

शिक्षक निर्देशिका

मेरो गणित कक्षा - ३



नेपाल सरकार
शिक्षा, विज्ञान तथा प्रविधि मन्त्रालय
पाठ्यक्रम विकास केन्द्र
सानोठिमी, भक्तपुर

प्रकाशक : नेपाल सरकार

शिक्षा, विज्ञान तथा प्रविधि मन्त्रालय

पाठ्यक्रम विकास केन्द्र

सानोठिमी, भक्तपुर

© सर्वाधिकार : पाठ्यक्रम विकास केन्द्र

वि.सं. २०७९

मुद्रण :

भूमिका

विद्यालय शिक्षामा आधारभूत तह घरायसी वातावरणबाट विद्यालयको वतावरणमा समायोजन भई औपचारिक शिक्षाको थाली गर्ने तह हो । आधारभूत शिक्षा (कक्षा १-३) को उद्देश्य बालबालिकालाई आधारभूत साक्षरता, गणितीय ज्ञान तथा सिप र जीवनोपयोगी सिपहरूका साथै व्यक्तिगत स्वास्थ्य तथा सरसफाइसम्बन्धी बानीको विकास गर्ने अवसर प्रदान गर्नु हो । आधारभूत शिक्षाका माध्यमबाट बालबालिकाहरूले आधारभूत भाषिक, गणितीय तथा सञ्चार सिपको विकास र प्रयोग गर्न सक्छन् । यस तहमा विद्यार्थीमा अनुशासन, सदाचार र स्वावलम्बन जस्ता सामाजिक एवम् चारित्रिक गुणको विकास गर्नु अपेक्षित हुन्छ । यस्तै विज्ञान, वातावरण, सूचना प्रविधिसम्बन्धी आधारभूत ज्ञानको विकास, शारीरिक तन्दुरुस्ती, स्वस्थकर बानी र जीवनोपयोगी सिपको विकास तथा कला तथा सौन्दर्यप्रति अभिरुचि र सिर्जनात्मकताको विकास पनि यस तहका बालबालिकाको सिकाइका अनिवार्य पक्ष हुन् । यस तहको सिकाइमा बालबालिकाले आफ्नो परिवेशसँग परिचित भई विभिन्न जातजाति, धर्म, भाषा, संस्कृति, क्षेत्रप्रति सम्मान र समभावको विकास गर्न सक्छन् । यस पक्षलाई दृष्टिगत गरी राष्ट्रिय पाठ्यक्रम प्रारूप, २०७६ को मार्गदर्शनमा रही विकास गरिएको आधारभूत तहको एकीकृत पाठ्यक्रमका आधारमा विकसित पाठ्य तथा कार्यपुस्तकमा समावेश भएका सिकाइ क्रियाकलापलाई कक्षा सहजीकरण गर्न गणित विषयको यो शिक्षक निर्देशिका विकास गरिएको छ । एकीकृत पाठ्यक्रमले विषय क्षेत्रगत आधारमा विषयवस्तुको प्रस्तुतीकरण गरेको छ । यस निर्देशिकामा पनि पाठ्य तथा कार्यपुस्तकमा रहेका सातओटा विषयक्षेत्रअन्तर्गत रहेका पाठ तथा अभ्यासको सहजीकरणका सम्भावित क्रियाकलाप प्रस्तुत गरिएको छ । यसमा प्रस्तुत गरिएका सहजीकरण योजना, सिकाइ क्रियाकलापका आधार, शिक्षणका विधि तथा क्रियाकलाप र विद्यार्थीको मुख्य सिकाइ उपलब्धि मूल्याइकनका उपाय शिक्षकका लागि नमुना रणनीति मात्र हुन् । विषय क्षेत्रअनुसारका पाठहरूको सहजीकरण गर्न शिक्षकले कक्षामा जानुपूर्व पाठ्यक्रम पढेर, पाठ्य तथा कार्यपुस्तक हेरेर, अरु जानकार शिक्षकसँग छलफल गरेर, शैक्षणिक सामग्री तयार गरेर र सिकाइ सहजीकरण योजना तयार पारेर आफूलाई अद्यावधिक गर्नुपर्छ । शिक्षकले कक्षाकोठाको सङ्गठनलाई प्रभावकारी बनाएर बालबालिकालाई सिकाइप्रति उत्प्रेरित गराई सिक्ने अवसर प्रदान गर्न यो निर्देशिका सहयोगी हुने अपेक्षा गरिएको छ ।

यस शिक्षक निर्देशिकाको लेखन कार्य श्री विनोद पन्त, श्री नवराज पाठक, श्री डिल्लीराम पौडेल, श्री सुजता थापा, श्री छायाकुमारी पाठक र श्री रामचन्द्र ढकालबाट भएको हो । निर्देशिकालाई यस स्वरूपमा ल्याउने कार्यमा केन्द्रका महानिर्देशक श्री अणप्रसाद न्यौपाने, श्री वैकुण्ठप्रसाद अर्याल, प्रा.डा. रामजीप्रसाद पण्डित, प्रा. डा. हरिप्रसाद उपाध्याय, श्री ज्ञानेन्द्र वन, श्री अनुपमा शर्मा, श्री नवीन पौडेल, श्री सत्यनारायण महर्जन, श्री रितु श्रेष्ठ, श्री केशवराज फुलारा, श्री प्रमिला बखती, श्री निर्मला गौतम, श्री राम हाडा र श्री जगन्नाथ अधिकारीको योगदान रहेको छ । यसको भाषा सम्पादन श्री चिनाकुमारी निरौलाबाट र लेआउट डिजाइन श्री नवराज पुरीबाट भएको हो । यसको विकासमा जापान अन्तर्राष्ट्रिय सहयोग नियोग (JICA) बाट प्राविधिक तथा छपाइ कार्यमा आर्थिक सहयोग प्राप्त भएको हो । उहाँहरूलगायत यसको विकासमा संलग्न सम्पूर्ण महानुभावहरूप्रति पाठ्यक्रम विकास केन्द्र हार्दिक कृतज्ञता व्यक्त गर्दछ ।

यस निर्देशिकालाई सकेसम्म कक्षा वातावरणमा प्रयोग हुने गरी व्यावहारिक बनाउने प्रयास गरिएको छ, तापनि सहजीकरणका क्रममा अन्य क्रियाकलापहरू थन स्थानीयकरण गर्न वा अनुकूलन गर्न पनि सकिन्छ । यसको प्रयोगलाई प्रभावकारी बनाई बालबालिकालाई गुणस्तरीय शिक्षाको अवसर सुनिश्चित गर्ने कार्यमा सम्बद्ध शिक्षक तथा सरोकारवालाबाट पूर्ण प्रयोगको अपेक्षा गरिएको छ । यसमा सुधार तथा परिमार्जन गर्दै अभ प्रभावकारी बनाउनका लागि पाठ्यक्रम प्रयोगकर्तालगायत सबैबाट निरन्तर रचनात्मक सुझावको अपेक्षा गरिएको छ ।

वि.सं. २०७९

नेपाल सरकार
शिक्षा, विज्ञान तथा प्राविधि मन्त्रालय
पाठ्यक्रम विकास केन्द्र
सानोठिमी, भक्तपुर

परिचय

आधारभूत तह (कक्षा १-३) को पाठ्यक्रम, २०७६ अनुसार कक्षा ३ को मेरो गणित पाठ्य तथा कार्यपुस्तकका आधारमा यो शिक्षक निर्देशिका तयार गरिएको छ। पाठ्यक्रमअनुसार यस कक्षाका गणितीय विषयवस्तुहरूलाई छओटा बहुविषयक र दुईओटा विषयक थिममा संयोजन गरिएको छ। यस निर्देशिकाले गणितीय विषयवस्तुलाई बहुविषयक थिममा आधारित भई विद्यार्थीको सिकाइलाई विभिन्न विषयसँग अन्तरसम्बन्धित गराएर सिकाइ क्रियाकलाप सञ्चालन गरी सिकाइलाई सान्दर्भिक र जीवन्त बनाउन जोड दिएको छ।

विद्यार्थीमा गणितीय सिप विकासका साथै विद्यार्थी सहभागिता र सक्रियता बढोस् भन्ने उद्देश्यले पाठ्य तथा कार्यपुस्तकमा रहेका पाठ शिक्षणका लागि विविध क्रियाकलाप यस निर्देशिकामा समावेश गरिएको छ। साथै एकीकृत रूपमा क्रियाकलाप सञ्चालन गरेर पाठ्यक्रमले तोकेका व्यवहारकुशल सिप विकास गराउने किसिमका क्रियाकलापहरू सञ्चालन गर्न सजिलो हुने गरी सम्भावित क्रियाकलापहरू दिइएका छन्। गणितीय सिप विकासका लागि परियोजना कार्यमा आधारित शिक्षण, समस्या समाधान विधि, खोज विधि, प्रयोगात्मक विधि, स्थलगत अवलोकन आदि जस्ता विद्यार्थीलाई गरेर सिक्ने खालका विधिको चयन यस निर्देशिकाले आत्मसात् गरेको छ।

यस निर्देशिकाका प्रत्येक पाठमा विषयक्षेत्रसँग सम्बन्धित भई पाठको परिचय, मुख्य सिकाइ उपलब्ध, व्यवहारकुशल सिप, शिक्षण योजना र पाठ शिक्षण गर्दा ध्यान दिनुपर्ने पक्षहरू समेटिएका छन्। साथै कार्यघण्टाअनुसार प्रत्येक पिरियडका लागि सिकाइ उपलब्ध, शैक्षणिक सामग्री, क्रियाकलाप, मूल्याङ्कन र थप सुझाव शीर्षकमा शिक्षकका लागि उपयोगी ठानिएका विविध पक्ष उल्लेख गरिएको छ। विद्यार्थी सिकाइको निरन्तर मूल्याङ्कनलाई आत्मसात् गर्दै प्रत्येक क्रियाकलाप पछि मूल्याङ्कन र त्यसको अभिलेखीकरणलाई यस निर्देशिकाले जोड दिएको छ।

निर्देशिका प्रयोग सम्बन्धमा

१. शिक्षण सिकाइका क्रममा यस निर्देशिकाको पाठ योजनामा समावेश गरिएभन्दा फरक क्रियाकलाप प्रभावकारी देखिएमा सोहीअनुसार दैनिक पाठ योजना बनाउन सकिने छ।
२. पाठ्य तथा कार्यपुस्तकमा समावेश गरिएका विषयवस्तु सहजीकरण गर्न सहयोग पुऱ्याउने उद्देश्यका लागि यो निर्देशिका तयार गरिएको हो। त्यसैले यसमा समावेश गरिएका क्रियाकलापहरू नमुना वा उदाहरण मात्र भएकाले आफ्नो परिवेशअनुरूप क्रियाकलापहरू थप गर्न र परिमार्जन गरेर प्रयोग गर्न सकिने छ।
३. यस शिक्षक निर्देशिकामा पाठका लागि छुट्याङ्किएको कार्यघण्टा अनुमानित मात्र हो। शिक्षकले सिकाइ सहजीकरणका क्रममा यसलाई परिवर्तन गर्न सक्नुहुने छ।
४. पाठगत विषयवस्तु शिक्षणका लागि उल्लिखित शैक्षणिक सामग्रीका साथै स्थानीय रूपमा उपलब्ध हुन सक्ने उपयुक्त सामग्रीको प्रयोग गर्न सकिने छ।

क्रियाकलाप निर्धारण गर्दा ध्यान दिनुपर्ने पक्ष

विषयक्षेत्रगत व्यवहारकुशल सिपसँग सम्बद्ध क्रियाकलापलाई छुटौटै क्रियाकलापका रूपमा प्रस्तुत नगरी गणित सिकाइकै क्रममा अन्तरसम्बन्धित बनाई सिकाइ सहजीकरण गर्नुपर्ने छ ।

क्र. स.	विषयक्षेत्र	व्यवहारकुशल सिप	सिकाइ उपलब्धि	सम्भावित क्रियाकलाप
१.	मेरो दैनिक जीवन १	<ul style="list-style-type: none"> रचनात्मक सोच सिप (S1.3) 	<ul style="list-style-type: none"> घडी हेरी घण्टा, मिनेट र सेकेन्डमा समय भन्न र लेखन 	<ul style="list-style-type: none"> घडी हेरी समय बताउने घडी हेरी घण्टा, मिनेट र सेकेन्डमा समय भन्ने र लेख्ने प्रश्नोत्तर समूहमा छलफल अवलोकन तथा प्रदर्शन
२.	सङ्ख्याको ज्ञान	<ul style="list-style-type: none"> प्रयोग सिप (S1.1) सिकाइ सिप (S1.2) समालोचनात्मक सोचाइ सिप (S1.4) रचनात्मक सोच सिप (S1.3) 	<ul style="list-style-type: none"> पाँच अडकसम्मका सङ्ख्याहरूलाई देवनागरी र हिन्दू अरेविक सङ्ख्याइकन पद्धतिमा स्थानमान तालिकामा प्रस्तुत गर्न, स्थानमान भन्न, पढन र लेखन १००० सम्मका सङ्ख्याहरूलाई देवनागरी र हिन्दू अरेविक सङ्ख्याइकन पद्धतिअनुसार अक्षरमा पढन र लेखन चार अडकसम्मका सङ्ख्याहरूलाई सङ्केतहरू =, >, < प्रयोग गरी तुलना गर्न । (तीनओटासम्म मात्र) सङ्ख्याको ढाँचा परिचान गर्न 	<ul style="list-style-type: none"> स्थानमान तालिका निर्माण प्रयोग देवनागरी र हिन्दू अरेविक सङ्ख्याइकन पद्धतिमा स्थानमान तालिकामा प्रस्तुत गर्ने, स्थानमान भन्ने, पढने र लेख्ने । सङ्ख्याइकनलाई अक्षरमा पढने र लेख्ने । सङ्केतहरू =, >, < प्रयोग गरी तुलना गर्ने सङ्ख्याको ढाँचा परिचान गर्ने प्रश्नोत्तर समूहमा छलफल अवलोकन तथा प्रदर्शन
३.	हाम्रो समुदाय	<ul style="list-style-type: none"> रचनात्मक सोच सिप (S1.3) प्रयोग सिप (S1.1) सिकाइ सिप (S1.2) समालोचनात्मक सोचाइ सिप (S1.4) 	<ul style="list-style-type: none"> चार अडकसम्मका सङ्ख्याहरूलाई बढदो वा घटदो क्रममा पढन र लेखन स्थानीय सङ्ख्याइकन पद्धतिमा २० सम्म पढन र लेखन । आधा, एक चौथाइ, तीन चौथाइ, एक तिहाइ र दुई तिहाइलाई भिन्नका रूपमा लेखन भिन्नहरू $\frac{1}{2}$, $\frac{1}{4}$, $\frac{3}{4}$, $\frac{1}{3}$, $\frac{2}{3}$ लाई सामग्री प्रयोग गरी देखाउने । चित्रद्वारा माथिका भिन्नहरूमध्ये कुनै दुईओटा भिन्नहरू तुलना गर्न विभिन्न वस्तुको लम्बाई मिटर वा सेन्टीमिटर स्केलमा अनुमान गर्न, नाप्न र पुष्टि गर्ने 	<ul style="list-style-type: none"> बढदो वा घटदो क्रममा पढने र लेख्ने । स्थानीय सङ्ख्याइकन पद्धतिमा २० सम्म पढने र लेख्ने र साथीहरूलाई बताउने सामग्री प्रयोग गरी आधा, एक चौथाइ, तीन चौथाइ, एक तिहाइ र दुई तिहाइलाई देखाउने तुलना गर्ने विभिन्न वस्तुको लम्बाई मिटर वा सेन्टीमिटर स्केलमा अनुमान गर्ने, नाप्ने र पुष्टि गर्ने प्रयोगात्मक पुष्टि प्रश्नोत्तर समूहमा छलफल अवलोकन तथा प्रदर्शन

क्र. स.	विषयक्षेत्र	व्यवहारकुशल सिप	सिकाइ उपलब्धि	सम्भावित क्रियाकलाप
४.	मेरो सिर्जना	<ul style="list-style-type: none"> प्रयोग सिप (S1.1) सिकाइ सिप (S1.2) समालोचनात्मक सोचाइ सिप (S1.4) 	<ul style="list-style-type: none"> दिइएको वस्तुको किनारा वा रेखाखण्डको नाप लिन र दिइएको नापको रेखाखण्ड खिच्ने वरपर पाइने ठोस वस्तुमा बनेका कोणहरू देखाउन रुलरको प्रयोग गरी कोणहरू खिच्न, नाम लेख्न र तुलना गर्ने समकोण पहिचान गर्ने सिधा किनारा (straight edge) भएको वस्तु र सिसाकलम प्रयोग गरी त्रिभुज र चतुर्भुज खिच्ने र नाम लेख्ने आयताकार र वर्गाकार सतह पहिचान गर्ने 	<ul style="list-style-type: none"> रेखाखण्ड खिच्ने वरपर पाइने ठोस वस्तुमा बनेका कोणहरू देखाउने कोणहरू खिच्ने, नाम लेख्ने र तुलना गर्ने कोणहरू पहिचान सिधा किनारा (straight edge) भएको वस्तु प्रयोग गरी त्रिभुज र चतुर्भुज खिच्ने र नाम लेख्ने आयताकार र वर्गाकार सतह पहिचान समूह कार्य प्रदर्शन र छलफल चित्र बनाउने
५.	गणितका आधारभूत क्रिया	<ul style="list-style-type: none"> सिकाइ सिप (S1.2) रचनात्मक सोच सिप (S1.3) 	<ul style="list-style-type: none"> सिकाइ सिप (S1.2) रचनात्मक सोच सिप (S1.3) 	<ul style="list-style-type: none"> जोड गर्ने व्यवहारिक समस्यालाई गणितीय वाक्यमा लेखेर जोड्ने जोड र घटाउविचको सम्बन्ध पहिचान गर्ने चार अड्कले बनेका सङ्ख्याहरूको घटाउ गर्ने सङ्ख्याहरूका गुणन गर्ने सङ्ख्याहरूका भाग गर्ने प्रदर्शन छलफल तथा समूह कार्य
६.	मेरो दैनिक जीवन २	<ul style="list-style-type: none"> सिकाइ सिप (S1.2) 	<ul style="list-style-type: none"> समयका एकाइहरू विचको सम्बन्ध भन्ने र लेख्न (वर्ष, महिना, हप्ता, दिन, घण्टा, मिनेट र सेकेन्ड) कुनै काममा लागेको समय पता लगाउन। 	<ul style="list-style-type: none"> समयका एकाइहरू विचको सम्बन्ध भन्ने र लेख्ने प्रश्नोत्तर समूहमा छलफल अवलोकन तथा प्रदर्शन कुनै काममा लागेको समय पता लगाउने र बताउने

क्र. स.	विषयक्षेत्र	व्यवहारकुशल सिप	सिकाइ उपलब्धि	सम्भावित क्रियाकलाप
७.	सञ्चार प्रविधि र बजार	<ul style="list-style-type: none"> प्रयोग सिप (S1.1) सिकाइ सिप (S1.2) रचनात्मक सोच सिप (S1.3) समालोचनात्मक सोचाइ सिप (S1.4) 	<ul style="list-style-type: none"> रुपियाँलाई पैसामा र पैसालाई रुपियाँमा रूपान्तर गर्ने मुद्रासम्बन्धी जोड र घटाउ गर्ने लिटर र मिलिलिटरको सम्बन्ध बताउन विभिन्न क्षमताका भाँडाहरूको क्षमता लिटर र मिलिलिटर एकाइमा नाप लिन लिटर र मिलिलिटरसम्बन्धी जोड र घटाउ गर्ने। (कुनै एउटा एकाइको मात्र) मिटर, सेन्टिमिटर र मिलिमिटरको सम्बन्ध बताउन मिटरलाई सेन्टिमिटर र सेन्टिमिटरलाई मिलिमिटरमा रूपान्तर गर्ने वस्तुहरूको तौलको अनुमान गर्ने र नापद्वारा यकिन गर्ने किलोग्रामलाई ग्राममा रूपान्तर गर्ने चित्रग्राफ बनाउन (सङ्केतको प्रयोग गरी) 	<ul style="list-style-type: none"> रुपियाँलाई पैसामा र पैसालाई रुपियाँमा रूपान्तर गर्ने र व्यावहारिक रूपमा प्रयोग गर्ने क्षमता, नापो र तौलको अनुमान गर्ने र नापद्वारा यकिन गर्ने अवलोकन, अनुमान र प्रयोगात्मक पुष्टि एउटा एकाइबाट अर्को एकाइमा रूपान्तर गर्ने एउटै एकाइमा आधारित भएर जोड र घटाउ गर्ने तालिका अवलोकन तथा सूचना लिने चित्र ग्राफ प्रदर्शन जानकारीको लेनदेन प्रश्नोत्तर समूहमा छलफल
८.	नाप	<ul style="list-style-type: none"> प्रयोग सिप (S1.1) 	<ul style="list-style-type: none"> वर्ग कोठाहरूको सङ्ख्या गनेर वर्गाकार वा आयताकार समतलीय सतहको क्षेत्रफल पत्ता लगाउन 	<ul style="list-style-type: none"> अवलोकन प्रदर्शन समूहमा छलफल वर्ग कोठाहरूको सङ्ख्या गनेर वर्गाकार वा आयताकार समतलीय सतहको क्षेत्रफल पत्ता लगाउने प्रयोगात्मक पुष्टि

विषयसूची

पाठ	शीर्षक	पृष्ठसंख्या
१	समय	१-८
२	सङ्ख्याको ज्ञान	९-२४
३	सङ्ख्याहरूको तुलना	२५-३०
४	सङ्ख्याको ढाँचा	३१-३८
५	सङ्ख्याहरूको बढ्दो र घट्दो क्रम	३९-४२
६	स्थानीय सङ्ख्याउक्तन पद्धतिमा २० सम्मका सङ्ख्याहरू	४३-४७
७	भिन्न	४८-६६
८	लम्बाइ १	६७-७४
९	रेखाहरू	७५-८१
१०	कोणहरू	८२-९३
११	ज्यामितीय आकारहरू	९४-१०७
१२	जोड	१०८-१२४
१३	घटाउ	१२५-१४६
१४	गुणन	१४७-१६७
१५	भाग	१६८-१९१
१६	समय २	१९२-२०४
१७	मुद्रा	२०५-२२१
१८	क्षमता	२२२-२३३
१९	लम्बाइ २	२३४-२४२
२०	तौल	२४३-२५०
२१	चित्रग्राफ	२५१-२५८
२२	क्षेत्रफल	२५९-२६८

पाठ १

समय

(क) परिचय (Introduction)

‘मेरो दैनिक जीवन’ विषयक्तेवत्र अन्तर्गत यस पाठमा घडी हेरी घण्टा, मिनेट र सेकेन्डमा समय भन्ने र लेख्ने विषयवस्तुहरू राखिएका छन्। यसका लागि विद्यार्थीलाई अगिल्लो कक्षामा पढेका विषयवस्तु पुनरबलोकन गराउदै घडीमा घण्टा सुई, मिनेट सुई र सेकेन्ड सुई कहाँ छ, हेरेर कति बज्यो भनी भन्न र लेख्न लगाउने जस्ता क्रियाकलाप सञ्चालन गर्नुपर्ने छ।

(ख) मुख्य सिकाइ उपलब्धि (Learning Outcomes)

घडी हेरी घण्टा, मिनेट र सेकेन्डमा समय भन्न र लेख्न

(ग) व्यवहारकुशल सिप (Soft skills): रचनात्मक सोच सिप (S 1.3)

(घ) शिक्षण योजना (Teaching Plan)

क्र.स.	सिकाइ उपलब्धि (घन्टीगत)	अनुमानित घन्टी	पाठ्य तथा कार्यपुस्तकमा सम्बन्धित पेज सङ्ख्या
१.	घडी हेरी घण्टा, मिनेट र सेकेन्डमा समय भन्न र लेख्न	१	१-४
२.	घडी हेरी घण्टा, मिनेट र सेकेन्डमा समय भन्न र लेख्न हेरौं मैले कति सिके ?	१	५, ६ ७, ८

(ङ) यस पाठ शिक्षणमा ध्यान दिनुपर्ने पक्षहरू

- यो पाठ कक्षा २ मा समेत रहेको हुँदा अगिल्लो कक्षामा पढेको “घडी हेरी घण्टा र मिनेटमा समय भन्न र लेख्न” विषयवस्तुलाई समेत स्मरण गराउदै अहिलेको विषयवस्तुसँग जोड्नुपर्दछ।
- विद्यार्थीलाई घडीमा समय देखाउँदा विद्यालयमा उपलब्ध भएअनुसार भित्ते घडी, डिजिटल घडी वा घडीका चित्रहरू बनाई प्रस्तुत गर्नुपर्दछ।
- यस पाठको शिक्षण गर्दा अङ्ग्रेजी विषयमा रहेको मिल्दो विषयवस्तु “Telling the time” सँग पनि जोडेर सिकाउनु पर्दछ।
- यो पाठको शिक्षण गर्दा विद्यार्थीमा रचनात्मक सोचको सिप विकास गराउने क्रियाकलाप सञ्चालनमा ध्यान दिनुपर्दछ।
- विद्यार्थीलाई आफ्नो दैनिक जीवनमा गर्ने क्रियाकलापको समयसँग जोडेर मनोरञ्जनात्मक तवरबाट शिक्षण गर्नुपर्दछ।
- यस पाठ शिक्षणका क्रममा ‘मेरो दैनिक जीवन’ थिमअन्तर्गतका सेरोफेरो विषयका विषयवस्तुहरू योगासन, शरीरका अङ्गहरू सफा राख्ने, व्यक्तिगत सरसफाइ, आराम निद्रा र व्यायामको सन्तुलन, दैनिक जीवनमा प्रयोग गरिने सामानको उचित समयमा गरिने प्रयोग जस्ता विषयवस्तुलाई जोडेर सिकाउनुपर्दछ। त्यस्तै नेपाली विषयमा पठन प्रवाह (निर्धारित समयभित्र) शब्द, वाक्य तथा अनुच्छेद पढन, अङ्ग्रेजी विषयमा पनि दैनिक रूपमा गरिने क्रियाकलापलाई समयअनुसार पहिचान र अवलम्बन गराउने अभ्यास गराउनुपर्दछ।

पहिलो पिरियड (First Period)

सिकाइ उपलब्धि (Learning Outcomes)

घडी हेरी घण्टा, मिनेट र सेकेन्डमा समय भन्न र लेख्न

शैक्षणिक सामग्री (Materials): भित्ते घडी, घडी चित्रहरू, पेपर

क्रियाकलाप १

(क) कक्षा २ मा अध्ययन गरेको पाठको पुनरवलोकन गर्नुहोस् ।

(ख) भित्ते घडी (घण्टा र मिनेट सुई मात्र भएको) मा ठिक १ बजेको समय मिलाउनुहोस् र विद्यार्थीलाई अवलोकन गर्न लगाउनुहोस् । (भित्ते घडी उपलब्ध न भएमा घडीको चित्र वा शैक्षणिक पाटीमा घडी बनाएर देखाउन सकिन्छ ।)

(ग) घडीमा कति बजेको छ ? भनी प्रश्न गर्नुहोस्, घण्टा सुई र मिनेट सुई हेरेर विद्यार्थीले जवाफ दिएपछि अब मिनेट सुई घुमाएर पालैपालो ३ मा, ६ मा र ९ मा लैजानुहोस् ।

(घ) विद्यार्थीलाई मिनेट सुई घुमेसँगै घण्टा सुईको स्थान परिवर्तन भएको पनि अवलोकन गर्न लगाउनुहोस् र अगिल्लो कक्षामा पढेको आधारमा घडीको समय भन्न लगाउनुहोस्, आवश्यकताअनुसार मिनेट सुई ३ मा हुँदा सवा, ६ मा हुँदा साढे २ ९ मा हुँदा पौने भनिने र प्रत्येक अड्कका विचमा ५/५ मिनेटको समय फरक हुने कुरा बताउनुहोस् ।

(ङ) घडीले देखाएको समय शैक्षणिक पाटीमा पनि लेखेर देखाउनुहोस् ।

〈मूल्यांकन〉

तलको घडीले देखाएको समय भन्नुहोस् र कापीमा समेत लेख्नुहोस् ।



घण्टा र मिनेट (Hour and Minute)

तल दिइएका घडीहरूमा समय हेर्ने भनी सरोज र कमल छलफल गर्दै जर्दा रमिता आइपुग्निन् । उनले निम्नानुसार जानकारी दिइन् ।

	छोटो सुई १० मा ८ लामो सुई १२ मा छन् । त्यसैले यस घडीमा ठिक १० बज्यो । अर्थात् यस घडीमा १०:०० बजेको छ ।
	छोटो सुई ३ र ४ का ठिक विचमा छ । लामो सुई ६ मा छ । त्यसैले यस घडीमा ३ बजेर ३० मिनेट गएको छ । यसलाई ३:३० लैखिन्छ । ३:३० लाई साहे तीन पनि भनिन्छ ।
	यस घडीमा छोटो सुई ७ र ८ का विचमा छ । लामो सुई १५ मा छ । त्यसैले यस घडीमा ७ बजेर १५ मिनेट गएको छ । यसलाई ७:१५ लैखिन्छ । ७:१५ लाई सवा सात पनि भनिन्छ ।
	यस प्रधामा छोटो सुई ५ र ६ का विचमा छ । लामो सुई ५ मा छ । त्यसैले यस घडीमा ५ बजेर ४५ मिनेट गएको छ । यसलाई ५:४५ लैखिन्छ । ५:४५ लाई पनि छ पनि भनिन्छ ।
	यस घडीमा छोटो सुई ११ र १२ का विचमा छ । लामो सुई ५ नजिक २४ मिनेट जनाउने धर्कामा देखाएको छ । त्यसैले यस घडीमा ११ बजेर २४ मिनेट गयो अर्थात् यस घडीमा ११:२४ बजेको छ ।

२। तल दिइएका घडी भित्ति समय भन्न लाग्नाइन्छ (Time)

	छोटो सुई [] मा छ । लामो सुई [] मा छ । यस घडीमा [] बजेको छ ।
	यस घडीमा छोटो सुई [] मा छ । लामो सुई [] मा छ । यस घडीमा [] बजेको छ ।
	छोटो सुई [] र [] को ठिक विचमा छ । लामो सुई [] मा छ । यस घडीमा [] बजेर [] मिनेट गयो । अर्थात् यस घडीमा [] बजेको छ ।
	छोटो सुई [] र [] का विचमा छ । लामो सुई [] मा छ । यस घडीमा [] बजेर [] मिनेट गयो । अर्थात् यस घडीमा [] बजेको छ ।

क्रियाकलाप २

- (क) पाठ्य तथा कार्यपुस्तकको पेज न. १ र २ मा रहेको क्रियाकलाप गराउनुहोस् ।
 (ख) आवश्यक सहजीकरण गर्नुहोस् ।

(मूल्यांकन)

सबै विद्यार्थीले सही जवाफ लेख्न सके वा सकेनन् यकिन गर्नुहोस् ।

क्रियाकलाप ३

- (क) भित्ति घडी देखाउँदै विद्यार्थीलाई घडीमा भएका सुईहरू अवलोकन गर्न लगाउनुहोस् ।
 (ख) विद्यार्थीले छोटो सुई घण्टा सुई हो र लामो सुई मिनेट सुई हो भनी अगिल्लो कक्षामा नै चिनिसकेका हुनाले बाँकी रहेको मसिनो सुईले के जनाउँछ भनी सोधनुहोस् ।
 (ग) विद्यार्थीलाई घडीमा सेकेन्ड सुई घुमेको हेर्न लगाई पूरा एक फन्को लगाएपछि मिनेट सुईको ठाउँ परिवर्तन भएको पनि राम्ररी अवलोकन गर्न लगाउनुहोस् । डिजिटल घडी वा सो को चित्र वा मोबाइल प्रयोग गरी पनि समय चिन्ने अभ्यास गराउनुहोस्, जस्तै: दिइएको घडीमा शुरूको ६ ले घण्टा, विचको ०६ ले मिनेट र पछाडिको २४ ले सेकेन्ड जनाउँछ भनी स्पष्ट पार्नुहोस् र थप अभ्यास गराउनुहोस् ।
 (घ) पाठ्य तथा कार्यपुस्तकको पेज न. ३ र ४ लाई समूहमा छलफल गराउनुहोस् ।

मिनेट सुईले घडीमा पूरा एक फन्को लगाउँदा ६० मिनेट पार गर्दछ र यो ६० मिनेट बराबर १ घण्टा हुन्छ । त्यस्तै सेकेन्ड सुईले पनि पूरा एक फन्को लगाउँदा ६० सेकेन्ड पार गर्दछ र ६० सेकेन्ड बराबर १ मिनेट हुन्छ भनी बताउनुहोस् ।

घण्टा, मिनेट र सेकेन्ड

पढ्नुहोस् र छलफल गर्नुहोस् :



यो घडीमा तीनबोला सुईहरू छन् ।
 छोटो सुईले घण्टा जनाउँछ । त्योभन्दा लामो सुईले मिनेट र मसिनो सुईले सेकेन्ड जनाउँछ ।
 लामो सुईले घडीमा १ फन्को लगाउँदा ६० मिनेट हुन्छ ।
 मसिनो सुईले १ फन्को लगाउँदा ६० सेकेन्ड हुन्छ ।

१ घण्टामा ६० मिनेट १ मिनेटमा ६० सेकेन्ड हुन्छन् ।

१ मिनेट = ६० सेकेन्ड

१ घण्टा = ६० मिनेट

माथिका घडीमा छोटो सुई ४ र ५ का बिचमा ५ को नजिक छ ।

लामो सुई ९ मा छ ।

मसिनो (सेकेन्ड) सुई २ मा छ । अर्थात् १० सेकेन्ड देखाएको छ ।

त्यसीले यस घडीमा ४ बजेर ४५ मिनेट १० सेकेन्ड गएको छ ।

यसलाई छोटकरीमा ४:४५:१० लेखिन्छ ।

यस घडीमा छोटो सुई २ र ३ का बिचमा ३ को नजिक छ ।
 लामो सुईले ९ को नजिक अर्थात् ४४ मिनेट जनाउने घर्कामा देखाएको छ । मसिनो सुईले ६ र ७ का बिचमा ३४ सेकेन्ड जनाउने घर्कामा देखाएको छ ।
 त्यसीले यस घडीले देखाएको समय २ बजेर ४४ मिनेट ३४ सेकेन्ड (२:४४:३४) हो ।

घण्टा, मिनेट र सेकेन्ड

पढ्नुहोस् र छलफल गर्नुहोस् :



बायाँपट्टिको घडीमा छोटो सुई १० र ११ का बिचमा छ ।

लामो सुईले ६ र ७ का बिचमा अर्थात् ३२ मिनेट देखाएको छ ।

मसिनो सुईले ८ अर्थात् ४० सेकेन्ड देखाएको छ । त्यसीले यस घडीमा १० बजेर ३२ मिनेट ४० सेकेन्ड गएको छ ।

यस घडीले देखाएको समय १०:३२:४० हो ।

गणित तथा अन्तर्गणित स्तरका फृटबल, क्रिकेट जस्ता खेलकूद स्थान र बैठकमा समयलाई देखाउन यसरी घडी राखिएको हुन्छ । यसरी समय देखाउन कहा कही घडी राखेको देखिएको छ, छलफल गरी तैख्नुहोस् :



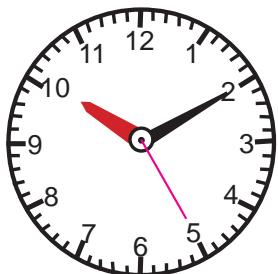
मूल्यांकन

(क) १ मिनेटमा कति सेकेन्ड हुन्छ ?

(ख) १ घण्टामा कति मिनेट हुन्छ ?

क्रियाकलाप ४

(क) शैक्षणिक पाठीमा तलको जस्तो घडी बनाउनुहोस् वा घडीको चित्र प्रस्तुत गर्नुहोस् ।



घडीमा घण्टा सुई कहाँ छ ? मिनेट सुई कुन अङ्कको नजिक छ ? सेकेन्ड सुई कुन अङ्कको छेउमा छ ? भनी प्रश्न गरी छलफल गराउनुहोस् ।

(ख) घण्टा, मिनेट र सेकेन्ड सुई कहाँ कहाँ छन् भनी विद्यार्थीले भनिसकेपछि यसलाई एकैपटक भन्दा “१० बजेर १० मिनेट २५ सेकेन्ड गएको छ” भनेर बताई कसरी लेखिन्छ भनी सोध्नुहोस् ।

(ग) शैक्षणिक पाठीमा घडीले देखाएको समयलाई यसरी १०:१०:२५ लेखिन्छ भनेर आफूले लेखेर देखाउनुहोस् ।

(घ) यस्तै अरू २/३ ओटा घडीको चित्र देखाई घडीले देखाएको समय घण्टा, मिनेट र सेकेन्डमा भन्न र लेख्न सिकाउनुहोस् ।

मूल्यांकन

१० बजेर ३२ मिनेट ५५ सेकेन्ड गएको जनाउने समयलाई लेख्नुहोस् ।

परियोजना कार्य

आज तपाईं विद्यालयबाट घर पुगदाको समय र राती खाना खाने बेलाको समयलाई घडीमा हेरेर वा घरको आफूभन्दा ठुलो मान्छेसँग सोधेर आफ्नो कापीमा घण्टा, मिनेट र सेकेन्डमा टिपोट गरी कक्षाकोठामा प्रस्तुत गर्नुहोस् ।

थप क्रियाकलाप

- विद्यार्थीलाई आफ्नो घर तथा विद्यालय विरपिरि सार्वजनिक स्थान, बैडक, फुटबल, क्रिकेटका राष्ट्रिय तथा अन्तर्राष्ट्रिय स्तरका खेलहरू खेल्ने स्थान, सरकारी कार्यालयहरू, संस्थाहरू, सपिड मल, पसल आदि ठाउँमा राखिएका भित्ते घडी तथा डिजिटल घडीमा देखाएको समय अवलोकन गरी टिप लगाउन सक्नुहुने छ ।
- विद्यार्थीले विहानदेखि बेलुकासम्म गर्ने क्रियाकलापको समय तथा विद्यालयमा पिरियडअनुसार बजे घन्टाको समय भन्न तथा लेख्न लगाउन सक्नुहुने छ ।

दोस्रो पिरियड (Second Period)

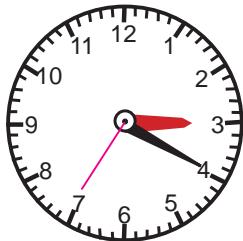
सिकाइ उपलब्धि (Learning Outcomes)

- घडी हेरी घण्टा, मिनेट र सेकेन्डमा समय भन्न र लेख्न
- हेरौं, मैले कति सिकें ?

शैक्षणिक सामग्री (Materials) : घडी वा घडीका चित्रहरू, पेपर

क्रियाकलाप १

- (क) तलको जस्तो डिजिटल घडी र भित्ते घडीको दुईओटा चित्र कक्षाकोठामा प्रस्तुत गर्नुहोस् ।



- (ख) विद्यार्थीलाई घडीहरू अवलोकन गर्न लगाउनुहोस् र विद्यार्थीलाई पहिलो घडीमा कति बजेको रहेछ सोध्नुहोस्, विद्यार्थीले जवाफ दिइसकेपछि अरूपलाई साथीले बताएको समय ठिक छ वा छैन भनी सोधेर छलफल गराउनुहोस् ।

- (ग) त्यस्तै अर्को १ जना विद्यार्थीलाई दोस्रो घडीले देखाएको समय भन्न लगाउनुहोस् र बाँकी विद्यार्थीलाई जवाफ सही भए नभएको छलफल गराउनुहोस् ।

- (घ) दोस्रो घडीले देखाएको समयलाई सबैले बताएपछि यसलाई डिजिटल घडीको समयमा जस्तै कसरी लेख्ने त ? भनेर आफ्नो आफ्नो कापीमा लेख्न लगाउनुहोस् ।

तलका घडी हेरी कालि वर्गयो लेख्नुहोस् ।

 4:40:30	 9:25:40
<input type="checkbox"/> बजेर <input type="checkbox"/> मिनेट <input type="checkbox"/> सेकेन्ड गयो । : :	
<input type="checkbox"/> बजेर <input type="checkbox"/> मिनेट <input type="checkbox"/> सेकेन्ड गयो । : :	
<input type="checkbox"/> बजेर <input type="checkbox"/> मिनेट <input type="checkbox"/> सेकेन्ड गयो । : :	
<input type="checkbox"/> बजेर <input type="checkbox"/> मिनेट <input type="checkbox"/> सेकेन्ड गयो । : :	
<input type="checkbox"/> बजेर <input type="checkbox"/> मिनेट <input type="checkbox"/> सेकेन्ड गयो । : :	

तल दिइएका घडीहरू हेरी छलफल गर्नुहोस् :

 10:45:30	

शिक्षक : घडीमा हेर्नुहोस् त, कति बजेको रहेछ ?

विद्यार्थी A : 10 बजेर 45 मिनेट 30 सेकेन्ड गयो ।

विद्यार्थी B : डिजिटल घडीमा पानि 10:45:30 बजेको छ त ?

शिक्षक : यस घडीमा कति बजेको छ त ?

विद्यार्थी C : 11 बजेर 10 मिनेट 25 सेकेन्ड गयो ।

शिक्षक : उक्त समयलाई कसरी लेखिन्छ ?

विद्यार्थी : 11:10:25 लेखिन्छ ।

पर्याप्त नामान् छन् ।

मूल्यांकन

९ बजेर २२ मिनेट ५ सेकेन्ड गएको जनाउने समयलाई डिजिटल घडीमा कसरी लेखिन्छ ? कापीमा लेख्नुहोस् ।

क्रियाकलाप २

- (क) पाठ्य तथा कार्यपुस्तकको पेज न. ५ मा रहेको “तलका घडी हेरी कति बज्यो लेख्नुहोस्” भन्ने अभ्यास गर्न लगाउनुहोस्, आवश्यक सहजीकरण गर्नुहोस् ।
- (ख) पाठ्य तथा कार्यपुस्तकको पेज न. ६ लाई छलफल गराउनुहोस् ।
- (ग) सुई नभएको घडीहरू र समय दिएर घडीमा सुई बनाउन लगाउनुहोस् ।

मूल्यांकन

सबै विद्यार्थीले सही जवाफ लेख्न सके वा नसकेको यकिन गर्नुहोस् ।

क्रियाकलाप ३

- (क) कक्षाकोठामा विद्यार्थीको सहज बसाइ व्यवस्थापन गर्नुहोस् ।
- (ख) विद्यार्थीलाई पाठ्य तथा कार्यपुस्तकको पेज न. ७ र ८ मा रहेका “हेराँ मैले कति सिकें ?” वर्कसिटको समस्या हल गर्न लगाउनुहोस् ।
- (ग) यसलाई कैचीले काटेर पोर्टफोलियोमा राखी निरन्तर मूल्यांकनको साधनका रूपमा प्रयोग गर्नुहोस् ।
- (घ) तोकिएको मुख्य सिकाइ उपलब्ध प्राप्त हुने गरी यस्तै अन्य प्रश्नपत्र बनाएर पनि प्रयोग गर्न सकिनेछ । (पेज ७ र ८ मा नमुना प्रश्न दिइएको छ ।)
- (ङ) आवश्यक निर्देशनसहित ती क्रियाकलापहरू गराई परीक्षण गरेर अभिलेख राख्नुहोस् ।

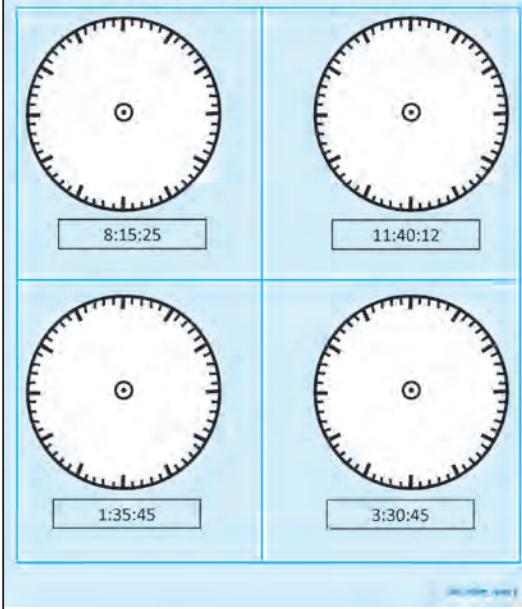
मूल्यांकन

सबै विद्यार्थीले सही जवाफ लेख्न सके वा नसकेको यकिन गर्नुहोस् ।

मेरो ईरोक बोबम

१. बजे, रेते कति छिकै ?

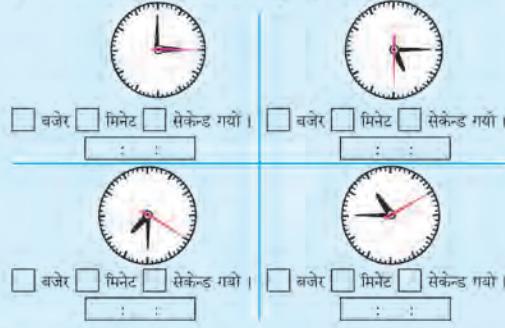
१. तल विद्यालयको घडीमा अडकहरू लेखी कोठामा विद्यालयको समय जनाउन धन्ता, मिनेट र सेकेन्ड सुई बनाउनुहोस् :



२. दिइएको घडी हेरी खाली ठार्ड भर्नुहोस् :



३. तलका घडी हेरी कति बज्यो लेख्नुहोस् :



हेराँ, मैले कति सिकें ?

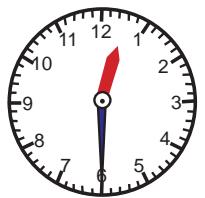
१. तल दिइएको घडीहरू हेर्नुहोस् र दिइएको कोठामा समय लेख्नुहोस् :

(क)



:

(ख)



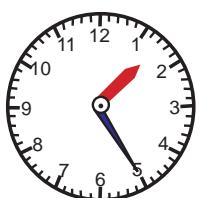
:

(ग)



:

(घ)



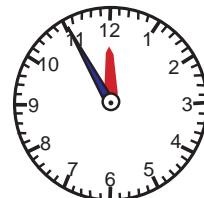
:

(ङ)



:

(च)



:

(छ)



:

(ज)



:

(झ)



:

(ञ)



:

(ट)



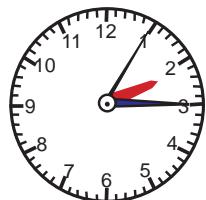
:

(ठ)



:

२. दिइएका घडीहरूको अवलोकन गरी खाली कोठा भनुहोस् :



बजे

बजे

बजे

मिनेट

मिनेट

मिनेट

सेकेन्ड

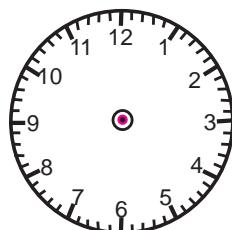
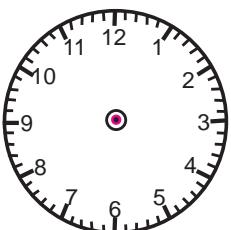
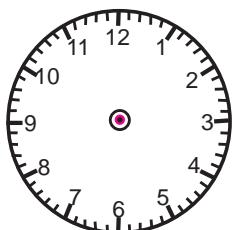
सेकेन्ड

सेकेन्ड

३. दिइएका घडी हेरी कति बज्यो, लेख्नुहोस् :



४. तलको कोठामा दिइएको समय जनाउने गरी घडीमा घण्टा, मिनेट र सेकेन्ड सुई बनाउनुहोस् :



4 : 13 : 50

11 : 22 : 33

7 : 48 : 53

पाठ २

सङ्ख्याको ज्ञान

(क) परिचय (Introduction)

'सङ्ख्याको ज्ञान' विषय क्षेत्रअन्तर्गत यस पाठमा देवनागरी र हिन्दु अरेबिक सङ्ख्याङ्कन पद्धतिमा १००० सम्मका सङ्ख्यालाई अक्षरमा लेख्ने तथा देवनागरी र हिन्दु अरेबिक सङ्ख्याङ्कन पद्धतिमा पाँच अडकसम्मका सङ्ख्याहरूको स्थानमान तालिका, स्थानमान र सङ्ख्याङ्कहरू समेटिएका छन्। यी कुराहरू सिकाउन विभिन्न क्रियाकलापहरूका आधारमा अभ्यास गराउने उद्देश्य राखिएको छ।

(ख) मुख्य सिकाइ उपलब्धि (Learning Outcomes)

१. १००० सम्मका सङ्ख्याहरूलाई देवनागरी र हिन्दु अरेबिक सङ्ख्याङ्कन पद्धतिअनुसार अक्षरमा पढ्न र लेख्न
 २. पाँच अडकसम्मका सङ्ख्याहरूलाई देवनागरी र हिन्दु अरेबिक सङ्ख्याङ्कमा स्थानमान तालिकामा प्रस्तुत गर्न, स्थानमान भन्न, पढ्न र लेख्न
 ३. सङ्ख्याको ढाँचा पहिचान गर्न
 ४. चार अडकसम्मका सङ्ख्याहरूलाई सङ्केतहरू <, =, > प्रयोग गरी तुलना गर्न
- (ग) व्यवहारकुशल सिप (Soft skills): प्रयोग सिप (S1.1), सहकार्य सिप (S3.2), सिकाइ सिप (S1.2), रचनात्मक सोच सिप (S1.3), समालोचनात्मक सोचाइ सिप (S1.4)

(घ) शिक्षण योजना (Teaching Plan)

क्र.सं.	सिकाइ उपलब्धि (घन्टीगत)	अनुमानित घन्टी	पेज नम्बर
१.	तीन अडकसम्मले बनेका देवनागरी सङ्ख्याहरूलाई गन्ती गर्न, पढ्न र लेख्न	१	९, १०
२.	१००० सम्मका देवनागरी सङ्ख्यालाई अडक र अक्षरमा पढ्न र लेख्न।	१	११
३.	तीन अडकसम्मले बनेका हिन्दु अरेबिक सङ्ख्याहरूलाई पढ्न र लेख्न।	१	१२
४.	१००० सम्मका सङ्ख्यालाई हिन्दु अरेबिक सङ्ख्याङ्कन पद्धतिअनुसार अडक र अक्षरमा लेख्न।	१	१२, १३
५.	चार अडकले बनेका सङ्ख्याहरूलाई गन्ती गर्न र देवनागरी सङ्ख्याङ्कमा लेख्न।	१	१४, १५, १६
६.	चार अडकले बनेका देवनागरी सङ्ख्याहरू पढ्न, लेख्न र स्थानमान तालिकामा देखाउन	१	१७, १८, १९
७.	पाँच अडकले बनेको देवनागरी सङ्ख्याहरूलाई स्थानमान तालिकामा देखाउन र लेख्न।	१	२०, २१, २२

८.	पाँच अड्कसम्मले बनेका हिन्दु अरेविक सङ्ख्याड्कहरू पढन र लेख्न र अड्कहरूको स्थानमान पढन र लेख्न	१	२३, २४, २५
९.	पाँच अड्कसम्मले बनेका हिन्दु अरेविक सङ्ख्याड्कहरूलाई स्थानमान तालिकामा प्रस्तुत गर्ने	१	२६

(ड) यस पाठ शिक्षणमा ध्यान दिनुपर्ने पक्षहरू

- यो पाठमा विद्यार्थीमा व्यवहारकुशल सिपअन्तर्गत प्रयोग सिप, सहकार्य सिप, सिकाइ सिप, रचनात्मक सोच सिप तथा समालोचनात्मक सोचाइ सिप विकास गराउने खालका क्रियाकलाप सञ्चालन गरिनु पर्दछ।
- गन्ती गर्ने सिकाउँदा र लेख्दा समुदायमा पाइने सामग्रीहरूसँग सम्बन्धित रहेर सिकाइलाई दैनिक व्यवहारसँग जोड्दै सिर्जनशील बनाउनु पर्दछ।
- यसमा दिइएका वर्कसिट जस्तै लेखनमा अभ्यस्त बनाउन पाठ्य तथा कार्यपुस्तकमा दिइएको भन्दा थप वर्कसिट तयार गरी अभ्यासका लागि उत्प्रेरित गर्ने वातावरण बनाउनु पर्दछ।
- कक्षा २ को सिकाइलाई पुनरावृत्ति गराएर मात्र पाठ सुरु गर्नुपर्छ।
- दिइएको समस्या समाधान गरी सही उत्तर निकाल्नुका साथै गणितीय प्रक्रिया सिक्ने खालका विधिहरूको पनि चयन गर्नुपर्छ।
- सबै किसिमका विद्यार्थीलाई एउटै विधि र क्रियाकलाप प्रभावकारी नहुन सक्छ। त्यसैले वैयक्तिक भिन्नतालाई खाल गरी उपर्युक्त शिक्षण विधिहरू अपनाउनुपर्दछ।
- परियोजना कार्य गरेर सिक्ने खालको हुनुपर्छ। यो कक्षा समयबाहेक घरमा तथा विद्यालयमा गराउने खालको हुनु पर्दछ।

पहिलो पिरियड (First Period)

सिकाइ उपलब्धि (Learning Outcomes)

तीन अड्कसम्मका देवनागरी सङ्ख्याड्कहरूलाई गन्ती गर्ने, पढन र सङ्ख्याड्कमा लेख्न

शैक्षणिक सामग्री (Materials): ब्लकहरू, सिन्काका मुठाहरू, १ देखि १०० सम्मका सङ्ख्याड्कहरू लेखिएको सङ्ख्या चार्ट, तीन अड्कले बनेका केही सङ्ख्याहरूका सङ्ख्यापतीहरू

क्रियाकलाप १

- कक्षा २ मा अध्ययन गरेको पाठको पुनरवलोकन गर्ने
- तीन अड्कले बनेका सङ्ख्याहरूसँग सम्बन्धित छोटो कथा प्रस्तुत गर्नुहोस्।

- आँधीखोला गाउँका सीता र उनका भाइ हरिले दसैँमा पाएको दक्षिणा कति भएछ भनेर गन्ती गर्न थालेछन्। सीताको रु.३४५ (तीन सय पैतालिस) र उनको भाइको रु.२५० (दुई सय पचास) जम्मा भएछ। उक्त रुपियाँबाट के किन्ने भनेर दुवै जना अलमलिएछन्। धेरैबेर कुराकानी गर्दासमेत निर्णय गर्न नसकेपछि आमासँग सोधेछन्। आमाले सामान नकिन्ने सुझाव दिनुभएछ। उनीहरूले केही न केही वस्तु किन्ने जिद्दी गरेपछि आफूले एउटाको रु.१८० (एक सय असी) पर्ने दुईओटा खुत्रुके किनिदिने र खुत्रुकेमा धेरै पैसा जम्मा भएपछि भविश्यमा उपयोगी कार्य गर्नेका लागि खर्च गर्न सकिन्छ भनेपछि उनीहरू खुसी भएछन्। सबै जनासँगै बजार गएर रु.३६० (तीन सय साठी) मा दुईओटा खुत्रुके किनेछन्। पछि धेरै पैसा जम्मा हुने आशामा उनीहरू खुसी भएछन्। माथिका

कथामा भएका सङ्ख्याङ्कहरूलाई अक्षरमा पढ्न लगाउनुहोस् ।

(मूल्यांकन)

- (क) खुत्रुकेलाई कति रूपियाँ परेको रहेछ ?
 (ख) सीतासंग कति रूपियाँ रहेछ ?

क्रियाकलाप २

(क) १ देखि १०० सम्मका सङ्ख्याङ्कहरू लिखिएको चार्ट प्रदर्शन गर्दै सङ्ख्याङ्कहरू बनेको ढाँचा, प्रक्रिया सम्बन्धमा छलफल गर्नुहोस्, जस्तै:

देवनागरी सङ्ख्याङ्कन पद्धतिमा प्रयोग हुने अङ्कहरू ०, १, २, ३, ४, ५, ६, ७, ८ र ९ गरी दशओटा भएको र यिनै अङ्कहरू प्रयोग गरी आवश्यक पर्ने कुनै पनि सङ्ख्या लेख्न सकिने, एउटा मात्र अङ्कहरू अथवा अङ्कले बनेका सङ्ख्याहरू ०, १, २, ३, ४, ५, ६, ७, ८ र ९ रहेको र यीमध्ये सबै भन्दा सानो सङ्ख्या र सबैभन्दा ठुलो सङ्ख्या कुन कुन हुन् ?

$$1 + 1 = 2$$

$$2 + 1 = 3$$

$3 + 1 = 4$ गरी प्रत्येक अगिल्लो सङ्ख्यामा १ थप्दै जाँदा पछिल्लो सङ्ख्या बन्दै जाने ढाँचाअनुसार ९ मा १ थप्दा बन्ने सङ्ख्या १० मा दुईओटा अङ्कहरू १ र ० प्रयोग भएको र यो नै दुई अङ्कले बनेको पहिलो र सबैभन्दा सानो सङ्ख्या भएको छलफल तथा प्रदर्शनबाट स्पष्ट बनाउनुहोस् ।

(ख) दशआधार ब्लकहरू, सङ्ख्या चार्ट, तीन अङ्कसम्मले बनेका केही सङ्ख्याका सङ्ख्यापत्तीहरू प्रयोग गरी पाठ्य तथा कार्यपुस्तकको पेज न. ९ मा दिइएको पढ्नुहोस् र छलफल गर्नुहोस् । क्रियाकलापमा स्पष्ट पार्नुहोस् ।

जस्तै : $9 + 1 = 10$, दुई अङ्कले बनेको सबैभन्दा सानो सङ्ख्या

सङ्ख्याको ज्ञान

२

पाँच अङ्कसम्मका सङ्ख्याहरू

चार अङ्कसम्मका सङ्ख्याहरू देवनागरी पढ्निमा



संसारको सबैभन्दा अल्पो स्थानमा रहेको ताल तिलिचो ताल हो । यो ताल समुद्र सम्बन्धित ४९९९ मिटर उचाइमा अवस्थित छ । यो हातो देख नेपालको मनाड चिलामा रहेको छ ।

पढ्नुहोस् र छलफल गर्नुहोस् :

सबैभन्दा ठुलो सङ्ख्या	एक थप्दा	सबैभन्दा सानो सङ्ख्या
	१ १ अङ्कको - १ (नो)	
	२ दुई अङ्कको - १० (उनान्सय)	
	३ तीन अङ्कको - १९९ (नो सब उनान्सय)	
	४ चार अङ्कको - १,००० (एक हजार)	

$९८ + १ = ९९$, दुई अङ्कले बनेको सबैभन्दा ठुलो सङ्ख्या हो ।

$९९ + १ = १००$ तीन अङ्कले बनेको सबैभन्दा सानो सङ्ख्या

$९९९ + १ = १०००$, चार अङ्कले बनेको सबैभन्दा सानो सङ्ख्या

(ग) रु. एक, रु. दश, रु. सय र रु. एक हजारका नोटहरू प्रदर्शन गरी उक्त नोटहरूमा लिखित रूपियाँ जनाउने सङ्ख्याङ्क र अक्षर अवलोकन गराउदै लेख्न लगाउनुहोस् ।

क्रियाकलाप ३

(क) विद्यार्थीलाई केही समूहहरूमा बाँड्नुहोस् । प्रत्येक समूहलाई सय, दश र एकका केही ब्लकहरू दिनुहोस्, जस्तै: एउटा समूहलाई ४ ओटा सयका, ७ ओटा दशका र ५ ओटा एकका ब्लकहरू दिई यी ब्लकहरूले जनाउने सङ्ख्या गन्ती गर्न, पढ्न र शैक्षणिक पाटीमा सङ्ख्याङ्कमा लेख्न लगाउनुहोस् ।

- (ख) यस्तै गरी दशाधार पद्धतिअनुसार तयार गरिएका सिन्काहरू र सिन्काका मुठाहरू पनि दिन सम्भुन्छ ।
- (ग) यस्तै क्रियाकलापलाई समूहका अरूप सदस्यहरूलाई पनि सहभागी बनाई दोहोच्चाउनुहोस् ।
- (घ) पाठ्य तथा कार्यपुस्तकको पेज न. ९ र १० को क्रियाकलाप गराउनुहोस् ।

(मूल्यांकन)

५४३ लाई सय, दश र एकका ब्लकहरू प्रयोग गरी देखाउनुहोस् ।

परियोजना कार्य

कार्पीको मूल्य सोधी त्यसलाई अड्क र अक्षरमा लेखेर देखाउनुहोस् ।

दश	एक
५	०
५० असी	

दश	एक

सय	दश	एक

सय	दश	एक

सय	दश	एक

सय	दश	एक

दोस्रो पिरियड (Second Period)

सिकाइ उपलब्धि (Learning Outcomes)

१००० सम्मका देवनागरी सङ्ख्यालाई अड्क र अक्षरमा पढ्न र लेखन ।

शैक्षणिक सामग्री (Materials): चार्टहरू, सय, दश र एकका केही थान नोटहरू, दशाधार ब्लकहरू, तीन अड्क सम्मले बनेका सङ्ख्याका सङ्ख्यापत्तीहरू र ती सङ्ख्याका अक्षरपत्तीहरू

क्रियाकलाप १

- (क) विद्यार्थीलाई केही समूहमा बाँडनुहोस् । एउटा समूहलाई सय, दश र एकका केही नोटहरू दिनुहोस् । अर्को समूहलाई गन्ती गर्न लगाउनुहोस् । र जम्मा कति रूपियाँ भयो भन्न र लेखन लगाउनुहोस्, जस्तै: १०० का चारओटा = ४००, १० का पाँचओटा = ५० र एकका

छओटा = ६ मिलेर जम्मा ४५६ हुन्छ ।

(ख) तलका जस्तै प्रश्नहरूमा छलफल गराउनुहोस् :

- उक्त रु. ४५६ बाट सयका नोटहरू भिकेर दश र एकका नोटहरू मात्र राख्ने हो भने कति हुन्छ ?
- उक्त रु. ४५६ बाट एकका नोटहरू भिकेर सय र दशका नोटहरू मात्र गन्ने हो भने जम्मा कति हुन्छ । यस्तै गरी दशका नोटहरू हटाई सय र एकका नोटहरू मात्र गन्ने हो भने कति हुन्छ ।

(ग) अर्को समूहलाई पनि फरक फरक सङ्ख्यामा सय, दश र एकका नोटहरू दिएर यस्तै किसिमको अभ्यास गराउनुहोस् र जम्मा रूपियाँलाई सङ्ख्याड्क र अक्षरमा लेखन लगाउनुहोस् ।

(घ) यसै गरी अर्को समूहलाई फरक फरक सङ्ख्यामा सय र दशका मात्र तथा सय र एकका मात्र नोटहरू दिएर यस्तै किसिमको अभ्यास

गराउनुहोस्, जम्मा किंतु रूपियाँ भयो भन्न
लगाउनुहोस् र जम्मा रूपियाँलाई सङ्ख्याडक
र अक्षरमा लेख्न लगाउनुहोस् ।

- (द) यस किसिमको क्रियाकलापबाट सङ्ख्या
चिनाउन नमुना नोटहरू वा वास्तविक
नोटहरूको प्रयोग गराउन सक्नुहुन्छ ।
- (च) क्रियाकलाप १ मा जस्तै गरी दश आधार
ब्लकहरू र स्थानमान तालिकाको प्रयोगबाट
पनि तीन अडकसम्मले बनेका सङ्ख्याहरू
बनाई सङ्ख्याडक र अक्षरमा लेख्ने अभ्यास
गराउनुहोस् ।

⟨मूल्याडकन⟩

सय, दश र एकका नोटहरूबाट तीन अडकले बनेको
एउटा सङ्ख्या बनाउनुहोस् । उक्त सङ्ख्याहरूलाई
अडक र अक्षरमा लेख्नुहोस् ।

क्रियाकलाप २

(क) तीन अडकसम्मले बनेका सङ्ख्याका
सङ्ख्यापत्तीहरू र ती सङ्ख्याका अक्षर
पत्तीहरूका केही जोडाहरू समतल सतहमा छरेर
राख्नुहोस् । खुला चउर वा खेल मैदानमा दर्शक
विद्यार्थीलाई गोलो घेरामा राखी दुई जना
विद्यार्थीलाई खेलाडीका रूपमा लिएर यो खेल
खेलाउन सक्नुहुन्छ ।

(ख) विद्यार्थीलाई दुई समूहमा बाँड्नुहोस् ।

(ग) प्रत्येक समूहबाट एक एक जना विद्यार्थीलाई
खेलाडीका रूपमा चयन गर्नुहोस् ।

(घ) खेल सुरु गर्न सिठ्ठी बजाउने वा अन्य
कुनै सङ्केत गरिसकेपछि जुन खेलाडीले
सङ्ख्यापत्तीहरू र ती सङ्ख्याका
अक्षरपत्तीहरूका सबैभन्दा बढी जोडी
सङ्कलन गर्न सक्छ, उ नै विजयी हुन्छ ।
(प्रत्येक सही जोडाको लागि एक अडक प्रदान
गर्न सक्नुहुन्छ ।)

(ङ) यसै गरी अरू फरक जोडा सङ्ख्यापत्तीहरू
र ती सङ्ख्याका अक्षरपत्तीहरू छरेर राखी

जागरूका बिहसका सङ्ख्यालाई सङ्ख्याकाना लेख्नुहोस् :

एक सय नब्बे :	<input type="text"/>	नौ सय एकान्नब्बे :	<input type="text"/>
पाँच सय पचास :	<input type="text"/>	तीन सय सतसठाई :	<input type="text"/>
आठ सय पचहत्तर :	<input type="text"/>	चार सय अट्ठाइस :	<input type="text"/>
सात सय पौत्रस :	<input type="text"/>	छ सय त्रिचालिस :	<input type="text"/>

विद्यार्थीका गणनाहरूमालाई आकरमा लेख्नुहोस् :

२००	
१४५	
२८०	
२५६	
७८९	
७८५	
८६७	
९४७	
९५८	
९९९	

अर्को जोडा खेलाडीलाई खेल्ने अवसर प्रदान
गरी सकेसम्म सबै विद्यार्थीलाई सहभागी
गराउन सक्नुहुन्छ । (दुवै समूहका प्रत्येक
विद्यार्थीलाई एक एकओटा क्रमाडक प्रदान गर्न
सक्नुहुन्छ । दुवै समूहका एउटै क्रमाडक
भएका विद्यार्थी जोडी खेलाडीका रूपमा
प्रतिस्पर्धा गराउन सक्नुहुन्छ ।)

⟨मूल्याडकन⟩

सङ्ख्यापत्तीहरू र ती सङ्ख्याका अक्षरपत्तीहरूको
समूहबाट कुनै दुईजोडा सङ्ख्यापत्तीहरू र ती
सङ्ख्याका अक्षरपत्तीहरू खोज्नुहोस् ।

क्रियाकलाप ३

(क) पाठ्य तथा कार्यपुस्तकको पेज सङ्ख्या ११ मा
दिइएको वर्कसिट गराउनुहोस् ।

(ख) आवश्यकताअनुसार सहयोग र सहजीकरण
गर्नुहोस् ।

⟨ मूल्यांकन ⟩

- (क) पूरा गरिएको वर्कसिट दुई साथीविच साटासाट गरी परीक्षण गराउनुहोस् र सही भए नभएको यकिन गर्नुहोस् ।
- (ख) तीन अड्कसम्मले बनेका केही सङ्ख्याहरूलाई अड्क र अक्षरमा लेखेको चार्ट प्रदर्शन गर्नुहोस् । विद्यार्थीलाई अबलोकन गर्नलगाई पढन लगाउनुहोस् । यी सङ्ख्याहरूमध्ये केही सङ्ख्याहरूलाई अक्षर र अड्कमा लेख्न लगाउनुहोस् । अक्षरमा लेख्न आउन सक्ने

समस्याका बारेमा छलफल गराउनुहोस् ।

- (ग) केही विद्यार्थीलाई अगाडि बोलाइ शैक्षणिक पाटीमा तीन अड्कले बनेका सङ्ख्याहरूलाई अड्क र अक्षरमा लेख्न लगाउनुहोस् ।

परियोजना कार्य

आफ्नो अभिभावकसंग सोधेर घरमा भएका कुनै पाँचओटा भाँडाहरूको नाम र किनेको मूल्यलाई अड्क र अक्षरमा तालिका बनाइ लेख्नुहोस् । उक्त कार्यलाई कक्षाकोठामा प्रस्तुत गर्नुहोस् ।

तेस्रो पिरियड (Third Period)

सिकाइ उपलब्धि (Learning Outcomes)

तीन अड्कले बनेका १००० सम्मका सङ्ख्यालाई हिन्दु अरेबिक सङ्ख्याड्कन पद्धतिअनुसार अड्क र अक्षरमा लेख्न

शैक्षणिक सामग्री (Materials): सङ्ख्यापत्तीहरू र चार्टहरू

क्रियाकलाप १

- (क) १ देखि १०० सम्मका सङ्ख्यालाई हिन्दु अरेबिक सङ्ख्याड्कन पद्धतिमा लेखिएको चार्ट देखाउनुहोस् र पढन लगाउनुहोस् ।
- (ख) यस्तै गरी १०० देखि १००० सम्मका सङ्ख्याहरूको चार्ट पनि देखाउनुहोस् । उक्त चार्टलाई अबलोकन गर्न लगाई केही सङ्ख्याहरू पालैपालो गरेर पढन लगाउनुहोस् ।
- (ग) तपाईं आफू कुन पालिकामा बस्नुहुन्छ ? नेपाल भरि यस्ता स्थानीय तहहरू र पालिकाहरू कति कति छन् होला भन्ने प्रश्न गर्नुहोस् । विद्यार्थीको उत्तरलाई हिन्दु अरेबिक सङ्ख्याड्कन पद्धतिमा अड्क र अक्षरमा शैक्षणिक पाटीमा लेखिदिनुहोस् ।

⟨ मूल्यांकन ⟩

आफ्नो विद्यालयमा भएका जम्मा विद्यार्थीको सङ्ख्यालाई हिन्दु अरेबिक सङ्ख्याड्कन पद्धतिअनुसार अड्क र अक्षरमा लेख्नुहोस् ।

 हिन्दु अरेबिक सङ्ख्याड्कन पद्धतिमा १००० सम्मका सङ्ख्याहरू (अक्षरमा)

 तल दिइएको तालिका अध्ययन गर्नुहोस् :

देवनागरी सङ्ख्याड्क (Devanagari Numeral)	हिन्दु अरेबिक (Hindu Arabic)	अक्षरमा (In words)
सङ्ख्याड्क (Numeral)	सङ्ख्याड्क (Numeral)	अक्षरमा (In words)
१००	100	One hundred
२००	200	Two hundred
३००	300	Three hundred
४००	400	Four hundred
५००	500	Five hundred
६००	600	Six hundred
७००	700	Seven hundred
८००	800	Eight hundred
९००	900	Nine hundred
१०००	1000	One thousand

 हाल अक्षरमा दिइएको सङ्ख्याहरूलाई लिएर अरेबिक सङ्ख्याड्कमा लेख्नुहोस् ।

अक्षरमा	सङ्ख्याड्कमा	अक्षरमा	सङ्ख्याड्कमा
Three hundred fifty	350	Eight hundred	
Four hundred fifty		Eight hundred	
Five hundred fifty		Seventy five	
Six hundred eighty		Nine hundred	
Seven hundred fifty		Nine hundred	
		ninety nine	

प्रश्न

क्रियाकलाप २

- (क) विद्यार्थीलाई विभिन्न समूहमा बाँडनुहोस् । प्रत्येक समूहलाई तीन अड्कले बनेका फरक फरक सङ्ख्यापत्ती दिनुहोस् । एक जना विद्यार्थीलाई दिएको सङ्ख्या अर्को विद्यार्थीलाई पढन लगाउनुहोस् । लेख्न मिल्ने गरी बनाइएको सङ्ख्यापत्तीमा लेख्न लगाउनुहोस्,

- जस्तैः 365 देखाउनुहोस् र Three Hundred Sixty Five पढन लगाउनुहोस् ।
- (ख) पाठ्य तथा कार्यपुस्तकको पेज न. १२ को पहिलो क्रियाकलाप गराउनुहोस् । देवनागरी सङ्ख्याइकनलाई हिन्दु अरेबिक सङ्ख्याइकनमा लेख्न लगाउनुहोस् ।
- (ग) अरू समूहहरूमा पनि यो क्रियाकलाप पटक पटक गराउनुहोस् ।

चौथो पिरियड (Fourth period)

सिकाइ उपलब्धि (Learning Outcomes)

१००० सम्मका सङ्ख्यालाई हिन्दु अरेबिक सङ्ख्याइकन पद्धतिअनुसार अडक र अक्षरमा लेख्न

शैक्षणिक सामग्री (Materials): चार्टहरू, सय, दश र एकका केही थान नमुना नोटहरू र पत्त्यास कार्ड

क्रियाकलाप १

- (क) देवनागरी सङ्ख्याइकलाई हिन्दु अरेबिक सङ्ख्याइकन् पद्धतिमा लेखिएको चार्ट देखाउदै विद्यार्थीलाई अवलोकन गर्न लगाउनुहोस् ।
- (ख) विद्यार्थीलाई केही समूहमा बाँडनुहोस् । एउटा समूहलाई अडकहरू देखाउन लगाउनुहोस् र अर्को समूहलाई हिन्दु अरेबिक सङ्ख्याइकन् पद्धतिमा अक्षरमा लेख्न लगाउनुहोस्, जस्तैः $304 = 304$ (Three Hundred Four) ।
- (ग) एउटा समूहलाई तीन अडकले बनेका केही सङ्ख्याहरू कापीमा लेख्न लगाउनुहोस् र अर्को समूहलाई हिन्दु अरेबिक सङ्ख्याइकन् पद्धतिमा अक्षरमा लेख्न लगाउनुहोस् ।

मूल्याइकन

८९७ लाई हिन्दु अरेबिक सङ्ख्याइकन् पद्धतिअनुसार अडक र अक्षरमा लेख्नुहोस् ।

मूल्याइकन

- (क) कुनै पनि अडकको सङ्ख्या देखाएपछि के सबै समूहले अक्षरमा पढन र लेख्न सके ? अवलोकन गरी सुभाव दिनुहोस् ।
- (ख) पाठ्य तथा कार्यपुस्तकमा दिइएका क्रियाकलापहरू गर्न सकेवा सकेनन् ? आवश्यक सहयोग गर्नुहोस् ।

तत्र दिइएका देवनागरी सङ्ख्याप्रणाली हिन्दु अरेबिक सङ्ख्याइकन पद्धतिअनुसार सङ्ख्याहरूका उत्तरात्मा लेख्नुहोस् ।

देवनागरी सङ्ख्याइक	हिन्दु अरेबिक	
	सङ्ख्याइक	अक्षरमा
३००		
५६०		
६०५		
६५५		
६७१		
८८०		
८९२		
९३४		
९५६		
९९१		
९९९		

क्रियाकलाप २

- (क) सयका ७ ओटा, दशका ६ ओटा र एकका केही नमना नोटहरू जम्मा गर्नुहोस् र एउटा समूहलाई गन्ती गर्न लगाउनुहोस् । अर्को समूहलाई शैक्षणिक पाटीमा हिन्दु अरेबिक सङ्ख्याइकन पद्धतिअनुसार अडक र अक्षरमा लेख्न लगाउनुहोस् ।
- (ख) यस्ता क्रियाकलापहरू आवश्यकताअनुसार गराउनुहोस् ।

⟨मूल्यांकन⟩

सयका ५ ओटा, दशका ९ ओटा र एकका १ ओटा नोटहरू जम्मा गर्नुहोस् । जम्मा कति रुपियाँ भयो ? हिन्दु अरेबिक सद्व्याङ्कन पद्धतिअनुसार अड्क र अक्षरमा लेख्नुहोस् ।

पाचौं पिरियड (Fifth Period)

सिकाइ उपलब्धि (Learning Outcomes)

चार अड्कले बनेका सद्व्याहरूलाई गन्ती गर्न र देवनागरी सद्व्याङ्कन पद्धतिअनुसार अड्कमा लेख्न

शैक्षणिक सामग्री (Materials): ब्लकहरू, सद्व्या स्ट्रिपहरू

क्रियाकलाप १

- (क) विद्यार्थीलाई माछापुच्छे हिमालको बारेमा छोटो जानकारी दिई यसको उचाइका बारेमा छलफल गर्नुहोस् । उक्त उचाइलाई देवनागरी सद्व्याङ्कन पद्धतिअनुसार अड्क र अक्षरमा लेखिनुहोस् ।
- (ख) विद्यार्थीलाई केही समूहमा बाझनुहोस् । प्रत्येक समूहलाई पुग्ने गरी हजारका, सयका, दशका र एकका केही ब्लकहरू दिनुहोस् । हजारको ब्लकमा सयका दशओटा ब्लक हुने कुरा छलफल गराउनुहोस् ।
- (ग) एउटा समूहलाई दिएका ब्लकहरूको सद्व्या अर्को समूहलाई गन्ती गर्न दिनुहोस् । उक्त सद्व्यालाई पढ्न र शैक्षणिक पाटीमा लेख्न लगाउनुहोस् । पालै पालो अरू समूहलाई पनि यस्तै क्रियाकलाप गराउनुहोस् ।

⟨मूल्यांकन⟩

हजारका २ ओटा, सयका ३ ओटा, दशका १ ओटा र एकका ५ ओटा ब्लकहरू मिलाउँदा कुन सद्व्या बन्दछ ? भन्नुहोस् ।

क्रियाकलाप ३

पाठ्य तथा कार्यपुस्तको पेज न. १२ को दोस्रो र पेज १३ का क्रियाकलापहरू गराउनुहोस् ।

⟨मूल्यांकन⟩

सबै विद्यार्थीले दिइएका क्रियाकलापहरू गर्न सके नसकेको यकिन गर्नुहोस् ।

चार अड्कसम्मका सद्व्याहरू

ब्लकहरू जाण्ञा गरी सद्व्याहरू लेखा

हजार	सय	दश	एक
१०००	१००	१०	१
१,१११			

यसमा चारओटा स्थानहरू छन्; एक, दश, सय र हजार ।

सय र हजारलाई कमा (,) ले छुट्याउपर्छ ।



ब्लकहरू जाण्ञा गरी सद्व्याहरू लेखिउँगा ।

हजार	सय	दश	एक

हजार	सय	दश	एक

विभिन्न सद्व्या लेखिएका सद्व्या स्ट्रिपहरू

- (क) विभिन्न सद्व्या लेखिएका सद्व्या स्ट्रिपहरू देखाउनुहोस् । विद्यार्थीको एउटा समूहलाई केही स्ट्रिपहरू दिएर चित्रमा देखाइए जस्तै मिलाउन लगाउनुहोस् ।

- (ख) अर्को समूहलाई पढ्न र कापीमा लेख्न लगाउनुहोस् । जस्तै: २३४५ लाई २००० को एउटा, ३०० को एउटा, ४० को एउटा र ५ को एउटा सद्व्यापतीलाई चित्रमा जस्तै गरी मिलाउन सकिन्छ ।

२	०	०	०
३	०	०	
	४	०	
		५	

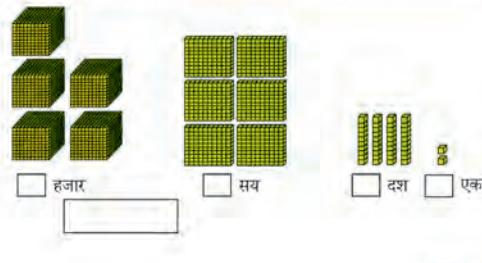
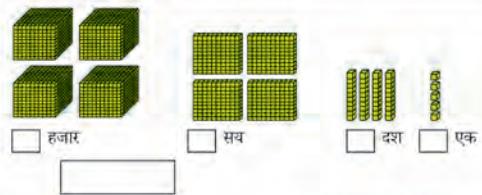
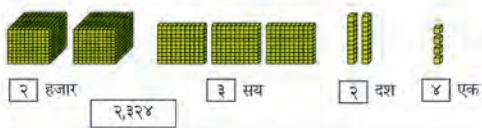
मूल्यांकन

४३५६ लाई सद्व्यास्त्रिपमा मिलाएर राख्नुहोस् । र प्रदर्शन गर्नुहोस् ।

क्रियाकलाप ३

पाठ्य तथा कार्यपुस्तकको पेज न. १४, १५ र १६

ब्लाकहरू जणाना जरी सद्व्यास्त्रिपमा लेख्नुहोस् ।

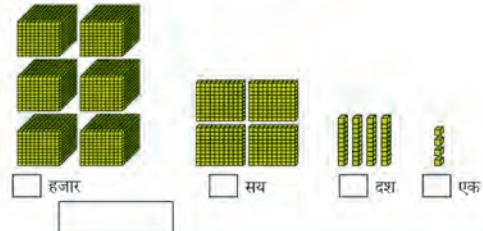


का क्रियाकलापहरू गराउनुहोस् । हजारका, सयका, दशका र एकका ब्लकहरू गणना गर्न लगाउनुहोस् । र सद्व्यास्त्रिपमा लेख्न लगाउनुहोस् ।

मूल्यांकन

पाठ्य तथा कार्यपुस्तकमा भएका ब्लकहरू गन्ती गरेर सद्व्यास्त्रिपमा लेखे वा लेखेनन् अवलोकन गरी सहजीकरण गर्नुहोस् ।

ब्लाकहरू जणाना जरी सद्व्यास्त्रिपमा लेख्नुहोस् ।



थप सुभाव

पाठ्य तथा कार्यपुस्तकमा भएका यस्तै खालका वर्कसिट विद्यार्थीहरूलाई दिएर थप अभ्यास गराउन सक्नुहुन्छ ।

छैटौं पिरियड (Sixth Period)

सिकाइ उपलब्धि (Learning Outcomes)

चार अड्कले बनेका सङ्ख्याहरू गणना गरी देवनागरी सङ्ख्याङ्क पद्धतिमा पढ्न, लेख्न र स्थानमान तालिकामा देखाउन

शैक्षणिक सामग्री (Materials): अवाकस, चार्ट, ब्लकहरू

क्रियाकलाप १

एउटा चार्टपेपरमा हजार, सय, दश र एकका केही ब्लकहरू देखाउदै चार अड्कले बनेका सङ्ख्याका अड्कहरूका स्थानको बारेमा छलफल गराउनुहोस् । ब्लकहरू पालैपालो गन्ती गर्दै त्यसले जनाउने सङ्ख्यालाई सङ्ख्याङ्कमा लेख्न लगाउनुहोस्, जस्तै:

४ हजार	२ सय	६ दश	४ एक
४,२६४			

(मूल्याङ्कन)

चार्टमा हजारका ७ ओटा, सयका ५ ओटा, एकका ३ ओटा ब्लकहरू देखाइएको छ भने यसबाट बन्ने सङ्ख्यालाई अड्क र अक्षर दुवैमा लेख्नुहोस् ।

क्रियाकलाप २

- (क) विद्यार्थीलाई दुई समूहमा बाइनुहोस् ।
- (ख) पहिलो समूहलाई अवाकस दिनुहोस् । हजार, सय, दश, एकका केही गेडीहरू मिलाउन लगाउनुहोस् । दोस्रो समूहलाई अवाकसमा गेडीले जनाउने सङ्ख्या पढ्न र लेख्न लगाउनुहोस् ।
- (ग) दोस्रो समूहलाई स्थानमान तालिकामा चार अड्कले बनेका केही सङ्ख्याहरू लेख्न लगाउनुहोस् । पहिलो समूहलाई उक्त सङ्ख्या अवाकसमा देखाउन लगाउनुहोस् ।

सङ्ख्याका घरहरू (Number houses) मा रङ लगाइएका कोठा गणना गरी छलफल गर्नुहोस् :



१ हजार, १ सय, ५ दश, ७ एक

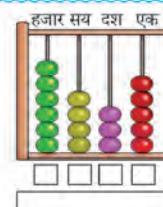
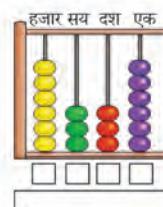
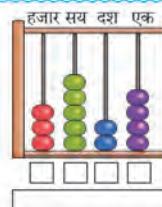
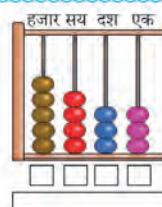
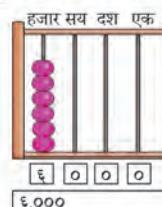
२, १ ५ ७

सङ्ख्याका घरहरू (Number houses) मा रङ लगाइएका कोठा गणना गरी लेख्नुहोस् :



१ ५

अवाकस देखि सङ्ख्याहरू लेख्नुहोस् र पढ्नुहोस् :



⟨मूल्यांकन⟩

द७६५ लाई स्थानमान तालिकामा र अबाकसमा राख्नुहोस् र प्रदर्शन गर्नुहोस् ।

क्रियाकलाप ३

(क) पाठ्य तथा कार्यपुस्तकको पेज न. १७, १८ र १९ मा रहेका क्रियाकलापहरू गराउनुहोस् ।

(ख) अबाकस र स्थानमान तालिकाको उचित प्रयोग गर्न लगाउनुहोस् ।

⟨मूल्यांकन⟩

के चार अड्कले बनेका सङ्ख्याहरूलाई स्थानमान तालिका र अबाकसमा राख्न सके ? हेरेर सहयोग गर्नुहोस् ।

तालिका सङ्ख्याहरूकालाई स्थानमान तालिकामा जड्दी अबाकसमा रेखाउनुहोस् ।				
	हजार	सय	दश	एक
२,३४५	२	३	४	५
४,७८०				
५,३२५				
३,१७२				
७,६५१				
८,२०४				
९,१००				

साताँ पिरियड (Seventh Period)

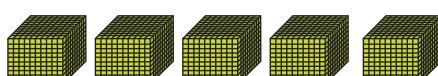
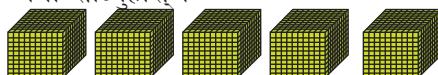
सिकाइ उपलब्धि (Learning Outcomes)

पाँच अड्कले बनेका सङ्ख्याहरूलाई देवनागरी सङ्ख्याइकन् पद्धतिअनुसार गन्ती गर्न, स्थानमान तालिकामा देखाउन र लेख्न

शैक्षणिक सामग्री (Materials): ब्लकहरू, स्थानमान तालिका, फ्ल्यास कार्ड

क्रियाकलाप १

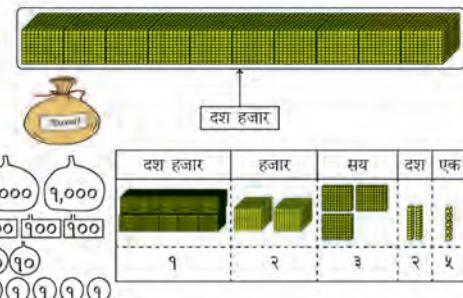
(क) विद्यार्थीलाई १० ओटा हजारका ब्लकहरू देखाई यी ब्लकहरूले कुन सङ्ख्या जनाउँछ भनी सोध्नुहोस् ।



१० हजार

पाँच अड्कसम्मका सङ्ख्याहरू र स्थानमान

जलफल गर्नुहोस् ।



कुनै सउटा गाउंपालिकाका दुईओटा वडाको जनसंख्या दिइएको छ । यसलाई देवनागरी सङ्ख्याइकन् पद्धतिअनुसार स्थानमान तालिकामा प्रस्तुत गर्नुहोस् ।

(क) ३४५२

हजार	सय	दश	एक

(ख) ४३६७

हजार	सय	दश	एक

(ख) यसलाई अड्क र अक्षरमा कसरी लेख्न सकिन्छ होला छलफल गराउनुहोस् ।

विद्यार्थीको अपेक्षित प्रतिक्रिया : १०००० वा १० हजार

(ग) पाठ्य तथा कार्यपुस्तकको पेज न. २० मा दिइएको पाँच अड्क सम्मका सङ्ख्याहरू र स्थानमानसम्बन्धी प्रस्तुत सामग्री अध्ययन गर्न लगाउनुहोस् । ब्लकहरू, थैलीमा देखाइएका रूपियाँहरू र सिक्काहरू, स्थानमान तालिका अध्ययन, अबलोकन गरी गणना गर्न र पाँच अड्कले बनेको सङ्ख्या चिन्न, पढन र लेख्न लगाउनुहोस् ।

(घ) थैलीमा राखिएको रूपियाँको चित्रका माध्यमबाट थप अस्यास गराई पाँच अड्कले बनेका सङ्ख्याहरूलाई सङ्ख्याड्कमा लेख्न र पढन लगाउनुहोस् ।

(ङ) दुई विद्यार्थीविच एक जनाले थैलीमा राखिएको रूपियाँको चित्रका माध्यमबाट पाँच अड्कले बन्ने सङ्ख्या बन्ने गरी चित्र बनाउन लगाउने र अर्को विद्यार्थीले उक्त रूपियाँलाई सङ्ख्याड्कमा लेख्न र पढन लगाउने अभ्यास पालैपालो गराउनुहोस् ।

(च) ब्लकका माध्यमबाट दैनिक जीवनमा प्रयोग भइरहेका पाँच अड्कले बनेका सङ्ख्याहरूको उदाहरण दिनुहोस्, जस्तै: कुनै गाउँ वा सहरको जनसङ्ख्या, कुनै ठाउँको क्षेत्रफललाई अड्क र अक्षरमा पढन र लेख्न लगाउनुहोस् ।

(छ) पाठ्य तथा कार्यपुस्तकको पेज न. २० मा दिइएको जनसङ्ख्यालाई स्थानमान तालिकामा देखाउनुहोस् भन्ने वर्कसिट पूरा गर्न लगाउनुहोस् । संगै बसेका साथीसँग साटासाट गरी परीक्षण गर्न लगाउनुहोस् ।

(मूल्यांकन)

दश हजारका १ ओटा, हजारका २ ओटा, सयका ३ ओटा, दशका ४ ओटा र एकका ५ ओटा ब्लकहरू मिलाउँदा कुन सङ्ख्या बन्दछ, भन्नुहोस् ।

१ तल पिछेका सङ्ख्याहरूलाई दैवनागरीमा स्थानमान तालिकामा प्रस्तुत गर्नुहोस् ।

(क) ७९०५३

दश	हजार	सय	दश	एक

(ख) २९५८९

दश	हजार	सय	दश	एक

(ग) ५८०२५

दश	हजार	सय	दश	एक

(घ) ८६३७३

दश	हजार	सय	दश	एक

(ङ) ७३०९१

दश	हजार	सय	दश	एक

प्रति अड्कले अनुप्रयोग १

११

२ जोलो धेरा (०) लगाइएको सङ्ख्यालो स्थान र स्थानमान लेख्नुहोस् :

५ ४ (८) ७५

दश	हजार	सय	दश	एक
५	४	८	७	५

३ २ (६) ७ ६ स्थान : _____ स्थानमान : _____

५ (४) १ ९ २ स्थान : _____ स्थानमान : _____

४ २ (८) ८ १ स्थान : _____ स्थानमान : _____

४ ३ (०) ५ ६ स्थान : _____ स्थानमान : _____

३ तल पिछेको स्थानमान तालिकामा आध्ययन गरी अवलोकन लेख्नुहोस् ।

दश	हजार	सय	दश	एक
४	६	५	२	३

दैवनागरी सङ्ख्याइक : _____

४ को स्थान : _____ ४ को स्थानमान : _____

६ को स्थान : _____ ६ को स्थानमान : _____

५ को स्थान : _____ ५ को स्थानमान : _____

२ को स्थान : _____ २ को स्थानमान : _____

३ को स्थान : _____ ३ को स्थानमान : _____

दश	हजार	सय	दश	एक
७	२	०	१	९

दैवनागरी सङ्ख्याइक : _____

७ को स्थान : _____ ७ को स्थानमान : _____

२ को स्थान : _____ २ को स्थानमान : _____

० को स्थान : _____ ० को स्थानमान : _____

१ को स्थान : _____ १ को स्थानमान : _____

९ को स्थान : _____ ९ को स्थानमान : _____

क्रियाकलाप २

पाठ्य तथा कार्यपुस्तकको पेज न. २१ मा दिइएका क्रियाकलाप गराउनुहोस्।

〈मूल्यांकन〉

के सबैले पाठ्य तथा कार्यपुस्तकको क्रियाकलापहरू गर्न सके ? सके/नसकेको अवलोकन गरी सहयोग गर्नुहोस्।

क्रियाकलाप ३

(क) विद्यार्थीको केही समूह बनाई प्रत्येक समूहलाई स्थानमान तालिका दिनुहोस्। दश हजार, हजार, सय, दश र एकको स्थानहरूमा

घेरा लगाइएका सङ्ख्याहरू भएको फल्यास कार्ड दिनुहोस्। घेरा लगाइएको सङ्ख्याको स्थान र स्थानमान कुन हो सोधनुहोस् ? पढन लगाउनुहोस् र स्थानमान तालिकामा भर्न लगाउनुहोस्।

(ख) पाठ्य तथा कार्यपुस्तकको पेज न. २२ मा दिइएका क्रियाकलाप गराउनुहोस्। दिइएका सङ्ख्याहरूमा भएका अडकहरूको स्थान र स्थानमान लेख्न लगाउनुहोस्।

〈मूल्यांकन〉

द७,६४३ मा ८ र ६ को स्थानमान बताउनुहोस्।

आठौं पिरियड (Eighth Period)

सिकाइ उपलब्धि (Learning Outcomes)

- पाँच अडकसम्मले बनेका हिन्दु अरेबिक सङ्ख्याङ्कहरू पढन र लेख्न
- स्थानमान तालिकामा दिइएको पाँच अडकसम्मले बनेका हिन्दु अरेबिक सङ्ख्याङ्कहरूमा भएका अडकहरूको स्थानमान पढन र लेख्न

शैक्षणिक सामग्री (Materials)

ब्लकहरू, चार्टहरू

क्रियाकलाप १

(क) हजारका, सयका, दशका र एकका ब्लकहरू प्रदर्शन गर्नुहोस् साथै पाठ्य तथा कार्यपुस्तको पेज न. २३ मा दिइएका विषयवस्तुहरू अवलोकन, अध्ययन गर्न लगाउनुहोस् र ones, tens, Hundreds, Thousands र Ten Thousands को बारेमा छलफल गराउनुहोस्।

(ख) हिन्दु अरेबिक सङ्ख्याङ्कन पद्धतिअनुसार सङ्ख्याङ्कका अडकहरूको स्थान, स्थानमान तथा स्थानमान तालिका सम्बन्धमा देवनागरी सङ्ख्याङ्कन पद्धतिअनुसार सम्बन्धित गराउँदै

हिन्दु अरेबिक सङ्ख्याङ्क (Hindu Arabic numeral)

छलफल गर्नुहोस :

Thousands	Hundreds	Tens	Ones

3 4 0 5

Hindu Arabic numeral: 3405

Ten Thousands	Thousands	Hundreds	Tens	Ones

1 2 3 4 5

Hindu Arabic numeral: 12,345

Place	Place value
Ones	5 ones = 5
Tens	4 tens = 40
Hundreds	3 hundreds = 300
Thousands	2 thousands = 2000
Ten thousands	1 ten thousand = 10000

प्रश्नोत्तर तथा छलफलबाट स्पष्ट बनाउनुहोस्।

(ग) विद्यार्थीलाई कुनै पाँच अडकको सङ्ख्या बन्न सक्ने ब्लकहरू दिनुहोस् र गन्ती गर्न लगाउनुहोस्।

(दश हजारको स्थानमा रहने अडकलाई जनाउने

ब्लकको लागि पेपर स्ट्रिपमा लेखेर प्रयोग गर्न सक्नुहुन्छ ।)

(घ) अर्को कुनै विद्यार्थीलाई उक्त सङ्ख्यालाई शैक्षणिक पाठीमा लेख्न लगाउनुहोस् र बाँकी विद्यार्थीलाई परीक्षण गर्न लगाई पालैपालो पढ्न लगाउनुहोस् । यस क्रियाकलाप आवश्यकतानुसार गराउनुहोस् ।

〈मूल्यांकन〉

४५,७६० मा कति Ten Thousands, कति Thousands, कति Hundreds, कति Tens र कति Ones का ब्लकहरू प्रयोग हुन्छ ? भन्नुहोस् । साथै ५ को स्थान कुन हो, भन्नुहोस् ।

क्रियाकलाप २

विद्यार्थीको समूहमा पाँच अड्कले बनेका कुनै एउटा सङ्ख्याङ्कका हिन्दु अरेबिक सङ्ख्याङ्कन पद्धतिअनुसार अड्कहरूको स्थान र स्थानमान छुट्याएको चार्ट देखाउनुहोस् । एउटा समूहलाई पढ्न लगाउनुहोस् र अर्को समूहलाई अबलोकन गर्न लगाउनुहोस् । स्थानअनुसारका अड्कहरू शैक्षणिक पाठीमा लेख्न लगाउदै स्थानमान लेख्न लगाउनुहोस् ।

〈मूल्यांकन〉

हिन्दु अरेबिक सङ्ख्याङ्कन पद्धतिअनुसार स्थानमान तालिकामा प्रस्तुत गरिएको सङ्ख्याङ्क पढ्न र लेख्न सके नसकेको यकिन गर्नुहोस् ।

क्रियाकलाप ३

- (क) विद्यार्थीलाई दुई समूहमा विभाजन गर्नुहोस् ।
- (ख) प्रत्येक समूहलाई हिन्दु अरेबिक सङ्ख्याङ्कन पद्धतिअनुसारका दश दशओटा सङ्ख्याहरू लेख्न लगाउनुहोस् ।
- (ग) एउटा समूहले लेखेका सङ्ख्याङ्कहरूलाई अर्को समूहका सदस्यलाई पालैपालो पढ्न लगाउनुहोस् ।
- (घ) प्रत्येक सही जवाफका लागि एक अड्क प्रदान गर्नुहोस् ।

 तल दिइएको स्थानमान तालिका (Place value table) ले अध्ययन गरी हिन्दु अरेबिक सङ्ख्याहरूना लेख्नुपर्ने । अद्यक्षरूपी स्थानमान पनि लेख्नुपर्ने :

Thousands	Hundreds	Tens	Ones
2	4	6	7

Hindu Arabic numeral: _____

Place of 2: Place value of 2:

Place of 4: Place value of 4:

Place of 6: Place value of 6:

Place of 7: Place value of 7:

Thousands	Hundreds	Tens	Ones
4	0	7	5

Hindu Arabic numeral: _____

Place of 4: Place value of 4:

Place of 0: Place value of 0:

Place of 7: Place value of 7:

Place of 5: Place value of 5:

Thousands	Hundreds	Tens	Ones
5	8	3	2

Hindu Arabic numeral: _____

Place of 5: Place value of 5:

Place of 8: Place value of 8:

Place of 3: Place value of 3:

Place of 2: Place value of 2:

Thousands	Hundreds	Tens	Ones
8	4	9	5

Hindu Arabic numeral: _____

Place of 8: Place value of 8:

Place of 4: Place value of 4:

Place of 9: Place value of 9:

Place of 5: Place value of 5:

- (द) बढी अडक प्राप्त गर्ने समूलाई विजयी घोषित गर्नुहोस् ।
- (च) गलत जवाफहरूलाई अर्को समूलबाट सन्चाउने अवसर दिनुहोस् । आवश्यक परेमा सहजीकरण गर्नुहोस् ।
- (छ) यही प्रकारले सदृख्यामा भएका अडकहरूको स्थानमान पता लगाउने खेल पनि खेलाउन सक्नुहुन्छ ।

मूल्याङ्कन

दिइएका सदृख्याहरू सही तरिकाले पढ्न सके नसकेको यकिन गर्नुहोस् ।

क्रियाकलाप ४

- (क) पाठ्य तथा कार्यपुस्तकको पेज न. २४ र २५ मा भएका हिन्दु अरेबिक सदृख्याङ्कन

नवाँ पिरियड (Ninth Period)

सिकाइ उपलब्धि (Learning Outcomes)

पाँच अडकसम्मले बनेका हिन्दु अरेबिक सदृख्याङ्कहरूलाई स्थानमान तालिकामा प्रस्तुत गर्ने

शैक्षणिक सामग्री (Materials)

स्थानमान तालिका, अडकपत्ती, हिन्दु अरेबिक सदृख्याङ्कन पद्धतिअनुसारस्थानका नामहरू लेखिएका स्थानपत्तीहरू वा स्थानघरहरू

क्रियाकलाप १

- (क) पाँच जना विद्यार्थीलाई अगाडि बोलाउनुहोस् र घोष्टो पारेर राखिएका स्थानपत्तीहरू रोज लगाउनुहोस् । क्रमैसँग Ten Thousands, Thousands, Hundreds, Tens, Ones अनुसार मिलेर स्थानपत्ती लिएर उभिन लगाउनुहोस् । प्रत्येकलाई १/१ ओटा अडक रोजेर लिन लगाउनुहोस् ।

पद्धतिअनुसार स्थानमान तालिकामा प्रस्तुत गरिएको सदृख्याहरूको स्थानमानसम्बन्धी क्रियाकलापहरू गराउनुहोस् ।

- (ख) आवश्यकताअनुसार साथी साथीविच छलफल र सहयोग गर्ने अवसर प्रदान गर्नुहोस् ।

- (ग) विद्यार्थीले गरेका क्रियाकलापहरूको अवलोकन गर्दै विच विचमा आवश्यकताअनुसार सहयोग र सुझाव प्रदान गर्नुहोस् ।

मूल्याङ्कन

के पाठ्य तथा कार्यपुस्तकमा भएका क्रियाकलाप सजिलै गर्न सके ? सहजीकरण गर्नुहोस् ।

- (ख) शैक्षणिक पाटीमा स्थानमान तालिका बनाई उक्त सदृख्या लेखेर देखाइदिनुहोस् ।

- (ग) यसरी बन्न पुगेको सदृख्या कक्षाका बाँकी विद्यार्थीलाई पढ्न लगाउनुहोस् ।

- (घ) Ten Thousands, Thousands, Hundreds, Tens र Ones स्थानमा भएका अडकहरूका स्थानमान पालैपालो सम्बन्धित विद्यार्थी जसले जुन स्थानको स्थानपत्ती बोकेको छ उसैलाई सोधै शैक्षणिक पाटीमा लेख्दै जानुहोस् ।

- (ङ) सबै स्थानमानहरूलाई जोड्दा सो सदृख्या आफै बन्ध या बन्दैन जोडेर हेर्न लगाउनुहोस् ।

- (च) स्थानपत्ती लिने दुई वा तीन जना विद्यार्थीलाई एउटै अडक लिन लगाई अडकहरूको स्थानअनुसार मान फरक फरक हुने कुरा साथै Ten Thousands को स्थानपत्ती लिने विद्यार्थीले लिएको अडकले सदृख्याहरूमा आएको फरक पहिल्याउन लगाउनुहोस् ।

मूल्यांकन

१८७६५ मा ९ को र ६ को स्थानअनुसार स्थानमान बताउनुहोस् ।

क्रियाकलाप २

- (क) क्रियाकलाप १ बाट बनेका कुनै पाँचओटा सङ्ख्याहरूलाई स्थानमान तालिकामा प्रस्तुत गर्न लगाउनुहोस् ।
- (ख) विच विचमा आवश्यक सहजीकरण गरिदिनुहोस् ।
- (ग) साथी साथीविच छलफल र सहयोग गर्ने अवसर दिनुहोस् ।

मूल्यांकन

तोकिएको क्रियाकलाप सही तरिकाले पूरा गर्न सके नसकेको यकिन गर्नुहोस् र आवश्यक पृष्ठपोषण प्रदान गर्नुहोस् ।

क्रियाकलाप ३

- (क) पाठ्य तथा कार्यपुस्तकको पेज न. २६ मा दिइएका वर्कसिट गराउनुहोस् ।
- (ख) थप सङ्ख्या लिएर शैक्षणिक पाटीमा स्थानमान तालिका बनाई दिइएका सङ्ख्याको स्थान र स्थानमान लेख्न लगाउनुहोस् ।

मूल्यांकन

पाठ्य तथा कार्यपुस्तकमा दिइएका सबै क्रियाकलापहरू गर्न सके नसकेको यकिन गर्नुहोस् ।

१८७६५ को सङ्ख्याहरूलाई हिन्दू अंशिकमा स्थानमान तालिकामा प्रस्तुत गर्नुहोस् :

a. 2,345

b. 5,610

c. 30,456

d. 95,215

१८७६५ को सङ्ख्याहरूलाई हिन्दू अंशिकमा स्थानमान तालिकामा प्रस्तुत गर्नुहोस् :

परियोजना कार्य

आफ्नो जिल्लाको जनसङ्ख्या खोजी गर्नुहोस् । उक्त सङ्ख्याको प्रत्येक अड्कको स्थानलाई स्थानमान तालिकामा लेखेर ल्याउनुहोस् । जनसङ्ख्या र स्थानमान तालिका कक्षाकोठामा प्रस्तुत गर्नुहोस् ।

पाठ ३

सङ्ख्याहरूको तुलना

(क) परिचय (Introduction)

‘सङ्ख्याको ज्ञान’ विषय क्षेत्रअन्तर्गत यस पाठमा चार अड्कसम्मले बनेको सङ्ख्याहरूलाई सानो र ठुलो छुट्याउने र सङ्केतहरू =, > वा < प्रयोग गरी तुलना गर्ने गरी विषयवस्तुहरू समावेश गरिएको छ । प्रदर्शन, खेल, छलफल तथा अन्य विद्यार्थीकेन्द्रित विधिहरू प्रयोग गर्दै स्थानीय स्रोत साधनबाट प्राप्त हुन सक्ने सामग्री र गर्न सकिने क्रियाकलापहरू प्रयोग गरी शिक्षण गराउने उद्देश्य राखिएको छ ।

(ख) मुख्य सिकाइ उपलब्धि (Learning Outcomes)

चार अड्कसम्मका सङ्ख्याहरूलाई सङ्केतहरू =, > वा < प्रयोग गरी तुलना गर्न

(ग) व्यवहारकुशल सिप (Soft skills)

समालोचनात्मक सोचाइ सिप (S1.4)

(घ) शिक्षण योजना (Teaching Plan)

क्र.स.	सिकाइ उपलब्धि (घन्टीगत)	अनुमानित घन्टी	पाठ्यपुस्तकको पेज न.
१	चार अड्कसम्मले बनेका सङ्ख्याहरूलाई ठुलो र सानो सङ्ख्या छुट्याउन तथा सङ्केतहरू, > वा < प्रयोग गरी तुलना गर्ने ।	२	२७, २८, २९, ३०, ३१

(ङ) यो पाठ शिक्षणमा ध्यान दिनुपर्ने पक्षहरू

- यो पाठमा विद्यार्थीमा व्यवहारकुशल सिपअन्तर्गत समालोचनात्मक सोचाइ सिप विकास गराउने खालका क्रियाकलाप सञ्चालन गर्नुपर्छ ।
- आवश्यक सामग्रीको तयारी पहिले नै गर्नुपर्ने कुरामा होसियार रहनु पर्दछ ।
- भन्दा ठुलो “>” भन्दा सानो “<” र बराबर “=” सङ्केतहरूको प्रयोग गर्न कक्षाकोठामै उपलब्ध वस्तुहरूको प्रयोग गर्नुपर्छ ।
- अवाक्स तथा स्थानमान तालिकाको प्रयाप्त व्यवस्था गर्नुपर्छ ।
- पाठ्य तथा कार्यपुस्तकमा दिइएका जस्तै थप वर्कसिटहरू तयार गरी अभ्यास गराउनुपर्छ ।

क्रियाकलाप २

- (क) विद्यार्थीलाई सङ्केतहरूभन्दा ठुलो (>) भन्दा सानो (<) र बराबर (=) बारे छलफल गराउनुहोस् । कुनै दुईओटा सङ्ख्याहरू दिएर भन्दा ठुलो र भन्दा सानो सङ्केतहरू लेख्न लगाउनुहोस् ।
- (ख) अवाक्सको प्रयोग गरेर चार अड्कले बनेका सङ्ख्याहरूलाई भन्दा ठुलो र भन्दा सानो सङ्ख्यामा छुट्याउन र सङ्केत लेख्न लगाउनुहोस् ।
- (ग) यस्तै क्रियाकलापहरू पटक पटक गराउनुहोस् ।

मूल्यांकन

सङ्ख्याहरू ७६८ र ७८६ मा कुन ठुलो सङ्ख्या हो ? सङ्केतसहित लेख्नुहोस् ।

क्रियाकलाप ३

पाठ्य तथा कार्यपुस्तकको पेज न. २७ र २८ हेरी सोहीअनुसारको क्रियाकलाप गराउनुहोस् ।

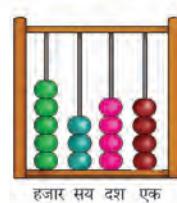
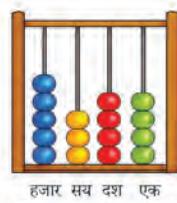
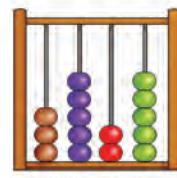
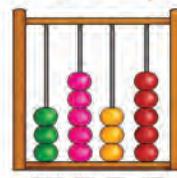
मूल्यांकन

विद्यार्थीले पाठ्य तथा कार्यपुस्तकबाट आवश्यक क्रियाकलाप गर्न सके वा सकेनन् अवलोकन गरी सुझाव दिनुहोस् ।

क्रियाकलाप ४

- (क) पाठ्य तथा कार्यपुस्तकको पेज न. २९ मा दिइएको क्रियाकलाप गराउनुहोस् ।

 सङ्ख्याष्टकहरू लेखी तुलना गर्नुहोस् । ○ मा =, < जाथदा < वित्त प्रयोग गर्नुहोस् :



प्रति अंक १ अंक

- (ख) साथी साथीविच वर्कसिट साटासाट गरी परीक्षण गराउनुहोस् ।

मूल्यांकन

विद्यार्थीले पाठ्य तथा कार्यपुस्तकबाट आवश्यक क्रियाकलाप गर्न सके वा सकेनन् अवलोकन गरी सुझाव दिनुहोस् ।

दोस्रो पिरियड (Second Period)

सिकाइ उपलब्धि (Learning Outcomes)

स्थानमान तालिका र सङ्ख्यारेखाको प्रयोग गरी चार अड्कले बनेका सङ्ख्याहरूको तुलना गर्न

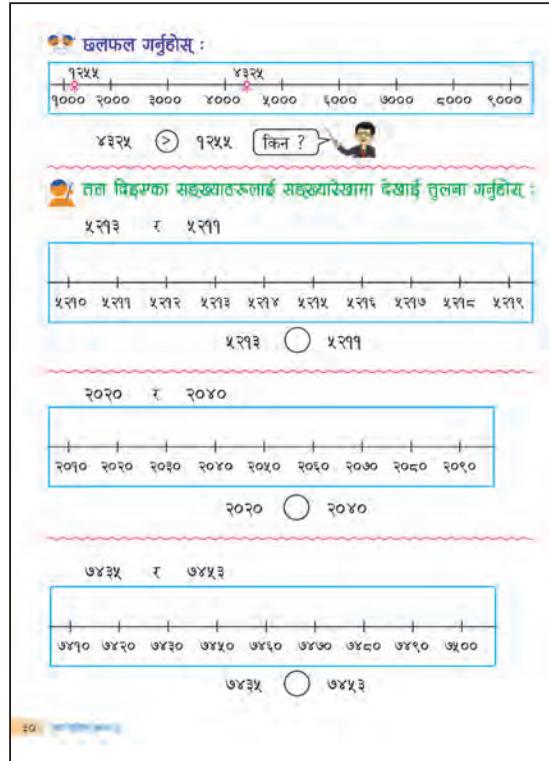
शैक्षणिक सामग्री (Materials):

स्थानमान तालिका, अवाक्स

क्रियाकलाप १

(क) चार अड्कले बनेका दुई सङ्ख्याहरू प्रयोग गरी कथा समस्या बनाउन लगाउनुहोस् ।

१. एउटा गाउँको जनसङ्ख्या २३४५ रहेछ । अर्को गाउँको जनसङ्ख्या बढी रहेछ ?
२. हरिको सुन्तला बगैँचामा २३४५ सुन्तला फलेका रहेछन् । धुवको सुन्तला बगैँचामा २३५६ सुन्तला फलेका रहेछन् । भने कसको बगैँचामा बढी सुन्तला फलेका रहेछन् ?



हजार	सय	दश	एक
२	३	४	५

२३४५ < २३५६

हजार	सय	दश	एक
२	३	५	६

(दुवै सङ्ख्या हजारमा भएकाले हजारको स्थानबाट तुलना गर्न लगाउनुहोस् । यदि हजारको स्थानमा एउटै अड्क भए सयको स्थानको अड्क तुलना गर्ने । यस्तै गरी दश र एकको स्थान पनि तुलना गर्नुपर्छ । यहाँ दुवै सङ्ख्यामा हजारको स्थानमा २, सयको स्थानमा ३ बराबर भएकाले दशको स्थानमा २३४५ मा ४ र २३५६ मा ५ छ । ४ र ५ हुने भएकाले २३४५ < २३५६ भन्दा सानो छ ।)

माथि दिइएको सङ्ख्यालाई

१. एउटा गाउँको जनसङ्ख्या २३४५ रहेछ । अर्को गाउँको जनसङ्ख्या बढी रहेछ ?

२. हरिको सुन्तला बगैँचामा २३४५ सुन्तला फलेका रहेछन् । धुवको सुन्तला बगैँचामा २३५६ सुन्तला फलेका रहेछन् । भने कसको बगैँचामा बढी सुन्तला फलेका रहेछन् ?

(ख) माथि दिइएको सङ्ख्यालाई स्थानमान तालिकामा देखाउन लगाउनुहोस् ।

(ग) स्थानमान तालिकाको आधारमा कुन ठुलो सङ्ख्या हो ? कुन सानो सङ्ख्या हो छुट्याइ सङ्केत प्रयोग गरी लेख लगाउनुहोस् ।

(घ) स्थानमान तालिकामा देखाउन लगाउनुहोस् ।

(ङ) यस्तै गरी थप सङ्ख्याहरूको तुलना गर्ने अभ्यास गराउनुहोस् ।

मूल्यांकन

सबैले दिइएका सङ्ख्याहरूलाई स्थानमान तालिकाबाट स्थानको तुलना गरी सानो र ठुलो छुट्याउन सके नसकेको यकिन गर्नुहोस् ।

क्रियाकलाप २

(क) विद्यार्थीलाई विभिन्न समूहमा बाटुनुहोस् ।

कुनै दुईओटा समूहलाई अबाकस दिनुहोस् ।

गेडीहरूबाट चार अड्कले बनेका केही सङ्ख्याहरू बनाउन लगाउनुहोस्, जस्तै:

४५३६ र ४४३६

हजार	सय	दश	एक
४	५	३	६
४५३६			

हजार	सय	दश	एक
४	५	३	६
४५३६			

(ख) यी दुई सङ्ख्याहरूमध्ये कुन चाहिँ ठुलो छ भनी विद्यार्थीलाई सोधनुहोस् ।

विद्यार्थीका अपेक्षित प्रतिक्रिया

४ हजार = ४ हजार

५ सय > ४ सय

त्यसैले, ४५३६ > ४४३६

(ग) अर्को समूहलाई स्थानमान हेरेर ठुलो र सानो छुट्याउन दिनुहोस् र सङ्केत राख्न लगाउनुहोस् ।

मूल्यांकन

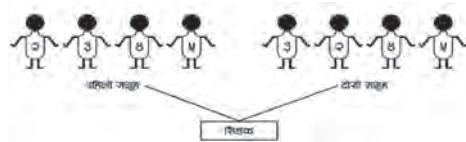
चार अड्कले बनेका सङ्ख्याहरू ६७५७ र ६८५७ लाई तुलना गरी ठुलो र सानो सङ्ख्याको बिचमा उपयुक्त सङ्केत राख्नुहोस् ।

क्रियाकलाप ३

(क) ४ / ४ जनाको दुई समूह बनाउनुहोस् । १

देखि ९ सम्मका सङ्ख्यापत्तीमध्येबाट १/१

ओटा सङ्ख्यापत्ती प्रत्येकलाई दिई चित्रमा देखाइएअनुसार उभ्याउनुहोस् । (कार्ड ढाडमा टाँसेर)



(ख) ती विद्यार्थीलाई माथिको चित्रमा देखाए जस्तै समूहको नाम दिई प्रत्येक समूहबाट हजारको स्थानमा रहेका विद्यार्थीलाई उनीहरूसँग भएको सङ्ख्यापत्तीको अड्क उच्चारण गर्न लगाउनुहोस् । जुन समूहको हजारको स्थानमा भएको अड्कको स्थानमान ठुलो हुन्छ त्यही समूहको सङ्ख्या ठुलो हुन्छ ।

(ग) यदि हजारको स्थानमा एउटै अड्क भएमा सयको स्थानको अड्क उच्चारण गर्न लगाउनुहोस्, समान स्थानमा भएको अड्कको स्थानमान जसको ठुलो हुन्छ उसैको सङ्ख्या ठुलो हो भनी बताउनुहोस् । यदि सयको स्थानमा पनि समान अड्क आएछ भने दशको स्थानको अड्कको स्थानमान तुलना गर्न लगाई साना वा ठुलो सङ्ख्या छुटाउन लगाउनुहोस् ।

क्रियाकलाप ४

(क) पाठ्य तथा कार्यपुस्तकको पेज न. ३० मा ४३२५
(>) १२५५ कसरी भएको होला ? भनी छलफल गराउनुहोस् ।

(ख) सङ्ख्यारेखामा सङ्ख्या राखी कुन ठुलो कुन सानो हुन्छ, कसरी छुट्याउन सकिन्छ ? भनी प्रश्न गर्नुहोस् ।

(ग) सङ्ख्यारेखामा सङ्ख्याहरूको ढाँचा हेरी सङ्ख्याहरूबीच तुलना गर्दा कुन सङ्ख्या ठुलो कुन सङ्ख्या सानो छुट्याउने भनी निष्कर्ष बताइदिनुहोस् ।

(घ) पाठ्य तथा कार्यपुस्तकको पेज न. ३० का बाँकी अभ्यास गराउनुहोस् ।

मूल्यांकन

के विद्यार्थीले पाठ्य तथा कार्यपुस्तकका सबै क्रियाकलापहरू सहजै गर्न सके ? अवलोकन गरी सहजीकरण गर्नुहोस् ।

क्रियाकलाप ५

(क) पाठ्य तथा कार्यपुस्तकको पेज न. ३१ मा दिइएको नेपालका उच्च हिमश्रृङ्खलाहरूका नामहरू र ती हिमश्रृङ्खलाका उचाइहरू पढ्न लगाउनुहोस् । कुन हिमाल कति उचाइका रहेछन् ? कुनै दुई हिमालहरूका उचाइहरू तुलना गरी कुन होचो र कुन अगलो रहेछ छलफल गर्नुहोस् ।

(ख) पाठ्य तथा कार्यपुस्तकको पेज न. ३१ मा दिइएको जोडी हिमालको उचाइ तुलना गर्नुहोस् भनिएको वर्कसिट पूरा गराउनुहोस् ।

(ग) विद्यार्थीमा परस्पर पर्याप्त छलफल गर्ने अवसर दिनुहोस् र आवश्यकताअनुसार सहजीकरण गर्नुहोस् ।

मूल्यांकन

के विद्यार्थीले पाठ्य तथा कार्यपुस्तकका सबै क्रियाकलापहरू सहजै गर्न सके ? अबलोकन गरी सहजीकरण गर्नुहोस् ।

परियोजना कार्य

आठ हजार मिटरभन्दा अगला नेपालका हिमालहरूको नाम र उचाइ अभिभावकसँग सोधेर सङ्कलन गर्नुहोस् । कम उचाइदेखि बढी उचाइ हुने गरी क्रम मिलाई लेखेर ल्याउनुहोस् र कक्षाकोठामा प्रस्तुत गर्नुहोस् ।

'मिटरमा' दिक्षणका नेपालका हिमालहरूको उचाइ अध्ययन गर्नुहोस् :

	मकालु : ८,४८३		माछापुच्छ्रे : ६,९९३
	कञ्चनजङ्ग्या : ८,५५६		ल्होत्से : ८,५१६
	धौलागिरि : ८,१६७		मनास्लु : ८,१६३
	अन्नपूर्ण : ८,०९१		चो ओयू : ८,२०१

दिक्षणका हिमालको उचाइसँग सम्बन्धित सङ्ख्याहरू मा लेख्नुहोस् । प्रत्येक जोडी हिमालको उचाइ तुलना गर्नुहोस् र ○ मा ' > ' अथवा ' < ' विवर लेख्नुहोस् :

मकालु	>	माछापुच्छ्रे
८,४८३	<input checked="" type="radio"/>	६,९९३
कञ्चनजङ्ग्या	<input type="radio"/>	ल्होत्से
धौलागिरि	<input type="radio"/>	मनास्लु
अन्नपूर्ण	<input type="radio"/>	चो ओयू

पाठ ४

सङ्ख्याको ढाँचा

(क) परिचय (Introduction)

‘सङ्ख्याको ज्ञान’ विषय क्षेत्रअन्तर्गत यस पाठमा निश्चित क्रममा सङ्ख्याहरूको ढाँचा पूरा गर्न सक्ने विषयवस्तुहरू समावेश गरिएका छन्। कुनै तोकिएका सङ्ख्याहरूको फरकमा आउने सङ्ख्याहरू पत्ता लगाउन विभिन्न क्रियाकलापका आधारमा अभ्यास गराउने उद्देश्य राखिएको छ।

(ख) मुख्य सिकाइ उपलब्धि (Learning Outcomes)

निश्चित क्रममा रहेका सङ्ख्याहरूको ढाँचा पहिचान गर्न

(ग) व्यवहारकुशल सिप (Soft skills): रचनात्मक सोच सिप (S1.3)

(घ) शिक्षण योजना (Teaching Plan)

क्र. स.	सिकाइ उपलब्धि (घन्टीगत)	अनुमानित घन्टी	पाठ्य तथा कार्यपुस्तकको पेज नं.
१.	ठोस वस्तुको प्रयोग गरी सङ्ख्याहरूको ढाँचा पत्ता लगाउन र पूरा गर्न	१	३२, ३३
२.	सङ्ख्याहरूको ढाँचा पूरा गर्न	१	३४, ३५
३.	सङ्ख्याका फरक फरक ढाचाहरूलाई चित्रमा देखाइ ढाँचा पूरा गर्न	१	३६
४.	हेरौँ मैले कति सिकैँ ?	१	३७, ३८

(ड) यो पाठ शिक्षणमा ध्यान दिनुपर्ने पक्षहरू

- यो पाठमा विद्यार्थीमा व्यवहारकुशल सिपअन्तर्गत रचनात्मक सोच सिप विकास गराउने खालका क्रियाकलाप सञ्चालन गरिनु पर्छ।
- आवश्यक सामग्रीको तयारी पहिले नै गर्नु पर्छ।
- कुनै निश्चित सङ्ख्याको फरकमा आउने सङ्ख्याहरू पत्ता लगाउन सकभर कक्षाकोठामा उपलब्ध सामग्रीहरूको प्रयोग गर्नुपर्छ।
- हिन्दु अरेबिक सङ्ख्याइकन् पद्धतिमा लेखिएमा सङ्ख्याहरूलाई पनि यी क्रियाकलाप सँगसँगै गराउनुपर्छ।

पहिलो पिरियड (First Period)

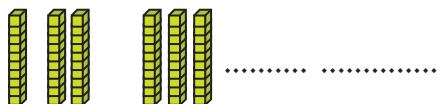
सिकाइ उपलब्धि (Learning Outcomes)

ठोस वस्तुको प्रयोग गरी सदृख्याहरूको ढाँचा पत्ता लगाउन र पूरा गर्न

शैक्षणिक सामग्री (Materials): चार्टहरू, बेसटेन ब्लकहरू

क्रियाकलाप १

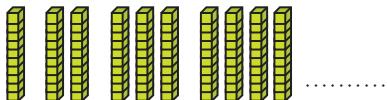
- (क) विद्यार्थीलाई स्केलको प्रदर्शन गर्दै अवलोकन गर्न लगाउनुहोस् । स्केलमा 1 cm, 2 cm, 3 cm.....छन् । १/१ से. मि. को फरकमा सदृकेत दिइएको छ भनी छलफल गराउनुहोस् ।
- (ख) यस्तैगरी दशका ब्लकहरूको चार्ट देखाउनुहोस् । चित्रमा



- (ग) सदृख्याहरूको ढाँचा कस्तो छ भनी सोध्नुहोस् । विद्यार्थीको अपेक्षित प्रतिक्रिया : १०, २०, ३०,....

मूल्यांकन

दिइएको चित्रमा कति कतिको फरकमा ब्लकको सदृख्याहरू राखिएको छ ?



क्रियाकलाप २

- (क) सीताले आइतबारबाट आफ्नो खुत्रुकेमा दैनिक रु. ५ जम्मा गर्न थालिन् । सोमबार रु. ५, मङ्गलबार रु. ५, बुधबार रु. ५, विहीबार रु. ५, शुक्रबार रु. ५ र शनिबार रु. ५ जम्मा गरिछन् ।

पाठ ४

सदृख्याको ढाँचा

नवराजको दैनिक कमाई अध्ययन गरी छलफल गर्नुहोस् :

आइतबार	सोमबार	मङ्गलबार	बुधबार
रु. ६००	रु. ७००	रु. ६००	रु. ९००
विहीबार	शुक्रबार	शनिबार	
रु. १०००	रु. ११००	रु. १२००	

म प्रत्येक दिन रु. १०० थप कमाउँदै जान्छु ।

आइत	सोम	मङ्गल	बुध	विही	शुक्र	शनि
६००	७००	६००	९००	१०००	११००	१२००

+१०० +१०० +१०० +१०० +१०० +१००

१२ तातो लाई क्या ?

- (घ) शनिबारसम्म उनिले कति रुपियाँ जम्मा गरिन् होला ? यो समस्यालाई तालिकामा देखाई समाधान गर्न लगाउनुहोस्, जस्तै: तालिकामा

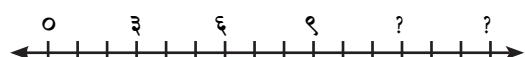
रु ५	रु १०	रु १५	रु.	रु.	रु.	रु.
आइतबार	सोमबार	मङ्गलबार	बुधबार	विहीबार	शुक्रबार	शनिबार

मूल्यांकन

- (क) सीताले बुधबारसम्म कति रुपियाँ जम्मा गरिन् ?
(ख) सीताले शुक्रबारसम्म कति रुपियाँ जम्मा गरिन् ?

क्रियाकलाप ३

- (क) सदृख्यारेखा देखाउँदै ३/३ को फरकमा सदृख्याहरू भर्न लगाउनुहोस्, जस्तै: चित्रमा



- (ख) दिइएको चित्रमा तीन सदृख्याको अन्तरमा भएका सदृख्याको ढाँचा हेरेर थप दुई सदृख्याहरू लेख्नुहोस् ।

मूल्यांकन

सङ्ख्यारेखामा सङ्ख्याहरू १, ४, ७,.....को ढाँचामा थप दुई सङ्ख्याहरू लेखनुहोस् ।

क्रियाकलाप ४

पाठ्य तथा कार्यपुस्तकको पेज न. ३२ र ३३ मा भएका सङ्ख्या ढाँचाहरू पूरा गर्ने क्रियाकलापहरू गराउनुहोस् ।

मूल्यांकन

सबै विद्यार्थीले पाठ्य तथा कार्यपुस्तकमा दिइएका सबै क्रियाकलाप गर्न सके नसकेको यकिन गर्नुहोस् ।

परियोजना कार्य

१ देखि ५० सम्मका सङ्ख्याहरूबाट कुनै ५ ओटा ढाँचा खोजी गरी सङ्ख्याहरूको ढाँचा बनाउनुहोस् र कक्षामा प्रस्तुत गर्नुहोस् ।

सङ्ख्याको ढाँचा प्रयोग गर्नुहोस् :					
					20
+ <input type="text"/>	+ <input type="text"/>	+ <input type="text"/>	+ <input type="text"/>	+ <input type="text"/>	
10	15				
+ <input type="text"/>	+ <input type="text"/>	+ <input type="text"/>	+ <input type="text"/>		
10	20	30			
+ <input type="text"/>	+ <input type="text"/>	+ <input type="text"/>	+ <input type="text"/>		
100	200				
+ <input type="text"/>	+ <input type="text"/>				

दोस्रो पिरियड (Second Period)

सिकाइ उपलब्धि (Learning Outcomes)

सङ्ख्याहरूको ढाँचा पूरा गर्ने ।

शैक्षणिक सामग्री (Materials): चार्ट र तालिका

क्रियाकलाप १

- (क) फरक फरक ढाँचा भएका सङ्ख्याहरू भएको चार्ट देखाउदै विद्यार्थीलाई अवलोकन गर्न लगाउनुहोस् । दुई जना विद्यार्थीलाई अगाडि बोलाउनुहोस् र ४ को फरकमा भएका सङ्ख्याहरू लाई छलफल गर्न लगाउनुहोस् ।
- (ख) अरू दुई जनालाई ५ को फरकमा भएका सङ्ख्याहरू र अर्को समूहलाई ६ को फरकमा सङ्ख्याहरू छलफल गर्न लगाउनुहोस् ।

२	७	१२	१७	२२		
इयाम र प्रेमाविद्याको कृतिकानी प्रदर्शन र छलफल गर्नुहोस् :						
	इयाम ! माथिका सङ्ख्याहरूको क्रम कसरी राखिएको छ ?					
	मझलाहरू बढाउ क्रममा छन् ।					
	प्रेमा ! पहिलो सङ्ख्याभन्दा दोस्रो सङ्ख्या कर्तिले बढेको छ ? त्वसै गरी दोस्रोभन्दा तेस्रो नि ?					
	इयाम ! मैले धारा पाएँ प्रत्येक अंशिल्लोभन्दा ५ ले बढी छ ।					
	प्रेमा ! त्वसौ भए अंतिम तीन सङ्ख्याहरू के होलान् !					
	इयाम ! $22+5 = 27$, $27+5 = 32$, $32+5 = 37$					
	विल्कुलै ठिक छ प्रेमा !					
सङ्ख्याका ढाँचाहरू पूरा गर्नुहोस् :						
६	८	१०	१२	१४		
१२	१५	१६	२१			
४५	५०	५५	६०			
३३						

चित्रमा

- (i)
-
- (ii)
-
- (iii)
-

अरु विद्यार्थीलाई पनि समूहको छलफलमा सहभागि गराउनुहोस् ।

मूल्यांकन

७/७ को फरकमा भएका तीनओटा सङ्ख्याहरू बताउनुहोस् ।

क्रियाकलाप २

(क) विद्यार्थीलाई $5/5$ जनाको समूह बनाउन लगाउनुहोस् । प्रत्येक समूहलाई छुटटाछुटटै सङ्ख्या ढाँचा बनाउन लगाउनुहोस् । कसैलाई 5 को फरकमा, कसैलाई 10 को फरकमा आदि । उनीहरूले बनाएका ढाँचाहरूलाई कक्षाकोठामा प्रस्तुत गर्न लगाउनुहोस् ।

(ख) अरु विद्यार्थीलाई अवलोकन गर्न र पढन लगाउनुहोस् ।

मूल्यांकन

के सबै समूहले सङ्ख्याहरूको निश्चित ढाँचा बनाई प्रस्तुत गर्न सके ? हेरेर सुझाव दिनुहोस् ।

तल प्रिङ्गका सङ्ख्याका ढाँचाहरू पूरा गर्नुपर्यन् :					
२	४	६	८	१०	
१५	२०	२५	३०	३५	४०
३०	४०	५०	६०	७०	८०
१	३	५	७	९	११
५	९	१३	१७	२१	२५
५	११	१७	२३		
१०	२२	३४	४६	५८	
१००	२००	३००	४००		
१०१	३०१	५०१	७०१		
१००२	१३०२	१६०२			
१९९	१०९९	११९९	१२९९		

क्रियाकलाप ३

पाठ्य तथा कार्यपुस्तकको पेज न. ३४ र ३५ मा भएका सङ्ख्या ढाँचाहरू पूरा गर्न लगाउनुहोस् ।

मूल्यांकन

के पाठ्य तथा कार्यपुस्तकमा दिइएका सबै क्रियाकलापहरू गर्न सके ? अवलोकन गरी सहजीकरण गर्नुहोस् ।

तेस्रो पिरियड (Third Period)

सिकाइ उपलब्धि (Learning Outcomes)

सङ्ख्याका फरक फरक ढाँचाहरूलाई चित्रमा देखाइ ढाँचा पूरा गर्ने

शैक्षणिक सामग्री (Materials): सङ्ख्याका फरक फरक ढाँचा भएका चार्टहरू, चित्रहरू र अड्क तालिकाहरू

क्रियाकलाप १

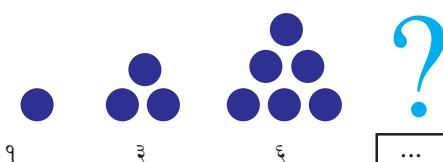
- (क) एक देखि १०० सम्मका सङ्ख्याहरूको तालिका प्रदर्शन गर्नुहोस् । केही विद्यार्थीलाई ४ को फरक, केहीलाई ५ को फरक, केहीलाई ६ को फरक गर्दै १० को फरकसम्मका सङ्ख्याहरूलाई पालैपालो गरी मार्करले गोलो घेरा लगाउन दिनुहोस् ।
- (ख) उक्त क्रियाकलाप अवलोकन गर्नुहोस् । सबै विद्यार्थीलाई पालो पुऱ्याउनुहोस् ।

मूल्यांकन

६ को फरकमा कस्तो ढाँचा बन्यो कुनै चारओटा सङ्ख्याहरू लेख्नुहोस् ।

क्रियाकलाप २

- (क) चार्टमा दिइएको सङ्ख्या ढाँचा अवलोकन गर्न लगाउनुहोस् ।
- (ख) प्रत्येक विद्यार्थीलाई खाली ठाउँमा आउने सङ्ख्या अनुमान गर्न लगाउनुहोस् ।
- (ग) थोप्लाको सङ्ख्या गणना गरेर लेख्नुहोस् ।



मूल्यांकन

के सबै विद्यार्थीले प्रस्तुत गरेका ढाँचाहरू ठिक छन् ? हेरेर आवश्यक सुभाव दिनुहोस् ।

४ जो फरकमा आउने सङ्ख्यालाई जोलो घेस (O) लगाउनुहोस ।

१	२	३	४ (O)	५	६	७	८ (O)	९	१०	११	१२
१३	१४	१५	१६	१७	१८	१९	२०	२१	२२	२३	२४
२५	२६	२७	२८	२९	३०	३१	३२	३३	३४	३५	३६
३७	३८	३९	४०	४१	४२	४३	४४	४५	४६	४७	४८
४९	५०	५१	५२	५३	५४	५५	५६	५७	५८	५९	६०

५ जो परकमा आउने सङ्ख्यालाई जोलो घेस (O) लगाउनुहोस ।

१	२	३	४	५	६ (O)	७	८	९	१०	११	१२
१३	१४	१५	१६	१७	१८	१९	२०	२१	२२	२३	२४
२५	२६	२७	२८	२९	३०	३१	३२	३३	३४	३५	३६
३७	३८	३९	४०	४१	४२	४३	४४	४५	४६	४७	४८
४९	५०	५१	५२	५३	५४	५५	५६	५७	५८	५९	६०

६ तल दिइएका सङ्ख्याहरूलाई ढाँचा पूऱ्याउनुहोस ।

०	१	२	३	४	५	६	७	८	९	१०	११
१	२	३	४	५	६	७	८	९	१०	११	१२
०	१	२	३	४	५	६	७	८	९	१०	११
१	२	३	४	५	६	७	८	९	१०	११	१२
०	१	२	३	४	५	६	७	८	९	१०	११

क्रियाकलाप ३

- (क) पाठ्य तथा कार्यपुस्तकको पेज न. ३६ मा दिइएका क्रियाकलापहरू गराउनुहोस् ।
- (ख) कुनै निश्चित सङ्ख्याको फरकमा आउने सङ्ख्याहरूलाई गोलो घेरा लगाउन दिनुहोस् । दिइएका सङ्ख्याहरूको ढाँचाहरू पूरा गर्न लगाउनुहोस् ।
- (ग) चित्रात्मक रूपमा दिइएको क्रियाकलापमा गोलो घेरा गणना गरेर ढाँचा पूरा गर्न लगाउनुहोस् ।

मूल्यांकन

के निश्चित सङ्ख्याको फरकमा दिइएका सङ्ख्याहरूको ढाँचा बनाउन सके ? के चित्रबाट दुईओटा सम्मका ढाँचा पूरा गर्न सके ? हेरेर आवश्यक सहयोग गर्नुहोस् ।

चौथो पिरियड (Fourth Period)

सिकाइ उपलब्धि (Learning Outcomes)

- निश्चित क्रममा रहेका सङ्ख्याहरूको ढाँचा पहिचान गर्ने
- हजारसम्मका सङ्ख्यालाई अड्क र अक्षरमा लेख्न, पाँच अड्कसम्मका सङ्ख्याहरूको स्थान र स्थानमान लेख्न, सङ्ख्याहरूको तुलना गर्ने र सङ्ख्याहरूको ढाँचा पूरा गर्ने

शैक्षणिक सामग्री (Materials): पेन्सिल

ताल गरी छिटि मिलो :

१. ताल दिक्षणका सङ्ख्याभक्तालाई अक्षरमा र अक्षरलाई सङ्ख्याभक्तमा लेख्नुहोस् :

देवनागरी सङ्ख्याभक्त	अक्षरमा
४५३	
	दुई सय बिस
७८०	
	पाँच सय दुई

२. ताल दिक्षणका हिन्दू अरेबिक सङ्ख्याभक्तालाई अड्योजी सांखिक्यका नाममा र अड्योजी सांखिक्यका नाम लेखिएकालाई सङ्ख्याभक्तमा लेख्नुहोस् :

हिन्दू अरेबिक सङ्ख्याभक्त	अड्योजीमा सांखिक्यका नाम
५७४	
	Two hundred seven
८०४	
	Five hundred eighty nine

३. जोलो घेरा लगाइएको अद्कको स्थान र स्थानमान लेख्नुहोस् :

- ३ ② १ ५ ६ स्थान : स्थानमान :
- ७ ८ ③ १० स्थान : स्थानमान :
- ६ २ १ ५ ६ स्थान : स्थानमान :

क्रियाकलाप १

- पाठ्य तथा कार्यपुस्तकको पेज न. ३७ र ३८ लाई गराउनुहोस् ।
- उक्त कामको परीक्षण र अभिलेख गरी रेकर्ड राख्नुहोस् ।
- यस्तै अभ्यासका लागि नमूना वर्कसिट पेज न. ३९ र ४० मा दिइएको छ । विद्यार्थीलाई गराउनुहोस् ।

मूल्यांकन

तोकिएका सिकाइ उपलब्धिहरू प्राप्त भए नभएको लेखाजोखा गरी पृष्ठपोषणसहित सुधारात्मक उपाय अपनाउनुहोस् ।

४. ताल दिक्षणका सङ्ख्याहरूलाई तुलना गरी □ मा '=' ' > ' अथवा '<' चिह्नमध्ये उपयुक्त चिह्न राख्नुहोस् :

५२९	□	४३८	□	८५४	□	९५४
५८१	□	७९१	□	७०५	□	७०५

५. दिक्षणका अद्कहरू प्रयोग गरी तीन अद्कले बनेका कुनै तीनओटा सङ्ख्याहरू लेख्नुहोस् । सबैभन्दा यानो र सबैभन्दा तुलो सङ्ख्या पनि लेख्नुहोस् :

३, ४, ५	□	□	□
---------	---	---	---

सबैभन्दा सानो सङ्ख्या □

सबैभन्दा तुलो सङ्ख्या □

६. तालको सङ्ख्याको ढाँचा पूरा गर्नुहोस् :

□	□	□	□	□
४	६			
१००१	२००१	३००१		
९०९	९९९	९२९		

जिवाकलो दस्ताखत

जीभमावकाको दस्ताखत

हेराँ, मैले कति सिकँ ?

१. दिइएका सङ्ख्यालाई अड्कमा लेखनुहोस् :

(क) तीन हजार छ सय अठाइस

उत्तर : _____

(ख) नौ हजार एकचालिस

उत्तर : _____

(ग) तेइस हजार चार सय सतसठी

उत्तर : _____

(घ) पचास हजार तीन सय आठ

उत्तर : _____

२. दिइएको सङ्ख्यालाई अक्षरमा लेखनुहोस् :

क) ५२८७ उत्तर : _____

ख) २१०६ उत्तर : _____

ग) ६३४९५ उत्तर : _____

घ) ८००१२ उत्तर : _____

३. कोठामा उपयुक्त चिह्न (<, > =) राख्नुहोस् :

(क) ८४७२

९००९

ख) ५१२३४

४९०८७

(ग) ९५०६

सैतिस हजार दुई सय चार

(घ) सत्तरी हजार पाँच सय छ

७०५०६

(ङ) चौविस हजार छ्यान्नब्बे

नौ हजार छ्यासी

४. यहाँ ४, ७, ०, २ र ५ का पाँचओटा अड्कपतीहरू छन् । दिइएका पाँचओटा अड्कपतीहरू प्रयोग गरी ५ अड्कले बन्ने सबैभन्दा ठुलो सङ्ख्या र सबैभन्दा सानो सङ्ख्या बनाउनुहोस् ।

५ अड्कले बन्ने सबैभन्दा ठुलो सङ्ख्या

५ अड्कले बन्ने सबैभन्दा सानो सङ्ख्या

५. सङ्ख्याका ढाँचा पूरा गर्नुहोस् :

(क)	५०००	६०००		८०००		१००००
(ख)	७३००	७५००			८१००	
(ग)	३०००	३२५०		३७५०		
(घ)	४९८०	४९८४			४९९६	

६. दिइएका सङ्ख्याको ढाँचा पूरा गर्नुहोस् :

१	३				

पाठ ५

सङ्ख्याहरूको बढ्दो र घट्दो क्रम

(क) परिचय (Introduction)

‘हाम्रो समुदाय’ विषय क्षेत्रमा अन्तर्गत यस पाठमा चार अड्कसम्मका सङ्ख्याहरूलाई बढ्दो वा घट्दो क्रममा पढ्न र लेख्न सक्ने क्रियाकलापहरू समावेश गरिएको छ। विभिन्न क्रियाकलापहरूका आधारमा सानोदेखि ठुलो क्रममा वा ठुलोदेखि सानो क्रममा सङ्ख्याहरू राख्न अभ्यास गर्ने उद्देश्य राखिएको छ।

(ख) मुख्य सिकाइ उपलब्धि (Learning Outcomes)

चार अड्कसम्मका सङ्ख्याहरूलाई बढ्दो र घट्दो क्रममा पढ्न र लेख्न

(ग) व्यवहारकुशल सिप (Soft skills) : रचनात्मक सोच सिप (S1.3)

(घ) शिक्षण योजना (Teaching Plan)

क्र.सं.	सिकाइ उपलब्धि (घन्टीगत)	अनुमानित घन्टी	पाठ्यपुस्तकको पैज न.
१.	सङ्ख्याहरूलाई बढ्दो र घट्दो क्रममा राख्न	१	३९
२.	चार अड्कले बनेका सङ्ख्याहरूलाई बढ्दो वा घट्दो क्रममा लेख्न	१	४०
३.	सङ्ख्याहरू सङ्ख्यारेखामा बढ्दो र घट्दो क्रममा लेख्न	१	४१

(ङ) यो पाठ शिक्षणमा ध्यान दिनुपर्ने पक्षहरू

- यो पाठमा विद्यार्थीमा व्यवहारकुशल सिपअन्तर्गत रचनात्मक सोच सिप विकास गराउने खालका क्रियाकलाप सञ्चालन गरिनुपर्दछ।
- सकभर आफ्नो वरपरका गाउँहरू वा ठाउँहरूको जनसङ्ख्या, उपलब्ध वस्तुहरूको लम्बाई, उचाई आदि सङ्कलन गरी सानोदेखि ठुलो वा ठुलोदेखि सानोमा राख्ने क्रियाकलापहरू गराउनुपर्दछ।
- स्थानमानअनुसार ठुलो वा सानो सङ्ख्या पत्ता लगाउने क्रियाकलापहरूलाई जोड दिनुपर्दछ।
- हिन्दु अरेबिक सङ्ख्याइकन्लाई पनि सङ्गसङ्गै अभ्यास गराउनुपर्दछ।

पहिलो पिरियड (First Period)

क्रियाकलाप १

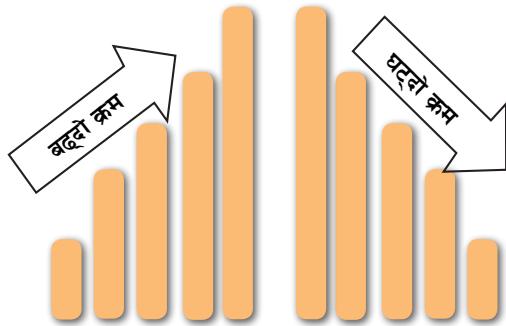
सिकाइ उपलब्धि (Learning Outcomes)

सङ्ख्याहरूलाई बढ्दो र घट्दो क्रममा राख्न

शैक्षणिक सामग्री (Materials): फरक फरक लम्बाइका सिन्काहरू वा लट्ठीहरू, कागजका टुक्राहरू, लम्बाइ नापे फित्ता

(क) कक्षा २ मा अध्ययन गरेको पाठको पुनरबलोकन गर्नुहोस्।

(ख) कक्षाकोठामा सिन्काहरू वा लट्ठीहरू प्रदर्शन गर्नुहोस्। लट्ठीहरूलाई होचोदेखि अग्लो रूपमा राख्न लगाउनुहोस्। यसलाई सानोदेखि ठुलो क्रम हो भनेर छलफल बाट बताइदिनुहोस्।



मूल्यांकन

दिइएका लट्ठीहरूलाई उचाइका आधारमा ठुलो देखि सानो क्रममा राख्नुहोस् ।

क्रियाकलाप २

चार्टपेरमा फरक फरक उचाइ भएका रुखहरूको चित्र बनाएर काट्नुहोस् । उक्त चित्रहरूलाई विद्यार्थीको समूहमा दिनुहोस् । एउटा समूहलाई होचोदेखि अग्लो रुखहरू मिलाएर राख्न लगाउनुहोस् । अर्को समूहलाई अवलोकन गर्न लगाउनुहोस् ।

मूल्यांकन

दिइएका चित्रहरूलाई अग्लोदेखि होचो क्रममा मिलाएर राख्नुहोस् ।

क्रियाकलाप ३

कुनै चार जना विद्यार्थीलाई अगाडि बोलाउनुहोस् । फित्ताको प्रयोग गरी उनीहरूलाई आफ्नो उचाइ नाप्न लगाउनुहोस् र शैक्षणिक पाटीमा लेख्न लगाउनुहोस् । उचाइअनुसार होचोदेखि अग्लो उभिन लगाउनुहोस् । अरू विद्यार्थीलाई अवलोकन गर्न लगाउनुहोस् ।

३
हास्त समुदाय

पाठ ५ सङ्ख्याहरूको बद्दो र घट्टो क्रम

आष्टायन गर्नुहोस् र लेख्नुहोस् :

जनता आधारमूल विद्यालयको कक्षा १ देखि ५ सम्मका विद्यार्थी सङ्ख्या यसप्रकार छन् :

कक्षा १	कक्षा २	कक्षा ३	कक्षा ४	कक्षा ५
३५	३०	४५	२५	१८

बायाँ → दायाँ →
० १० २० ३० ४० ५०

सङ्ख्या रेखामा भएका सङ्ख्याहरूलाई, बायाँबाट दायाँमिस लेख्ना,
१८, २५, ३०, ३५, ४५
सङ्ख्या रेखामा भएका सङ्ख्याहरूलाई, दायाँबाट बायाँमिस लेख्ना,
४५, ३५, ३०, २५, १८ हुन्छ ।

ए ! १८, २५, ३०, ३५, ४५ त सानोदेखि ठुलोको क्रममा रोहेछ ।
४५, ३५, ३०, २५ र १८ ठुलोदेखि सानो क्रममा रोहेछ हारी !
हो ! तपाईंले ठिक भन्नुभयो ।

१.

२३४५	६५७४	३२४७
बद्दो क्रम :	२३४५	३२४७
घट्टो क्रम :	६५७४	३२४७

 २.

१३४५	२०५७	२१८१
बद्दो क्रम :	१३४५	२०५७
घट्टो क्रम :	२१८१	२०५७

मूल्यांकन

उचाइका आधारमा सानोदेखि ठुलो वा ठुलोदेखि सानोको क्रममा राख्न सके वा सकेनन् अवलोकन गरी सहजीकरण गर्नुहोस् ।

क्रियाकलाप ४

चार्टमा विभिन्न सङ्ख्याहरू देखाउदै उक्त सङ्ख्याहरूलाई बद्दो र घट्टो क्रममा छुट्याउन र शैक्षणिक पाटीमा लेख्न लगाउनुहोस् । पाठ्य तथा कार्यपुस्तकको पेज न. ३९ मा दिइएका सङ्ख्याहरूलाई बद्दो वा घट्टो क्रममा लेख्न लगाउनुहोस् ।

मूल्यांकन

विद्यार्थीले पाठ्य तथा कार्यपुस्तकमा दिइएका सङ्ख्याहरूलाई बद्दो र घट्टो क्रममा राख्न सके वा सकेनन् अवलोकन गरी आवश्यक सहयोग गर्नुहोस् ।

४०

शिक्षक निर्देशिका, मेरो गणित, कक्षा २

दोस्रो पिरियड (Second Period)

सिकाइ उपलब्धि (Learning Outcomes)

चार अड्कले बनेका सङ्ख्याहरूलाई बढ्दो वा घट्दो क्रममा लेख्न

शैक्षणिक सामग्री (Materials):

चार्टहरू, स्थानमान तालिका र फ्ल्यास कार्ड

क्रियाकलाप १

- (क) कुनै चार अड्कहरू विद्यार्थीलाई दिनुहोस् र चार अड्कले बनेको सङ्ख्या बनाउन लगाउनुहोस् । अर्को विद्यार्थीलाई सानोदेखि ठुलो र ठुलोदेखि सानो क्रममा लेख्न लगाउनुहोस् ।
- (ख) अरू विद्यार्थीलाई पनि यो क्रियाकलाप गराउनुहोस् ।

मूल्यांकन

सङ्ख्याहरू ३४६५, ६५४३ र ५४६५ लाई बढ्दो र घट्दो क्रममा मिलाउनुहोस् ।

क्रियाकलाप २

- (क) ८००० मिटरभन्दा अग्ला नेपालका हिमालहरूको नाम र उचाइ भएका फ्ल्यास कार्डहरू विद्यार्थीको समूहमा दिनुहोस् ।
- (ख) कम उचाइदेखि बढी उचाइको क्रममा राख्न लगाउनुहोस् ।
- (ग) फेरि बढी उचाइदेखि कम उचाइको क्रममा राख्न लगाउनुहोस् ।

मूल्यांकन

कुनै तीनओटा हिमालको नाम र उचाइ लेखी उचाइको आधारमा घट्दो क्रममा राख्नुहोस् ।

विद्यका अड्कहरू प्रयोग गरी वार अड्कला कुनै तीनओटा सङ्ख्याहरू बनाई बढ्दो र घट्दो क्रममा लेख्नुहोस्

१.	५ १ ७ ९	बढ्दो क्रम	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
		घट्दो क्रम	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
२.	२ ० ३ ५	बढ्दो क्रम	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
		घट्दो क्रम	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
३.	९ १ ० ४	बढ्दो क्रम	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
		घट्दो क्रम	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
४.	९ ६ ४ २	बढ्दो क्रम	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
		घट्दो क्रम	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

क्रियाकलाप ३

पाठ्य तथा कार्यपुस्तकको पेज न. ४० मा दिइएका क्रियाकलापहरू गराउनुहोस् । चार अड्कले बनेका सङ्ख्यालाई बढ्दो र घट्दो क्रममा राख्न लगाउनुहोस् ।

मूल्यांकन

सबै विद्यार्थीले पाठ्य तथा कार्यपुस्तकमा दिइएका क्रियाकलापहरू सहजै गर्न सके नसकेको यकिन गर्नुहोस् ।

परियोजना कार्य

सात हजार मिटरभन्दा अग्ला नेपालका हिमालहरूको नाम र उचाइ सङ्कलन गरी बढ्दो र घट्दो क्रममा लेखेर त्याउनुहोस् र कक्षाकोठामा प्रस्तुत गर्नुहोस् ।

तेस्रो पिरियड (Third Period)

सिकाइ उपलब्धि (Learning Outcomes)

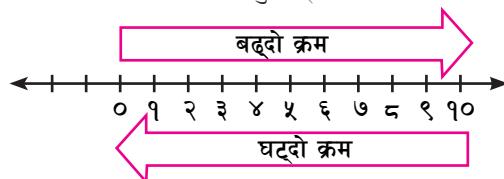
सङ्ख्यारेखामा दिइएका सङ्ख्याहरूलाई बढ्दो र घट्दो क्रममा लेख्न

शैक्षणिक सामग्री (Materials):

सङ्ख्यारेखासहितको चार्टहरू

क्रियाकलाप १

- (क) एक अड्कले बनेका केही सङ्ख्याहरू शैक्षणिक पाठीमा लेख्नुहोस् । जस्तै: ६, ५, ४, ३, २, १
 (ख) उक्त सङ्ख्याहरूलाई सङ्ख्यारेखामा देखाउनुहोस् । सङ्ख्यारेखामा देव्रेबाट दाहिनेतिर जाँदा बढ्दो क्रम हुने र दाहिनेबाट देव्रेतिर जाँदा घट्दो क्रममा हुने कुरालाई छलफल गराउनुहोस् ।
 (ग) दुई अड्कले बनेका सङ्ख्याहरूलाई पनि यस्तै क्रियाकलाप गराउनुहोस् ।

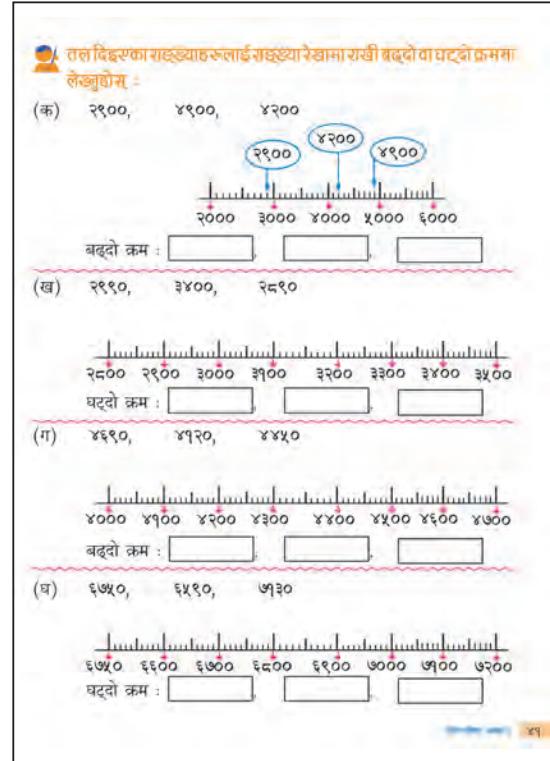


मूल्यांकन

के सबै विद्यार्थीले दिइएका सङ्ख्याहरूलाई सङ्ख्यारेखामा राखेर ठुलो र सानो भन्न सके ? अवलोकन गरी सहजीकरण गर्नुहोस् ।

क्रियाकलाप २

- (क) विद्यार्थीलाई केही समूहमा बाँड्नुहोस् । ऐउटा समूहलाई तीन अड्कले बनेको केही सङ्ख्यापतीहरू दिनुहोस् ।
 (ख) अर्को समूहलाई चार अड्कले बनेको सङ्ख्यापतीहरू दिनुहोस् । सङ्ख्या रेखा बनाउन लगाउनुहोस् । प्रत्येक समूहलाई सङ्ख्याहरू दिइएको सङ्ख्यारेखामा देखाउन लगाउदै बढ्दो र घट्दो क्रमलाई छलफल गराउनुहोस् ।



मूल्यांकन

सङ्ख्याहरू २०३४, २४३६ र २५०४ लाई बढ्दो र घट्दो क्रममा मिलाउनुहोस् ।

क्रियाकलाप ३

- (क) पाठ्य तथा कार्यपुस्तकको पेज न. ४१ मा भएका क्रियाकलापहरू गराउनुहोस् ।
 (ख) सङ्ख्याहरू सङ्ख्यारेखामा राखी बढ्दो र घट्दो क्रममा राख्न र लेख्न लगाउनुहोस् ।

मूल्यांकन

सबै विद्यार्थीले पाठ्य तथा कार्यपुस्तकमा दिइएका क्रियाकलाप गर्न सके नसकेको यकिन गर्नुहोस् ।

परियोजना कार्य

तपाईंले देखेको वा सुनेका कुनै ५ ओटा पहाड वा हिमालहरूको नाम सङ्कलन गर्नुहोस् । सोधखोज गरी तिनीहरूको उचाइ लेख्नुहोस् । उक्त उचाइहरूलाई चार्टपेपरमा सङ्ख्यारेखामा देखाई बढ्दो र घट्दो क्रममा लेख्नुहोस् । कक्षाकोठामा प्रस्तुत गर्नुहोस् ।

पाठ ६

स्थानीय सङ्ख्याइकन पद्धतिमा २० सम्मका सङ्ख्याहरू

(क) परिचय (Introduction)

‘हाम्रो समुदाय’ विषयक्षेत्रअन्तर्गत यस पाठमा स्थानीय सङ्ख्याइकन पद्धतिमा १ देखि २० सम्म र रोमन सङ्ख्याइकन पद्धतिमा १ देखि १० सम्म पढन, लेखन र प्रयोग गर्न सक्ने गरी क्रियाकलापहरू समावेश गरिएका छन्। हाम्रो देशमा विभिन्न जातजाति वा भाषाअनुसारका लिपिहरू र उक्त लिपिहरूअनुसारका सङ्ख्याइकहरू प्रचलित छन्। सम्भव भएसम्मका प्रचलित लिपिहरूका सङ्ख्याइकहरू सङ्कलन गरी प्रदर्शन गराउने र रोमन सङ्ख्याइकन पद्धतिमा पढन, लेखन र प्रयोग गर्न सक्नेगरी अभ्यास गराउने उद्देश्य राखिएको छ।

(ख) मुख्य सिकाइ उपलब्धि (Learning Outcomes)

स्थानीय सङ्ख्याइकन पद्धतिमा १ देखि २० सम्म पढन र लेखन

(ग) व्यवहारकुशल सिप (Soft skills) : प्रयोग सिप (S1.1)

(घ) शिक्षण योजना (Teaching Plan)

क्र.स.	सिकाइ उपलब्धि (घन्टीगत)	अनुमानित घन्टी	पाठ्य तथा कार्यपुस्तकको पेज न.
१.	स्थानीय प्रचलनमा आएका १ देखि १० सम्मका सङ्ख्याकनहरू सङ्कलन र प्रस्तुति गर्न	१	४२
२.	स्थानीय सङ्ख्याइकन पद्धतिमा १ देखि १० सम्म पढन र लेखन	१	४२
३.	स्थानीय सङ्ख्याइकन पद्धतिअनुसार १ देखि १० सम्म लेखन	१	४३
४.	रोमन सङ्ख्याइकन पद्धतिमा १ देखि १० सम्मका सङ्ख्याइकहरू पढन र लेखन	१	४४

(ड) यो पाठ शिक्षणमा ध्यान दिनुपर्ने पक्षहरू

- यो पाठमा विद्यार्थीमा व्यवहारकुशल सिपअन्तर्गत प्रयोग सिप विकास गराउने खालका क्रियाकलाप सञ्चालन गरिनु पर्दछ।
- हाम्रो देशमा प्रचलित विभिन्न लिपिहरू खोजी गरेर सङ्कलन गरी उक्त लिपिमा लेखिने सङ्ख्याइकहरू प्रदर्शन गराउनुपर्छ।
- आफ्नो स्थानीय क्षेत्रमा स्थानीय सङ्ख्याइकन पद्धति प्रचलनमा भएमा सङ्कलन गरी अध्यायन गर्न लगाउनुपर्छ।
- रोमन सङ्ख्याइकहरू प्रयोग भएका विभिन्न सामग्रीहरू सङ्कलन गरी प्रदर्शन गर्नुपर्छ।
- देवनागरी, हिन्दु अरेबिक र रोमन सङ्ख्याइकसँगै भएको चार्टको प्रदर्शन गर्नुपर्छ।
- स्थानीय भाषाअनुसार गन्तीका सङ्ख्या भन्न र लेखन अभ्यास गराउनु पर्छ।

पहिलो पिरियड (First Period)

सिकाइ उपलब्धि (Learning Outcomes)

स्थानीय प्रचलनमा आएका १ देखि १० सम्मका सङ्ख्याकहरू सङ्कलन र प्रस्तुत गर्न

शैक्षणिक सामग्री (Materials): स्थानीय प्रचलनका सङ्ख्याइकनहरूको चार्ट

क्रियाकलाप १

- (क) स्थानीय सङ्ख्याइकन पद्धति सङ्कलन गरी चार्टमा लेखी प्रदर्शन गर्नुहोस् । उक्त सङ्ख्याइकनका विषयमा छलफल गर्नुहोस् ।
 (ख) भाषाअनुसार फरक फरक सङ्ख्याइकन हुनसक्छन् भन्ने कुरा बताइदिनुहोस् ।

मूल्याइकन

के विद्यार्थीले स्थानीय सङ्ख्याइकन पद्धतिअनुसारका अड्कहरू अवलोकन गरी पढ्न सके ?

क्रियाकलाप २

स्थानीय सङ्ख्याइकन पद्धतिअनुसार चार्टमा देखाए जस्तै १ देखि १० सम्म अड्क र अक्षरमा पढ्न र लेख्न लगाउनुहोस् ।

मूल्याइकन

के विद्यार्थीले लिपिअनुसार लेख्न सके ? अवलोकन गरी सहयोग गर्नुहोस् ।

क्रियाकलाप ३

पाठ्य तथा कार्यपुस्तकको पेज न. ४२ मा दिइएका विभिन्न लिपिहरूको अवलोकन गर्न लगाउनुहोस् । पढ्न लगाउनुहोस् र लेख्न लगाउनुहोस् ।

पाठ ६

स्थानीय सङ्ख्याइकन पद्धतिमा २० सम्मका सङ्ख्याहरू

स्थानीय सङ्ख्याइकन पद्धति

तलको तालिकामा नेपालमा प्रचलित केही स्थानीय सङ्ख्याइकन पद्धतिहरूअनुसार १ देखि १० सम्मका सङ्ख्याहरूका दिइएका छन् । उक्त सङ्ख्याइकन अध्ययन गरी कक्षामा छलफल गर्नुहोस् :

देवनामार्थी	१	२	३	४	५	६	७	८	९	१०
नौन्दानार्थी	१	२	३	४	५	६	७	८	९	१०
झाहामी	-	-	३	४	५	६	७	८	९	१०
पूर्वलिङ्गाव	-	-	३	४	५	६	७	८	९	१०
उत्तरालिङ्गाव	१	२	३	४	५	६	७	८	९	१०
किसित	३	४	५	६	७	८	९	१०	११	१२
रघुवा	१	२	३	४	५	६	७	८	९	१०
भूमिमोल	१	२	३	४	५	६	७	८	९	१०
नेवारी	१	२	३	४	५	६	७	८	९	१०
मैथिली	१	२	३	४	५	६	७	८	९	१०
तिब्बती	१	२	३	४	५	६	७	८	९	१०

www.archives.gov.np/

स्रोत: राष्ट्रिय औभिलेखालय, रामशाहपथ

मूल्याइकन

स्थानीय रूपमा प्रचलनमा रहेका स्थानीय सङ्ख्याइकन पद्धतिमा भएका लिपिहरूमा १ देखि १० सम्मका सङ्ख्याइकहरू लेख्न सके ?

परियोजना कार्य

आफ्नो परिवारका जेष्ठ सदस्य वा अन्य जेष्ठ नागरिकसँग भेटेर तपाईंको घरपरिवार तथा समुदायमा प्रयोग हुने स्थानीय सङ्ख्याइकन बारे सोधखोज गरेर सङ्ख्याहरूलाई सङ्ख्याइक र अक्षरमा लेखेर ल्याउनुहोस् र कक्षाकोठामा प्रस्तुत गर्नुहोस् ।

दोस्रो पिरियड (Second Period)

सिकाइ उपलब्धि (Learning Outcomes)

स्थानीय सङ्ख्याइकन पद्धतिमा १ देखि १० सम्म पढन र लेखन

शैक्षणिक सामग्री (Materials): स्थानीय प्रचलनका सङ्ख्याइकनहरूको चार्टहरू

देवनागरी	१	२	३	४	५	६	७	८	९	१०
नन्दनागरी	१	२	३	४	५	६	७	८	९	१०
ब्राह्मी	-	=	≡	¥	₮	₴	₷	₸	?	॥
पूर्वलिंग्घवि	-	=	≡	₴	₶	₸	₹	₺	₻	₽
उत्तरलिंग्घवि	।	॥	ੳ	۽	۽	۽	۽	۽	۽	۽
किरात	੭	੮	੯	੧	੬	੫	੪	੩	੨	੧
रञ्जना	੮	੯	੧੦	੮	੭	੬	੫	੪	੩	੨
भुजिमोल	੯	੧	੩	੮	੪	੧	੭	੮	੯	੧੦
नेवारी	੧	੨	੩	੭	੫	੬	੭	੮	੯	੧੦
मैथिली	੧	੨	੩	੪	੬	੫	੭	੮	੯	੧੦
तिब्बती	੭	੯	੩	੮	੫	੬	੭	੮	੯	੧੦

www.narchives.gov.np/

स्रोत: राष्ट्रिय अभिलेखालय, रामशाहपथ

क्रियाकलाप १

- (क) स्थानीय सङ्ख्याइकन पद्धतिका बारेमा छलफल गरी विभिन्न लिपिहरूबाट बताउनुहोस् । बढी चलन चल्तीका लिपिहरू र हार्मीले प्रयोग गरिरहेका लिपिहरूबाट बताउनुहोस् ।
- (ख) विभिन्न लिपिहरूको सङ्ख्याइकन पद्धतिबाट छलफल गर्नुहोस् ।
- (ग) देवनागरी र हिन्दू अरेबिक सङ्ख्याइकन पद्धति बाहेक अन्य स्थानीय लिपिमा लेखिएका अड्कहरू देखाउनुहोस् । चार्टमा लेखिएका

१ देखि १० सम्मका अड्कहरू अवलोकन गर्न लगाउनुहोस् । पढन लगाउनुहोस् र लेखन लगाउनुहोस् ।

मूल्याइकन

विद्यार्थीले स्थानीय पद्धतिमा लेखिएका अड्कहरू पढन सके नसकेको यकिन गर्नुहोस् ।

क्रियाकलाप २

शिक्षकले अन्य प्रचलित लिपिका सङ्ख्याइकन पद्धतिहरू सङ्कलन गरी कक्षाकोठामा प्रदर्शन गर्नुहोस् । अवलोकन गरी पढन र लेखन लगाउनुहोस् ।

मूल्यांकन

के अन्य पद्धतिमा पनि १ देखि १० सम्मका अंडकहरू पढ़ेर लेखन सके ?

क्रियाकलाप ३

धैरै प्रयोगमा आउने सझ्यांकन पद्धतिहरू सझ्कलन गरिदिनुहोस् र अवलोकन गर्न लगाउनुहोस् ।

मूल्यांकन

प्रचलित सझ्यांकन पद्धतीबारे विद्यार्थीले जानकारी पाए नपाएको निश्चित गर्नुहोस् र आवश्यक सहयोग गर्नुहोस् ।

परियोजना कार्य

आफ्नो घरमा बोलिने भाषामा १ देखि १० लाई कस्तो लिपिमा लेखिन्छ टिपोट गरी कक्षाकोठामा प्रस्तुत गर्नुहोस् ।

तेस्रो पिरियड (Third Period)

सिकाइ उपलब्धि (Learning Outcomes)

स्थानीय सझ्यांकन पद्धतिअनुसार १ देखि १० सम्म अंडक र अक्षरमा लेखन

शैक्षणिक सामग्री (Materials): विभिन्न सझ्यांकन पद्धतिका सझ्याहरूको चार्टहरू

क्रियाकलाप १

स्थानीय सझ्यांकन पद्धतिअनुसार लेखिएका सझ्याहरू भएको चार्ट प्रदर्शन गर्नुहोस् । विद्यार्थीलाई अवलोकन गर्न लगाई पढन पनि लगाउनुहोस् । उक्त लिपिको बारेमा छलफल गराई लेखन लगाउनुहोस् ।

मूल्यांकन

के उपलब्ध लिपिलाई विद्यार्थीले सजिलै पढन र लेखन सके ? उपयुक्त सहजीकरण गर्नुहोस् ।

क्रियाकलाप २

सम्भव भए अरू स्थानीय लिपिहरूमा भएका सझ्याहरू जम्मा गर्नुहोस् र कक्षाकोठामा प्रदर्शन गराउनुहोस् । विद्यार्थीलाई अवलोकन गर्न लगाई पढन र लेखन लगाउनुहोस् ।

क्रियाकलाप ४

पाठ्य तथा कार्यपुस्तकको पेज न. ४३ मा दिइएका दिइएका अन्य लिपिहरू खोजन

हाँगो देशमा विभिन्न स्थानमा प्रचलनमा आएका सझ्यांकहरू विभिन्न लिपिमा खोजी गर्न सकिन्छ ।

जारी:

देवनागरी	अख्या
रञ्जना	स्वेमा
सम्भोटा	सन्थाल
भिथिलाक्षर	उर्दु
तिरहुता	बाइला
कैथी	गुम्बुखी
भिरिजङ्गा	रोमन

आफूले केत्रमा प्रचलित युनै दुई सझ्याहरूका पद्धतिमा १ देखि २० सम्मका साझ्याहरू लेख्नुहोस् :

लगाउनुहोस् । इन्टरनेट तथा अन्य स्रोतबाट उपलब्ध भएसम्मका लिपिहरू अभ्यास गराउनुहोस् ।

मूल्यांकन

के विद्यार्थीले उपलब्ध लिपिलाई सजिलै पढन र लेखन सके ? उपयुक्त सहजीकरण गर्नुहोस् ।

चौथो पिरियड (Fourth Period)

सिकाइ उपलब्धि (Learning Outcomes)

रोमन संख्याड्कन पद्धतिअनुसार १ देखि १२ सम्मका संख्याड्कहरू पढन र लेखन

शैक्षणिक सामग्री (Materials): चार्टहरू, घडी, I देखि XII सम्म लेखिएका पत्तीहरू

क्रियाकलाप १

- (क) कक्षाकोठामा रोमन अड्क लेखिएको घडी प्रदर्शन गर्दै यस घडीमा कति बज्यो, घण्टा सुई कतिमा छ, मिनेट सुई कतिमा छ, जस्ता प्रश्नहरू सोधुहोस् ।
- (ख) विद्यार्थीले घडीको I लाई १, II लाई २ भन्नै XII लाई १२ भन्न सक्ने छन् । यो क्रियाकलाप आवश्यकताअनुसार दोहोच्याउन सक्नुहुने छ ।
- (ग) यस्तै गरी १ लाई I, २ लाई II गर्दै १२ सम्म लेखिएको चार्ट प्रदर्शन गर्नुहोस्, पढन लगाउनुहोस् र शैक्षणिक पाठीमा लेख्न लगाउनुहोस् ।

मूल्याङ्कन

८ लाई रोमन संख्याड्कमा लेख्नुहोस् ।

क्रियाकलाप २

पाठ्य तथा कार्यपुस्तकको पेज न. ४४ मा

रोमन संख्याड्क

अध्ययन गर्नुहोस् :

प्रभालाले विद्यालयको औफिस कोठामा दायाँतिर देखाइएको जस्तै घडी देखिएन् । उन्होंने आफूलाई गणित पढाएँ शिक्षकले लेखिएका सझेकोता बारेमा सोधिएन् । शिक्षकले तलको तालिका बनाइ रोमन संख्याड्क, देवनागरी संख्याड्क र हिन्दु अरेविक संख्याड्कका बारेमा बताउनुभएछ :



हिन्दु अरेविक	१	२	३	४	५	६	७	८	९	१०	११	१२
संख्याड्क												
देवनागरी संख्याड्क	१	२	३	४	५	६	७	८	९	१०	११	१२
रोमन संख्याड्क	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII

तल दिइएका देवनागरी संख्याहरूलाई रोमन संख्याहरूमा लेख्नुहोस्

१	२	३	४	५	६	७	८	९	१०	११	१२
३	४	५	६	७	८	९	१०	११			

तल दिइएका हिन्दु अरेविक संख्याहरूलाई रोमन संख्याहरूमा लेख्नुहोस्

२	५	७	४	८	१२	१०

४४

दिइएका क्रियाकलापहरू गराउनुहोस् । हिन्दु अरेविक र देवनागरी संख्यालाई रोमन र रोमन संख्याहरूलाई हिन्दु अरेविक र देवनागरीमा लेख्न लगाउनुहोस् ।

मूल्याङ्कन

के पाठ्य तथा कार्यपुस्तकमा दिइएका देवनागरी तथा हिन्दु अरेविक संख्याहरूलाई रोमन संख्याड्कमा लेख्न सके ? अवलोकन गर्नुहोस् र सहजीकरण गर्नुहोस् ।

पाठ ७

भिन्न

(क) परिचय (Introduction)

‘हाम्रो समुदाय’ थिमअन्तर्गत यस भिन्न पाठमा आधा, एक चौथाइ, तीन चौथाइ, एक तिहाइ र दुई तिहाइलाई भिन्नको रूपमा लेख्न तथा तिनीहरूलाई सामग्री प्रयोग गरी देखाउन र चित्रद्वारा ती भिन्नहरूमध्ये कुनै दुईओटा भिन्नहरू तुलना गर्ने जस्ता सिकाइ सिप, प्रयोग सिप र समालो चनात्मक सोचाइ सिपमा जोड दिइएको छ।

(ख) मुख्य सिकाइ उपलब्धि (Learning Outcomes)

१. आधा, एक चौथाइ, तीन चौथाइ, एक तिहाइ र दुई तिहाइलाई भिन्नका रूपमा लेख्न।
२. भिन्नहरू $\frac{1}{2}$, $\frac{1}{4}$, $\frac{3}{4}$, $\frac{1}{3}$, $\frac{2}{3}$ लाई सजिलै आधा वा टुक्रा गर्न सकिने ठोस वस्तुहरूको प्रयोग गरी देखाउन।
३. चित्रद्वारा माथिका भिन्नहरूमध्ये कुनै दुईओटा भिन्नहरू तुलना गर्न।

(ग) व्यवहारकुशल सिप (Soft skills) : सिकाइ सिप (S1.2), प्रयोग सिप (S1.1), समालोचनात्मक सोचाइ सिप (S1.4)

(घ) शिक्षण योजना (Teaching Plan)

क्र. स.	सिकाइ उपलब्धि (घन्टीगत)	अनुमानित घन्टी	पाठ्य तथा कार्यपुस्तकमा सम्बन्धित पेज सङ्ख्या
१.	आधालाई भिन्नको रूपमा लेखी हर र अंश छुट्याउन	१	४५
२.	आधा भागलाई पहिचान गर्न र भिन्नको रूपमा लेख्न	१	४६
३.	एक चौथाइ, तीन चौथाइ, एक तिहाइ र दुई तिहाइलाई भिन्नको रूपमा लेख्न	१	४७, ४८
४.	भिन्नहरू $\frac{1}{3}$ र $\frac{2}{3}$ लाई सामग्री प्रयोग गरी देखाउन	१	४९
५.	भिन्नहरू $\frac{1}{2}$, $\frac{1}{4}$, $\frac{3}{4}$, $\frac{1}{3}$, $\frac{2}{3}$ लाई सामग्री प्रयोग गरी देखाउन	१	५०
६.	भिन्नहरू $\frac{1}{2}$, $\frac{1}{4}$, $\frac{3}{4}$, $\frac{1}{3}$, $\frac{2}{3}$ लाई चित्र बनाई छाया पारी देखाउन	१	५१
७.	चित्रद्वारा भिन्नहरू $\frac{1}{2}$, $\frac{1}{4}$ र $\frac{1}{3}$ मध्ये कुनै दुईओटा भिन्नहरू तुलना गर्न	१	५२

८.	चित्रद्वारा भिन्नहरू $\frac{1}{2}$, $\frac{1}{4}$, $\frac{3}{4}$, $\frac{1}{3}$, $\frac{2}{3}$ मध्ये कुनै दुईओटा भिन्नहरू तुलना गर्ने	१	५३
९.	भिन्नका आधारमा चित्र हेरी गोलो घेरा लगाउन र गोलो घेरा लागाइएका सङ्ख्यालाई भिन्नमा लेख्ने	१	५४, ५५

(ड) यस पाठ शिक्षणमा ध्यान दिनुपर्ने पक्षहरू

- भिन्नसम्बन्धी व्यवहारिक समस्या बनाई भिन्नकोधारणा दिनुपर्छ। समुदायमा पाइने र सजिलै बराबर भाग लगाउन सकिने ठोस वस्तुहरूकोप्रयोग गरी क्रियाकलाप गराउनुपर्छ।
- व्यवहारकशल सिपको सोचाइ सिपअन्तर्गत सिकाइ सिप, प्रयोग सिप र समालोचनात्मक सोचाइ सिप प्राप्तिमा जोड दिनुपर्छ, र outdoor तथा indoor क्रियाकलाप गराउनु पर्छ।
- कक्षा २ को सिकाइलाई पुनरावृत्ति गराएर मात्र पाठ सुरु गर्नुपर्छ। सम्भव भएमा अभिभावक-मार्फत मोबाइल एप्सको प्रयोग गराउन सक्नुहुने छ।
- भिन्न मोडेलहरू प्रयोग गरी सिकाउनु पर्दछ। क्रमशः आधा, एक चौथाइ, तीन चौथाइ, एक तिहाइ र दुई तिहाइको धारणा दिनुपर्छ।

पहिलो पिरियड (First Period)

सिकाइ उपलब्धि (Learning Outcomes)

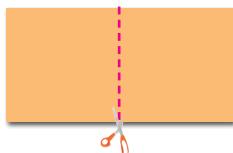
आधालाई भिन्नको रूपमा लेखी हर र अंश छुट्याउन

शैक्षणिक सामग्री (Materials): वृत्ताकार तथा आयताकार कागजका टुक्राहरू, कार्डबोर्ड पेपर, कैची, समुदायमा पाइने र सजिलै आधा गर्न सकिने ठोस वस्तुहरू आदि

क्रियाकलाप १

(क) कक्षा २ मा अध्ययन गरेको पाठको पुनरवलोकन गर्नुहोस्।

विद्यार्थीलाई दुई दुई जनाको समूहमा राख्नुहोस्। प्रत्येक समूहलाई एउटा आयताकार कागज दिनुहोस्।



(ख) उक्त कागजलाई दुई बराबर भागमा हुने गरी पट्याउन लगाउनुहोस्।

(ग) अब उक्त कागजलाई पट्याएको ठाउँबाट च्यातेर एक एक भाग लिन लगाउनुहोस्।

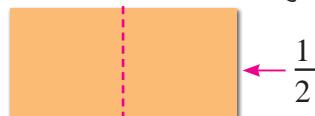
(घ) यो क्रियाकलाप आफूले पनि सँगसँगै गरेर देखाउनुहोस्।

मूल्याद्यक्षण

सिद्धगो कागजलाई दुई बराबर भागमा पट्याएर च्यात्त सके नसकेको एकिन गर्नुहोस्।

क्रियाकलाप २

(क) क्रियाकलाप १ अनुसार आयतकार कागजलाई दुई बराबर भागमा च्यातेपछि आफूले पाएको कागजलाई भिन्नमा लेख्न लगाउनुहोस्।



(ख) सिद्धगो कागजलाई जति भाग लगाइन्छ त्यसलाई हरमा र आफूले पाएको भागलाई अंशमा राख्नु पर्ने भन्दै भिन्नमा (Part to Whole) को धारणा स्पष्ट पार्नुहोस्।

(ग) यसैगरी वर्गाकार, वृत्ताकार कागजलाई दुई भागमा पट्याई एक भागलाई भिन्नमा लेख्ने थप अभ्यास गराउनुहोस्।



विद्यार्थीको अपेक्षित प्रतिक्रिया
आधालाई भिन्नमा लेखेर देखाउन सक्ने

मूल्यांकन

विद्यार्थीले आधालाई $\frac{1}{2}$ लेख्न सके नसकेको एकिन गर्नुहोस् ।

क्रियाकलाप ३

(क) पाठ्य तथा कार्यपुस्तकको पेज न. ४५ को विषयवस्तु छलफल गराउनुहोस् । कुन कुन वस्तुलाई सजिलै ठिक आधा गर्न सकिन्छ भनी सोधनुहोस् । सिङ्गो र आधा, हर र अंश अनि आधालाई भिन्नमा व्यक्त गर्ने र लेख्ने अभ्यास गराउनुहोस् । आवश्यक पृष्ठपोषण दिनुहोस् ।

(ख) वृत्ताकार तथा आयताकार कागजका टुक्राहरू, कार्डबोर्ड पेपर, कैची, समुदायमा पाइने र सजिलै आधा गर्न सकिने ठोस वस्तुहरूबाट थप आधा जनाउने मोडेलहरू अबलोकन गराउनुहोस् र ती मोडल चलाएर भिन्नमा लेख्ने अभ्यास गराउनुहोस् ।

विद्यार्थीको अपेक्षित प्रतिक्रिया : हर र अंश छुट्याई आधालाई भिन्नमा लेख्न सक्ने ।

मूल्यांकन

सबै विद्यार्थीले आधालाई भिन्नका रूपमा लेख्न र हर र अंश छुट्याउन सके वा नसकेको यकिन गरी सिकाइ सिपको अभिलेखीकरण गर्नुहोस् र आवश्यकतानुसार उपचारात्मक शिक्षण गरी पृष्ठपोषण दिनुहोस् ।

पाठ ७

भिन्न

पढ्नुहोस् र छलफल गर्नुहोस् :

रमा पल्लो घरको साथीकहाँ गएको थिएन् । साथीकी आमाले पापड पोलेको देखिन् ।



आमा पापड
खाने !



म पनि खाने !



पापड त एउटा मात्र छ । त्यसो भए म
तिमीहरूलाई आधा आधा दिन्नु है ।



मैले आधा पाएँ ।



मैले पनि आधा पाएँ ।



सिङ्गो

आधा

कुनै सिङ्गो वस्तुलाई बराबर टुक्राहरूमा भाग लगाएर
टुक्रालाई जनाउन भिन्नको प्रयोग गरिन्छ ।

मैले पाएको आधालाई भिन्नका रूपमा कसरी लेख्ने ?



अंश
हर
आधा

एउटा सिङ्गो वस्तुलाई जाति बराबर टुक्राहरूमा
बाँडिन्छ । ती बराबर टुक्राहरूको जम्मा सइख्यालाई
हर भिन्नन्छ । यहाँ हर २ हो ।

एउटा सिङ्गो वस्तुको केही भाग बुझाउने सइख्यालाई
अंश भिन्नन्छ । यहाँ १ टुक्रा पाएकाले अंश १ हो ।



सिङ्गो वस्तुको अंश

परियोजना कार्य

आफ्नो घर तथा समुदायमा पाइने र सजिलै ठिक आधा गर्न सकिने वस्तुहरूको सूची तयार पार्नुहोस् । र कुनै एउटा वस्तुको चित्र बनाई आधा गर्नुहोस् । र भिन्नमा लेखेर कक्षाकोठामा देखाउनुहोस् ।

थप सुझाव

विद्यार्थीलाई आफ्नो घर तथा समुदायमा पाइने ठिक आधा जनाउने आकृतिहरू अभिभावकसँग समन्वय गरी अबलोकन गराउन सक्नुहोस् छ, जस्तै: मन्दिर, भूयाल, तरकारी काटेको ..., आदि ।

दोस्रो पिरियड (Second Period)

सिकाइ उपलब्धि (Learning Outcomes)

आधा भागलाई पहिचान गर्न र भिन्नको रूपमा लेख्न

शैक्षणिक सामग्री (Materials): वृत्ताकार तथा आयताकार कागजका टुक्राहरू, कार्डबोर्ड पेपर, कैची, रड, समुदायमा पाइने र सजिलै आधा गर्न सकिने ठोस वस्तुहरू आदि ।

क्रियाकलाप १

(क) विद्यार्थीलाई सिङ्गो वस्तुलाई बराबर हुनेगरी आधा आधा बनाइ पुऱः टुक्रा मिलाउँदा सिङ्गो नै हुने धारणा बसाल्ने खालको क्रियाकलाप गराउनुहोस्, जस्तै : रमाले एउटा स्याउ दुई बराबर भाग लगाई आधा भाइलाई दिइन् । तर भाइले स्याउ खाएनन् । भाइलाई दिएको स्याउ पनि आफै खाइन् उनले कति भाग स्याउ खाइन् ? यस्तै समस्या रोचक तरिकाले बताउनुहोस् र चित्र वा मोडेल बाट स्पष्ट पारी भिन्नमा लेखेर देखाउनुहोस् र विद्यार्थीलाई पनि अभ्यास गराउनुहोस् ।

$$\text{ए} \ 1 = \boxed{\text{apple}} + \boxed{\text{apple}} \text{ दुईओटा आधा} = 1 \text{ } \boxed{\text{apple}}$$

(ख) यहाँ २ भागहरूमा दुवै रमाले खाएकाले हर र अंश बराबर भयो । भिन्नमा लेख्दा दुईओटा आधा $\frac{1}{2}$ भयो दुईओटा आधाले सिङ्गो हुने भएकाले $\frac{1}{2} + \frac{1}{2} = 1$ लेखिन्छ भनी स्पष्ट पार्नुहोस् र यस्तै थप अभ्यास गराउनुहोस् ।

विद्यार्थीको अपेक्षित प्रतिक्रिया
आधा+आधा = सिङ्गो

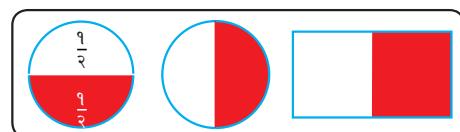
मूल्यांकन

वसन्तीले एउटा रोटी दुई बराबर भाग लगाई आधा बहिनीलाई दिइन् । तर बहिनीले रोटी खाइनन् । बहिनीलाई दिएको रोटी

पनि आफै खाइन् । उनले कति भाग रोटी खाइन् ? भिन्नमा देखाउनुहोस् ।

क्रियाकलाप २

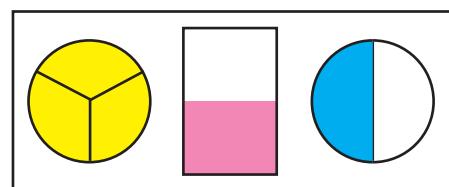
वृत्ताकार र आयताकार कागजका टुक्राहरू विद्यार्थीलाई दिनुहोस् र पट्याएर वा रेखा तानेर आधा गरी रड लगाउने अभ्यासमा सहजीकरण गर्नुहोस्, जस्तै :



विद्यार्थीको अपेक्षित प्रतिक्रिया
रेखा तानेर आधा गर्न सक्ने

मूल्यांकन

दिइएका कुन कुन चित्रमा आधा भागमा रड लगाइएको छ ?



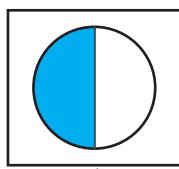
क्रियाकलाप ३

(क) वर्गाकार, वृत्ताकार र आयताकार कागजका टुक्राहरू वितरण गर्नुहोस् ।

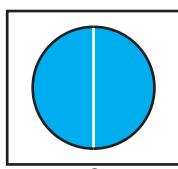
(ख) धर्का तानेर वा पट्याएर ठिक आधा गर्न लगाउनुहोस् ।

(ग) कसैलाई एक भाग र कसैलाई २ भागमा रड भर्न लगाउनुहोस् र आफूले पनि सँगै गरेर देखाउनुहोस् ।

(घ) रड्गाएको भागलाई भिन्नमा लेख्न लगाई साथीहरूबिच साटासाट गर्न लगाउनुहोस् र आफूले सहयोग गर्नुहोस् ।



जस्तैः $\frac{1}{2}$



$\frac{2}{2}$

विद्यार्थीको अपेक्षित प्रतिक्रिया : $\frac{1}{2}$ मा आधा र $\frac{2}{2}$ मा सिड्गो भाग नै रडगाउने

मूल्यांकन

रडगाएको भागलाई भिन्नमा लेख्नुहोस्।



क्रियाकलाप ३

पाठ्य तथा कार्यपुस्तकको पेज न. ४६ को क्रियाकलाप गराउनुहोस्। त्यस्तै थप वर्कसिट तयार गरी प्रयोग गराउनुहोस्। आवश्यक पृष्ठपोषण दिनुहोस्।

विद्यार्थीको अपेक्षित प्रतिक्रिया : $\frac{1}{2}$ मा आधा र $\frac{2}{2}$ मा सिड्गो भाग नै रडगाउने

मूल्यांकन

(क) विद्यार्थीले आधा भागलाई पहिचान गर्न र भिन्नको रूपमा लेख्न सके वा नसकेको यकिन गरी सिकाइ सिपको अभिलेखीकरण गर्नुहोस् र आवश्यकतानुसार उपचारात्मक शिक्षण गरी पृष्ठपोषण दिनुहोस्।

बहिनीलाई दिर र बहिनीले रेटी खान मानिन्। बहिनीलाई दिरको रेटी पनि आफैले खाएँ। उनले रेटीको कठि भाग खाएँ ?



१



$\frac{2}{2}$

दुईओटा आधा
= १ (सिड्गो)

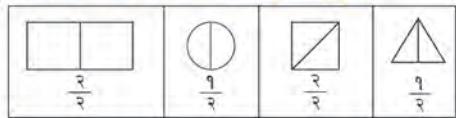


यहाँ २ भागहरूमा दुवै आफैले खाएकाले हर र अंश बराबर भयो। भिन्नमा लेब्दा $\frac{2}{2}$ भयो। यो सिड्गो भएकाले १ लेरिहन्छ।

तल दिक्षणका सिवृणोलाई रेखा तारी आधा गर्नुहोस्।



तल दिक्षणका भिन्नलाई त्रिभाउने भागमा रङ लगाउनुहोस्।



(ख) अङ्ग्रेजी वर्णमालाका ठुलो अक्षरहरू लेख्नुहोस् र धर्का तानेर कुन कुन अक्षरलाई ठिक आधा गर्न मिल्द ? धर्का तानेर आधा गर्नुहोस् र कक्षाकोठामा प्रस्तुत गर्नुहोस्।

परियोजना कार्य

आफ्नो घर तथा समुदायमा विभिन्न आकृतिहरू अवलोकन गर्नुहोस्। कुन कुन वस्तु आधा आकृतिबाट सिड्गो आकृति बनेका छन् ? खोज्नुहोस् र टिपोट गरी कक्षाकोठामा प्रस्तुत गर्नुहोस्।

तेस्रो पिरियड (Third Period)

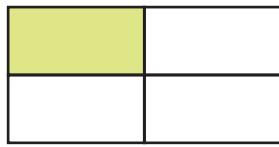
सिकाइ उपलब्धि (Learning Outcomes)

एक चौथाई, तीन चौथाई, एक तिहाई र दुई तिहाईलाई भिन्नको रूपमा लेख्न

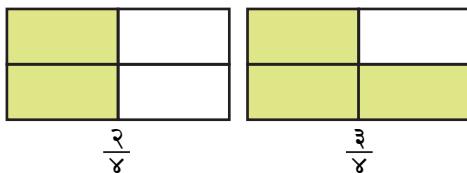
शैक्षणिक सामग्री (Materials): वृत्ताकार तथा आयताकार कागजका टुक्राहरू, कार्डबोर्ड पेपर, कैची, रुलर, रड, ठोस वस्तुहरू: साबुन, कागती आदि।

क्रियाकलाप १

- (क) विद्यार्थीलाई कार्ड पेपरबाट बनेका आयतकार वा वृत्ताकार कागज दिनुहोस्।
 (ख) चित्रमा देखाइए जस्तै गरी उक्त कागजलाई चार बराबर भागमा पट्याउन लगाउनुहोस्।



- (ग) प्रत्येक एक भागलाई के भनिन्छ भनि सोधनुहोस्। यसलाई भिन्नमा कसरी लेखिन्छ भनि लेख्न लगाउनुहोस्।



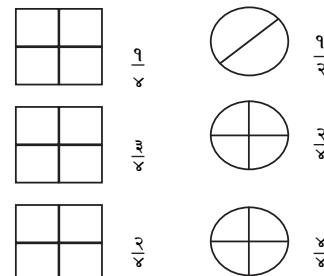
- (घ) दुईओटा एक चौथाई एकै ठाउँमा राख्दा कति हुन्छ? तीनओटा एक चौथाई एकै ठाउँमा राख्दा कति हुन्छ? भन्ने प्रश्न गर्दै दुई चौथाई र तीन चौथाईको धारणा दिई भिन्नमा लेख्न लगाउनुहोस्।
 (ङ) माथिको बुँदाका आधारमा बनाइएको चित्रबाट दुई चौथाई र आधा एउटै हो भनी स्पष्ट पार्नुहोस्।

मूल्यांकन

- (क) रडगाइएको भागलाई भिन्नमा व्यक्त गर्नुहोस्।
 (ख) एउटा आयतकार कागजलाई काटेर आधा एक चौथाई र तीन चौथाई भाग छुट्याउनुहोस्।

क्रियाकलाप २

- (क) वृत्ताकार, आयताकार, वर्गाकार आदि आकारका चित्र भएका तल दिइए जस्तै वर्कसिट तयार गर्नुहोस्।
 (ख) प्रत्येक विद्यार्थीलाई उक्त वर्कसिट वितरण गर्नुहोस् र दिइएका भिन्नलाई चित्रमा छाया पार्न लगाउनुहोस्। मिले नमिलेको हेरेर सहयोग गर्नुहोस्।



- (ग) पाठ्य तथा कार्यपुस्तकको पेज न. ४७ को क्रियाकलाप कक्षाकार्यको रूपमा गर्न लगाउनुहोस् र आवश्यक पृष्ठपोषण दिनुहोस्।

मूल्यांकन

दिइएको भिन्नलाई चित्रमा छाया पारी देखाउनुहोस्।

क्रियाकलाप ३

- (क) शैक्षणिक पाटीमा आयतलाई तीन बराबर भागमा बाँडिएको तीनओटा चित्र कोर्नुहोस्।



(क) (ख) (ग)

- (ख) विद्यार्थीलाई पहिलो चित्रमा तीनमध्ये एक भागमा, दोस्रोमा दुई भागमा र तेस्रोमा तीन भागमा छाया पार्न लगाउनुहोस्।

- (ग) अब छाया पारिएको भागलाई भिन्नमा लेख्न लगाउनुहोस् ।
- (घ) उनीहरूले लेखेको मिले नमिलेका अरू विद्यार्थीलाई जाँच्न लगाउनुहोस् ।

मूल्यांकन

तलको चित्रमा छाया पारिएको भागलाई भिन्नमा लेख्नुहोस् ।



(क)



(ख)



(ग)

क्रियाकलाप ४

पाठ्य तथा कार्यपुस्तकको पेज नं. ४८ को क्रियाकलाप गराउनुहोस् । त्यस्तै थप वर्कसिट तयार गरी प्रयोग गराउनुहोस् । आवश्यक पृष्ठपोषण दिनुहोस् ।

परियोजना कार्य

आफ्नो घर तथा समुदायमा विभिन्न वस्तुहरू अवलोकन गर्नुहोस् । कुन कुन वस्तु चार बराबर लगाइएको छ ? खोज्नुहोस् र सूची तयार गर्नुहोस् ।

पढ्नुहोस् र छलफल गर्नुहोस् :

एउटा सेटी चार जाले बराबर बाँडेर खाउँ ।

→ $\frac{1}{4}$ चार चौथाई

सविना धन आले लखन

एक चौथाई एक चौथाई एक चौथाई एक चौथाई

$\frac{1}{4}$ $\frac{1}{4}$ $\frac{1}{4}$ $\frac{1}{4}$

सविना र धनले गरी जम्मा कर्ति भाग खाए ?

४ भागमा २ भाग खाए ।

दुई चौथाई $\frac{2}{4}$ दुई चौथाईलाई आधा पनि भनिन्छ ।

सविना, धन र आलेले गरी जम्मा कर्ति भाग खाए ?

४ भागमा ३ भाग खाए ।

तीन चौथाई $\frac{3}{4}$

सर्वो संस्कृति । ४५

तल दिइएका विचलनमा छाया पारिएको भाग हेरी भिन्नमा लेख्नुहोस् :

$\frac{1}{2}$ $\frac{1}{4}$ $\frac{1}{4}$

$\frac{3}{4}$ $\frac{1}{4}$ $\frac{1}{4}$

$\frac{4}{4}$ $\frac{1}{4}$ $\frac{1}{4}$

तल दिइएका विचलनाई वित्रमा छाया प्रार्थी देखाउनुहोस् :

$\frac{1}{2}$		$\frac{1}{4}$	
$\frac{3}{4}$		$\frac{1}{4}$	
$\frac{4}{4}$		$\frac{3}{4}$	

तल दिइएका विचलनमा छाया पारिएको भाग हेरी भिन्नमा लेख्नुहोस् ।

चौथो पिरियड (Fourth Period)

सिकाइ उपलब्धि (Learning Outcomes)

भिन्नहरू $\frac{1}{3}$ र $\frac{2}{3}$ लाई सामग्री प्रयोग गरी देखाउन

शैक्षणिक सामग्री (Materials): रिबन, वृत्ताकार तथा आयताकार कागजका टुक्राहरू, कार्डबोर्ड पेपर, कैची, रुलर आदि ।

क्रियाकलाप १

पाठ्य तथा कार्यपुस्तकको पेज न. ४९ को क्रियाकलाप अभिनयका माध्यमबाट गराउनुहोस् ।

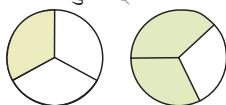
विद्यार्थीको अपेक्षित प्रतिक्रिया : एक तिहाइ र दुई तिहाइलाई भिन्नमा $\frac{1}{3}$ र $\frac{2}{3}$ लेख्नुपर्छ ।

मूल्यांकन

रुद्रगाएको भागलाई भिन्नमा व्यक्त गर्नुहोस् ।

क्रियाकलाप २

(क) रुद्रगीन कार्डबोर्ड पेपर लिनुहोस् र २ ओटा बराबर वृत्ताकारमा काट्नुहोस् र दुवैमा रेखा कोरी ३ बराबर भाग लगाउनुहोस् । दुवै वृत्तको अर्धव्याससम्मको भाग काट्नुहोस् र एक अर्कालाई खट्ट्याएर विस्तारै घुमाउदै विद्यार्थीलाई सोध्नुहोस् ।



(ख) एक तिहाइ भनेको कति हो ? दुई तिहाइ भनेको कति हो ?

(ग) विद्यार्थीलाई पनि सो सामग्री पालैपालो चलाउन दिनुहोस् ।

(घ) एक तिहाइ र दुई तिहाइलाई भिन्नमा लेख्ने अभ्यास गराउनुहोस् ।

मूल्यांकन

एक तिहाइलाई वृत्ताकार चित्र बनाई रुद्रगाएक देखाउनुहोस् ।

क्रियाकलाप ३

कार्डबोर्ड पेपरबाट साना साना आयताकार स्लिप तयार गर्नुहोस् । प्रत्येक विद्यार्थीलाई हातमा

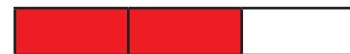
उमिलाले स्टॉटा लागो रिबन बराबर भागमा काटेर आफू र आफ्नादुई छोरीहरू उपर मनितालाई बाँडिन् । प्रत्येकले कति पास ?



दिनुहोस् । आफूले पनि संगै पेपर लिदै ३ बराबर भागमा पट्याउन लगाउनुहोस् । पालैपालो एक तिहाइ र दुई तिहाइ कति हो सोधेर छुट्याउन लगाउनुहोस् र साथीहरू विच अबलोकन गराउनुहोस् ।

मूल्यांकन

रुद्रगाएको भागलाई भिन्नमा भन्नुहोस् ।



परियोजना कार्य

दुईओटा सिधा बराबर साइजका लट्ठी वा डन्डी लिनुहोस् । दुवैलाई ३ बराबर भाग हुनेगरी चिह्न लगाउनुहोस् र एउटामा एक तिहाइ र अर्कोमा दुई तिहाइ जनाउने गरी आफूलाई मन पर्ने रड लगाएर कक्षाकोठामा सजाउनुहोस् ।

पाचौं पिरियड (Fifth Period)

सिकाइ उपलब्धि (Learning Outcomes)

भिन्नहरू $\frac{1}{2}, \frac{1}{4}, \frac{3}{4}, \frac{1}{3}, \frac{2}{3}$ लाई सामग्री
प्रयोग गरी देखाउन

शैक्षणिक सामग्री (Materials): वृत्ताकार तथा आयताकार कागजका टुक्राहरू, कार्डबोर्ड पेपर, कैची, रुलर आदि ।

क्रियाकलाप १

- (क) कार्डबोर्ड पेपरबाट एउटै साइज हुनेगरी कम्तीमा १० ओटा टुक्रा बनाउनुहोस् । ती टुक्राहरूलाई बराबर २ समूहमा भाग लगाउनुहोस् ।
- (ख) ५ ओटा टुक्राहरू आधा, एक तिहाइ, एक चौथाइ, तीन चौथाइ र दुई तिहाइ शब्दमा लेख्नुहोस् । अर्को ५ ओटा टुक्राहरूमा सोअनुसार भिन्नमा लेख्नुहोस् ।
- (ग) विद्यार्थीलाई दुई समूहमा विभाजन गर्नुहोस् । एउटा समूहका विद्यार्थीलाई शब्द पत्ती र अर्को समूहका विद्यार्थीलाई शब्द पत्ती र अर्को समूहका विद्यार्थीलाई भिन्न लेखिएका पत्ती बाँड्नुहोस् ।
- (घ) पहिलो समूहको विद्यार्थीले पालैपालो अर्को समूहलाई शब्दपत्ती देखाउने र सोअनुसारको अर्को समूहको विद्यार्थीले सोअनुसारको भिन्न पत्ती देखाइ जोडी बनाउन लगाउनुहोस् ।
- (ङ) पहिलो चरण खेल सकिएपछि पहिलो समूहलाई भिन्न पत्ती र अर्को समूहलाई शब्द पत्ती दिएर फेरि खेल खेलाउनुहोस् ।

जस्तै: $\frac{1}{2}$ आधा

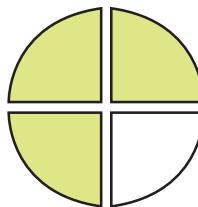
मूल्यांकन

तीन चौथाइलाई भिन्नमा भन्नुहोस् ।

क्रियाकलाप २

- (क) फेरी १० ओटा कार्डपेपरको टुक्राहरू बनाउनुहोस् । ५ ओटामा आधा $\frac{1}{2}$, एक चौथाइ $\frac{1}{4}$, एक तिहाइ $\frac{1}{3}$, दुई तिहाइ $\frac{2}{3}$ र तीन चौथाइ $\frac{3}{4}$ लेख्नुहोस् । अर्को ५ ओटा टुक्रामा भिन्नअनुसार चित्र बनाएर छाया पार्नुहोस् ।
- (ख) विद्यार्थीहरूलाई दुई समूहमा विभाजन गरी एउटा समूहलाई भिन्नमा छाया पारिएको चित्र भएको पत्ती र अर्कोलाई भिन्नमा लेखिएको पत्ती दिनुहोस् ।
- (ग) क्रियाकलाप १ को जस्तै एउटा समूहले भिन्न लेखिएको पत्ती देखाउने र अर्को समूहले सो भिन्नलाई छाया पारेको चित्र देखाउने गरी खेल खेलाउनुहोस् ।

मूल्यांकन



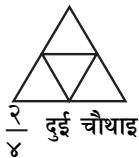
लाई भिन्नमा व्यक्त गर्नुहोस् ।

क्रियाकलाप ३

- (क) वृत्ताकार, आयताकार र वर्गाकार त्रिभुजाकार कागजका टुक्राहरू बनाउनुहोस् र धर्का तानेर दुई भाग, तीन भाग र ४ भाग लगाउनुहोस् । ती चित्रपत्तीलाई एउटा ठुलो कार्डबोर्ड पेपरमा टाँस्नुहोस् र विद्यार्थीले भेट्ने गरी भित्तामा भुन्ड्याउनुहोस् ।
- (ख) प्रत्येक विद्यार्थीलाई एक एकओटा आधा, एक तिहाइ, एक चौथाइ, तीन चौथाइ र दुई तिहाइ जनाउने भिन्न पत्ती दिनुहोस् ।
- (ग) पालैपालो आफूलाई परेको भिन्न हेरी सोअनुसार चित्रमा छाया पार्ने अभ्यास गराउनुहोस् ।

(घ) पाठ्य तथा कार्यपुस्तकको पेज नं. ५० को क्रियाकलाप कक्षाकार्यको रूपमा गराउनुहोस् ।

मूल्यांकन



लाई छाया पारेर देखाउनुहोस् ।

$\frac{1}{4}$ दुई चौथाई

(क) सबै जनाले आधा, एक तिहाई, एक चौथाई, तीन चौथाई र दुई तिहाई शब्दमा, त्यसलाई भिन्नमा र चित्रमा छाया पारी देखाउन सके वा सकेनन् प्रयोग सिपको यकिन गरी अभिलेखीकरण गर्नुहोस् र आवश्यकतानुसार उपचारात्मक शिक्षण गरी पृष्ठपोषण दिनुहोस् ।

(ख) यो क्रियाकलाप सबैले पालो नपाएसम्म पटक पटक दोहोन्याउनुहोस् ।

गोदा मिलाउनुहोस् :

$\frac{1}{2}$	दुई तिहाई	$\frac{1}{4}$
$\frac{1}{4}$	आधा	$\frac{1}{3}$
$\frac{3}{4}$	तीन चौथाई	$\frac{1}{2}$
$\frac{1}{3}$	एक चौथाई	$\frac{2}{3}$
$\frac{2}{3}$	एक तिहाई	$\frac{3}{4}$

विभागको मिलाउनुहोस् पारे देखाउनुहोस् :

$\frac{1}{2}$ आधा	$\frac{1}{4}$ एक चौथाई	$\frac{1}{3}$ दुई तिहाई
$\frac{3}{4}$ तीन चौथाई	$\frac{1}{3}$ एक चौथाई	$\frac{2}{3}$ दुई चौथाई

१० अंक

छैटाँ पिरियड (Sixth Period)

सिकाइ उपलब्धि (Learning Outcomes)

भिन्नहरू $\frac{1}{2}, \frac{1}{4}, \frac{3}{4}, \frac{1}{3}, \frac{2}{3}$ लाई चित्र बनाई छाया पारी देखाउन

शैक्षणिक सामग्री (Materials): वृत्ताकार, वर्गाकार, आयताकार र त्रिभुजाकार कागजका टुक्राहरू, कार्डबोर्ड पेपर, कैची, रुलर आदि ।

क्रियाकलाप १

- (क) विद्यार्थी प्रत्येकलाई एउटा आयतकार कागज दिनुहोस् । उक्त कागजमा वृत्ताकार, वर्गाकार, आयताकार, सतह भएको वस्तुको ट्रेस गर्न लगाउनुहोस् । आफूले पनि सँगै शैक्षणिक पाटीमा बनाएर सहजीकरण गर्नुहोस् ।
- (ख) प्रत्येक चित्रलाई धर्का तानी बराबर २ भागमा बाँड्न लगाउनुहोस् ।

- (ग) आधा वा $\frac{1}{2}$ भागमा छाया पार्न लगाउनुहोस् ।
- (घ) चित्र तयार भएपछि साथीसँग पेपर साटासाट गरेर मिले नमिलेको हेर्न लगाउनुहोस् र आवश्यक सहयोग गर्नुहोस्, जस्तै:



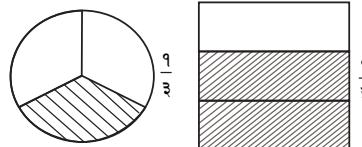
मूल्यांकन

आधालाई भिन्नमा लेखेर चित्र बनाउनुहोस् र छाया पारी देखाउनुहोस् ।

क्रियाकलाप २

- (क) विद्यार्थी प्रत्येकलाई एउटा आयतकार पेपर दिनुहोस् । वृत्ताकार, वर्गाकार, आयताकार चित्र बनाउन लगाउनुहोस् । आफूले पनि सँगै शैक्षणिक पाटीमा बनाएर सहजीकरण गर्नुहोस् ।
- (ख) प्रत्येक चित्रमा धर्का तानी बराबर तीन भागमा बाँड्न लगाउनुहोस् ।
- (ग) एक तिहाइ वा $\frac{1}{3}$ भागमा छाया पार्न लगाउनुहोस् ।
- (घ) त्यसरी नै दुई तिहाइ वा $\frac{2}{3}$ भागमा छाया पार्न लगाउनुहोस् ।

जस्तै :



- (ड) चित्र तयार भएपछि साथीसँग पेपर साटासाट गरेर मिले नमिलेको हेर्न लगाउनुहोस् र आवश्यक सहयोग गर्नुहोस् ।

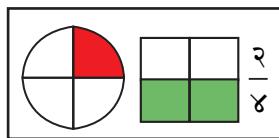
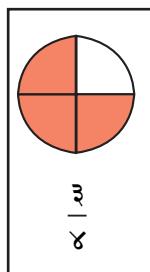
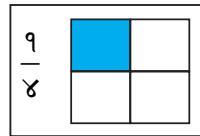
मूल्यांकन

एक तिहाइ र दुई तिहाइलाई भिन्नमा लेखेर चित्र बनाउनुहोस् र छाया पारी देखाउनुहोस् ।

क्रियाकलाप ३

- (क) विद्यार्थी प्रत्येकलाई एउटा आयतकार कागज दिनुहोस् ।
- (ख) वृत्ताकार, वर्गाकार, आयताकार चित्र बनाउन लगाउनुहोस् । प्रत्येक चित्रलाई ४ बराबर भागमा बाँड्न लगाउनुहोस् ।
- (ग) एक चौथाइ वा $\frac{1}{4}$ भागमा छाया पार्न लगाउनुहोस् ।
- (घ) त्यसरी नै दुई चौथाइ वा $\frac{2}{4}$ भागमा छाया पार्न लगाउनुहोस् ।
- (ड) त्यसरी नै तीन चौथाइ वा $\frac{3}{4}$ भागमा छाया पार्न लगाउनुहोस् ।

जस्तैः



मूल्यांकन

तीन चौथाइलाई भिन्नमा लेखेर चित्र बनाउनुहोस् र छाया पारी देखाउनुहोस् ।

क्रियाकलाप ४

पाठ्य तथा कार्यपुस्तकको पेज न. ५१ को क्रियाकलाप गराउनुहोस् । त्यस्तै थप वर्कसिटयार गरी प्रयोग गराउनुहोस् ।

मूल्यांकन

सबै जनाले आधा, एक तिहाई, एक चौथाई, तीन चौथाई र दुई तिहाईलाई भिन्नमा लेख्न, चित्र बनाइ छाया पारी देखाउन सके वा सकेनन् प्रयोग सिपको यकिन गरी अभिलेखीकरण गर्नुहोस् र आवश्यकतानुसार उपचारात्मक शिक्षण गरी पृष्ठपोषण दिनुहोस् ।

परियोजना कार्य

सेतो कार्डबोर्ड पेपरका ४ ओटा बराबर स्ट्रिप्स लिनुहोस् तिनीहरूलाई ठिक आधा हुनेगरी पट्याउनुहोस् । फेरि त्यसलाई विचबाट पट्याउनुहोस् । अब पहिलो टुक्रामा ४ भागमा पुरे, दोस्रो टुक्रामा एक भागमा, तेस्रो टुक्रामा २ भागमा र चौथा टुक्रामा ३ भागमा रड लगाउनुहोस् र ठुलो कार्ड शैक्षणिक पाटीमा टाँस्नुहोस् । प्रत्येकले कर्ति भाग जनाउँछ भिन्नमा लेखेर कक्षाकोठामा देखाउनुहोस् ।

तात दिद्दूका भिलाई रुलाई जनाउने चित्र खलाई छाया पारी देखाउनुहोस् ।

$\frac{1}{2}$	$\frac{1}{4}$
$\frac{1}{3}$	$\frac{2}{3}$
$\frac{3}{4}$	$\frac{2}{4}$
$\frac{3}{8}$	$\frac{4}{8}$

उत्तम ५१

थप सुझाव

- उल्लिखित क्रियाकलाप बाहेक समय हेरेर शिक्षकले थप क्रियाकलाप पनि गराउन सक्नुहुने छ ।
- कक्षा क्रियाकलाप अगाडि नै आवश्यक सामग्रीको व्यवस्थापन गर्नुपर्ने छ ।
- भिन्न जनाउने कोठाहरू बनाएर कक्षाकोठाबाहिर खेल पनि खेलाउन सक्नुहुने छ ।
- यस्ता थप वर्कसिट तयार गरी प्रयोग गर्न सक्नुहुने छ । उक्त वर्कसिटमा भिन्नका भागहरू जनाइएको चित्रहरू देखाएका छन् ।

1. दिइएको भिन्न जनाउने चित्रमा ठिक चिह्न (✓) लगाउनुहोस् :

$\frac{1}{2}$					
$\frac{1}{3}$					
$\frac{1}{2}$					
$\frac{1}{4}$					
$\frac{3}{4}$					

2. जोडा मिलाउनुहोस् :

साताँ परियड (Seventh Period)

सिकाइ उपलब्धि (Learning Outcomes)

चित्रद्वारा भिन्नहरू $\frac{1}{5}$, $\frac{1}{4}$ र $\frac{1}{3}$ मध्ये कुनै दुईओटा भिन्नहरू तलना गर्ने

शैक्षणिक सामग्री (Materials): वृत्ताकार, वर्गाकार, आयताकार र त्रिभुजाकार कागजका टुक्राहरू, कार्डबोर्ड पेपर, कैंची, रुलर आदि।

क्रियाकलाप १

(क) विद्यार्थी प्रत्येकलाई सेतो कार्डबोर्ड पेपरका दुईओटा बराबर आयताकार स्ट्रिप्स दिनुहोस् । तिनीहरूलाई ठिक आधा हुने गरी पट्याउन लगाउनुहोस् र आफूले पनि सँगै पट्याउनुहोस् । एउटा टुक्रामा आधा भागमा छाया पारी भिन्नमा लेख्न लगाउनुहोस् ।

जस्तैः यो $\frac{9}{2}$

(ख) फेरि अको टुकालाई बिचबाट पट्याउन लगाउनुहोस् र आफूले पनि पट्याउनुहोस् । अब दोस्रो टुकामा ४ भागमध्ये १ भागमा छाया पारी भिन्नमा लेख्न लगाउनुहोस् ।

जस्तैः यो $\frac{1}{5}$

(ग) अब ती २ स्ट्रिप्स नजिकै जोडेर राख्ल
 लगाउनुहोस् र छाया पारेको भाग कुनमा
 बढी छ सोन्हनुहोस् र भिन्नमा लेखी विचमा
 भन्दा ठुलो (>) वा भन्दा (<) सानो ? चिह्न
 राख्ले अभ्यास गराउनुहोस् र आफूले पनि
 सङ्घसँगै गरेर देखाउनहोस् ।

जस्तैः

$$\frac{9}{2} > \frac{9}{4}$$

(घ) यहाँ आधा भनेको एउटा सिङ्गो वस्तुको २ भागको १ भाग हो भने एक चौथाइ भनेको

एउटा सिङ्गो वस्तुको ४ भागको १ भाग हो
त्यसैले $\frac{1}{2}$ $\textcircled{>} \frac{1}{4}$ हुन्छ भनी समालोचनात्मक
सोचाइ सिपको विकास हुने गरी छलफल
गराउनहोस् ।

विद्यार्थीको अपेक्षित प्रतिक्रिया : एक चौथाइभन्दा आधा बढ़ी हुन्छ ।

मूल्याङ्कन

$\frac{1}{2}$ र $\frac{1}{4}$ मा कुन सानो हुन्छ ?

क्रियाकलाप २

(क) विद्यार्थी प्रत्येकलाई सेतो कार्डबोर्ड पेपरका २ ओटा बराबर आयताकार स्ट्रिप्स दिनुहोस् । तिनीहरूलाई ठिक आधा हुने गरी पट्याउन लगाउनुहोस् र आफूले पनि सँगै पट्याउनुहोस् । एउटा टुक्रामा आधा भागमा छाया पारी भिन्नमा लेख्न लगाउनुहोस् ।

जस्तैः यो $\frac{1}{2}$

(ख) फेरि अर्को टुक्रालाई पट्याउन लगाउनुहोस् । र आफूले पनि पट्याउनुहोस् । अब दोस्रो टुक्रामा ३ भागमा १ भागमा छाया पारी भिन्नमा लेख्न लगाउनुहोस् ।

जस्तैः यो $\frac{9}{3}$

(ग) अब तीर स्ट्रिप्स नजिकै जोडेर राख्न लगाउनुहोस्
 र छाया पारेको भाग कुनमा बढी छ सोध्नुहोस् र
 भिन्नमा लेखी विचमा भन्दा ठुलो (>) वा भन्दा
 सानो (<) चिह्न राख्ने अभ्यास गराउनुहोस् र
 आफले पनि सँगसँगै गरेर देखाउनुहोस् ।

जस्तै :

(घ) यहाँ आधा भनेको एउटा सिङ्गो वस्तुको २ भागको १ भाग हो भने एक तिहाइ भनेको एउटा सिङ्गो वस्तुको ३ भागको १ भाग हो त्यसैले $\frac{1}{3} < \frac{1}{2}$ हुन्छ भनी छलफल गराउनुहोस्।

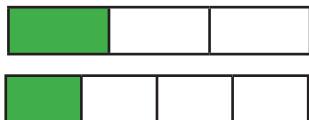
विद्यार्थीको अपेक्षित प्रतिक्रिया : एक तिहाइभन्दा आधा बढी हुन्छ ।

मूल्यांकन

$\frac{1}{3}$ र $\frac{1}{4}$ मा कुन सानो हुन्छ ?

क्रियाकलाप ३

क्रियाकलाप १ र २ मा तयार गरेका एक तिहाइ र एक चौथाइका स्ट्रिप्सहरू नजिक राखेर तुलना गराउनुहोस् र कुन भिन्न सानो छ भनी सोधनुहोस् । जस्तै:



यहाँ एक तिहाइ भनेको एउटा सिङ्गो वस्तुको ३ भागको १ भाग हो भने एक चौथाइ भनेको एउटा सिङ्गो वस्तुको ४ भागको १ भाग हो त्यसले $\frac{1}{3} < \frac{1}{4}$ हुन्छ भनी छलफल गराउनुहोस् ।

विद्यार्थीको अपेक्षित प्रतिक्रिया : एक चौथाइभन्दा एक तिहाइ बढी हुन्छ ।

मूल्यांकन

$\frac{1}{3}$ र $\frac{1}{4}$ मा कुन ठुलो हुन्छ ?

क्रियाकलाप ४

(क) पाठ्य तथा कार्यपुस्तकको पेज न. ५२ को क्रियाकलाप विद्यार्थीको जोडी बनाएर गराउनुहोस् र साथी साथीमा देखाउन लगाउनुहोस् । त्यस्तै थप वर्कसिट तयार गरी प्रयोग गराउनुहोस् । आवश्यक पृष्ठपोषण दिनुहोस् ।

तल विद्युक्ता प्रत्येक वित्रमा रहेकाहरूको भागलाई जानाउने भिन्न लेख्नुहोस् । (○) मा ‘>’ जाएता ‘<’ विवृ लेख्नुहोस् :

वित्र	भिन्न

मूल्यांकन

सबैजनाले आधा, एक तिहाइ, एक चौथाइमा कुन ठुलो र कुन सानो भनी छुट्याउन सके वा सकेनन् समालोचनात्मक सोचाइ सिपको यकिन गरी अभिलेखीकरण गर्नुहोस् र आवश्यकतानुसार उपचारात्मक शिक्षण गरी पृष्ठपोषण दिनुहोस् ।

थप सुझाव

घरमा वा समुदायमा पाइने बराबर आकारका उस्तै फलफूल, तरकारी वा सजिलै बराबर भाग लगाउन सकिने वतुहरू काटेर तुलना गराउनुहोस् ।

आठां पिरियड (Eighth Period)

सिकाइ उपलब्धि (Learning Outcomes)

चित्रद्वारा भिन्नहरू $\frac{1}{2}$, $\frac{1}{4}$, $\frac{3}{4}$, $\frac{1}{3}$, $\frac{2}{3}$ मध्ये कुनै दुईओटा भिन्नहरू तुलना गर्ने

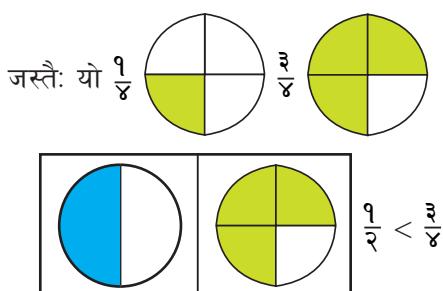
शैक्षणिक सामग्री (Materials): वृत्ताकार कागजका टुक्राहरू, कार्डबोर्ड पेपर, कैंची, रुलर आदि ।

क्रियाकलाप १

(क) विद्यार्थी प्रत्येकलाई सेतो कार्डबोर्ड पेपरका ३ ओटा बराबर वृत्ताकार टुक्रा दिनुहोस् । तिनीहरूलाई ठिक आधा हुनेगरी पट्याउन लगाउनुहोस् र आफूले पनि सँगै पट्याउनुहोस् । एउटा टुक्रामा आधा भागमा छाया पारी भिन्नमा लेख्न लगाउनुहोस्, जस्तै: यो $\frac{1}{2}$, दोस्रो टुक्रालाई विचबाट पट्याउन लगाउनुहोस् र आफूले पनि पट्याउनुहोस् । अब दोस्रो टुक्रामा ४ भागमा १ भागमा छाया पारी भिन्नमा लेख्न लगाउनुहोस् ।

(ख) तेस्रो टुक्रालाई विचबाट पट्याउन लगाउनुहोस् र आफूले पनि पट्याउनुहोस् । अब तेस्रो टुक्रामा ४ भागमा ३ भागमा छाया पारी भिन्नमा लेख्न लगाउनुहोस् ।

अब छाया पारेको भाग कुनमा बढी छ सोधनुहोस् र भिन्नमा लेखी विचमा भन्दा ठुलो (<>) वा भन्दा सानो (<) चिह्न राख्ने अभ्यास गराउनुहोस् र आफूले पनि सँगसँगै गरेर देखाउनुहोस् ।



(ग) यहाँ आधा भनेको एउटा सिङ्गो वस्तुको २ भागको १ भाग हो भने एक चौथाइ भनेको एउटा सिङ्गो वस्तुको ४ भागको १ भाग हो त्यसैले $\frac{1}{2} > \frac{1}{4}$ हुन्छ भनी समालोचनात्मक सोचाइ सिपको विकास हुने गरी छलफल गराउनुहोस् ।

(घ) यहाँ आधा भनेको एउटा सिङ्गो वस्तुको २ भागको १ भाग हो भने तीन चौथाइ भनेको एउटा सिङ्गो वस्तुको ४ भागको ३ भाग हो त्यसैले समालोचनात्मक सोचाइ सिपको विकास हुने गरी छलफल गराउनुहोस् ।

विद्यार्थीको अपेक्षित प्रतिक्रिया : एक चौथाइभन्दा तीन चौथाइ बढी हुन्छ ।

मूल्यांकन

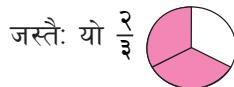
$\frac{1}{4}$ र $\frac{3}{4}$ मा कुन सानो हुन्छ ?

क्रियाकलाप २

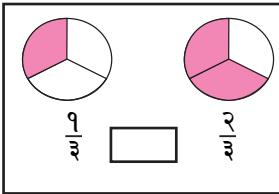
(क) क्रियाकलाप १ जस्तै विद्यार्थी प्रत्येकलाई सेतो कार्डबोर्ड पेपर का २ ओटा बराबर वृत्ताकार टुक्रा दिनुहोस् । प्रत्येकमा धर्का तानेर ३ बराबर भागमा विभाजन गर्न सहयोग गर्नुहोस् । एउटा टुक्रामा १ भागमा छाया पारी भिन्नमा लेख्न लगाउनुहोस् ।



(ख) अब दोस्रो टुक्रामा ३ भागमा २ भागमा छाया पारी भिन्नमा लेख्न लगाउनुहोस् ।



(ग) अब २ ओटा टुक्रासँगै राख्न लगाउनुहोस् र छाया पारेको भाग कुनमा बढी छ सोधनुहोस् र भिन्नमा लेखी विचमा भन्दा ठुलो > वा भन्दा सानो < चिह्न राख्ने अभ्यास गराउनुहोस् र आफूले पनि सँगसँगै गरेर देखाउनुहोस् ।



यहाँ, $\frac{1}{3} < \frac{2}{3}$ हुन्छ ।

- (घ) यसरी समान हर भएका २ ओटा भिन्नमा अंश ठुलो भएको भिन्न ठुलो हुन्छ भनेर सामान्यीकरण गराउनुहोस् ।

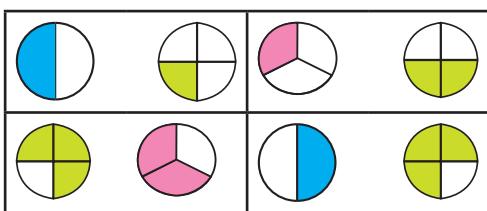
विद्यार्थीको अपेक्षित प्रतिक्रिया : एक तिहाइभन्दा दुई तिहाइ बढी हुन्छ ।

मूल्यांकन

$\frac{1}{3}$ र $\frac{2}{3}$ मा कुन सानो हुन्छ ?

क्रियाकलाप ३

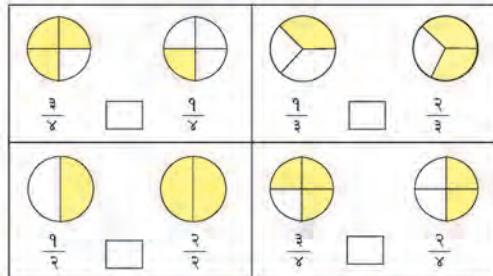
- (क) क्रियाकलाप १ र २ मा तयार गरेका एक, चौथाई, दुई चौथाई र तीन चौथाई तथा एक तिहाइ र दुई तिहाइका भिन्नका मोडेलहरूका २ ओटा चित्र अबलोकन गराई छाया पारेको भाग कुन चाहिमा घटी र कुनमा बढी छ, भनी प्रश्न गर्नुहोस् र नजिक राखेर तुलना गराउनुहोस् ।
- (ख) त्यसलाई भिन्नमा लेखेर भन्दा ठुलो (>) वा भन्दा सानो (<) चिह्न राख्ने अभ्यास गराउनुहोस् र आफूले पनि सँगै गरेर देखाउनुहोस् ।



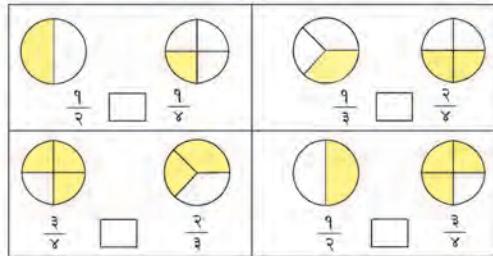
मूल्यांकन

$\frac{3}{4}$ र $\frac{2}{3}$ मा कुन धेरै हुन्छ ?

दिशाका भिन्नहरूलाई चित्र हेरी तुलना गर्नुहोस् र '>' वा '<' चिह्न प्रयोग गरी लेख्नुहोस् :



दिशाका भिन्नहरूलाई चित्र हेरी तुलना गर्नुहोस् र '>' वा '<' चिह्न प्रयोग गरी लेख्नुहोस् :



4.3

क्रियाकलाप ४

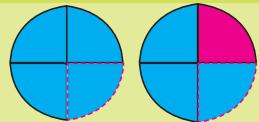
पाठ्य तथा कार्यपुस्तकको पेज न. ५३ को क्रियाकलाप विद्यार्थीको जोडीमा गराउनुहोस् र साथी साथीमा देखाउन लगाउनुहोस् । त्यस्तै थप वर्कसिट तयार गरी प्रयोग गराउनुहोस् । आवश्यक पृष्ठपोषण दिनुहोस् ।

मूल्यांकन

चित्रद्वारा भिन्नहरू $\frac{1}{2}$, $\frac{1}{4}$, $\frac{3}{4}$, $\frac{1}{3}$, $\frac{2}{3}$ मध्ये कुनै दुई ओटा भिन्नहरूमा कुन ठुलो र कुन सानो छ, भनी छुट्याउन सके वा सकेनन् समालोचनात्मक सोचाइ सिपको यकिन गरी अभिलेखीकरण गर्नुहोस् र आवश्यकतानुसार सुधारात्मक शिक्षण गरी पृष्ठपोषण दिनुहोस् ।

शिक्षकलाई थप सुभाव

फरक रडका रडगीन कार्डबोर्ड पेपर लिनुहोस् र चुरा वा बाटुलो रिड प्रयोग गरी २ ओटा बराबर वृत्ताकारमा काट्नुहोस् र दुवैमा रेखा कोरी एउटामा आधा र अर्कोमा बराबर ४ भाग लगाउनुहोस् । दुवै पेपरको कुनै एक आधा रेखाको भाग काट्नुहोस् र एक अर्कालाई खट्खाएर बिस्तारै घुमाउदै भिन्नको शिक्षण गर्नुहोस् ।



नवाँ पिरियड (Ninth Period)

सिकाइ उपलब्धि (Learning Outcomes)

भिन्नका आधारमा चित्र हेरी गोलो घेरा लगाउन र गोलो घेरा लागाइएका सङ्ख्यालाई भिन्नमा लेख्न

शैक्षणिक सामग्री (Materials): वर्कसिट, पेन्सिल, कापी

क्रियाकलाप १

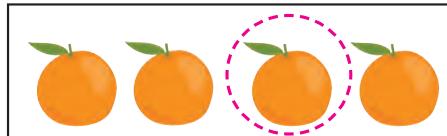
(क) विद्यार्थीलाई तपाईंसँग ४ ओटा सिसाकलम छन् । एउटा सिसाकलम साथीलाई दिइयो भने उक्त सिसाकलमलाई भिन्नमा कसरी लेखिन्छ ?



(ख) गोलो लगाएको (साथीलाई दिइएको) सिसाकलमको सङ्ख्यालाई भिन्नमा लेख्ना,
गोलो लगाइएको सिसाकलम सङ्ख्या = $\frac{\text{जम्मा सिसाकलम सङ्ख्या}}{\text{मा लेख्ना सहयोग गर्नुहोस्}}$

मूल्यांकन

गोलो लगाइएको सुन्तलाको सङ्ख्यालाई भिन्नमा भन्नुहोस् ।



छलफल गर्नुहोस् र लेख्नुहोस् :



- चित्रमा कतिजोटा फलफुलहरू छन् ?
- जम्मा सुन्तला कतिजोटा छन् ?
- सुन्तलाको सङ्ख्यालाई भिन्नमा लेख्नुहोस् ।
- केराको सङ्ख्यालाई भिन्नमा लेख्नुहोस् ।

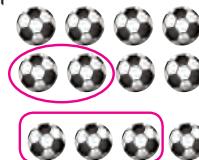
ताल विझ्लाको भिन्नको आधारमा उदाहरणमा दिइस्न्हरै जरी घेरा लगाउनुहोस् :



क्रियाकलाप २

(क) पाठ्य तथा कार्यपुस्तकको पेज न. ५४ को जस्तै वास्तविक वस्तु जम्मा गरेर वा चित्र बनाएर क्रियाकलाप गराउनुहोस् ।

(ख) प्रश्नोत्तर गर्दै आधा, एक तिहाइ, दृढ़ तिहाइ, तीन चौथाइ र एक चौथाइ छुट्याउने अभ्यास गराउनुहोस्, जस्तै: आधा वा $\frac{1}{2}$ मा घेरा लगाउनुहोस् ।



तीन चौथाइ

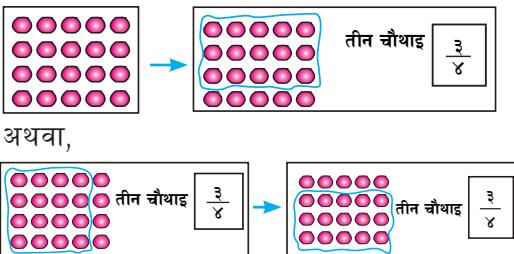
मूल्यांकन

दिइएको भिन्नको आधारमा घेरा लगाउनुहोस् ।



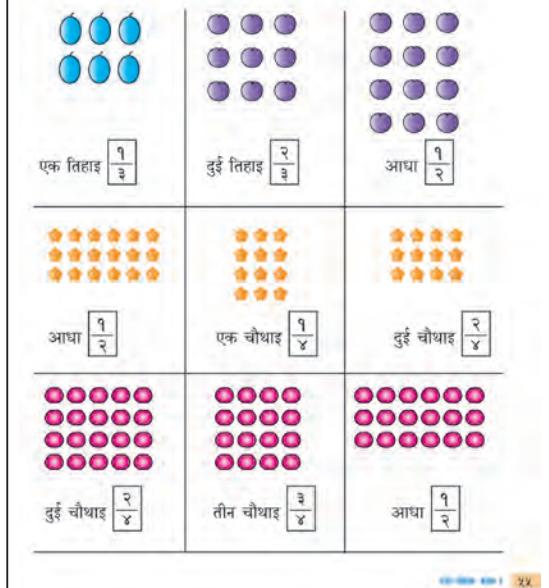
क्रियाकलाप ३

- विभिन्न थोप्ला, आकृति वा चित्र बनाएर वर्कसिट तयार गर्नुहोस् र विद्यार्थीलाई बाँडनुहोस् ।
- भिन्न पती देखाउँदै घेरा लगाउने क्रियाकलाप गराउनुहोस् र आफूले पनि सँगै गरेर देखाउनुहोस् ।
- बराबर २ भाग, ३ भाग र ४ भाग लगाउन सकिने गरी चित्र वा आकृति सङ्ख्या निर्धारण गर्नुपर्छ ।
- प्रश्नोत्तर गर्दै आधा, एक तिहाइ, दुई तिहाइ, तीन चौथाइ र एक चौथाइ छुट्याउने अभ्यास गराउनुहोस् । जस्तै : तीन चौथाइ वा $\frac{3}{4}$ भने को जम्मा कति भागमा कति हो भनी चित्र हेरेर सोच्न लगाउनुहोस् । ४ भागको ३ भागमा घेरा लगाउने अभ्यास गराउनुहोस् । उनीहरूलाई समालोचनात्मक सोचाइ सिपमा प्रेरित गर्नुहोस् ।



- आफूले गरेका कार्य साथीहरूसँग साटासाट गरेर अवलोकन गराउनुहोस् ।

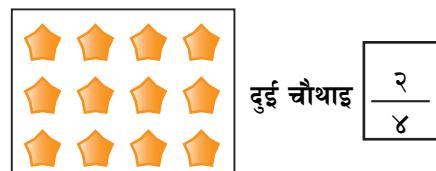
तल पिङ्कल्पको शिल्का आधारमा घेरा लगाउनुहोस् :



प्रश्नोत्तर १ ५५

मूल्यांकन

दिइएका भिन्नका आधारमा घेरा लगाउनुहोस् ।



क्रियाकलाप ४

पाठ्य तथा कार्यपुस्तकको पेज न. ५५ को क्रियाकलाप विद्यार्थीको जोडीमा गराउनुहोस् र साथी साथीमा देखाउन लगाउनुहोस् । त्यस्तै थप वर्कसिट तयार गरी प्रयोग गराउनुहोस् । आवश्यक पृष्ठपोषण दिनुहोस् ।

मूल्यांकन

चित्र हेरेर दिइएका भिन्नका आधारमा वस्तुको सङ्ख्या अवलोकन गरेर घेरा लगाउन सके वा सकेनन् यकिन गरी नसक्नेहरूका लागि पृष्ठपोषण दिनुहोस् ।

(क) परिचय (Introduction)

'हास्रो समुदाय' विषयवस्तुअन्तर्गत यस पाठमा कुनै वस्तुहरूहरूको लम्बाइ अनुमान गर्न लगाउने र नाप्न लगाएर उक्त अनुमानलाई पुष्टि गर्न सक्ने क्रियाकलापहरू समावेश गरिएका छन्। आफ्नो वरिपरि भएका विभिन्न वस्तुहरूको लम्बाइ अनुमान गरी टेप वा स्केलको प्रयोगबाट मिटर र सेन्टिमिटरमा नाप लिने विभिन्न क्रियाकलापहरूका आधारमा अभ्यास गराउने उद्देश्य राखिएको छ।

(ख) मुख्य सिकाइ उपलब्धि (Learning Outcomes)

विभिन्न वस्तुको लम्बाइ मिटर वा सेन्टिमिटर स्केलमा अनुमान गर्न, नाप र पुष्टि गर्न।

(ग) व्यवहारकुशल सिप (Soft skills)

समालोचनात्मक सोचाइ सिप (S1.4)

(घ) शिक्षण योजना (Teaching Plan)

क्र.सं.	सिकाइ उपलब्धि (घन्टीगत)	अनुमानित घन्टी	पाठ्य तथा कार्यपुस्तकको पेज नं.
१.	वस्तुहरूको लम्बाइ सेन्टिमिटरमा अनुमान गर्न, नाप र पुष्टि गर्न	१	५६
२.	विभिन्न वस्तुहरूको लम्बाइ मिटर, सेन्टिमिटर वा मिटर र सेन्टिमिटरमा नाप्न	१	५७, ५८, ५९, ६०
३.	वस्तुहरूको लम्बाइको नाप अनुमान गर्न र मिटर वा मिटर र सेन्टिमिटरमा नाप्न	१	६१, ६२
४.	हेरौँ मैले कति सिकै ?	१	६३, ६४

(ड) यो पाठ शिक्षणमा ध्यान दिनुपर्ने पक्षहरू

- यो पाठमा विद्यार्थीमा व्यवहारकुशल सिपअन्तर्गत समालोचनात्मक सोचाइ सिप विकास गराउने खालका क्रियाकलाप सञ्चालन गरिनु पर्दछ।
- कक्षाकोठा भित्र भएका विभिन्न वस्तुहरूलाई नाप्न लगाउनु पर्दछ। वस्तुहरूलाई लम्बाइका आधारमा स्केलको प्रयोग गरी सेन्टिमिटरमा तथा टेपको प्रयोग गरी मिटरमा नाप्ने कुरा प्रस्त पार्नुपर्दछ।
- मिटर र सेन्टिमिटरको सम्बन्धलाई प्रस्त पार्नुपर्दछ।
- लम्बाइ नाप्दा हुनसक्ने गल्तीलाई औल्याई सुधारात्मक शिक्षण गर्नुपर्दछ।

पहिलो पिरियड (First Period)

सिकाइ उपलब्धि (Learning Outcomes)

वस्तुहरूको लम्बाइ सेन्टीमिटरमा अनुमान गर्न, नाप र पुष्टि गर्न

शैक्षणिक सामग्री (Materials)

कापी, किताब, सिसाकलम, कलम, रुलर

क्रियाकलाप १

- (क) कक्षा २ मा अध्ययन गरेको पाठको पुनरवलोकन गर्नुहोस् ।
- (ख) रुलरको प्रदर्शन गर्नुहोस् । रुलर केका लागि प्रयोग गरिन्छ ? छलफल गराउनुहोस् । लम्बाइ नापे तरिका र सेन्टीमिटर एकाइको बारेमा छलफल गर्नुहोस् ।
- (ग) वस्तुको लम्बाइ नाप्दा रुलरको शुन्यबाट गणना सुरु हुने कुरा प्रयोग गरी प्रस्त पार्नुहोस् ।

मूल्यांकन

तपाईंसँग भएको रुलरमा कुन एकाइ प्रयोग भएको छ ? सिसाकलमको लम्बाइ नाप्न कुन एकाइ प्रयोग गरिन्छ ?

क्रियाकलाप २

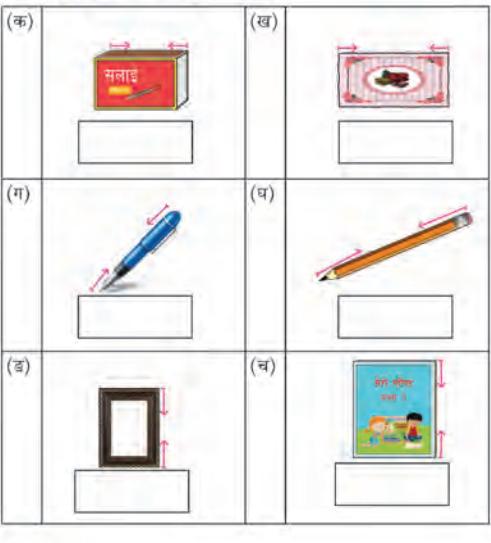
- (क) कापी, किताब र कलम जस्ता वस्तुहरू देखाउदै ती वस्तुका लम्बाइको नाप सेन्टीमिटरमा अनुमान गर्न लगाउनुहोस् । नाप्ने तरिका प्रदर्शन गर्नुहोस् र ती वस्तुहरू नाप्न लगाउनुहोस् ।
- (ख) विद्यार्थीलाई विभिन्न समूहमा विभाजन गरी फरक फरक समूहमा कापी, किताब, कलम र सिसाकलमको लम्बाइ पहिले अनुमान गर्न लगाउनुहोस् र नाप्न लगाउनुहोस् । प्रत्येकको अनुमानित नाप र वास्तविक नापलाई शैक्षणिक पाटीमा लेख्न लगाउनुहोस् । छलफल गराउनुहोस् ।

पाठ ८

लम्बाइ १

वस्तुको लम्बाइ

रुलरको प्रयोग गरी तलका वस्तुका चित्रहरू कति लामा छन् नाप्नुहोस् र कक्षामा प्रस्तुत गर्नुहोस् :



५६ लम्बाइको नाप

मूल्यांकन

मेरो गणित पाठ्य तथा कार्यपुस्तकको लामो भाग रुलरले नाप्नुहोस् र कति सेन्टीमिटर रहेछ ? बताउनुहोस् ।

क्रियाकलाप ३

पाठ्य तथा कार्यपुस्तकको पेज न. ५६ का क्रियाकलापहरू गराउनुहोस् । रुलरको प्रयोग गरी दिइएका चित्रहरू नाप्न लगाउनुहोस् र सेन्टीमिटरमा लेख्न लगाउनुहोस् ।

मूल्यांकन

सबै विद्यार्थीले दिइएका क्रियाकलाप गर्न सके नसके को यकिन गर्नुहोस् ।

दोस्रो पिरियड (Second Period)

सिकाइ उपलब्धि (Learning Outcomes)

विभिन्न वस्तुहरूको लम्बाइ मिटर, सेन्टीमिटर वा मिटर र सेन्टीमिटरमा नाप

शैक्षणिक सामग्री (Materials)

टेप, टेबुल, बेन्च, बोर्ड, भ्याल, ढोका आदि

क्रियाकलाप १

- (क) नाप प्रयोग गरिने टेप देखाइ नाप्ने तरिकाको बारेमा पुनरबलोकन गराउनुहोस् ।
- (ख) मिटर र सेन्टीमिटरको सम्बन्ध देखाउन १ मिटर लम्बाइ हुने कुनै वस्तु नापेर १०० सेन्टीमिटर बराबर १ मिटर हुन्छ भन्ने कुरा प्रस्त गराइदिनुहोस् ।
- (ग) विद्यार्थीलाई समूहमा बाँडनुहोस् । प्रत्येक समूहलाई पालैपालो मिटर टेप दिएर कक्षाकोठाको भ्याल, ढोका र बेन्चको लम्बाइ नाप लगाउनुहोस् । उक्त नापलाई शैक्षणिक पाटीमा लेख्न लगाउनुहोस् र छलफल गराउनुहोस् ।
- (घ) मिटर र सेन्टीमिटर दुवैमा आउने लम्बाइलाई लेख्ने तरिका सिकाउनुहोस् ।

जस्तै: २ मिटर ५० सेन्टीमिटर

मूल्यांकन

टेपको प्रयोग गरी शैक्षणिक पाटीको लम्बाइ नाप्नुहोस् ।

क्रियाकलाप २

- (क) एउटा समूहलाई कक्षाकोठा भित्र उपलब्ध विभिन्न वस्तुहरूको लम्बाइ नाप लगाउनुहोस् ।
- (ख) अर्को समूहलाई कक्षाकोठा बाहिर लगी चउर अथवा बगैँचाको लम्बाइ नाप लगाउनुहोस् ।
- (ग) उक्त वस्तुहरूको लम्बाइ टिपोट गरी कक्षाकोठामा प्रस्तुत गर्न लगाउनुहोस् ।

छलफल जनुवारी:

तलको चित्र वस्तुको लम्बाइ नाप प्रयोग गरिने टेपको हो । ढोटो वस्तुको लम्बाइको नाप सेन्टीमिटर एकाइ र लाम्बो वस्तुको लम्बाइको नाप मिटर एकाइमा नापिन्छ । कक्षाकोठाको लम्बाइ, घरको उचाइ, ढोकाको उचाइ आदि नाप मिटर एकाइको प्रयोग गरिन्छ ।



एक मिटरमा १०० सेन्टीमिटर हुन्छ ।
१ मिटर = १०० सेन्टीमिटर

कक्षाकोठामा आफू बस्ने बेन्च किति लामो होला ?
बेन्चको लम्बाइ सेन्टीमिटर एकाइमा नाप सकिएला त ?
सकिन्छ तर मिटर एकाइमा
नाप उपयुक्त हुन्छ ।



कक्षाकोठामा भून्डियाइएको
पाटी किति लामो होला ?

बस्ने उचाइ किति होला ?
यो गलैंचा २ मि. ५०
से.मि.लामो छ ।



मात्र लाई: क्लिक । ५७

तपाईंको कक्षाकोठामा बस्नका तत्त्वका वस्तुहरूको लम्बाइ नाप्नुहोस् :

पाटी	<input type="text"/>	टेबुल	<input type="text"/>
बेन्च	<input type="text"/>	कुर्सीको बस्ने भाग	<input type="text"/>

तपाईंको घर, कोठा र घरको सुल्तो लोठामा भस्नका वस्तुहरूलाई लम्बाइ नाप्नुहोस् :

खाटको लम्बाइ	<input type="text"/>	सुल्ते कोठाको लम्बाइ	<input type="text"/>
घरको लम्बाइ	<input type="text"/>	टेबुलको सतहको लम्बाइ	<input type="text"/>
सिरको लम्बाइ	<input type="text"/>	दराङ्को लम्बाइ	<input type="text"/>

आपलो वरिष्ठदि भण्डा कुनै दुईओटा वस्तुहरूको नाप सेन्टीमिटरमा र अल्प दुईओटा वस्तुहरूको नाप मिटरमा नापेर लेनुहोस् ।

<input type="text"/>	<input type="text"/>
<input type="text"/>	<input type="text"/>

५८ - नापने बाबूलाई क्यो ?

मूल्यांकन

के दिइएका वस्तुहरूको लम्बाइ विद्यार्थीले सजिलै नाप्न सके ? के मिटर र सेन्टिमिटरमा प्रस्तुत गर्न सके ? सहजीकरण गर्नुहोस् ।

क्रियाकलाप ३

पाठ्य तथा कार्यपुस्तकको पेज न. ५७, ५८, ५९ र ६० मा भएका क्रियाकलापहरू गराउनुहोस् ।

वस्तुहरूको अनुमान गर्नुहोस् :

यो दायोपट्टिको चित्र कापीको हो ।

कापीको संगीक दुईओटा किनाराको नाप फरक फरक छ ।

ठाडो भागको लम्बाइ धेरै होला कि तेस्रो भागको ?

यसको ठाडो भागको लम्बाइ कति सेन्टिमिटर होला ?

यसको तेस्रो भागको लम्बाइ कति सेन्टिमिटर होला ?



दायोपट्टिको चित्र कलमको हो ।

यो कति लामो होला ?

यो कलम १२ से.मि.लामो होला त ?

यो कलम ५ से.मि.लामो होला ?

यो कलम २० से.मि.लामो होला ?



यो चकटी र टेबुलको चित्र हो ।

चकटी कति लामो होला ?

टेबुलको सतहको किनारा कति लामो होला ?

टेबुल र चकटीमा कुनको लम्बाइ धेरै होला ?



५६

मूल्यांकन

के विद्यार्थीले पाठ्य तथा कार्यपुस्तकमा दिइएका क्रियाकलापहरू सहजै गर्न सके ? अवलोकन गरी आवश्यक सहयोग गर्नुहोस् ।

तपाईंसँग भस्का तलका वस्तुहरूको नाप अनुमान गरी ठिक (V) दिनो लम्बाउनुहोस् ।

४ से.मि.	७ से.मि.	१२ से.मि.	१६ से.मि.
५ से.मि.	१० से.मि.	२० से.मि.	३० से.मि.

२० से.मि.	३० से.मि.	५० से.मि.	६० से.मि.

तल विङ्गेखांक वस्तुहरूसँगी लम्बाइ अनुमान गरी नापेर जाएनुहोस्

वस्तु	अनुमानित लम्बाइ	वास्तविक लम्बाइ	फरक

तपाईंको आफ्नो उचाइ अनुमान गर्नुहोस् र नापेर तापारीक उचाइ पता लम्बाउनुहोस् ।

अनुमानित उचाइ	वास्तविक उचाइ

५७

तेस्रो पिरियड (Third Period)

सिकाइ उपलब्धि (Learning Outcomes)

वस्तुहरूको लम्बाइको नाप अनुमान गर्न, मिटर र सेन्टिमिटरमा नाप्न

शैक्षणिक सामग्री (Materials): टेप, फित्ता, कक्षाकोठा, खेल मैदान, विद्यालय परिसर आदि

क्रियाकलाप १

(क) विद्यार्थीलाई तीन समूहमा बाँडनुहोस् । प्रत्येक समूहलाई नाप्ने फित्ता दिनुहोस् । एउटा समूहलाई कक्षाकोठाको लम्बाइ र चौडाइ अनुमान गर्न लगाउनुहोस् र कापीमा टिप्प लगाउनुहोस् । त्यसपछि लम्बाइ र चौडाइ नाप्न लगाउनुहोस् र अनुमान गरेको नाप र वास्तविक नाप तुलना गर्न लगाउनुहोस् ।

(ख) यसै गरी दोस्रो समूहलाई खेल मैदान र तेस्रो समूहलाई विद्यालय परिसरको लम्बाइ र चौडाइ अनुमान गर्न लगाउनुहोस् । कापीमा टिप्प लगाउनुहोस् । त्यसपछि लम्बाइ र चौडाइ नाप लगाउनुहोस् । अनुमान गरेको नाप र वास्तविक नाप तुलना गर्न लगाउनुहोस् ।

(ग) सबै समूहलाई पालै पालो कक्षाकोठामा प्रस्तुत गर्न लगाउनुहोस् । कुन समूहको अनुमान वास्तविकतासँग नजिक रहेछ ? छलफल गर्न लगाउनुहोस् ।

मूल्यांकन

आफू बसेको बेन्चको लम्बाइ अनुमान गर्नुहोस् ? फित्ताको सहायताले नापेर वास्तविक नाप पत्ता लगाउनुहोस् । अनुमान मिल्यो वा मिलेन भन्नुहोस् ।

क्रियाकलाप २

पाठ्य तथा कार्यपुस्तकको पेज नं. ६१ र ६२ मा भएका क्रियाकलापहरू गराउनुहोस् ।

मूल्यांकन

के सबै विद्यार्थीले दिइएका क्रियाकलापहरू सजिलै गर्न सकेत ? मूल्यांकन गरी आवश्यक सहजीकरण गर्नुहोस् ।

परियोजना कार्य

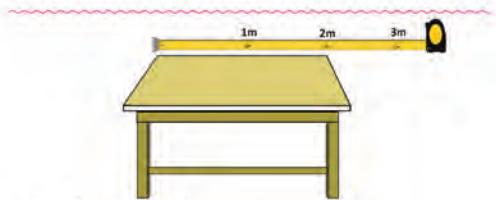
आफूनो अभिभावकको सहयोगमा आफू बस्ने घरको लम्बाइ र चौडाइ नाप्नुहोस् । कापीमा टिपोट गरेर कक्षाकोठामा प्रस्तुत गर्न लगाउनुहोस् । सबै विद्यार्थीको घरको लम्बाइ शैक्षणिक पाटीमा लेख्न लगाई सानो देखि ठुलो को क्रममा राख्न लगाउनुहोस् ।

लम्बाइको अनुमान गर्नुहोस् :

लम्बाइको दुरी नाप सेन्टीमीटर एकाइमा कठिन हुन्छ । मिटर एकाइको प्रयोग गर्नुपर्छ ।



मार्थिको चित्रमा विद्यार्थी र घरबिचको दुरी कति होला ?
विद्यालयबाट गाईहरू कति टाढा होलान् ?



यस टेबुलको मार्थिको सतहको लम्बाइ २ मिटर छ ।
अर्कोतरको लम्बाइ कति होला ?

पढा गर्नुले बोला । ५१

पलड्को लम्बाइ काति छ ?



तल दिइसका वस्तुहरूको लम्बाइ अनुमान गर्नुहोस् ।

वस्तु	अनुमानित नाप	वास्तविक नाप	फरक
आफू बस्ने बेन्चको लम्बाइ			
विद्यालय भवनको लम्बाइ			
विद्यालय खेल मैदानको लम्बाइ			
आफू बस्ने बेन्चको लम्बाइ			

तल दिइसका वस्तुहरूको लम्बाइ अनुमान गर्नुहोस् र नाप लिईए पार्ची गर्नुहोस् ।

वस्तु	अनुमानित नाप	वास्तविक नाप	फरक
पलड्को लम्बाइ			
सुने कोठाको लम्बाइ			
कोठाको दराजको लम्बाइ			
भान्साकोठाको लम्बाइ			

चौथो पिरियड (Fourth Period)

सिकाइ उपलब्धि (Learning Outcomes)

हेरौं मैले कति सिकें ? पूरा गर्न

शैक्षणिक सामग्री (Materials): सिसाकलम, पाठ्य तथा कार्यपुस्तकको पेज न. ६३ र ६४ का फोटोकपीहरू र पोर्टफोलियो

दिक्षियाकलाप १

(क) कक्षा २ मा अध्ययन गरेको पाठको पुनरवलोकन गर्नुहोस् ।

दिक्षियाकलाप

१. कैसे गर्ने लक्षित छिक्को ?

१. ४ र ३ बाट बन्ने कुनै तीनओटा सम्भाल्याहरू लेख्नुहोस् र ती सम्भाल्याहरूलाई बढादो क्रम र घटादो क्रममा लेख्नुहोस् :

सम्भाल्याहरूका :
बढादो क्रम :
घटादो क्रम :

२. दिशाका भिन्नहरूलाई वित्रमा रङ भेरेर देखाउनुहोस् :

३. आफ्नो तप्पर भयका वस्तुहरूको लावाइ अनुमान गरी तल दिशाका नापालहरूसँग मिल्दै नाप भएका स्क रकओटा वस्तुको नाम लेख्नुहोस् :

१ मीलामीटर १ सेन्टीमीटर १ मीटर

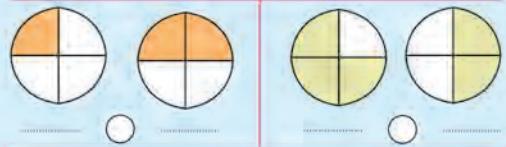
४. कुनै एउटा स्थानीय सम्भाल्याक्कन पढ्दैतिमा १ देखि १० सम्मका सम्भाल्याहरू लेख्नुहोस् :

(ख) पाठ्य तथा कार्यपुस्तकको पेज न. ६३ र ६४ लाई विद्यार्थी सङ्ख्याको आधारमा फोटोकपी गर्नुहोस् । कक्षाकोठामा बसाइ व्यवस्थापन गर्नुहोस् ।

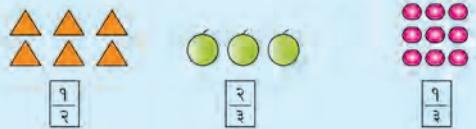
(ग) आवश्यक निर्देशनसहित फोटोकपी वितरण गरी त्यसका क्रियाकलापहरू गराउनुहोस् ।

(घ) विद्यार्थीको कामको परीक्षण गरी अभिलेखका लागि प्रत्येक विद्यार्थीको व्यक्तिगत पोर्टफोलियोमा राख्नुहोस् ।

५. एउटा वस्तुलाई बराबर हुने जरी ट्रुकामा भाज लगाइएको छ । रङ्गाइएका ट्रुकाहरूले जनाउने भिन्नहरू लेखी तुलना गर्नुहोस् :



६. तल दिशाका भिन्नहरूका आधारमा धेरा लगाउनुहोस् :



शिक्षकको दस्तखत

अभिभावकको दस्तखत

हेराँ, मैले कति सिकँ ?

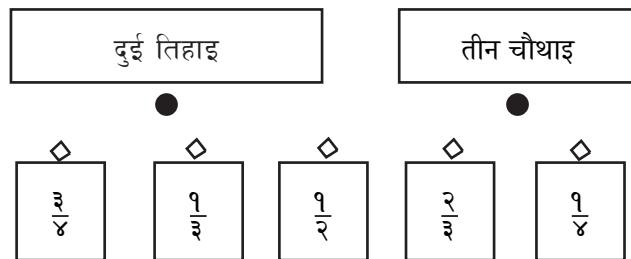
१. दिइएका कोठामा ३, ० र ८ राखेर ५ अड्कले बनेको संख्या बनाउनुहोस् :

	६			१
--	---	--	--	---

(क) तपाईंले बनाउन सक्ने जटि ५ अड्कले बनेको संख्या बनाउनुहोस् ।

(ख) ती संख्याहरूलाई बढ्दो क्रममा राख्नुहोस् ।

२. भिन्न र शब्दविच जोडा मिलाउनुहोस् :



३. कुन भिन्न भन्दा ठुलो छ ? खाली कोठामा $>$ वा $<$ भर्नुहोस् :

(क) $\frac{3}{4}$ $\frac{1}{4}$

(ख) $\frac{2}{3}$ $\frac{3}{4}$

(ग) $\frac{1}{2}$ $\frac{1}{3}$

४. तलको हिसाब गर्दा उत्तर जोर आए जोर र विजोर आए विजोर दिइएका कोठामा लेख्नुहोस् :

(क) $12 + 4$

(ख) $15 - 7$

(ग) $10 + 9$

(घ) $13 - 5$

उत्तर :

उत्तर :

उत्तर :

उत्तर :

५. खाली कोठामा उपयुक्त चिह्न (> वा <) भर्नुहोस् ।

(क) १ मिटर ३० सेन्टीमिटर

९८ सेन्टीमिटर

(ख) १०६ सेन्टीमिटर

१ मिटर २० सेन्टीमिटर

(ग) १० मिटर ८ सेन्टीमिटर

१०७९ सेन्टीमिटर

६. दिइएको कोठामा उपयुक्त सङ्ख्या भर्नुहोस् :

(क) २१ मिटर २५ सेन्टीमिटर =

सेन्टीमिटर

(ख) ४ मिटर ८० सेन्टीमिटर =

सेन्टीमिटर

(ग) १० मिटर ७ सेन्टीमिटर =

सेन्टीमिटर

(क) परिचय (Introduction)

'मेरो सिर्जना' विषयक्षेत्रअन्तर्गत यस पाठमा दिइएका वस्तुको किनारा वा रेखाखण्डको नाप लिन र दिइएको नापको रेखाखण्ड खिच्न सिकाउने विषयवस्तुहरू समावेश गरिएको छ। यस पाठमा विद्यार्थीलाई सिधा किनारा भएका ठोस वस्तुको प्रयोग गरी रेखाखण्ड खिच्न, रुलरको प्रयोग गरी वस्तुको नाप निकाल्न तथा विभिन्न नापका रेखाखण्डहरू खिच्ने जस्ता क्रियाकलापहरूको अभ्यास गराइन्छ।

(ख) मुख्य सिकाइ उपलब्धि (Learning Outcomes)

दिइएको वस्तुको किनारा वा रेखाखण्डको नाप लिन र दिइएको नापको रेखाखण्ड खिच्न

(ग) व्यवहारकुशल सिप (Soft skills) : प्रयोग सिप (S 1.1)

(घ) शिक्षण योजना (Teaching Plan)

क्र.सं.	सिकाइ उपलब्धि (घन्टीगत)	अनुमानित घन्टी	पाठ्य तथा कार्यपुस्तकमा सम्बन्धित पेज सङ्ख्या
१.	ज्यामितीय आकृतिको पहिचान गरी ट्रेस गर्ने, नाम लेख्ने	१	६५, ६६
२.	ठोस वस्तुको किनारा वा रेखाखण्डको नाप लिने	१	६७-६९
३.	रेखाखण्डको नाप लिने र नापअनुसारको रेखाखण्ड खिच्ने	१	७०-७३

(ड) यस पाठ शिक्षणमा ध्यान दिनुपर्ने पक्षहरू

- व्यवहारकुशल सिपमा प्रयोग सिप प्राप्तिमा जोड दिने क्रियाकलापहरू सञ्चालन गरिनुपर्छ।
- वस्तुको किनारा प्रयोग गरी रेखाखण्ड खिच्नी रुलरले नाप तथा विभिन्न नापका रेखाखण्ड खिच्न सिकाउन, विद्यार्थीलाई प्रशस्त अभ्यास गराई सिक्ने वातावरणको निर्माण गरिदिनु पर्दछ।
- अगिल्लो कक्षामा ज्यामितीय आकृतिहरू शिक्षण गर्दा विद्यार्थीलाई रेखाखण्ड खिच्न सिकाइएको हुनाले त्यससँग सम्बन्धित गरेर सिकाउनु पर्दछ।
- बहुविषयक सिकाइअन्तर्गत हाम्रो सेरोफेरो विषयमा रहेको विभिन्न रेखा, आकार, टेक्सचर, बुटटा आदि बनाउने कार्यमा पनि यी विषयवस्तु जोड्न सकिन्छ।
- बहुविषयक सिकाइअन्तर्गत हाम्रो सेरोफेरो विषयमा रहेको विभिन्न रेखा, आकार, टेक्सचर, बुटटा आदि बनाउने कार्यमा पनि यी विषयवस्तु जोड्न सकिन्छ। अझग्रेजी विषयमा पनि ती आकृतिहरूलाई चित्र बनाई तिनीहरूको नामकरण गराउनुपर्दछ। नेपाली विषयको श्रव्य/दृश्यबोध सञ्चारका क्रममा प्रचलित आकृति, रड र सङ्केत चिह्नको प्रयोग गराई दिइएका सामग्रीका आधारमा वर्णन गराउने जस्ता क्रियाकलाप गराउनुपर्दछ।

पहिलो पिरियड (First Period)

सिकाइ उपलब्धि (Learning Outcomes)

ज्यामितीय आकृतिको पहिचान गरी ट्रेस गर्न र सो आकृतिको नाम लेख्न

शैक्षणिक सामग्री (Materials): त्रिभुजकार, चतुर्भुजकार तथा वृत्तकार आकृतिहरू, कार्ड पेपर, कलर पेन्सिल, रुलर

क्रियाकलाप १

- (क) कक्षा २ मा अध्ययन गरेको पाठको पुनरवलोकन गर्नुहोस् ।
- (ख) बाक्तो कार्ड पेपर काटेर तयार गरिएको त्रिभुज, चतुर्भुज र वृत्तलाई कक्षाकोठामा पालैपालो प्रस्तुत गर्नुहोस् र यी ज्यामितीय आकृतिहरूको नाम केके हुन् भनी प्रश्न गर्नुहोस् ।
- (ग) अगिल्लो कक्षामा पढेको आधारमा विद्यार्थीले त्रिभुज, चतुर्भुज र वृत्तको पहिचान गर्दछन्, त्यसपछि त्रिभुजलाई देखाउदै यसमा कतिओटा रेखा खण्ड र कति ओटा कुना छन्? सोधनुहोस् । विद्यार्थीले त्रिभुजमा तीनओटा रेखाखण्ड र तीनओटा कुनाहरू छन् भनी जवाफ दिइसकेपछि चतुर्भुजलाई पनि देखाइ त्यस्तै प्रश्न गर्नुहोस् र छलफल गराउनुहोस् । विद्यार्थीको अपेक्षित प्रतिक्रिया त्रिभुजमा तीनओटा रेखाखण्ड र तीनओटा कुनाहरू छन् । यसैगरी चतुर्भुजमा चारओटा रेखाखण्ड र चारओटा कुनाहरू छन् ।

मूल्यांकन

चतुर्भुजमा कतिओटा रेखाखण्ड र कतिओटा कुनाहरू हुन्छन्?

क्रियाकलाप २

- (क) पाठ्य तथा कार्यपुस्तकको पेज न. ६५ मा भएको गीतलाई लय मिलाउदै आफूले गाउने र विद्यार्थीलाई पनि सँगै गाउन लगाउनुहोस् ।

मेरो सिर्जना ४

पाठ १ रेखाहरू

गीत गाउँ :

रेखा, कोण, त्रिभुज, चतुर्भुज

किताब कापी भिक्कीं साथी खोलौं अब झोला ।
रेखासेंग खेलौं साथी के के बन्ध होला ॥

एकआपसमा छलफल गई जाने पाँड छोड ।
दुई सिंचा रेखा जोड्दा बन्ध साथी कोण ॥

कोणमा चिह्न लगाओ साथी नगर्हो हेरे ।
तीन भुजा जोडे मैले त्रिभुज बन्नो हेरे ॥

चारीतर धर्के धर्का कोरौं अब साथी ।
चार भुजे आकृति त बन्ध निकै खाँटी ॥

मस्तो बन्द आकृतिलाई के भन्नन हो सुन ।
चतुर्भुज भन्नन साथी मनमनै गुन ॥

दुईमा कोण, तीन त्रिभुज, चार चतुर्भुज ।
यी त सबै ज्यामितीय आकृति हुन् बुक ॥

- (ख) गीत गाउँ दा रेखा, कोण, त्रिभुज र चतुर्भुज शब्दको पहिचानमा जोड दिनुहोस् ।

मूल्यांकन

तल दिइएका आकृतिको नाम भन्नुहोस्:



क्रियाकलाप ३

- (क) सबै विद्यार्थीलाई एक/एकओटा पर्ने गरी मोटो कार्ड पेपरमा तयार गरिएको त्रिभुज, चतुर्भुज र वृत्त (काठको टुक्रा बाट बनाइएको त्रिभुज, चतुर्भुज र सिक्का भए पनि हुन्छ) को आकृति दिनुहोस् र आफ्नो भागमा परेको आकृति कापीमाथि राखेर ट्रेस गर्न लगाउनुहोस् ।

- (ख) आकृति ट्रेस गरिसकेपछि त्यसमा रड भरी आकृतिको नामसमेत लेख्न लगाउनुहोस् ।

मूल्यांकन

चतुर्भुजको आकृति ट्रेस गरी निलो रड भर्नुहोस् ।

क्रियाकलाप ४

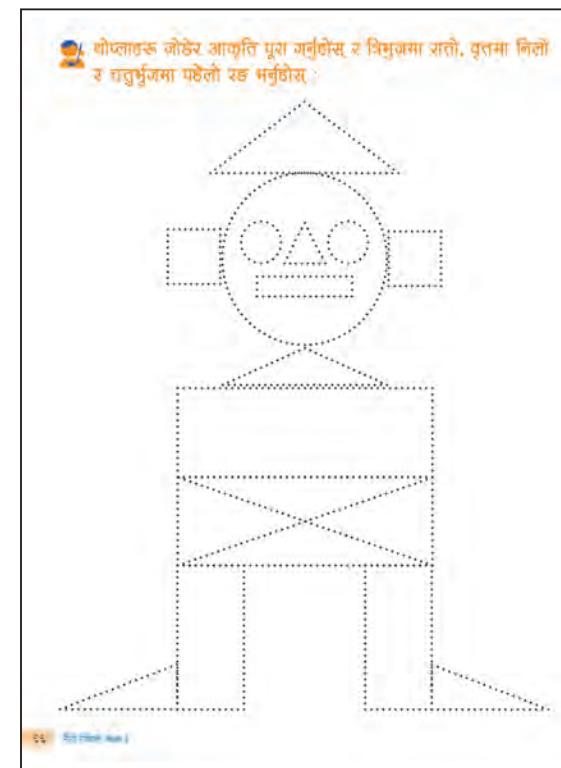
पाठ्य तथा कार्यपुस्तकको पेज नं. ६६ दिइएको “योप्लाहरू जोडेर आकृति पूरा गर्नुहोस् र त्रिभुजमा रातो, पुतमा निलो र चतुर्भुजमा पहेलो रड भर्नुदिएँ” भन्ने क्रियाकलाप गर्न लगाउनुहोस् ।

मूल्यांकन

सबै विद्यार्थीले आकृति पूरा गरी रड भरे वा नभरे को यकिन गर्नुहोस् ।

परियोजना कार्य

आफ्नो घरमा भएका त्रिभुजाकार, चतुर्भुजाकार र वृत्ताकार सामग्रीहरू सङ्कलन गरी सूचि बनाउनुहोस् । साथै ठोस वस्तुको प्रयोग गरेर आकृति ट्रेस गरी फरक फरक रड भरेर कक्षाकोठामा प्रस्तुत गर्नुहोस् ।



दोस्रो पिरियड (Second Period)

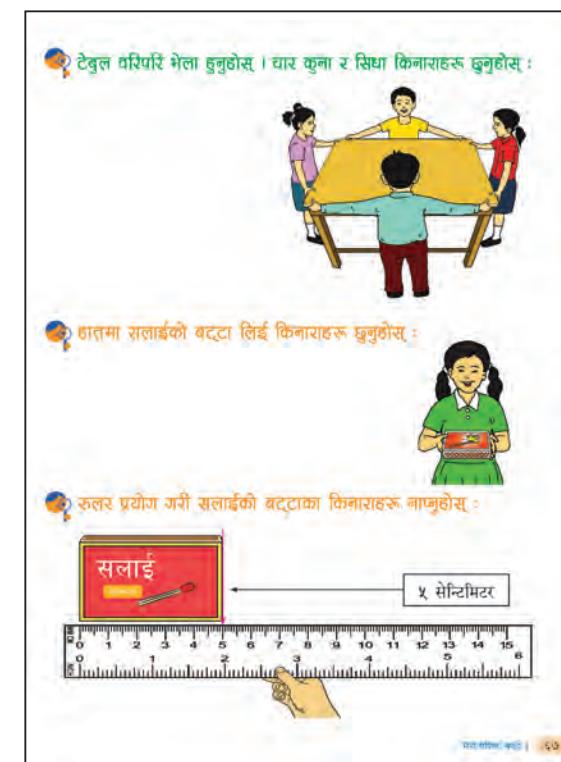
सिकाइ उपलब्धि (Learning Outcomes)

ठोस वस्तुको किनारा वा रेखाखण्डको नाप लिन र बिन्दुको पहिचान गर्न

शैक्षणिक सामग्री (Materials): रुलर, सिन्का

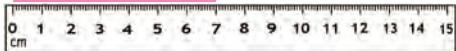
क्रियाकलाप १

(क) ४ जना विद्यार्थीलाई कक्षाकोठाको अगाडि रहेको टेबुलको चारतिर उभिन लगाउनुहोस् र सबैलाई आफ्नो दुवै हात फैलाएर टेबुलको दुई कुनाहरू छुन भन्नुहोस् ।



- (ख) टेबुलको किनारा कति लामो रहेछ अनुमान गर्न लगाउनुहोस् ।
- (ग) रुलरको प्रयोग गरी आफ्नो टेबुलको किनारा विद्यार्थीलाई पालैपालो नाप्न लगाउनुहोस् ।
- (घ) विद्यार्थीले नापेको नाप फरक फरक भएमा अवलोकन गरी स्पष्ट पार्नुहोस् ।
- (ङ) पाठ्य तथा कार्यपुस्तकको पेज न. ६७ को क्रियाकलाप गराउनुहोस् ।

७ से.मि.



मूल्यांकन

टेबुलको चौडाइ तिरको नाप कति रहेछ ? वा बेन्चको वा किताबको लम्बाईतिरको नाप कति रहेछ ?

क्रियाकलाप २

- (क) सबै विद्यार्थीलाई आआफ्नो गणित किताबको किनारा रुलरको प्रयोग गरी नाप्न लगाउनुहोस्, आवश्यक सहजीकरण गर्नुहोस् ।
- (ख) रुलरले नापेको नापका आधारमा किताब कति लामो रहेछ टिप्प लगाउनुहोस् ।
- (ग) पाठ्यपुस्तको पेज न. ६८ को क्रियाकलापहरू शिक्षकको सहयोगमा गराउनुहोस् ।

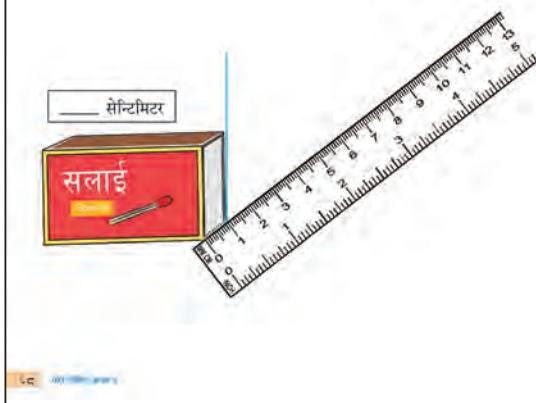
मूल्यांकन

किताबको किनारा कति सेन्टीमिटर रहेछ ?

क्रियाकलाप ३

- (क) आफ्नो मार्कर वा चकलाई बोर्डको विचमा राखेर थोरै उठाउनुहोस् र विद्यार्थीलाई अवलोकन गर्न लगाउनुहोस् ।
- (ख) शैक्षणिक पाटीमा के को आकृति बन्यो ? यसलाई रुलरको प्रयोग गरी नाप्न सकिएला ? भनी प्रश्न गरेर छलफल गराउनु होस् ।
- (ग) विद्यार्थीले शैक्षणिक पाटीमा देखिएको आकृतिलाई थोप्लो बन्यो भने पछि यो थोप्लोलाई बिन्दु भनिन्छ र यसको नाप लिन सकिदैन भनेर बुझाउनुहोस् ।

१० रुलर प्रयोग गरी सलाईको बटटाका किनाराहरू नाप्नुहोस् :



सियाकलमको दुप्पो कागजमा राखेर उठाउँदा बने थोप्लो (*) बिन्दु हो ।



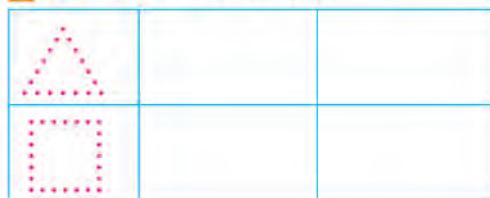
११ घराको वित्रमा आँखा बुझाउने गरी थोप्ला दिनुहोस् :



१२ माछाको वित्रमा आँखा बुझाउने गरी थोप्ला दिनुहोस् :



१३ थोप्लाहरू प्रयोग गरी आकृति बनाउनुहोस् :



(घ) विद्यार्थीलाई आआफ्नो सिसाकलमको टुप्पो कापीमा राखेर उठाउन लगाई बिन्दु बनाउन लगाउनुहोस् ।

(ङ) आफ्नो वरिपरि यस्तो बिन्दु थोप्लो कहाँ कहाँ देखेका छौं ? भनी सोधुनुहोस् र शैक्षणिक पाटीमा टिच्चै जानुहोस् । जस्तै सलाइको काँटीको टुप्पो, आँखाको नानी, पानीको एक थोपा, सिसाकलमको टुप्पो, सियोको टुप्पो, आकाशको तारा आदी ।

मूल्यांकन

आफ्नो कापीमा बिन्दु बनाउनुहोस् ।

क्रियाकलाप ४

पाठ्य तथा कार्यपुस्तकको पेज न. ६९ मा दिइएको

तेस्रो पिरियड (Third Period)

सिकाइ उपलब्धि (Learning Outcomes)

रेखाखण्डको नाप लिन र नापअनुसारको रेखाखण्ड खिच्न

शैक्षणिक सामग्री (Materials)

रुलर, सिसाकलम, सिन्का

क्रियाकलाप १

(क) सबै विद्यार्थीलाई आफ्नो कापीमा दुईओटा बिन्दुहरू बनाउन लगाई बिन्दुको नाम लेख्न लगाउनुहोस् र आफूले पनि शैक्षणिक पाटीमा बनाउनुहोस् ।

(ख) दुई बिन्दुलाई रुलरको सहायताले जोडेर रेखाखण्ड खिच्नुहोस् र विद्यार्थीलाई पनि खिच्न लगाउनुहोस् ।

(ग) अब आफूले खिचेको रेखाखण्ड रुलरले नापी कति सेन्टीमिटर रहेछ लेख्न लगाउनुहोस् जस्तै

A ●————● B

रेखाखण्ड AB = ६ सेन्टीमिटर

क्रियाकलापहरू विद्यार्थीलाई गर्न लगाई आवश्यक सहजीकरण गर्नुहोस् ।

मूल्यांकन

सबै विद्यार्थीले थोप्लाहरूको प्रयोग गरी आकृति बनाउन सकेवा सकेनन् यकिन गर्नुहोस् ।

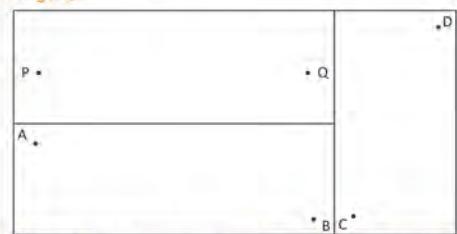
थप सुझाव

- कक्षाकोठामा भएका डेक्स, बेन्च, बोर्ड, कापी, भ्रायाल ढोका तथा कक्षाकोठाको किनारा आदिको नाप लिन लगाउन सक्नुहुने छ ।
- कापीमा थोप्लोहरू बनाई नेपाली अक्षर, अङ्ग्रेजी अक्षर तथा अङ्कहरू लेख्ने अभ्यास गराउन सक्नुहुने छ ।

बच्च आकृतिभित्र कुनै दुई ठाठमा थोप्ला दिनुहोस् :



रुलरको सहायताले दिइएका दुई बिन्दु (थोप्ला) हरू जोडी रेखाखण्डहरू खिच्नुहोस् :



रुलर प्रयोग गरी माथिका रेखाखण्डहरूको नाप लिनुहोस् र लेख्नुहोस् :

P देखि Q सम्म जोड्ने रेखाखण्डलाई PQ ले जनाउँदा,

PQ = सेमी.

A देखि B सम्म जोड्ने रेखाखण्डलाई AB ले जनाउँदा,

AB = सेमी.

C देखि D सम्म जोड्ने रेखाखण्डलाई CD ले जनाउँदा,

CD = सेमी.

(घ) यस्तै अरू पनि बिन्दुहरू बनाउदै जोडेर रेखाखण्ड खिची रुलरले नापेर रेखा खण्डको नाप कति छ लेख्न लगाउनुहोस् ।

मूल्यांकन

$XY = ५$ सेन्टीमिटर नापको रेखाखण्ड खिच्नुहोस् ।

क्रियाकलाप २

- (क) सबै विद्यार्थीलाई आफ्नो छेउको साथीलाई आफूले लेख्दै गरेको सिसाकलम देखाई कति सेन्टीमिटर छ, अनुमान गर्न लगाउनुहोस् ।
- (ख) साथीले अनुमान गरिसकेपछि सिसाकलमलाई डेस्क माथि राखेर रुलरको सहायताले नाप लगाउनुहोस् र सिसाकलमको वास्तविक नाप लिन लगाउनुहोस् । सिसाकलमको अनुमानित नाप र वास्तविक नाप कतिको मेल खायो छलफल गराउनुहोस् ।
- (ग) यस्तै सबै विद्यार्थीलाई फरक फरक नापका सिन्काहरू दिई नापको अनुमान गर्न लगाउनुहोस् र त्यसपछि रुलरले नापेर सिन्काको वास्तविक नाप निकाल लगाउनुहोस् ।
- (घ) पाठ्य तथा कार्यपुस्तकको पेज न. ७१ मा रहेको “दिइएका रेखाखण्डहरूको लम्बाई अनुमान गरी लेख्नुहोस् । त्यसपछि रुलर प्रयोग गरी वास्तविक नाप लेख्नुहोस्” भन्ने क्रियाकलाप गर्न लगाई आवश्यक सहजीकरण गर्नुहोस् ।

मूल्यांकन

सबै विद्यार्थीले दिइएका रेखाखण्डहरूको वास्तविक नाप लेख्न सके वा सकेनन् यकिन गर्नुहोस् ।

क्रियाकलाप ३

- (क) विभिन्न रेखाखण्डहरूको नाप लेखिएको कागजका टुक्राहरू तयार गर्नुहोस् र विद्यार्थीलाई एक एकओटा टुक्रा दिएर आफ्नो भागमा परेको नापअनुसारको रेखाखण्ड खिच्न लगाउनुहोस् ।
- (ख) पाठ्य तथा कार्यपुस्तकको पेज न. ७२ मा रहेको “दिइएका नापअनुसारका रेखाखण्डहरू खिची नाम लेख्नुहोस्”

 सिसाकलमको अनुमानित नाप: _____ से.मि.

वास्तविक नाप: _____ से.मि.

 दिइएका रेखाखण्डहरूको लम्बाई अनुमान गरी लेख्नुहोस् । त्यसपछि रुलर प्रयोग गरी वास्तविक नाप लेख्नुहोस् ।

(क) _____ अनुमानित नाप सेन्टीमिटर
वास्तविक नाप सेन्टीमिटर

(ख) _____ अनुमानित नाप सेन्टीमिटर
वास्तविक नाप सेन्टीमिटर

(ग) _____ अनुमानित नाप सेन्टीमिटर
वास्तविक नाप सेन्टीमिटर

(घ) _____ अनुमानित नाप सेन्टीमिटर
वास्तविक नाप सेन्टीमिटर

उत्तर: ३

 दिइएका नापअनुसारका रेखाखण्डहरू खिची नाम लेख्नुहोस् ।

१ से.मि. C ————— D यो रेखाखण्ड CD हो ।

२ से.मि.

४ से.मि.

६ से.मि.

१० से.मि.

५ से.मि.

७ से.मि.

खिची नाम लेख्नुहोस्” भन्ने क्रियाकलाप गराउनुहोस् ।

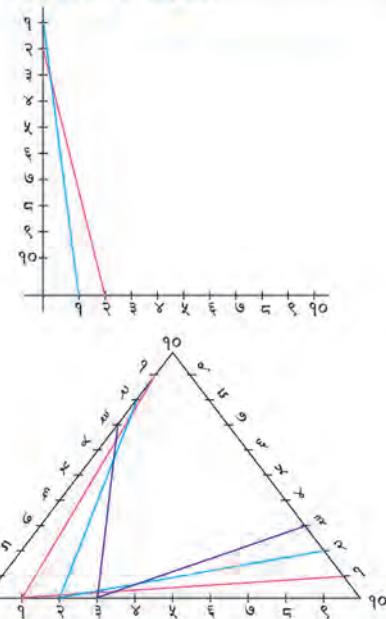
मूल्यांकन

सबै विद्यार्थीले दिइएका नापअनुसारका रेखा खण्डहरू खिच्न सके नसकेको यकिन गरी आवश्यक सहजीकरण गर्नुहोस् ।

क्रियाकलाप ४

पाठ्य तथा कार्यपुस्तकको पेज न. ७३ को क्रियाकलापहरू गराउनुहोस् ।

 तल विज्ञान विद्यालयको जस्तैगरीनी नलमणि सालायताले १ संग ३, २ संग ५, ३ संग ३ गर्दै १० संग १० जोख्खारीरः :



पाठ १०

कोणहरू

(क) परिचय (Introduction)

'मेरो सिर्जना' विषय क्षेत्रअन्तर्गत यस पाठमा वरपर पाइने ठोस वस्तुमा बनेका कोणहरू देखाउने, रुलरको प्रयोग गरी कोणहरू खिच्ने, नाम लेख्ने र तुलना गर्ने तथा समकोण पहिचान गर्ने विषयवस्तु समावेश गरिएको छ। यसका लागि विद्यार्थीलाई आफ्नो वरपरका ठोस वस्तुको अवलोकन गराई कोणहरू पहिचान गर्ने, कोणहरू खिच्ने, नाम लेख्ने र तुलना गराउने प्रशस्त अभ्यास गराइन्छ। त्यस्तै विद्यार्थीलाई समकोणको पहिचान गराउन सिकाइ सिपसँग सम्बन्धित रहेर विभिन्न क्रियाकलाप गराइन्छ।

(ख) मुख्य सिकाइ उपलब्धि (Learning Outcomes)

१. वरपर पाइने ठोस वस्तुमा बनेका कोणहरू देखाउन
२. रुलरको प्रयोग गरी कोणहरू खिच्न, नाम लेख्न र तुलना गर्न
३. समकोण पहिचान गर्न

(ग) व्यवहारकुशल सिप (Soft skills)

१. सिकाइ सिप (S 1.2)
२. समालोचनात्मक सोचाइ सिप (S 1.4)

(घ) शिक्षण योजना (Teaching Plan)

क्र.स.	सिकाइ उपलब्धि (घन्टीगत)	अनुमानित घन्टी	पाठ्य तथा कार्यपुस्तकमा सम्बन्धित पेज सङ्ख्या
१.	वरपर पाइने ठोस वस्तुमा बनेका कोणहरू देखाउन	१	७४
२.	कोणको शीर्षविन्दु र भुजाहरू छुट्याउन	१	७५, ७६
३.	ठुलो र सानो नापका कोण छुट्याउन	१	७७
४.	कोणहरूको तुलना गर्न	१	७८
५.	रुलरको प्रयोग गरी कोणहरू खिच्न	१	७९
६.	समकोण पहिचान गर्न	१	८०
७.	समकोणलाई अन्य कोणसँग तुलना गर्न	१	८१

(ड) यस पाठ शिक्षणमा ध्यान दिनुपर्ने पक्षहरू

१. यस पाठ शिक्षणमा विद्यार्थीलाई आफ्नो घर तथा विद्यालय वरपर पाइने बढीभन्दा बढी ठोस वस्तुको अवलोकन गराई त्यहाँ बनेका कोणहरूको देखाउनुपर्छ
२. व्यवहारकुशल सिपमा सोचाइ सिपअन्तर्गतको सिकाइ सिप र समालोचनात्मक सोचाइ सिप प्राप्तिमा जोड दिने क्रियाकलाप सञ्चालन गरिनु पर्छ
३. सिकारु मैत्री वातावरणको निर्माण गरी विद्यार्थीलाई आफैले गरेर सिक्ने प्रशस्त अवसर प्रदान गरिनुपर्छ

पहिलो पिरियड (First Period)

सिकाइ उपलब्धि (Learning Outcomes)

वरपर पाइने ठोस वस्तुमा बनेका कोणहरू देखाउन

शैक्षणिक सामग्री (Materials): लट्ठी, ज्यामिति बाकस, चित्रहरू

क्रियाकलाप १

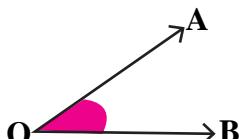
(क) कक्षाकोठामा विद्यार्थीलाई एउटा लट्ठी देखाई त्यसलाई विचमा हुने गरी भाँच्नुहोस, भाँच्दा पुरै दुई टुक्रा नवनाई विचमा आधा जोडिएको जस्तो बनाउनुहोस (कोण जस्तो देखिने गरेर)



(ख) त्यस भाँचिएको लट्ठीमा कतिओटा सिधा रेखाखण्ड छन ? कतिओटा कुना छन ? भनी प्रश्न गरेर अवलोकन गर्न लगाई छलफल गराउनुहोस्।

(ग) विद्यार्थीलाई दुईओटा सिधा रेखाखण्ड जोडिएको एउटा कुना देखाउदै यस्तो आकृतिलाई कोण भनिन्छ भनेर बुझाउनुहोस्।

(घ) शैक्षणिक पाटीमा कोण बनाएर विद्यार्थीलाई देखाउदै २ ओटा सिधा रेखाखण्ड एउटा बिन्दुमा जोडिँदा बन्ने आकृति कोण हो भनेर सिकाउनुहोस्।



(ङ) कक्षाकोठामा रहेका विभिन्न ज्यामितीय आकृति तथा भित्ताका कुनाहरू देखाउदै कुना वा कोणको धारणा दिनुहोस्।

कोणहरू

पाठ ५० गैरुहोको लट्ठी भाँचिदा कर्तो आकृति बन्यो, छलफल गर्नुहोस् :

भाँचएको लट्ठीमा

कतिओटा कुना छन् ?



यस्तो आकृतिलाई कोण भनिन्छ ।

कहाँ कहाँ कोणहरू बनेका छन् ? छलफल गर्नुहोस्।



तपाईंहरूको वरिपारे कहाँ कहाँ लोण बनेका देख्नुभएको छ ? पुरै चारओटा आवस्था लेख्नुहोस् ।

१.	२.
३.	४.

३५ वा अन्तिम बाटो ।

मूल्यांकन

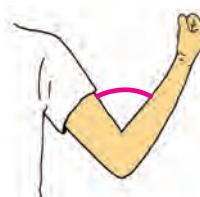
एउटा कोण बन्न कतिओटा सिधा रेखाखण्डहरू चाहिन्छ ?

क्रियाकलाप २

(क) विद्यार्थीलाई ज्यामिति बाकसमा रहेको डिभाइडर वा कम्पास देखाउदै यसमा कहाँ कोण बनेको छ ? भनेर सोध्नुहोस्।



(ख) विद्यार्थीलाई डिभाइडर ठुलो वा सानो आकारको बनाउदै देखाएर त्यहाँ बनेको कोण अवलोकन गर्न लगाई छलफल गराउनुहोस्।



(ग) विद्यार्थीलाई आफ्नो आफ्नो एउटा हात उठाएर कुहिना खुम्च्याउन लगाउनुहोस् । आफूले पनि त्यस्तै गर्नुहोस् । त्यहाँ पाखुरा र नाडीका बिचमा कुहिनामा बनेको कोण देखाउदै विद्यार्थीलाई आ आपनो हातमा बनेको कोण हेर्न लगाउनुहोस् ।

त्यस्तै हातका औलाहरू फट्याएर औलाका बिचमा कोण बनेको देखाउनुहोस् ।

(घ) कोणहरूको दैनिक जीवनमा प्रयोगका बारेमा बताउनुहोस् । जस्तै घर बनाउने, छाना राख्ने, फोटो फ्रेम अड्याउन, कपडा सुकाउने डोरी

मूल्यांकन

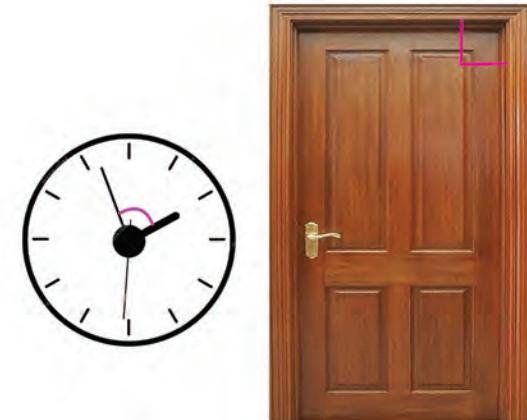
सबै विद्यार्थीले आफ्नो हातमा कोण जस्तो बनाएर देखाउन सके वा नसकेको यकिन गर्नुहोस्, आवश्यक सहजीकरण गर्नुहोस् ।

क्रियाकलाप ३

(क) विद्यार्थीलाई कक्षाकोठामा भएका ठोस वस्तुहरू हेरेर कहाँ कहाँ कोण बनेका छन् ? सोधी छलफल गराउनुहोस् ।

(ख) विद्यार्थीले दिएका जवाफहरू शैक्षणिक पाटीमा टिप्पै जानुहोस्, जस्तै: घडीका सुईहरूका बिचमा, ढोका तथा भ्र्यालमा, टेबुल बोर्ड डेस्क बेन्चका किनाराहरू जोडिएको ठाउँमा, सिलिङ्ग तथा भुइँका किनारा जोडिएको ठाउँमा, कुर्सीमा, कैचीमा, किताब कापीका किनारा जोडिएको ठाउँमा आदि ।

(ग) विद्यार्थीले दिएका जवाफहरूका आधारमा कक्षाकोठामा ती ठोस वस्तुहरू सबै विद्यार्थीलाई राम्ररी अवलोकन गर्न लगाई त्यहाँ बनेका कोणहरू देखाउनुहोस् ।



मूल्यांकन

तलका चित्रहरू अवलोकन गरी कहाँ कहाँ कोणहरू बनेका छन्, भन्नुहोस् ।



परियोजना कार्य

विद्यालय तथा आफ्नो घरको वरिपरि रहेका ठोस वस्तुहरू अवलोकन गरी कहाँ कहाँ कोणहरू बनेका छन्, खोजी गरी टिपोट गर्नुहोस् र कक्षाकोठामा प्रस्तुत गर्नुहोस् ।

दोस्रो पिरियड (Second Period)

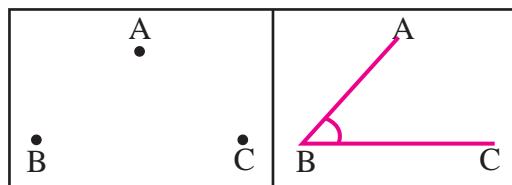
सिकाइ उपलब्धि (Learning Outcomes)

कोणको शीर्षविन्दु र भुजाहरू छुट्याउन

शैक्षणिक सामग्री (Materials): रुलर, पेपर

क्रियाकलाप १

(क) शैक्षणिक पाटीमा तलको जस्तो ३ ओटाविन्दुहरू A, B र C बनाउनुहोस् र रुलरको प्रयोग गरी विन्दु A र B लाई जोड्नुहोस, त्यसै गरी B र C लाई पनि जोड्नुहोस।



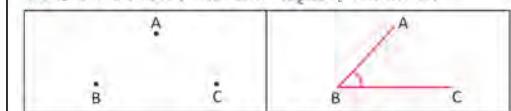
(ख) यसरि रेखा AB र रेखा BC विन्दु B मा जोडिदा कोणको आकृति बन्दछ भनेर विद्यार्थीलाई देखाउनुहोस् र यहाँ विन्दु B लाई कोणको शीर्षविन्दु र विन्दुहरू A र C लाई अन्तिम विन्दुहरू भनिन्छ भने रेखाहरू AB र BC लाई कोणका भुजाहरू भनिन्छ भनेर बताउनुहोस।

(ग) त्यस्तै कोणको नाम लेख्दा, कोणको शीर्षविन्दुको नामलाई विचमा र छेउका विन्दुहरूको नामलाई छेउमा राखेर लेखिन्छ र कोणलाई जनाउन सङ्केत \angle प्रयोग गरिन्छ भनी शैक्षणिक पाटीमा लेखेर देखाउनुहोस, जस्तै: माथिको कोणलाई $\angle ABC$ वा $\angle CBA$ लेखिन्छ भन्दै पढ्ने र लेखेअभ्यास गराउनुहोस।

(घ) यस्तै शैक्षणिक पाटीमा अरू फरक फरक नाम राखी कोणहरू खिच्नुहोस र कोणको नाम लेख्ने तरिका अभ्यास गराउनुहोस।

आध्ययन गर्नुहोस-

तलका विन्दुहरूलाई A देखि B सम्म रुलर प्रयोग गरी जोड्नै। त्यसै गरी B देखि C सम्म पनि जोड्नै। यसरी बनेको आकृतिलाई कोण भनिन्छ।



रेखाखण्ड AB र रेखाखण्ड BC विन्दु B मा मिलेका छन्। विन्दु B लाई कोणको शीर्षविन्दु भनिन्छ।

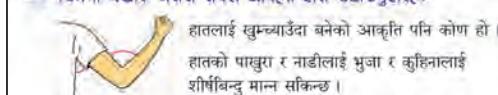
विन्दुहरू A र C अन्तिम विन्दुहरू हुन्। कोणको नाम लेख्दा, कोणको शीर्षविन्दुहरूको नामलाई विचमा र छेउका विन्दुहरूको नामलाई छेउमा राखेर लेखिन्छ।

माथिको कोणको शीर्षविन्दु B लाई विचमा राख्दी नाम लेख्दा,

$\angle ABC$ वा $\angle CBA$

- कोणलाई मङ्केत \angle प्रयोग गरी लेखिन्छ।
- $\angle ABC$ लाई कोण ABC भनेर पाठ्न्छ।

चित्रमा देखाउ जसरी सबैले आफ्नो हात उठाउनुहोस।



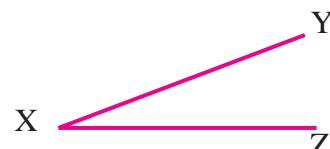
हातलाई खुम्च्याउंदा बनेको आकृति पनि कोण हो। सातको पाखुरा र नाडीलाई भुजा र कुहिनालाई शीर्षविन्दु मान्न सकिन्छ।

भुजा AB र भुजा BC शीर्षविन्दु B मा मिलेर $\angle ABC$ बनेको छ।

99

मूल्यांकन

दिइएको कोणको नाम लेख्नुहोस:



क्रियाकलाप २

(क) विद्यार्थीलाई आआफ्नो एउटा हात माथि उठाउन लगाई हात खुम्च्याएर कोणको आकृति बनाउन लगाउनुहोस, आफूले पनि गरेर देखाउनुहोस।

(ख) अब विद्यार्थीलाई आफ्नो छेउको साथीको हातमा बनेको कोणको आकृति हेरेर शीर्षविन्दु र भुजा छुट्याउन लगाउनुहोस।

विद्यार्थीको अपेक्षित प्रतिक्रिया : हातको पाखुरा र नाडीलाई भुजा र कुहिनालाई शीर्षविन्दु मान्न सकिन्छ।

क्रियाकलाप ३

- (क) कक्षाकोठामा रहेको बोर्डको कुनै एक कुनालाई देखाउदै त्यहाँ बनेको कोणको शीर्षविन्दु र भुजाहरू छुट्याउन लगाउनुहोस् ।
- (ख) त्यस्तै कक्षाकोठामा उपलब्ध अन्य ठोस वस्तुमा बनेका कोणहरूको पहिचान गरी शीर्षविन्दु र भुजाहरू पनि छुट्याउन लगाउनुहोस् ।

(मूल्यांकन

सबै विद्यार्थीले कोणको शीर्षविन्दु र भुजा छुट्याउन सके नसकेको यकिन गर्नुहोस् ।

क्रियाकलाप ४

पाठ्य तथा कार्यपुस्तकको पेज न. ७६ मा रहेको कोणहरूको चित्र हेरी “भुजा, शीर्षविन्दु र कोणको नाम लेख्नुहोस्” भन्ने क्रियाकलाप गर्न लगाउनुहोस् ।

(मूल्यांकन

सबै विद्यार्थीले सही जवाफ लेख्न सके नसकेको यकिन गरी आवश्यक सहजीकरण गर्नुहोस् ।

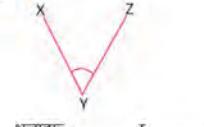
भुजा, शीर्षविन्दु र कोणको नाम लेख्नुहोस्



भुजाहरू : _____ र _____

शीर्षविन्दु : _____

कोण : \angle _____



भुजाहरू : _____ र _____

शीर्षविन्दु : _____

कोण : \angle _____



भुजाहरू : _____ र _____

शीर्षविन्दु : _____

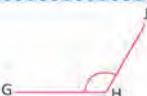
कोण : \angle _____



भुजाहरू : _____ र _____

शीर्षविन्दु : _____

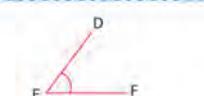
कोण : \angle _____



भुजाहरू : _____ र _____

शीर्षविन्दु : _____

कोण : \angle _____



भुजाहरू : _____ र _____

शीर्षविन्दु : _____

कोण : \angle _____

तेस्रो पिरियड (Third Period)

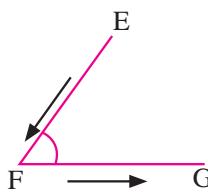
सिकाइ उपलब्धि (Learning Outcomes)

ठुलो र सानो नापका कोण छुट्याउने

शैक्षणिक सामग्री (Materials): कोणका चित्रहरू, पेपर, सिन्काहरू, बालुवा, काठको फल्याक

क्रियाकलाप १

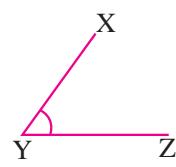
- (क) विद्यार्थीलाई कक्षाकोठा बाहिर खेल्ने चउरमा लिएर जानुहोस् र गोलो घेरा लगाई बसाउनुहोस्।
- (ख) सबै विद्यार्थीलाई फरक फरक नाम भएका कोणहरू खिचिएको $\frac{1}{9}$ ओटा तलको जस्तै पेपर दिनुहोस्।



भुजाहरू : _____ र _____

शीर्षबिन्दु : _____

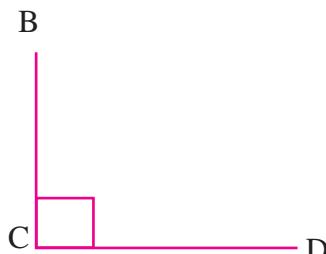
कोण : \angle _____



भुजाहरू : _____ र _____

शीर्षबिन्दु : _____

कोण : \angle _____



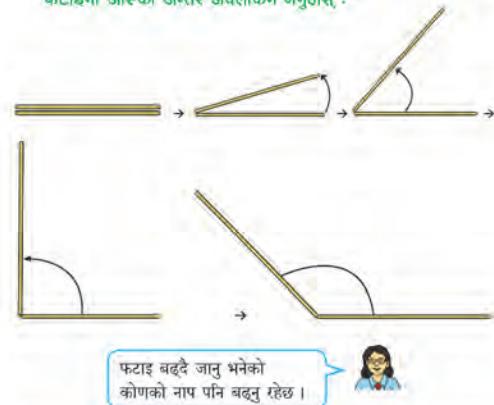
भुजाहरू : _____ र _____

शीर्षबिन्दु : _____

कोण : \angle _____

- (ग) विद्यार्थीलाई आफूले पाएको पेपरमा बनेको कोण हेरी त्यहाँ भुजाहरू, शीर्षबिन्दु

दुईओटा सिन्काहरूलाई भुङ्गा जोडेर राख्नुहोस्। ऐउटालाई स्थिर राखी अर्कालाई तल देखाए जसरी घुमाउनुहोस्। यसरी घुमाउद्दा बनेको फटाफ्टामा आस्को अन्तर अवलोकन गर्नुहोस् :



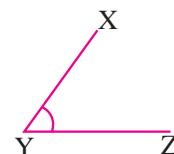
यिशोबोर्ड र रबव्याङ्कफो प्रयोग जरी लिखिन नापका लोणहरू बनाउनुहोस्। ती कोणहरू अवलोकन जरी साला तथा त्रुला कोण छुट्याउनुहोस् र कक्षामा प्रस्तुत गर्नुहोस् :

लेखनका लाभ ३३

र कोणको नाम लेख्न भन्नुहोस् र पालैपालो विचमा बोलाई आफूले लेखेको साथीहरूलाई देखाउन लगाउनुहोस्, बाँकी विद्यार्थीलाई सही जवाफमा ताली बजाउन लगाउनुहोस् र आवश्यक सहजीकरण गर्नुहोस्।

मूल्यांकन

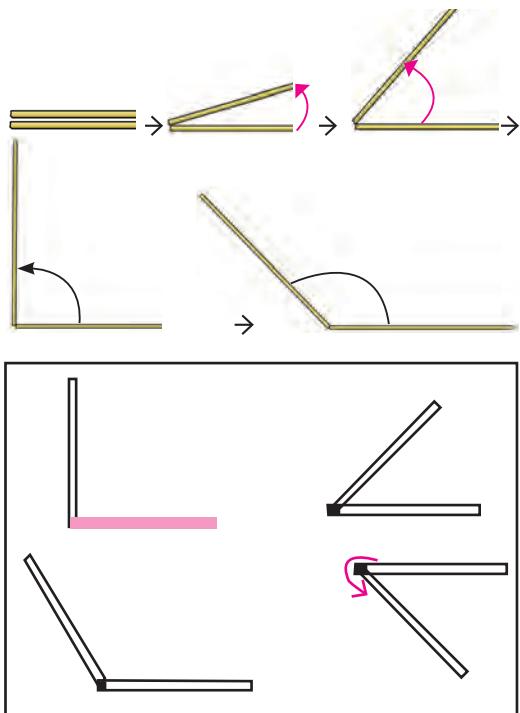
दिइएको कोणको शीर्षबिन्दु र भुजाको नाम लेख्नुहोस्।



क्रियाकलाप २

- (क) २ ओटा सिन्काहरू लिनुहोस् र सबै विद्यार्थीले देख्ने गरेर विचमा पारेर सिन्काहरूलाई भुङ्गा जोडेर राख्नुहोस्। ऐउटालाई स्थिर राखी अर्कालाई तल देखाए जसरी घुमाउनुहोस्। साथै

मेकानेस्ट्रिप्सको प्रयोग गराएर थप अभ्यास गराउनुहोस् ।



(ख) यसरी घुमाउदा बनेको फटाइमा आएको अन्तर अवलोकन गर्न लगाउनुहोस् र सिन्काहरूविचको फटाइ बढ़ाइ जानु भनेको कोणको नाप पनि बढनु रहेछ भनेर बुझाउनुहोस् ।

(ग) अब दुईजोडी सिन्काहरू लिई छुटाइछुटै दुईओटा फरक नापका कोणहरू बनाउनुहोस् र दुवै कोणका भुजाहरूविचको दुरी हेन लगाउनुहोस् । भुजाहरूविचको दुरी वा फटाइ जुन कोणमा बढी छ त्यो कोणको नाप पनि बढी हुन्छ र जुन कोणको भुजाहरू विचको दुरी कम छ त्यो कोणको नाप पनि कम हुन्छ भनेर बुझाउनुहोस् ।

(घ) २/२ जनाको समूहलाई एक जोडी सिन्काहरू दिनुहोस् र भुइँमा राखेर सिन्काहरू जोडी अधिगरे जस्तै एउटा सिन्कालाई घुमाउदै ठुलो र सानो नापको कोण बनाई अवलोकन गर्न लगाउनुहोस् । यसबाट विद्यार्थीले ठुलो र सानो नापका कोणहरू पहिचान गर्न सिक्दछन् ।

मूल्यांकन

कोणको भुजाहरू विचको दुरी कम भएमा त्यो कोणको नाप कम वा बढी के हुन्छ ?

क्रियाकलाप ३

(क) विद्यार्थीको घेराको विचमा सबैले देख्ने गरी एउटा समतल सतह भएको काठको फल्याक राखी त्यसमाथि सबैतर पर्नेगरी बालुवा राख्नुहोस् ।

(ख) दुई जना विद्यार्थीलाई विचमा बोलाउनुहोस् र एउटालाई सिन्का दिई त्यसले बालुवामा कोरेर कोण बनाउन लगाउनुहोस् ।

(ग) अब अर्को १ जनालाई साथीले बनाएको भन्दा ठुलो कोण त्यसकै छेउमा बनाउन लगाउनुहोस् ।

(घ) यसरी पालैपालो दुई दुई जना गरेर बोलाई एक जनालाई कोण बनाउन लगाई अर्कोलाई त्योभन्दा ठुलो वा सानो नापको कोण बनाउन लगाउनुहोस् ।

मूल्यांकन

एउटा कोण खिचेर त्योभन्दा सानो अर्को कोण खिचेर देखाउनुहोस् ।

परियोजना कार्य

आफ्नो साथीसँग मिलेर सिन्का वा चोया वा पेपरको स्ट्रिपलाई पेच वा गमको सहायताले टाँसेर एउटा ठुलो र अर्को त्योभन्दा सानो कोणको आकृति बनाई कक्षाकोठामा प्रस्तुत गर्नुहोस् ।

चौथो पिरियड (Fourth Period)

सिकाइ उपलब्धि (Learning Outcomes)

कोणहरूको तुलना गर्न

शैक्षणिक सामग्री (Materials): जियो बोर्ड, रबरव्यान्ड, पेपरहरू, कलर पेन्सिल, मेकानो स्ट्रिप आदि

क्रियाकलाप १

- (क) जियो शैक्षणिक पाटीमा रबरव्यान्डको सहायताले एउटा कोण बनाएर विद्यार्थीलाई देखाउनुहोस् ।
- (ख) ३/३ जना विद्यार्थीलाई पालै पालो अगाडि बोलाई १/१ ओटा फरक फरक नापका कोणहरू जियो शैक्षणिक पाटीमा लगाउनुहोस् र सबैलाई देखाउदै जियो शैक्षणिक पाटीमा बनेका कोणहरू हेरी कुन कोण सबैभन्दा सानो छ र त्यस पछि क्रमैसँग ठुलो हुदै गएका कोणहरू छुट्याउन लगाउनुहोस् ।

मूल्यांकन

मेकानो स्ट्रिप प्रयोग गरी सानो र ठुलो कोण देखाउनुहोस् ।

क्रियाकलाप २

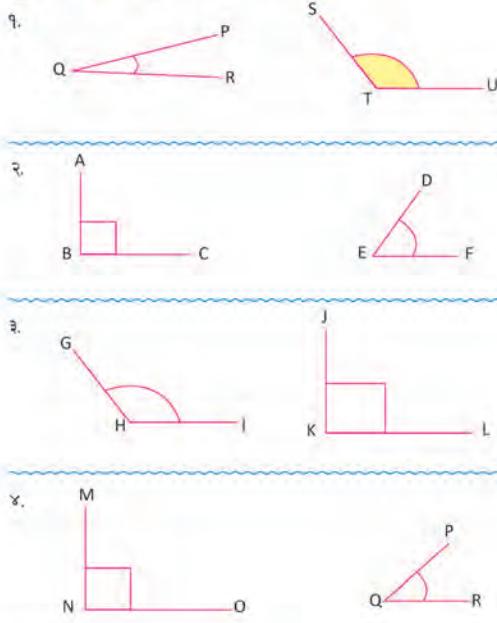
- (क) सबै विद्यार्थीलाई एक एकओटा पेपरमा फरक फरक नापका दुईओटा कोणहरू बनाएर दिनुहोस् ।



- (ख) ती दुई कोणहरू तुलना गरी ठुलो कोणमा रातो र सानो कोणमा हरियो रड भर्न लगाउनुहोस् ।

- (ग) पालैपालो सबै विद्यार्थीको पेपर कक्षाकोठामा प्रदर्शन गर्न लगाउनुहोस् र साथीले ठुलो तथा सानो कोण छुट्याउन सके नसकेको हेर्न लगाउनुहोस् ।

४ तल विद्युसजरौ ठुलो कोणमा रड भर्नुहोस् :



३८ मात्र लगाउनुहोस् ।

क्रियाकलाप ३

पाठ्य तथा कार्यपुस्तकको पेज न. ७८ मा रहेको कोणहरू हेरी ठुलो कोणमा रड भर्ने क्रियाकलाप गर्न लगाउनुहोस् ।

मूल्यांकन

दिइएको कोणहरू हेरी सानो कोणमा निलो रड भर्नुहोस्:



पाचौं पिरियड (Fifth Period)

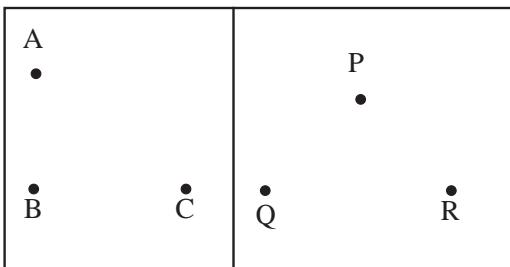
सिकाइ उपलब्धि (Learning Outcomes)

रुलरको प्रयोग गरी कोणहरू खिच्न

शैक्षणिक सामग्री (Materials): रुलर, पेपरहरू

क्रियाकलाप १

- (क) विद्यार्थीलाई आआफ्नो कापीमा ३ ओटा फरक फरक ठाउमा विन्दुहरू बनाउन लगाउनुहोस् । रुलरको प्रयोग गरी विन्दुहरू जोडी कोण रचना गर्न लगाउनुहोस् ।
- (ख) यस्तै गरेर अर्को पनि फरक नाम भएको कोणको रचना गर्न लगाउनुहोस् ।
- (ग) अब कुन कोण ठुलो बन्यो ? कुन कोण सानो बन्यो ? छुट्ट्याउन लगाउनुहोस् ।



ठुलो कोण = \angle

सानो कोण = \angle

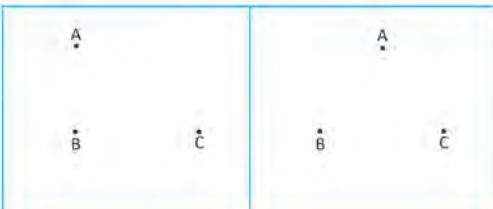
मूल्यांकन

एउटा कोणको रचना गर्नुहोस् : $\angle MNO$

क्रियाकलाप २

- (क) विद्यार्थीको २/२ जनाको समूह बनाउनुहोस् । एक जनाले अर्काको कापीमा ३ ओटा विन्दुहरू बनाउन भन्नुहोस् । अब अर्कोलाई आफ्नो साथीले बनाएको विन्दुबाट रुलर प्रयोग गरी कोण खिच्न लगाउनुहोस् ।
- (ख) यस्तै यो क्रियाकलाप दुई जनाविचमा पालैपालो केही समय अभ्यास गर्न लगाउनुहोस् ।

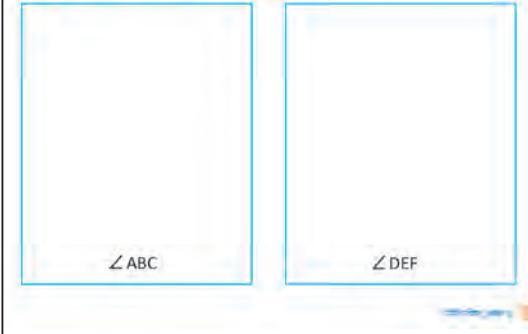
रुलर प्रयोग गरी विन्दुहरू जोडी कोण रचना गर्नुहोस् :



कुन कोण ठुलो बन्यो ? \angle _____

कुन कोण सानो बन्यो ? \angle _____

तल विद्यार्थिजु़ार कोणहरू बनाउनुहोस् :



- (ग) पाठ्य तथा कार्यपुस्तकको पेज न. ७९ अभ्यास गराउनुहोस् ।

मूल्यांकन

सबै विद्यार्थीले कोणको रचना गर्न सके नसकेको यकिन गरी आवश्यक सहजीकरण गर्नुहोस् ।

क्रियाकलाप ३

शैक्षणिक पाटीमा ५ ओटा फरक फरक कोणहरूका नाम लेख्नुहोस् र विद्यार्थीलाई सोही नामअनुसारका कोणहरूको रचना आ आफ्नो कापीमा रुलरको प्रयोग गरी गर्न लगाउनुहोस् ।

जस्तै: $\angle ABC$, $\angle JKL$, $\angle MNO$, $\angle PQR$ र $\angle XYZ$

मूल्यांकन

सबै विद्यार्थीले दिइएका नामअनुसारका कोणहरूको रचना गर्न सके नसकेको यकिन गर्नुहोस् ।

छैटाँ पिरियड (Sixth Period)

सिकाइ उपलब्धि (Learning Outcomes)

समकोण पहिचान गर्न

शैक्षणिक सामग्री (Materials): वर्गाकार काठको टुक्रा वा कार्ड पेपर, सेट स्क्वायर, पेपरहरू, कलर पेन्सिल

क्रियाकलाप १

- (क) वर्गाकार काठको टुक्रा वा मोटो कार्ड पेपरको वर्गाकार टुक्रा कक्षाकोठामा लिएर गई विद्यार्थीलाई देखाउँदै त्यसका किनाराहरू जोडिएको कुनाहरू अवलोकन गर्न लगाउनुहोस् ।
- (ख) वर्गाकार काठको टुक्रालाई शैक्षणिक पाटीमा राख्दै त्यसका कुनै दुई सिधा किनारालाई ट्रेस गरी कोण खिच्नुहोस् र विद्यार्थीलाई अवलोकन गर्न लगाउनुहोस् ।
- (ग) त्यो कोणको आकार \angle बन्दछ भनी देखाउनुहोस् र यस्तो कोणलाई समकोण भनिन्छ भनेर बुझाउनुहोस् ।
- (घ) त्यस्तै समकोण जनाउने कोणलाई सङ्केतमा \square लेखिन्छ भनेर शैक्षणिक पाटीमा पनि लेखेर देखाउनुहोस् ।

मूल्यांकन

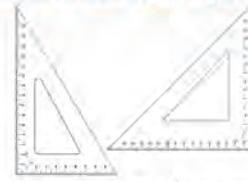
समकोण जनाउने कोणलाई सङ्केतमा लेख्नुहोस् ।

क्रियाकलाप २

- (क) ज्यामिति बाकसमा भएको दुईओटा त्रिभुज आकारका उपकरणहरू लिई विद्यार्थीलाई देखाउनुहोस् र ती उपकरणलाई सेट स्क्वायर भनिन्छ भनेर बताउनुहोस् । (पाठ्य तथा कार्यपुस्तकको पेज न. ८०)



समकोण (Right angle)
तपाईंको ज्यामिति बाकस (Instrument box) भित्र भएका ताल चित्रमा देखाइसका जस्ता जोडी उपकरण लिनुहोस् र छलफल गर्नुहोस् :



- (क) यी दुवै उपकरण त्रिभुज आकारका हन् । यी उपकरणलाई सेट स्क्वायर भनिन्छ ।
- (ख) यी दुवै उपकरणका कुनाहरूलाई क्रमैसँग खप्ट्याउँदै जाने हो भने एउटा कुनामा बनेका कोणहरू बराबर हुन आवैदन् ।
- (ग) ती दुई बराबर नापका कोणहरूको आकार \square छ, यसको कुनामा बनेको कोणलाई समकोण भनिन्छ ।
- (घ) समकोण जनाउने कोणलाई सङ्केतमा \square लेखिन्छ ।
- (इ) सेट स्क्वायरको प्रयोगबाट कुनै कोण समकोण भए नभएको जाँच गर्न सकिन्छ ।
- (च) तपाईंको पाठ्यपुस्तक र कार्पीका पानाका प्रत्येक कुनामा समकोण आकृति बनेको हुन्छ ।
- तपाईंको वरपर भस्का वस्तुहरूमा कहाँ कहाँ समकोण आकृति बनेको कुनै योजी जरी लेख्नुहोस् ।

- (ख) सेट स्क्वायरका कुनाहरूलाई क्रमैसँग खप्ट्याउँदै लगेर एउटा कुनामा बनेका कोणहरू बराबर भएको विद्यार्थीलाई देखाउनुहोस् ।
- (ग) ती दुई बराबर नाप बनेका कोणहरूको आकार \square हुन्छ र त्यहाँ बनेको कोण समकोण हो भनी देखाएर छलफल गराउनुहोस् ।

मूल्यांकन

सबै विद्यार्थीले समकोण चिन्न सके नसकेको यकिन गर्नुहोस् ।

क्रियाकलाप ३

कक्षाकोठामा भएका ठोस वस्तुहरूमा कहाँ कहाँ समकोण आकृति बनेको छ, साथीहरूसँग छलफल गरी भन्न लगाउनुहोस् र विद्यार्थीले बनेका आधारमा ती ठोस वस्तुहरूको अवलोकन गर्दै शैक्षणिक पाटीमा टिपोट गर्नुहोस् । जस्तै: पाठ्यपुस्तक, कार्पीका, पाना, टेबुल, डेस्क, बेन्च, बोर्ड तथा सिलिङ्ग र भुइँका प्रत्येक कुनामा समकोण आकृति बनेको हुन्छ ।

मूल्यांकन

सबै विद्यार्थीले समकोण भएका ठोस वस्तुहरूको पहिचान गर्न सके वा सकेन् यकिन गरी आवश्यक सहजीकरण गर्नुहोस् ।

क्रियाकलाप ४

सबै विद्यार्थीलाई समकोण र अन्य कोणहरू भएको एक एकओटा पेपरहरू तयार गरेर दिनुहोस् र त्यसमा भएका कोणहरूमध्ये समकोण छुट्याई रातो रड भर्न भन्नुहोस् ।

मूल्यांकन

समकोणमा पहेलो रड भर्नुहोस्:



परियोजना कार्य

आफ्नो घर र वरिपरि भएका ठोस वस्तुहरू अवलोकन गरी कहाँ कहाँ समकोण बनेका छन्, खोजी गरी टिपोट गर्नुहोस् र कक्षाकोठामा प्रस्तुत गर्नुहोस् ।

सातौं पिरियड (Seventh Period)

सिकाइ उपलब्धि (Learning Outcomes)

समकोणलाई अन्य कोणसँग तुलना गर्न

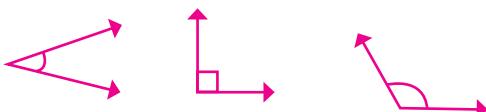
शैक्षणिक सामग्री (Materials): सेट स्क्वायर, वर्गाकार कागजको टुक्रा, मकै वा गेडागुडीको दाना, सिन्काहरू

क्रियाकलाप १

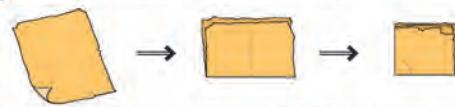
- (क) ज्यामिति बाकसमा रहेको सेट स्क्वायरलाई कक्षाकोठामा लिएर जानुहोस्, शैक्षणिक पाटीमा विभिन्न नापका कोणहरू खिच्नुहोस् र पालैपालो ति कोणहरू माथि सेटस्क्वायर राखेर समकोण भन्दा ठुलो, सानो वा बराबर के छन् अवलोकन गर्न लगाउनुहोस् । यहाँ सेट स्क्वायरको सद्वामा वर्गाकार कागजको टुक्रा पनि प्रयोग गर्न सकिन्छ ।
- (ख) विद्यार्थीलाई कुन कोण समकोण भन्दा ठुलो, कुन सानो र कुन बराबरको रहेछ भनी छलफल गराई छुट्याउन लगाउनुहोस् ।

मूल्यांकन

तलका मध्ये कुन कोण समकोणभन्दा ठुलो छ ?



कागज पट्ट्याई समकोण नापे उपकरण बनाउनुहोस् :



समकोण नापे उपकरण प्रयोग जरी समकोण पत्ता लंगाउनुहोस् । कुनै कुनै कोणहरू समकोणभन्दा सानो वा ठुला पनि छन् कि ? तल दिइएका कोणहरू कस्ता कस्ता छन्, तुलना गर्नुहोस् :



गेडागुडी प्रयोग गरी फरक फरक खाली कागजको पानासा समकोण, समकोणभन्दा ठुलो र समकोणभन्दा सानो कोण बनाउनुहोस् । यसरी कोणहरू बनाउन्दा कस्ती बनाउनुभयो । समुद्रमा छलफल गरी कागाकोठामा प्रस्तुत गर्नुहोस् :



क्रियाकलाप २

- (क) विद्यार्थीलाई दुई दुई जनाको समूह बनाई विभिन्न नापका कोणहरूको चित्र भएको पेपर दिनुहोस् ।
- (ख) प्रत्येक समूहलाई १/१ ओटा वर्गाकार कागजको टुक्रा पनि दिनुहोस्, कागजको टुक्राको सट्टा सेट स्क्वायर पनि प्रयोग गर्न सकिन्छ ।

(ग) क्रियाकलाप १ मा गरे जस्तै वर्गाकार कागजको टुक्रामा भएको समकोणसँग तुलना गरी समकोणमा रातो, समकोणभन्दा ठुलो कोणमा निलो र समकोणभन्दा सानो कोणमा हरियो रड भर्न लगाउनुहोस् ।

मूल्यांकन

समकोणभन्दा सानो कोणमा हरियो रड भर्नुहोस् :



क्रियाकलाप ३

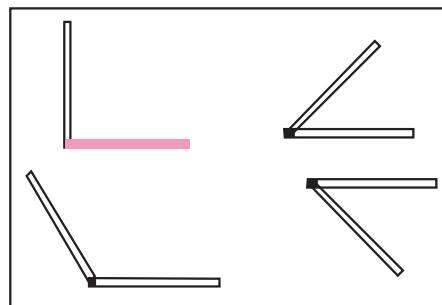
(क) पाठ्य तथा कार्यपुस्तकको पेज न. ८१ अभ्यास गराउनुहोस् ।

क्रियाकलाप ४

(क) कक्षाका विद्यार्थीलाई दुई वा तीन जनाको समूहमा विभाजन गर्नुहोस् ।

(ख) प्रत्येक समूहलाई पेपरहरू र एक मुट्ठी मकै वा गेडागुडी दिनुहोस् र फरक फरक पेपरमा समकोण, समकोण भन्दा ठुलो र समकोणभन्दा सानो कोण बनाउन लगाउनुहोस् ।

(ग) यसरी कोणहरू बनाउँदा वर्गाकार कागजको टुक्रा वा सेट स्क्वायरको प्रयोग गरी तुलना गरेर बनाउन सकिन्छ, आवश्यक सहजीकरण गर्नुहोस् ।



(घ) मेकानो स्ट्रिप्सको प्रयोग बाट थप अभ्यास गराउनुहोस् ।

मूल्यांकन

सबै विद्यार्थीले कोणहरू निर्माण गर्न नसकेको यकिन गरी आवश्यक सहजीकरण गर्नुहोस् ।

परियोजना कार्य

आफ्नो साथीसँग मिलेर सिन्का वा चोया वा पेपरको स्ट्रिपलाई पेच वा धागोको सहायताले जोडेर मेकानोस्ट्रिप बनाई समकोण तथा समकोणभन्दा ठुला र साना कोणहरूको निर्माण गरी कक्षाकोठामा प्रस्तुत गर्नुहोस् ।

ज्यामितीय आकारहरू

(क) परिचय (Introduction)

‘मेरो सिर्जना’ विषय क्षेत्रअन्तर्गत यस पाठमा सिधा किनारा भएको वस्तु र सिसाकलम प्रयोग गरी त्रिभुज र चतुर्भुज खिच्ने र नाम लेख्ने तथा आयताकार र वर्गाकार सतह पहिचान गर्ने विषयवस्तु समावेश गरिएको छ। यसका लागि विद्यार्थीलाई अगिल्लो कक्षामा पढेका त्रिभुज र चतुर्भुज ट्रेस गर्ने तथा भुजा र कुनाका आधारमा त्रिभुज र चतुर्भुजको अवधारणा विकास गर्नेसम्बन्धी विषयवस्तुलाई पुनरबलोकन गराउँदै त्रिभुज र चतुर्भुज खिच्ची नाम लेख्ने अभ्यास गराउने तथा आयताकार र वर्गाकार सतह पहिचान गराउन सिकाइ सिपसँग सम्बन्धित अभ्यास गराइन्छ।

(ख) मुख्य सिकाइ उपलब्धि (Learning Outcomes)

१. सिधा किनारा भएको वस्तु तथा सिसाकलम प्रयोग गरी त्रिभुज, चतुर्भुज खिच्न र नाम लेख्न
२. आयताकार र वर्गाकार सतह पहिचान गर्ने

(ग) व्यवहारकुशल सिप (Soft skills)

१. प्रयोग सिप (S1.1)
२. सिकाइ सिप (S1.2)

(घ) शिक्षण योजना (Teaching Plan)

क्र. स.	सिकाइ उपलब्धि (घन्टीगत)	अनुमानित घन्टी	पाठ्य तथा कार्यपुस्तकमा सम्बन्धित पेज सङ्ख्या
१.	त्रिभुजको पहिचान गर्न, त्रिभुज खिच्न र त्रिभुजको नाम, भुजा तथा शीर्षविन्दु लेख्न	१	८२-८५
२.	चतुर्भुजको पहिचान गर्न, चतुर्भुज खिच्न र चतुर्भुजको नाम, भुजा तथा शीर्षविन्दु लेख्न	१	८६
३.	त्रिभुज र चतुर्भुज खिच्न र नाम लेख्न	१	८७
४.	आयताकार र वर्गाकार सतह छुट्ट्याउन	१	८८-९२
५.	ठोस वस्तुमा आयताकार र वर्गाकार सतह पहिचान गर्ने	१	९३, ९४
६.	हेरौं, मैले कति सिकें ?	१	९५, ९६

(ड) यस पाठ शिक्षणमा ध्यान दिनुपर्ने पक्षहरू

१. अगिल्लो कक्षामा पढेको ठोस वस्तुहरूको प्रयोग गरी त्रिभुज र चतुर्भुजका आकारहरू बनाउने तथा ज्यामितीय आकारहरू ट्रेस गर्ने विषयवस्तुसँग सम्बन्धित गराई शिक्षण गराउनुपर्दछ।
२. व्यवहारकुशल सिपमा सोचाइ सिपअन्तर्गत रहेर प्रयोग सिप तथा सिकाइ सिप प्राप्त हुने क्रियाकलापहरू सञ्चालन गर्नु पर्दछ।
३. विद्यार्थीले आफ्नो वरपर देखिरहने ठोस वस्तुको प्रयोग गरेर क्रियाकलाप सञ्चालन गराई मनोरञ्जनात्मक तवरले शिक्षण गर्नुपर्दछ।
४. बहुविषयक सिकाइअन्तर्गत “हाम्रो सेरोफेरो” विषयमा रहेका “माटाका घन वा आयताकार ब्लकद्वारा ठोस मोडेलहरू बनाउने” विषयवस्तुलाई यस पाठसँग जोडेर पनि शिक्षण गर्न सकिन्छ।
५. अङ्ग्रेजी विषयमा पनि चार्ट, चित्र बनाई तिनीहरूको नामाकरण गराउनु पर्दछ। नेपाली विषयमा श्रव्य/दृश्यबोधअन्तर्गत सञ्चारका क्रममा प्रचलित आकृति, रड र सङ्केत चिह्नको प्रयोग गर्ने अभ्यास गराउनुपर्दछ।

पहिलो पिरियड (First Period)

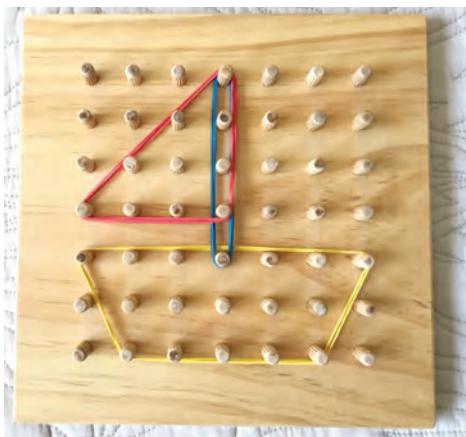
सिकाइ उपलब्धि (Learning Outcomes)

त्रिभुजको पहिचान गर्न, त्रिभुज खिच्न र त्रिभुजको नाम, भुजा तथा शीर्षबिन्दु लेखन

शैक्षणिक सामग्री (Materials): जियो बोर्ड, रबरब्यान्ड, रुलर, मेकानोस्ट्रिप

क्रियाकलाप १

- (क) कक्षा २ मा अध्ययन गरेको पाठको पुनरवलोकन गर्नुहोस् ।
- (ख) कक्षाकोठामा जियो बोर्ड लिएर जानुहोस् र रबरब्यान्डको सहायताले त्रिभुजको आकृति बनाउनुहोस् र विद्यार्थीलाई अवलोकन गर्न लगाउनुहोस् ।



(फल्याक वा प्याइउडमा वर्गाकार कोठा बनाई चिह्न लगाउनुहोस् । तेस्रो र ठाडो रेखाहरू काटिएको ठाउँमा किला ठोकी जियोबोर्ड बनाइन्छ ।)

(ग) तपाईंहरूले जियो शैक्षणिक पाटीमा केको आकृति बनेको देख्नुभयो, भनी छलफल गराउनुहोस् ।

मूल्यांकन

सबै विद्यार्थीले त्रिभुजको आकृति पहिचान गर्न सके नसकेको यकिन गर्नुहोस् ।

पाठ ११

ज्यामितीय आकारहरू

विभुज

छलफल गर्नुहोस् :



मङ्कका बिचमा कस्तो आकृति बनेको छ ?



यहाँ कितिओटा कुनाहरू छन् ?



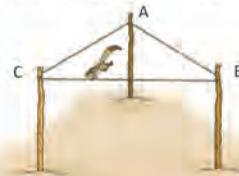
मङ्कबिचमा बनेको आकृतिमा कितिओटा सिथा रेखाहरू छन् ?



पृष्ठ ११

छलफल गर्नुहोस् :

तीनओटा खम्बामा लुगा सुकाउने ढोरी टीमिएको छ । एउटा लोखर्के A स्थानबाट B हुँदै C सम्म पुगेको फन्को लगायो ।



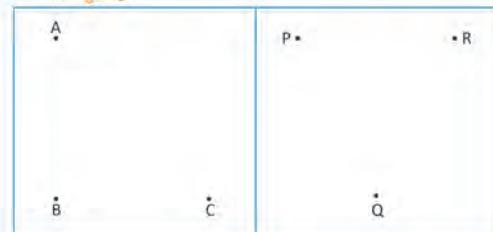
लोखर्के हिँडेको ढोरीको बाटो कस्तो आकृतिको छ ?



त्रिभुज हो ।



रुलरको प्रयोग गरी ढिङ्गस्का बिन्दुहरूलाई जोडेर बन्द आकृति बनाउनुहोस् :



पृष्ठ ११

क्रियाकलाप २

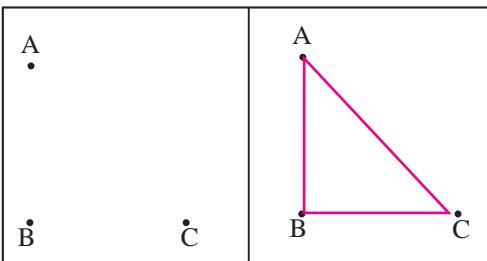
- (क) विद्यार्थीलाई पाठ्य तथा कार्यपुस्तको पेज नं. ८२ मा रहेको चित्रलाई राम्ररी अवलोकन गर्न लगाउनुहोस् ।
- (ख) चित्रमा दिइएको सङ्कहरूका विचमा कस्तो आकृति बनेको छ? भनी प्रश्न गरी छलफल गराउनुहोस् ।
- (ग) विद्यार्थीले त्रिभुजको आकृति बनेको छ भनिसकेपछि त्यसमा कतिओटा कुनाहरू छन्? कतिओटा सिधा रेखाहरू छन्? भनेर सोध्नुहोस्, विद्यार्थीले अगिल्लो कक्षामा त्रिभुजका भुजा र कुनाका सङ्ख्या पढिसकेको हुनाले त्यसकै आधारमा कुना र सिधा रेखाहरू तीन तीनओटा छन् भन्नेछन् ।

मूल्यांकन

त्रिभुजमा कतिओटा भुजाहरू र कतिओटा कुनाहरू हुन्छन्?

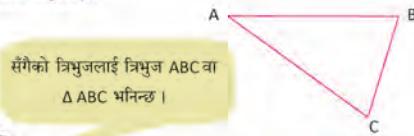
क्रियाकलाप ३

- (क) विद्यार्थीलाई आआफ्नो कापीमा ओटा बिन्दुहरू चिह्न लगाउनुहोस् र ती बिन्दुहरूलाई रुलरको प्रयोगले जोडेर बन्द आकृति बनाउन लगाउनुहोस् । आफूले पनि शैक्षणिक पाटीमा बनाउनुहोस् ।
- (ख) शैक्षणिक पाटीमा बनेको त्रिभुजलाई देखाउदै यो त्रिभुजलाई त्रिभुज ABC वा ΔABC भनिन्छ भनेर बताउनुहोस् ।



- (ग) विद्यार्थीले अगिल्लो पाठमा कोण पढ्दा भुजा र शीर्षबिन्दुको बारेमा जानिसकेका हुनाले अब ΔABC का भुजाहरू कुन कुन हुन्? भनी सोध्नुहोस् ।

छलफल जनुहोस् :



ΔABC का भुजाहरू कुन कुन हुन्?



AB, BC र CA हुन् ।



ठिक भन्नभयो ।



अनि शीर्षबिन्दुहरू कुन कुन हुन्?

शीर्षबिन्दुहरू A, B र C हुन् ।



ठिक भन्नभयो ।

८४ असो समाप्ति, बाटा १

भुजाहरू, शीर्षबिन्दुहरू र त्रिभुजको नाम लैख्नुहोस् :

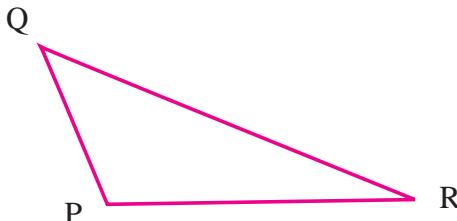
	भुजाहरू: PQ, QR र RP शीर्षबिन्दुहरू: P, Q र R ΔPQR
	भुजाहरू: _____ शीर्षबिन्दुहरू: _____ Δ _____
	भुजाहरू: _____ शीर्षबिन्दुहरू: _____ Δ _____
	भुजाहरू: _____ शीर्षबिन्दुहरू: _____ Δ _____

८५

- (घ) विद्यार्थीले भुजाहरू AB, BC र AC हुन् भनिसके पछि यस त्रिभुजका शीर्षबिन्दुहरू A, B र C हुन भनी बताउनुहोस् ।
- (ङ) पाठ्य तथा कार्यपुस्तकको पेज न. ८३ र ८४ का क्रियाकलापहरू गराउनुहोस् ।

मूल्यांकन

ΔPQR का शीर्षबिन्दुहरू कुन कुन हुन् ?



क्रियाकलाप ४

पाठ्य तथा कार्यपुस्तकको पेज न. ८५ मा रहेको त्रिभुजहरूको “भुजाहरू, शीर्षबिन्दुहरू र त्रिभुजको नाम लेख्नुहोस्” क्रियाकलाप गराउनुहोस् ।

मूल्यांकन

सबै विद्यार्थीले सही जवाफ लेख्न सके नसकेको यकिन गरी आवश्यक सहजीकरण गर्नुहोस् ।

दोस्रो पिरियड (Second Period)

सिकाइ उपलब्धि (Learning Outcomes)

चतुर्भुजको पहिचान गर्न, चतुर्भुज खिच्न र चतुर्भुजको नाम, भुजा तथा शीर्षबिन्दु लेख्न

शैक्षणिक सामग्री (Materials): रुलर, सिधा किनारा भएका ठोस वस्तुहरू जियो बोर्ड, रबरब्यान्ड, मेकानोस्ट्रिप

क्रियाकलाप १

- (क) पाठ्य तथा कार्यपुस्तकको पेज न. ८६ मा रहेको चित्र हेरी घर र आँगनमा कस्ता आकृतिहरू छन् ?
- (ख) दिएका आकृतिमा कतिओटा भुजाहरू र कतिओटा कुनाहरू छन् भनी प्रश्न गर्नुहोस् ।
- (ग) विद्यार्थीले अगिल्लो कक्षामा पढेका आधारमा चतुर्भुजको पहिचान गरी त्यसमा ४ ओटा भुजाहरू र ४ ओटा कुनाहरू छन् भनेर बताउने छन् ।
- (घ) अब विद्यार्थीलाई ४ कुनाहरू र ४ भुजाहरू भएको बन्द आकृतिलाई चतुर्भुज भनिन्छ भनेर सिकाउनुहोस् ।

चतुर्भुज
छलफल गर्नुहोस् :

दिएको चित्रमा घर र आँगनमा कस्ता आकृतिहरू छन् ?

प्रत्येक आकृतिमा कतिओटा भुजाहरू छन् ?

प्रत्येक आकृतिमा कतिओटा कुनाहरू छन् ?

चार कुना र चार भुजा भएको बन्द आकृतिलाई चतुर्भुज के भनिन्छ ?

चार ओटा सिधा रेखाहरू मिलेर बनेको बन्द आकृतिलाई चतुर्भुज भनिन्छ ।

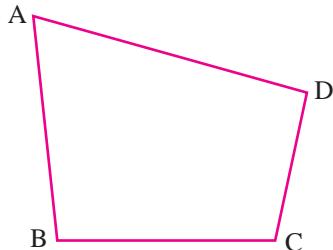
दिएको चित्रमा चतुर्भुजलाई चतुर्भुज ABCD भनिन्छ ।

चिन्हहरू A,B,C र D लाई चतुर्भुज ABCD का शीर्षबिन्दुहरू भनिन्छ ।

रेखाखाडहरू AB, BC, CD र DA लाई चतुर्भुज ABCD का भुजाहरू भनिन्छ ।

D
C
B
A

- (ङ) शैक्षणिक पाटीमा एउटा चतुर्भुज खिचेर चारओटा सिधा रेखाहरू मिलेर बनेको बन्द आकृतिलाई नै चतुर्भुज भनिन्छ भनेर पनि बताउनुहोस् ।



मूल्यांकन

सबै विद्यार्थीले चतुर्भुज खिच्न सके नसकेको यकिन गर्नुहोस् ।

क्रियाकलाप ३

(क) विद्यार्थीलाई आआफ्नो कापीमा फरक फरक ठाँउमा ४ ओटा विन्दुहरू बनाउन लगाउनुहोस् र विन्दुहरूलाई रुलरको सहायताले क्रमैसँग जोड्न लगाई बन्द आकृति बनाउन लगाउनुहोस् ।

(ख) यसरी बनेको चतुर्भुजको नाम लेखी भुजाहरू र शीर्षविन्दुको पनि नाम लेख्न लगाउनुहोस् ।

(ग) यस्तै अरू पनि फरक फरक नाम राखी विभिन्न चतुर्भुज खिच्न लगाई चतुर्भुजको नाम, भुजाहरू र शीर्षविन्दुको नाम लेख्ने अभ्यास गराउनुहोस् ।

मूल्यांकन

चतुर्भुजमा कतिओटा भुजाहरू र कतिओटा कुनाहरू हुन्छन् ?

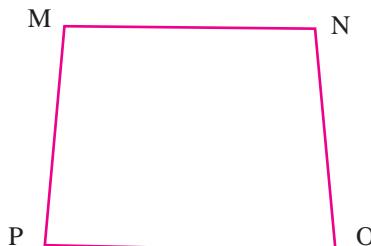
क्रियाकलाप २

(क) विद्यार्थीलाई आआफ्नो कापीमा चतुर्भुजाकार सतह भएको ठोस वस्तु जस्तै: इरेजर, सलाईको बट्टा, किताब वा कापी, कार्डपेपर काटेर तयार गरिएको चतुर्भुजको टुक्रा, चक वा मसीको बट्टा आदि सिधा किनारा भएको वस्तु प्रयोग गरी चतुर्भुज खिच्न लगाउनुहोस् ।

(ख) यसरी फरक फरक नापका चतुर्भुजहरू खिची नाम पनि लेख्न लगाउनुहोस् ।

मूल्यांकन

दिइएको चतुर्भुजको नाम, भुजाहरू र शीर्षविन्दुहरूको नाम लेख्नुहोस् :



तेस्रो पिरियड (Third Period)

सिकाइ उपलब्धि (Learning Outcomes)

त्रिभुज र चतुर्भुज खिच्न र नाम लेखन

शैक्षणिक सामग्री (Materials): रुलर, रड, बाक्स, त्रिभुज वा चतुर्भुज लेखिएका कागजका टुक्राहरू

क्रियाकलाप १

- (क) विद्यार्थीलाई दुई दुई जनाको समूहमा छुट्याउनुहोस् र एक जनाले अर्काको कापीमा ३ ओटा बिन्दुहरू बनाउन लगाउनुहोस् ।
- (ख) अब अर्काले आफ्नो कापीमा साथीले बनाएको बिन्दुहरू रुलरको प्रयोग गरी सिसाकलमले जोडेर त्रिभुज बनाउन लगाउनुहोस् ।
- (ग) त्रिभुज खिचिसके पछि त्यसरी नै एक जनाले ४ ओटा बिन्दुहरू बनाउने र अर्काले जोडेर चतुर्भुज बनाउन लगाउनुहोस् ।
- (घ) यो अभ्यास ४/५ पटकसम्म गराउनुहोस्, आवश्यक सहजीकरण गर्नुहोस् ।
- (ङ) यो क्रियाकलाप गर्दा पाठ्यपुस्तको पेज न. ८७ मा आधारित भएर गराउनुहोला ।

मूल्यांकन

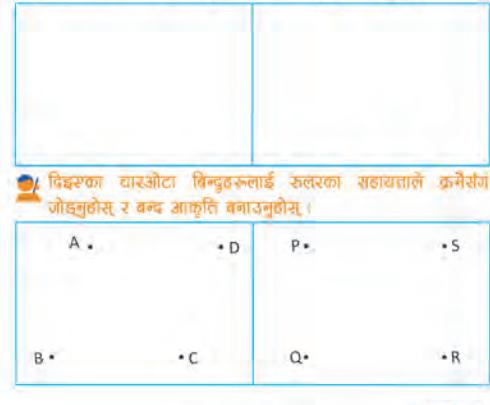
सबै विद्यार्थीले बिन्दुहरू जोडेर त्रिभुज र चतुर्भुज खिच्न सके नसकेको यकिन गर्नुहोस् ।

क्रियाकलाप २

- (क) रुलर र सिसाकलमको प्रयोग गरी विद्यार्थीलाई आआफ्नो कापीमा तीन तीनओटा फरक फरक नापका त्रिभुज र चतुर्भुज खिच्न लगाउनुहोस् र त्रिभुजमा रातो रड र चतुर्भुजमा निलो रड भर्न लगाउनुहोस् ।
- (ख) सबै आकृतिमा फरक फरक नाम लेखन लगाइ भुजाहरू र शीर्षबिन्दुहरूको नाम पनि लेखन लगाउनुहोस् ।

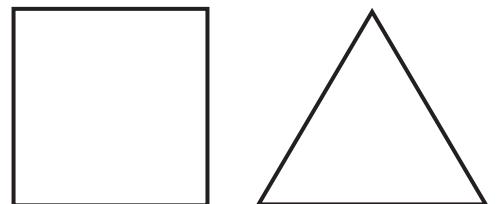


सिधा किनारा भएका वस्तु प्रयोग गरी चतुर्भुज खिच्नुहोस् :



मूल्यांकन

दिइएको त्रिभुजमा रातो रड र चतुर्भुजमा निलो रड भर्नुहोस् :



क्रियाकलाप ३

- (क) एउटा बाक्समा तलको जस्तो त्रिभुज र चतुर्भुज लेखेको कागजका टुक्राहरू आवश्यक मात्रामा तयार गरेर राख्नुहोस् ।

त्रिभुज

चतुर्भुज

- (ख) प्रत्येक विद्यार्थीलाई पालैपालो एक एकओटा टुक्राहरू निकाल लगाउनुहोस् र सबैले

निकालिसके पछि आफूलाई परेको टुक्रामा लेखेअनुसारको त्रिभुज वा चतुर्भुज खिच्च लगाई छेउको साथीलाई देखाउन भन्नुहोस् ।

(ग) एक अर्काले बनाएको आकृति हेरेर टुक्रामा भएअनुसार बनाएको छ कि छैन छुट्याउन

चौथो पिरियड (Fourth Period)

सिकाइ उपलब्धि (Learning Outcomes)

आयताकार र वर्गाकार सतह छुट्याउने

शैक्षणिक सामग्री (Materials): टेनग्राम

क्रियाकलाप १

(क) कक्षा २ मा अध्ययन गरेको पाठको पुनरबलोकन गर्नुहोस् ।

(ख) पाठ्य तथा कार्यपुस्तकको पेज न. ८८ मा रहेको “समकोण नाप्ने उपकरण प्रयोग गरी दिइएका चतुर्भुजहरूमध्ये चारओटै कोण समकोण भएका चतुर्भुजहरू पहिचान गरी रड भर्नुहोस्” र “रुलर प्रयोग गरी चारओटै भुजाहरूको नाप बराबर भएका चतुर्भुज कुन कुन हुन् पत्ता लगाउनुहोस् र रड भर्नुहोस्” भन्ने क्रियाकलाप गराउनुहोस् ।

मूल्यांकन

(क) सबै विद्यार्थीले समकोण भएका चतुर्भुज छुट्याउन सके नसकेको यकिन गर्नुहोस् ।

(ख) सबै विद्यार्थीले चार ओटै भुजाहरूको नाप बराबर भएका चतुर्भुज छुट्याउन सके नसकेको यकिन गर्नुहोस् ।

क्रियाकलाप २

(क) एउटा आयताकार कागजको पाना लिनुहोस् र विद्यार्थीलाई देखाउँदै यसका ४ ओटै कोणहरू समकोण छन् कि छैनन् भनी प्रश्न गर्नुहोस् ।

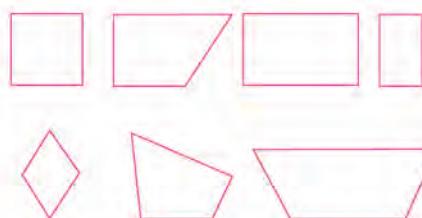
लगाउनुहोस्, आवश्यक सहजीकरण गर्नुहोस् ।

मूल्यांकन

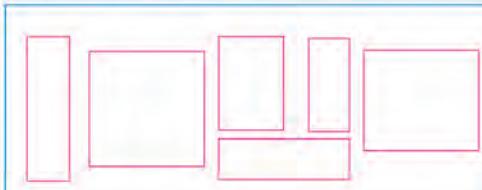
सबै विद्यार्थीले आफ्नो भागमा परेअनुसारको त्रिभुज वा चतुर्भुज खिच्च सके नसकेको यकिन गर्नुहोस् ।

ज्यामितीय आकृति

समकोण नाप्ने उपकरण प्रयोग गरी तल दिइएका चतुर्भुजहरूमध्ये चारओटै कोण समकोण भएका चतुर्भुजहरू पहिचान गरी रड भर्नुहोस् :



रुलर प्रयोग गरी चारओटै भुजाहरूको नाप बराबर भएका चतुर्भुज कुन कुन हुन् पत्ता लगाउनुहोस् र रड भर्नुहोस् :



५५ तरं गोपनीय चारै

(ख) विद्यार्थीले अगिल्लो कक्षामा नै समकोणको बारेमा पढिसकेका हुनाले सो कापीका चारै कोणहरू समकोण छन् भन्छन् ।

(ग) पाठ्य तथा कार्यपुस्तकको पेज न. ८९ मा रहेको जस्तो क्रियाकलाप गरेर विद्यार्थीलाई देखाउनुहोस् र त्यसपछि सुरुमा लिएको कापीको पानाको आकार आयताकार थियो भने अहिले अन्तिममा बाँकी रहेको भागको आकार वर्गाकार बनेको छ भनेर विद्यार्थीलाई बुझाउनुहोस् ।

मूल्यांकन

आयताकार आकृतिमा ठिक चिह्न (✓) चिह्न लगाउनुहोस्:



क्रियाकलाप ३

पाठ्य तथा कार्यपुस्तकको पेज न. ९० मा रहेको जस्तै क्रियाकलाप गरेर विद्यार्थीलाई देखाउनुहोस् र विद्यार्थीलाई आयतका सबै कोणहरू समकोण हुनका साथै दायाँ र बायाँ किनाराहरू आपसमा बराबर हुँदा रहेछन् र त्यसैगरी, तल र माथिका किनाराहरू पनि आपसमा बराबर हुँदा रहेछन् भनेर बुझाउनुहोस्।

मूल्यांकन

आयतका कुन कुन किनाराहरू आपसमा बराबर हुँदा रहेछन् ?

क्रियाकलाप ४

पाठ्य तथा कार्यपुस्तकको पेज न. ९१ मा रहेको जस्तै क्रियाकलाप गरेर विद्यार्थीलाई देखाउनुहोस् र विद्यार्थीलाई वर्गका सबै कोण समकोण हुनका साथै सबै किनाराहरू बराबर हुँदा रहेछन् भनेर बुझाउनुहोस्।

मूल्यांकन

वर्गका कतिओटा किनाराहरू एक आपसमा बराबर हुन्छन् ?

क्रियाकलाप ५

(क) शैक्षणिक पाटीमा एउटा वर्ग र एउटा आयत खिच्नुहोस् र विद्यार्थीलाई दुवै आकृति अवलोकन गर्न लगाई दुवैमा भएका समान कुरा र फरक कुरा के के छन् ? भनी प्रश्न गरेर छलफल गराउनुहोस्।

बाँच र आयत

तल भनिएका क्रियाकलापहरू गर्नुहोस् :

एउटा आयताकार कागजको पाना लिनुहोस्।



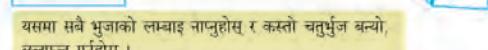
एउटा कुना A मा एउटा औलाले थिचेर अको हातले अको कुना B लाइ उचालेर किनारा AD मा खट्टयाउनुहोस् :



बाँची रहेको भागलाई फुकाएर हेर्नुहोस्।



खालिएर बाँकी भएको भागलाई काटेर वा च्यातेर खट्टयाउनुहोस् :



यसमा सबै भुजाको लम्बाई नाप्नुहोस् र कस्तो चतुर्भुज बन्न्यो, छलफल गर्नुहोस्।

तपाईंले सुम्मा लिएको कापीको पानाको आकार आयताकार थियो भने अन्तिममा बाँकी हेको भागको आकार बगाकार बनेको छ।

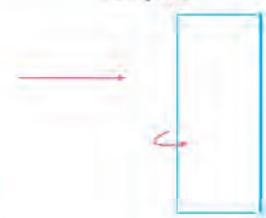


तल भनिएका क्रियाकलापहरू गर्नुहोस् :

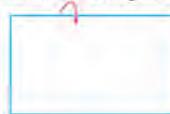
कापीको एउटा पाना लिनुहोस् :



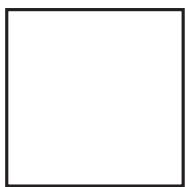
दायाँ र बायाँका किनाराहरू आपसमा छाट्टिने गरी बिचबाट पढ्याउनुहोस् :



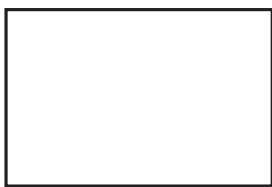
यसलाई फुकाउनुहोस् र तल र माथिका किनाराहरू आपसमा छाट्टिने गरी पढ्याउनुहोस् :



आयतका दायाँ र बायाँका किनाराहरू आपसमा बराबर हुँदा रहेछन्। त्यसे गरी तल र माथिका किनाराहरू पनि आपसमा बराबर हुँदा रहेछन्।



वर्ग



आयत

- (ख) विद्यार्थीबाट जवाफ आइसकेपछि त्यसकै आधारमा अब वर्गलाई देखाउदै यो वर्ग हो, यसका चारओटै भुजाहरू आपसमा बराबर र चारओटै कोणहरू बराबर तथा समकोण हुन्छन् भनी बताउनुहोस् ।
- (ग) यस्तै आयातलाई देखाउदै यो आयात हो, यसका सामुन्नेका भुजाहरू आपसमा बराबर र चारओटै कोणहरू बराबर तथा समकोण हुन्छन् भनी बताउनुहोस् ।
- (घ) विद्यार्थीलाई पाठ्य तथा कार्यपुस्तकको पेज न. ९२ मा रहेको आकृतिहरू हेरी वर्ग र आयतमा निर्देशनमा दिएअनुसार फरक फरक ढाँचा बनाउन लगाउनुहोस् ।

मूल्यांकन

सबै विद्यार्थीले वर्ग र आयत छुट्याई भनेअनुसार को ढाँचा बनाउन सके नसकेको यकिन गर्नुहोस् ।

परियोजना कार्य

आफ्नो वरपर भएका चतुर्भुजाकार सतह भएका ठोस वस्तुहरू हेरी दुई दुईओटा वर्गाकार र आयताकार सतह भएका वस्तुको नाम लेखी साथी समूहमा प्रस्तुत गर्नुहोस् ।

तल भनिसका क्रियाकलापहरू गर्नुहोस् :

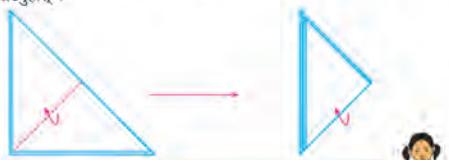
एउटा वर्गाकार कागजको पाना लिनुहोस :



चित्रमा देखाइए जस्तै विपरीत कुनाहरू आपसमा खाटिने गरी बिचबाट पट्टाउनुहोस :



फेरि चित्रमा देखाइए जस्तै विपरीत कुनाहरू आपसमा खाटिने गरी बिचबाट पट्टाउनुहोस :



वर्गका सबै किनाहरू आपसमा बराबर हुदा रहेञ् ।

११

छलफल गर्नुहोस :



वर्गका चारओटै भुजा र चारओटै कोण बराबर हुन्छन् ।



आयतका सामुन्नेका भुजा र चारओटै कोण बराबर हुन्छन् ।



यो वर्ग हो ।



यो आयत हो ।

तलका वर्गमा ढाँचा र आयतमा ढाँचा बनाउनुहोस :



१२

पाचौं पिरियड (Fifth Period)

सिकाइ उपलब्धि (Learning Outcomes)

ठोस वस्तुमा आयताकार र वर्गाकार सतह पहिचान गर्ने

शैक्षणिक सामग्री (Materials): पेपरहरू, आयताकार र वर्गाकार सतह भएका विभिन्न ठोस वस्तुहरू, कलर पेन्सिल, सलाईका काँटीहरू

क्रियाकलाप १

- (क) सबै विद्यार्थीलाई पालैपालो सलाईको बटटा र रुब्रिक्स गोटी दिएर आ आफ्नो कापीमा आयताकार र वर्गाकार सतह ट्रेस गर्ने लगाउनुहोस् ।
- (ख) अब के केको आकृति बन्यो छुट्याई नाम पनि लेख्न लगाउनुहोस् र फरक फरक रड भर्ने लगाउनुहोस् ।

मल्याद्वक्ता

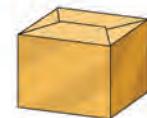
तलका चित्रहरू हेरी कुन वर्गाकार र कुन आयताकार हुन्, भन्नुहोस् ।



क्रियाकलाप २

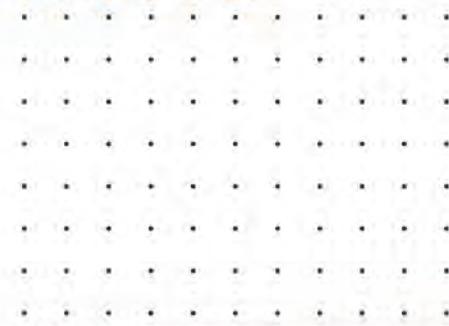
विद्यार्थीलाई पाठ्य तथा कार्यपुस्तकको पेज न. ९३ मा रहेको आकृतिहरू अवलोकन गरी

आयताकार सतह भएका वस्तुमा ठिक (v) र वर्गाकार सतह भएका वस्तुमा जोलो धेश (o) लगाउनुहोस् :



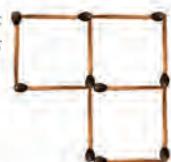
सदा लाल्ला, कक्षा ३ ९३

रुलरको प्रयोग गरी थोप्लाढारु जोडेर त्रिभुज़ बनाएर आयत आकारको एक रुक्तिहोटा आकृति बनाउनुहोस् ।



उत्तरांकन

बराबर नापका १० ओटा सिन्काहरू वा सिसाकलमहरू वा सलाईका काँटीहरू वा वस्तै अन्य कुनै वस्तुहरू लिएर यहाँ दिएको जस्तै आकृति बनाउनुहोस् ।



तरिका १ : कुनै दुईओटा काँटीहरू हटाएर दुईओटा वर्गहरू बनाउनुहोस् ।

तरिका २ : कुनै एउटा काँटी हटाएर एउटा आयत र एउटा वर्ग बनाउनुहोस् ।

९३ अभियान लाल्ला, कक्षा ३

“आयताकार सतह भएका वस्तुमा ठिक (V) र वर्गाकार सतह भएका वस्तुमा गोलो घेरा (O) लगाउन लगाउनुहोस्” भन्ने क्रियाकलाप गर्न लगाउनुहोस् ।

मूल्यांकन

सबै विद्यार्थीले आयताकार सतह र वर्गाकार सतह भएका वस्तुहरू छुट्याई निर्देशनअनुसार गर्न सके नसकेको यकिन गर्नुहोस् ।

क्रियाकलाप ३

(क) पाठ्य पुस्तकको पेज न. १४ मा रहेको “कलरको प्रयोग गरी थोप्लाहरू जोडेर त्रिभुज, वर्ग र आयत आकारको एक एकओटा आकृति

बनाउनुहोस्” भन्ने क्रियाकलाप गर्न लगाउनुहोस् ।

(ख) विद्यार्थीलाई दुई दुई जनाको समूहमा बाइनुहोस् र पाठ्य तथा कार्यपुस्तकको पेज न. १४ मा रहेको जस्तै खेल खेलाउनुहोस् ।

(ग) यस्तै बराबर नापका सिन्काहरू वा सिसाकलमहरू वा सलाईका काँटीहरूको प्रयोग गरी आफैले विभिन्न आकृति बनाई वर्ग र आयतको निर्माण गर्न खेलहरू खेलाउनुहोस् ।

मूल्यांकन

सबै विद्यार्थीले थोप्लाहरू जोडेर आकृति बनाउन सके नसकेको यकिन गर्नुहोस् ।

छैटाँ पिरियड (Sixth Period)

सिकाइ उपलब्धि (Learning Outcomes)

- सिधा किनारा भएको वस्तु र सिसाकलम प्रयोग गरी त्रिभुज र चतुर्भुज खिच्न र नाम लेख्न
- आयताकार र वर्गाकार सतह पहिचान गर्न

शैक्षणिक सामग्री (Materials):

पेपरहरू, वर्कसिट

क्रियाकलाप १

- (क) कक्षाकोठामा विद्यार्थीको सहज बसाइ व्यवस्थापन गर्नुहोस् ।
- (ख) विद्यार्थीलाई पाठ्य तथा कार्यपुस्तकको पेज न. ९५ र ९६ मा रहेका “हेरौं, मैले

तारो खिच्नाता

उपायको लिए क्या करिन ?

- रुलरको सहायताले दिइएका दुई विन्डुहरूलाई जोडेर रेखाखण्ड खिच्नुहोस् र नाप लिनुहोस् :
- (क) D (ख) P
- रेखाखण्ड $CD =$ _____ सेन्टिमिटर रेखाखण्ड $PQ =$ _____ सेन्टिमिटर
- दिइएको नापअनुसारको रेखाखण्ड खिच्नुहोस् र नाम दिनुहोस् :
- (१) ५ सेमि. (२) १० सेमि.
- तपाईंको कक्षाकोठामा कहाँ कहाँ कोण बनेका छन् ? खोजी गर्नुहोस् र कोण बनेको ठाउँको नाम लेख्नुहोस् :
- रुलरको प्रयोग गरी दिइएका विन्डुहरू जोडेर कोण बनाउनुहोस्, शीर्षविन्डु, भुजाहरू र कोणको नाम लेख्नुहोस् :

A	B	C	D	E	F	G	H
भुजाहरू : _____	शीर्षविन्डु : _____	कोण : _____	भुजाहरू : _____	शीर्षविन्डु : _____	कोण : _____	भुजाहरू : _____	शीर्षविन्डु : _____

कति सिकें ?” वर्कसिटको समस्या हल गर्न लगाउनुहोस् ।

- (ग) यसलाई कैचीले काटेर पोर्टफोलियोमा राखी निरन्तर मूल्यांकनको साधनका रूपमा प्रयोग गर्नुहोस् ।
- (घ) तोकिएको मुख्य सिकाइ उपलब्धि प्राप्त हुने गरी यस्तै अन्य प्रश्नपत्र बनाएर पनि प्रयोग गर्न सकिने छ ।
- (ङ) आवश्यक निर्देशनसहित ती क्रियाकलापहरू गराई परीक्षण गरेर अभिलेख राख्नुहोस् ।

मूल्यांकन

सबै विद्यार्थीले सही जवाफ लेखे नलेखेको परीक्षण गर्नुहोस्, आवश्यक पृष्ठपोषण प्रदान गर्नुहोस् र अभिलेख राख्नुहोस् ।

५. कुनै दुईओटा कोणहरू खिच्नुहोस् । ती कोणहरूको नाम $\angle ABC$ $\angle DEF$ राखी तुलना गर्नुहोस् :

सानो कोण : _____ दुलो कोण : _____

६. तल दिइएका जोडा कोणहरू तुलना गर्नुहोस् र समकोणभन्दा तुलो कोणको नाम लेख्नुहोस् :

समकोणभन्दा तुलो कोण : _____

७. दिइएका विन्डुहरूलाई क्रैसिङ जोडेर बन्द आकृति बनाउनुहोस् । यसरी बनेको आकृतिको नाम लेख्नुहोस् :

A * D E F * G H

B * C F * G G

शिक्षकको दस्तखत

अभिभावकको दस्तखत

हेराँ, मैले कति सिक्के ?

१. तलको कोठामा दिइएका नापअनुसारको रेखाखण्ड खिच्नुहोस् :

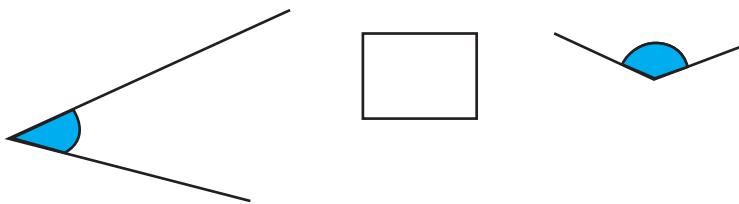
(क) $AB = 3$ सेन्टीमिटर

(ख) $CD = 5$ सेन्टीमिटर

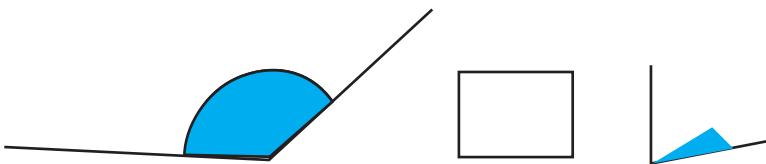
(ग) $EF = 6$ सेन्टीमिटर

२. कोणहरूको तुलना गरी कोठामा उपयुक्त चिह्न ($>$ वा $<$) लेख्नुहोस् :

(क)

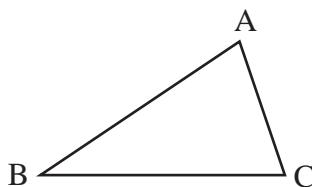


(ख)



३. दिइएको त्रिभुज र चतुर्भुजमा भुजाहरू र शीर्षविन्दुहरूको नाम लेख्नुहोस् :

(क)

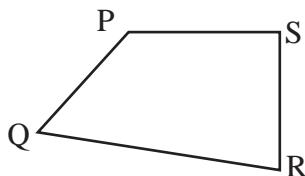


त्रिभुज ABC

● भुजाहरू : _____

● शीर्षविन्दुहरू : _____

(ख)

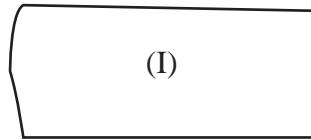
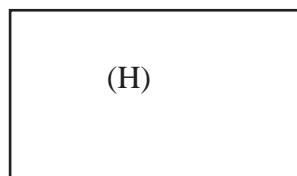
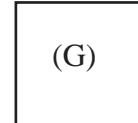
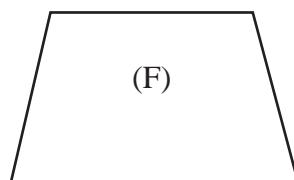
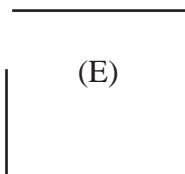
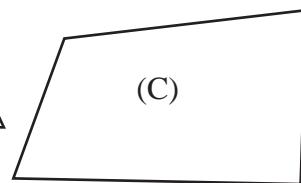
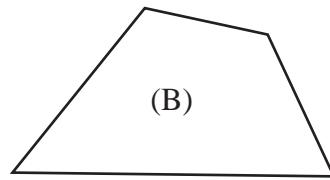
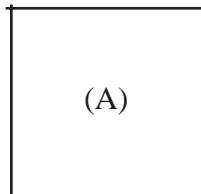


चतुर्भुज PQRS

● भुजाहरू : _____

● शीर्षविन्दुहरू : _____

४. दिइएका ज्यामितीय आकृतिमा वर्ग र आयत छान्नुहोस् :



वर्ग : _____

आयत : _____

पाठ १२

जोड

(क) परिचय (Introduction)

'गणितका आधारभूत क्रिया' थिमअन्तर्गत यस पाठमा योगफल १०,००० सम्म आउने चार अड्कसम्मका सङ्ख्याहरूको जोड (कुनै तीनओटा सङ्ख्याहरूमात्र) क्रियासम्बन्धी क्रियाकलाप तथा जोडको व्यावहारिक समस्याहरूलाई गणितीय भाषामा लेख्ने तथा समाधान गर्ने अभ्यास गराई सिकाइ सिपमा जोड दिइएको छ ।

(ख) मुख्य सिकाइ उपलब्धि (Learning Outcomes)

योगफल १०,००० सम्म आउने चार अड्कसम्मका सङ्ख्याहरूको जोड गर्न (कुनै तीनओटा सङ्ख्याहरू मात्र)

(ग) व्यवहारकुशल सिप (Soft skills) : सिकाइ सिप (S1.2)

(घ) शिक्षण योजना (Teaching Plan)

क्र. सं.	सिकाइ उपलब्धि (घन्टीगत)	अनुमानित घन्टी	पाठ्य तथा कार्यपुस्तकमा सम्बन्धित पेज सङ्ख्या
१.	दुई अड्कसम्मका सङ्ख्याहरूको जोडको व्यावहारिक समस्याहरू हल गर्न	१	९७
२.	तीन अड्कका सङ्ख्याहरूको जोड गर्न	१	९८, ९९, १००, १०१, १०२, १०३
३.	तीन अड्कसम्मका सङ्ख्याहरूको जोडको व्यावहारिक समस्याहरू हल गर्न	१	१०२, १०३
४.	चार अड्कका सङ्ख्याहरूको जोड गर्न	१	१०५, १०६
५.	चारअड्क सम्मका सङ्ख्याहरूको जोडको व्यावहारिक समस्याहरू गर्न	१	१०७, १०८

(ड) यस पाठ शिक्षणमा ध्यान दिनुपर्ने पक्षहरू

- व्यावहारिक समस्या बनाई गणितीय वाक्यलाई सँगसँगै लगेर जोड सिकाउनुपर्छ र दैनिक जीवनका गणितीय समस्यामा सामान्यीकरण गराउनुपर्छ ।
- सोचाइ सिपअन्तर्गत, सिकाइ सिप प्राप्तिमा जोड दिनुपर्छ र कक्षाकोठा भित्र र बाहिर क्रियाकलाप गराउँदा सुरक्षित तबरले गराउनुपर्छ ।
- कक्षा २ को सिकाइलाई पुनरावृत्ति गराएर मात्र पाठ सुरु गर्नुपर्छ र थप वर्कसिट तयार गरी प्रयोग गराउनुपर्छ र सम्भव भएमा अभिभावकमार्फत मोबाइल एप्सहरूको प्रयोग गराउनुहोस् ।

४. जोडसम्बन्धी व्यावहारिक समस्यालाई गणितीय वाक्य बनाई पहिला तेर्सो अनि ठाडो रूपमा र खी सरलदेखि जटिल क्रममा जोडको अभ्यास गराउनु पर्छ ।
५. जोडको अभ्यास हुने गरी परियोजना कार्य गराउनुपर्छ ।
६. कार्यपुस्तकमा सङ्केत गरिएको लोगो र सङ्केतका आधारमा क्रियाकलाप गराउनु पर्दछ । तोकिएका क्रियाकलापमा उपलब्ध हासिल भएपछि कार्यपुस्तकको अन्त्यमा राखिएको सिकाइ सिँडीमा चिह्न लगाउनुपर्छ ।
७. जोड गराउँदा आफ्नो परिवार, समुदाय, जनसङ्ख्या, आम्दानी, खर्च, विद्यार्थी सङ्ख्या आदिसँग सम्बन्धित गराई अभ्यास गराउनुपर्छ ।

पहिलो पिरियड (First Period)

सिकाइ उपलब्धि Learning Outcomes)

दुई अड्कसम्मका सङ्ख्याहरू प्रयोग भएका जोडका व्यावहारिक समस्या हल गर्ने

शैक्षणिक सामग्री (Materials): सङ्ख्या रेखा, स्तम्भ, मेटाकार्ड, सङ्ख्या स्ट्रिप्स, मोडल ड्राइड चित्र आदि ।

क्रियाकलाप १

- (क) कक्षा २ मा अध्ययन गरेको पाठको पुनरवलोकन गर्नुहोस् ।
- (ख) विद्यार्थीलाई कक्षा दुईमा गरीसकेका दुई अड्कले बनेका २ ओटा सङ्ख्याहरूको सुरुमा हातलागी नआउने जोडका व्यावहारिक समस्या दिइ समाधान गराउनुहोस् ।
- (ग) जस्तै हरिसँग १२ ओटा चकलेट छन् । सीतासँग १६ ओटा चकलेट छन् । दुवैसँग गरी जम्मा कतिओटा चकलेट भए ?
- (घ) चित्रमा देखाए जस्तै गरी समस्यालाई चित्रात्मक प्रस्तुत गर्नुहोस् ।

हरिसँग भएको	सीतासँग भएको
१२ ओटा	१६ ओटा
जम्मा	

मूल्यांकन

- (क) रिनासँग १५ ओटा आँप छन् । जमुनासँग २० ओटा आँप छन् । दुवैसँग गरी जम्मा

गणितका आधारभूत क्रिया

पाठ १२

जोड

● ● हरिसँग १२ ओटा अन्डा छन् । सीतासँग १६ ओटा अन्डा छन् । दुवैसँग गरी जम्मा कतिओटा अन्डा हुन्छन् ?


हरि

सीता

गणितीय वाक्यमा लेखा $12+16 = 28$ हुन्छ ।

अब यसलाई स्तम्भमा हेर्ने हो त ।

हरिसँग ओटा अन्डा छन् ।

सीतासँग ओटा अन्डा छन् ।

हरिसँग ओटा अन्डा छन् ।

सीतासँग ओटा अन्डा छन् ।

जम्मा अन्डा छन् ।

ओहो ! हिमाल गर्ने यो तरिका त निकै सजिलो ग्येछ ।

कतिओटा आँप छन् ? क्रियाकलाप १ मा जस्तै चित्रात्मक प्रस्तुतीसहित गर्नुहोस् ।

- (ख) चित्रात्मक प्रस्तुतीका आधारमा कुन क्रिया आवश्यक हो भनी सोध्नुहोस् ।
- (ग) विद्यार्थीको उत्तरसँग जोड क्रिया गर्न लगाउनुहोस् ।

क्रियाकलाप २

पाठ्य तथा कार्यपुस्तकको पेज न. ९७ को क्रियाकलाप गराउनुहोस् ।

मूल्यांकन

शिवसँग रु. २२ छ । शिवकी बहिनीसँग रु. १३ छ । दुवैसँग गरी जम्मा कति रुपियाँ भयो ?

क्रियाकलाप ३

- (क) क्रियाकलाप १ र २ मा जस्तै एक एकओटा कथात्मक प्रश्नहरू बनाउन लगाउनुहोस् ।
- (ख) दुई दुई जनाको जोडीमा वस्न लगाई आफुले बनाएको प्रश्न साथीलाई गर्न दिनुहोस् ।
- (ग) साथीको समस्या मिले नमिलेको जाँच्न लगाउनुहोस् ।

दोस्रो पिरियड (Second Period)

सिकाइ उपलब्धि (Learning Outcomes)

तीन अड्कसम्मका सङ्ख्याहरूको हातलागी नआउने जोड गर्न

शैक्षणिक सामग्री (Materials): वर्गाकार कोठा भएको पेपर, सङ्ख्या स्ट्रिप, वेस्टेन ब्लक, सङ्ख्यापत्री, सय स्थानसम्मको स्थानमान तालिका आदि ।

क्रियाकलाप १

- (क) २ जना विद्यार्थीलाई अगाडि बोलाएर पाठ्य तथा कार्यपुस्तकको पेज न. ९८ अभिनय मार्फत छलफल गराउनुहोस् ।
- (ख) विद्यार्थीको जोडी समूह बनाउनुहोस् । पाठ्य तथा कार्यपुस्तकमा कसरी हिसाब गरेको रहेछ ? अबलोकन गराउनुहोस् ।
- (ग) गणितीय वाक्यमा लेख्न लगाउनुहोस् र आफूले पनि सँगै लेखेर देखाउनुहोस् ।
- (घ) मुरलीको मूल्य : १२० लाई १०० र २० मा छुट्याउन सिकाउनुहोस् । वेस्टेन ब्लक

विद्यार्थीको अपेक्षित प्रतिक्रिया : रमाइलो मान्दै सही उत्तर पत्ता लगाउन सक्ने ।

मूल्यांकन

साथीले दिएको समस्या समाधान गर्न सके नसकेको एकिन गर्नुहोस् ।

परियोजना कार्य

तपाईंको परिवारका दुई जना सदस्यहरूलाई तपाईं कति कति वर्ष हुनुभयो भनी सोधनुहोस् । दुवै जनाको नाम र उमेरलाई कापीमा टिपोट गर्नुहोस् । गणितीय वाक्यमा लेख्नुहोस् र जोडेर शिक्षकलाई देखाउनुहोस् ।

रामगोपाल र धनियाले लेतामा रु. १२० पर्ने सउटा मुरली र रु. ३६ पर्ने सउटा भोला छिने । उनीहरूले जम्मा कति रुपिया खर्च गरे छोलान् ?

सय	दश	एक
१	२	०
+	३	६
४	८	६

जम्मा: ४८६ रुपिया खर्च गरेक्न ।

१८ विद्यार्थीलाई जम्मा

वा सङ्ख्या स्ट्रिपको सहायताले १०० को ब्लक १ ओटा, दशका ब्लक २ ओटा छुट्याइ १२० बनाउन लगाउनुहोस् ।

(द) भोलाको मूल्य रु ३६८ लाई, ३००, ६० र ८
मा विभाजन गराई १०० का ३ ओटा ब्लक,
दशका ६ ओटा ब्लकहरू र एकका ८ ओटा
ब्लकहरू छुट्याउन लगाउनुहोस् ।

(च) अब दुई समूहका ब्लकहरूलाई स्थानमान
तालिकामा राखी जोड्ने अभ्यास गराउनुहोस् ।

(छ) यहाँ एकको स्थानमा ८ भएकाले तल एकको
८ ओटा ब्लक राख्न लगाउनुहोस् । त्यस्तै
दशको स्थानमा कति भयो ? भनी प्रश्न गर्दै
२ दश र ६ दश जोड्दा ८ दश हुने भएकाले
दशको ८ ओटा ब्लक राख्न लगाउनुहोस् ।

(ज) सयको स्थानमा १ सय र ३ सय जोडी सयको
४ ओटा ब्लक राख्न लगाउनुहोस् र थप
अभ्यास गराउनुहोस् ।

विद्यार्थीको अपेक्षित प्रतिक्रिया : ब्लकको
प्रयोग गरेर जोड्न सक्ने ।

मूल्यांकन

क्रियाकलाप १ पूरा गर्न सके नसकेको यकिन
गर्नुहोस् ।

क्रियाकलाप २

क्रियाकलाप १ को वा त्यस्तै गणितीय वाक्यलाई
स्थानमान तालिकामा राख्ने जोड्ने अभ्यास
गराउनुहोस् ।

(क) एकको स्थानबाट क्रमशः सद्व्याहरू भर्न
लगाउनुहोस् र एकको स्थानको ० र ८
जोडेर एकको स्थानको तलको कोठामा,
दशको स्थानको २ र ६ जोडेर दशको स्थानको
तलको कोठामा र सयको स्थानको १ र ३
जोडेर सयको स्थानको तलको कोठामा राख्ने
अभ्यास गराउनुहोस् ।

	सय	दश	एक
+	१	२	०
	३	६	८
	४	८	८

(ख) यस्तै थप अभ्यास गराउनुहोस् ।

विद्यार्थीको अपेक्षित प्रतिक्रिया : स्थानमान
तालिकामा राख्ने जोड्ने र सहपाठी सिकाइ हुने ।

मूल्यांकन

क्रियाकलाप २ पूरा गर्न सके नसकेको यकिन
गर्नुहोस् ।

क्रियाकलाप ३

(क) ० देखि ९ सम्मका सद्व्या पत्ती तयार
गर्नुहोस् । कार्डबोर्ड पेपरमा सय स्थानसम्मको
खाली स्थानमान तालिका तयार गरी विद्यार्थीलाई
२ ओटा समूहमा विभाजन गर्नुहोस् ।

(ख) पहिलो समूहलाई स्थानमान तालिकाको
माथिल्लो कोठामा कुनै ३ ओटा सद्व्यापत्ती भर्न
लगाउनुहोस् ।

(ग) दोस्रो समूहलाई त्यसको ठिक तल ३ ओटा
सद्व्यापत्ती राख्न लगाउनुहोस् जहाँ योगफल ९
वा सोभन्दा घटी आओस् ।

(घ) दुवै समूहलाई पालैपालो योगफल निकाल
लगाउनुहोस् । उक्त हिसाब कापीमा पनि टिप्प
लगाउनुहोस् । जस्तै:

स्थानमान तालिका			
	सय	दश	एक
५		८	६
२		९	२
+	७	९	८
	५८६ + २९२ = ७९८		

मूल्यांकन

२४८ र ४३१ लाई स्थानमान तालिकामा राख्ने
जोड्नुहोस् ।

क्रियाकलाप ४

(क) पाठ्य तथा कार्यपुस्तकको पेज न. ९९ को
हिसाब गराउनुहोस् ।

जस्तै

	सय	दश	एक
		५	३
+	२	३	६
	२	८	९

- (ख) जोड्दा क्रमशः एकको स्थानबाट जोड्नुपर्ने कुरामा सम्भाइरहनुहोस् ।
- (ग) ३ स्थानको स्थानमान तालिकाको थप वर्कसिट तयार गरी अभ्यास गर्न लगाउनुहोस् ।

मूल्यांकन

सबै जनाले तीन अड्कका सङ्ख्याहरूको जोड (हातलागी नथाउने जोड) वेसटेन ब्लक वा सङ्ख्या स्ट्रिप र स्थानमान तालिका प्रयोग गरी गर्न सके नसकेको यकिन गर्नुहोस् ।

संख्याका जग्गाहाल

सय	दश	एक
४	५	१
+ ३	०	६

सय	दश	एक
३	८	८
+ २	६	१

सय	दश	एक
४	२	८
+ ५	५	३

सय	दश	एक
८	३	६
+ २	३	८

सय	दश	एक
८	५	३
+ २	३	८

१. शोहितको बगैरामा ३१७ लिखीका रुख र २४२ आपका रुख छन् । उनका बगैरामा जम्मा करिओटा रुखहरू छन् ?

२. नवुर्सेण ३३२ भेडा थिए । उनले आडफिरिलसेण ३१४ भेडा किने । अब उनीसेण जम्मा करिभेडा भए ? ब्लकको प्रयोग गरेर जोड्नुहोस् :

परियोजना कार्य

एउटा कार्डबोर्ड पेपर लिनुहोस् । साना कागजका टुक्रामा एक एकओटा अड्क लेख्नुहोस् । ३ ओटा अड्क पत्ती तेस्रो रूपमा छुट्टाछुट्टै टाँस्नुहोस् । ती प्रत्येक सङ्ख्याको तल फेरि ३ ओटा अड्क पत्ती टाँस्नुहोस् । अड्क राख्दा २ ओटा जोड्दा बढीमा ९ सम्म मात्र आओस् । अगाडि जोड चिह्न प्रयोग गरी जोडेर सोअनुसारको अड्क पत्ती टाँसेर कक्षाकोठामा ल्याई प्रदर्शन गर्नुहोस् ।

तेस्रो पिरियड (Third Period)

सिकाइ उपलब्धि (Learning Outcomes)

तीन अड्क सम्मका सङ्ख्याहरूको हातलागी आउने जोड गर्न

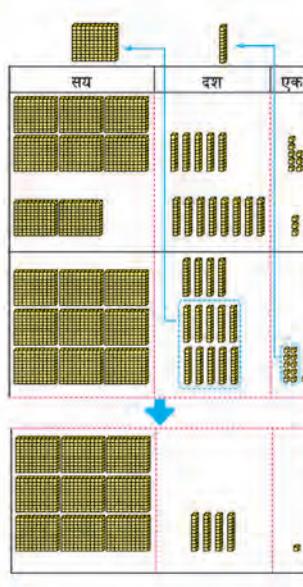
शैक्षणिक सामग्री (Materials): भित्ते घडी, वर्गाकार कोठा भएको पेपर, सङ्ख्या स्ट्रिप, बेसटेन ब्लक, जोड यन्त्र, सङ्ख्यापत्री, सय स्थानसम्मको स्थानमान तालिका आदि।

क्रियाकलाप १

- (क) ३ अड्कले बनेका सङ्ख्या प्रयोग भएका कुनै व्यावहारिक समस्या (हातलागी आउने गरी) पाठ्य तथा कार्यपुस्तकको पेज न. १०० को क्रियाकलाप रोचक तरिकाले सुनाउदै गणितीय वाक्यमा लेखेर देखाउनुहोस् र पाठ्य तथा कार्यपुस्तकमा कसरी गरेको छ ? हेर्न लगाउनुहोस् ।
- (ख) नेपाल आदर्श माध्यमिक विद्यालयमा भएका कक्षा एकदेखि पाँच सम्मका ६५८ विद्यार्थीलाई ६००, ५० र ८ मा टुक्राचाउन सिकाउनुहोस्। बेसटेन ब्लक वा सङ्ख्या स्ट्रिपको सहायताले १०० को ब्लक ६ ओटा, दशका ब्लकहरू ५ ओटा र एकका ब्लकहरू ८ ओटा छुट्ट्याई ६५८ बनाउन सहयोग गर्नुहोस् ।
- (ग) त्यस्तै राष्ट्रिय आधारभूत विद्यालयमा भएका २८३ विद्यार्थीलाई पनि सोहीअनुसार २००, ८० र ३ मा विभाजन गराई १०० का २ ओटा ब्लक, दशका ८ ओटा ब्लकहरू र एकका ३ ओटा ब्लकहरू छुट्ट्याउन सहयोग गर्नुहोस् ।
- (घ) अब दुई समूहका ब्लकहरूलाई स्थानमान तालिकामा राखी जोड्न लगाउनुहोस् र त्यसपछि हिसाब बनाएर जोड्ने अभ्यास गराउनुहोस् ।
- (ङ) यहाँ एकको स्थानमा ८ एक र ३ एक जोड्दा ११ एक वा १ दश १ एक हुने भएकाले एकको स्थानमा १ एकको ब्लक राखेर १ दश (हातलागी) लाई दशको स्थानमा राख्न लगाउनुहोस् ।

हातलागी आउने जोड

नेपाल आदर्श माध्यमिक विद्यालयमा ६५८ विद्यार्थी छन् । राष्ट्रिय आधारभूत विद्यालयमा २८३ विद्यार्थी छन् । जस्ता कति जग्ना विद्यार्थी भए ?



सय	दश	एक
६	५	८
२	८	३
९	४	१

८ एक ८ ३ एक जोड्दा ११ एक भयो । ११ एक भेटो १ दश ८ १ एक हो ।



अब १ दशलाई दापाको स्थानमा राख्ने जोड्दो ।



दशको स्थानका सङ्ख्याहरू जोड्दा १४ दश भयो । १४ दश भेटो १ सय र ४ दश हो । त्यसेले जम्मा ९ सय, ४ दश र १ एक भयो । यो ९४९ हो ।



१०० विद्यार्थीहरूलाई :

५ हिसाब गर्नुहोस् :

$$\begin{array}{r} 2 \\ + 5 \\ \hline 7 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 2 \\ + 4 \\ \hline 6 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 3 \\ + 6 \\ \hline 9 \end{array}$$

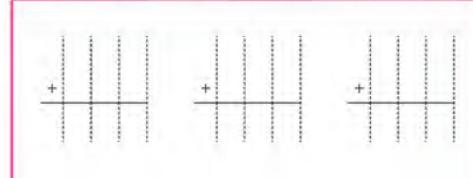
$$\begin{array}{r} 1 \\ + 5 \\ \hline 6 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 7 \\ + 2 \\ \hline 9 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 4 \\ + 9 \\ \hline 13 \end{array}$$

६ ताढो रूपमा राखी हिसाब गर्नुहोस् :

$$756 + 446 = 1202$$



$$757 + 93 = 850$$

प्रश्नावली अंक १०९

(च) अब दशको स्थानका ब्लकहरू जोड़ने लगाउनुहोस्, जहाँ १४ दश वा १ सय ४ दशमा दशको स्थानमा ४

(छ) दशको ब्लक राखी १ सयको ब्लकलाई सयको स्थानमा राख्न सहयोग गर्नुहोस् र जम्मा कति भयो ? ब्लकलाई गन्न लगाई सोधनुहोस् ।

मूल्यांकन

१५६ मा ४४८ जोड़दा कति हुन्छ ?

क्रियाकलाप २

(क) क्रियाकलाप १ को गणितीय वाक्यलाई स्थानमान तालिका प्रयोग गरी जोड़न सहयोग गर्नुहोस् । यसका लागि स्थानमान तालिका र सङ्ख्यापत्तीको प्रयोग गरी सहजीकरण गर्नुहोस् ।

(ख) यहाँ जम्मा विद्यार्थी = $65\text{d} + 2\text{d}3$ लाई सङ्ख्यापत्तीको प्रयोग गरी स्थानमान तालिकामा भर्न लगाउनुहोस् । जस्तै :

सय	दश	एक
६	५	८
२	८	३

(ग) एकको स्थानका ८ एक र ३ एक जोडेर आउने योगफल १ दश १ एकका सङ्ख्यापत्ती तल कोठामा राख्न सहयोग गर्नुहोस् ।

सय	दश	एक
६	५	८
२	८	३

(घ) हातलागी १ दश लाई दशको स्थानको माथि राख्न लगाई दशको स्थानका १ दश, ५ दश र ८ दश जोड़दा कति हुन्छ ? जोड़न लगाई सो १४ दश वा १ सय ४ दशअनुसारको सङ्ख्या पत्ती राख्न लगाउनुहोस् ।

सय	दश	एक
६	५	८
२	८	३

(ङ) फेरि हातलागी १ सयको १ को सङ्ख्यापत्ती सयको स्थानको माथि राखी जोडेर देखाउन सहयोग गर्नुहोस् । जम्मा कति आयो ? सोधनुहोस् ।

सय	दश	एक
६	५	८
२	८	३

मूल्यांकन

३६७ र ६९ लाई स्थानमान तालिकामा राखेर जोडनुहोस् ।

क्रियाकलाप ३

(क) पाठ्य तथा कार्यपुस्तको पेज न. १०१ को हिसाब गराउनुहोस् ।

(ख) जहाँ क्रियाकलाप १ र २ को ब्लक र स्थानमान तालिकाको सिकाइ पछि उक्त समस्यालाई तेस्रोमा गणितीय वाक्यमा लेखी ठाडोमा राखेर जोड्ने सिकाइ सिपमा सहजीकरण गर्नुहोस् ।

जस्तै : $99\text{d} + 50\text{d}$ लाई ठाडोमा राख्न लगाउनुहोस् ।

	१	९	८
+	५	०	५

(ग) जोड़दा क्रमशः एकको स्थानबाट जोड्नुपर्ने कुरामा सम्भाइरहनुहोस् ।

(घ) ३ स्थानको स्थानमान तालिकाको थप वर्कसिट तयार गरी अभ्यास गर्न लगाउनुहोस् ।

(ङ) जहाँ ८ एक + ५ एक = १३ एक वा १ दश ३ एक मा ३ लाई एकको स्थानमा राखी हातलागी १ लाई दशको स्थानमा राखेर जोड़न लगाउनुहोस् ।

	१	१	
	१	९	८
+	५	०	५
	७	०	३

(ङ) अब सयको स्थानको हातलागी १, १ र ५ जोडेर तल राख्न सहयोग गर्नुहोस्। जोडफल कति आयो सोध्नुहोस्।

(च) तेर्सोमा हिसाब दिएर ठाडोमा राखी जोड्ने थप अभ्यास गराउनुहोस्।

विद्यार्थीको अपेक्षित प्रतिक्रिया: स्थानमान तालिका प्रयोग नगरी ठाडोमा राख्ने जोड्न सक्ने।

मूल्यांकन

सबै जनाले तीन अड्कका सङ्ख्याहरूको जोड (हातलागी आउने जोड) वेस्टेन ब्लक वा सङ्ख्या स्ट्रिप र स्थानमान तालिका प्रयोग गरेर तथा ठाडोमा राखी गर्न सके वा सकेनन् सिकाइ सिप (ब्लकको प्रयोग) को यकिन गर्नुहोस्।

परियोजना कार्य

अभिभावकसँग एक दर्जन कापी र दुई दर्जन सिसाकलमको मूल्य सोध्नुहोस्। दुवै समानको जम्मा मूल्य गणितीय वाक्यमा लेखेर पत्ता लगाउनुहोस् र कक्षाकोठामा प्रस्तुत गर्नुहोस्।

चौथो पिरियड (Fourth Period)

सिकाइ उपलब्धि (Learning Outcomes)

सयको स्थानमा हातलागी आउने तीन अड्ककसम्मका सङ्ख्याहरूको जोड गर्न

शैक्षणिक सामग्री (Materials): वर्गाकार कोठा भाएको पेपर, सङ्ख्यापत्ति

क्रियाकलाप १

(क) सुरुमा तीन अड्कका सङ्ख्याहरूको जोड जहाँ सयको स्थानमा मात्र हातलागी आउने खालको समस्यालाई रोचक कथा वस्तु बनाएर प्रस्तुत गर्नुहोस् र गणितीय वाक्यमा लेख्न लगाउनुहोस्।

जस्तै एक दिनमा काठमाडौँबाट पोखरा ७३५ ओटा सवारी साधन पुगेछन्। त्यही दिन नारायणगढबाट पोखरा ८६४ ओटा सवारी साधन पुगेछन्। पोखरामा त्यस दिन काठमाडौँ र नारायणगढबाट जम्मा कतिओटा सवारी साधन पुगेछन्?

(ख) गणितीय वाक्यमा लेख्न सहयोग गर्नुहोस्।

काठमाडौँबाट पोखरा = ७३५

८	३	५	५	५
+	५	६	२	२
	८	९	७	७

६	३	५	५	५
+	५	६	२	२
	१	१	१	१

६	३	५	५	५
+	१	४	१	१
	७	७	६	६

८	३	५	५	५
+	१	४	१	१
	१	१	१	१

$$\text{नारायणगढबाट पोखरा} = ८६४$$

गणितीय वाक्यमा लेख्न,

$$\text{जम्मा सवारी साधन} = ७३५ + ८६४$$

(ग) वर्गाकार कोठा भएका पेपर सिट सबै विद्यार्थीलाई वितरण गर्नुहोस् र ठाडोमा उक्त हिसाबलाई राख्न सहयोग गर्नुहोस् । अनि क्रमशः दायाँवाट वा एकको स्थानबाट जोड्न भन्नुहोस् र आफूले पनि सँगै जोडेर देखाउनुहोस् ।

	७	२	५
+	८	६	४
	९	९

(घ) सयको स्थानमा १५ सय वा १ हजार ५ सयमा १ हजारलाई कहाँ लेख्ने होला भनी छलफल गराउनुहोस् र हजारको स्थानमा लेख्नुपर्छ भनी आफूले पनि सँगै गरेर देखाउनुहोस् ।

	७	३	५
+	८	६	४
१	५	९	९

विद्यार्थीको अपेक्षित प्रतिक्रिया: स्थानमान तालिकामा राखी जम्मा सवारी साधनको सङ्ख्या पत्ता लगाउन सक्ने ।

मूल्यांकन

हिसाब गर्नुहोस् : $५६२ + ६७५$

क्रियाकलाप २

वर्गाकार कोठा भएको पेपर सिटमा गर्न सक्ने भएपछि क्रियाकलाप १ को जस्तै समस्यालाई ठाडोमा राखेर जोड्ने अभ्यास गराउनुहोस् । जस्तै:

६	३	५
+	८	६
	७	

६	३	५
+	८	६
	९	७

६	३	५
+	८	६
	१	४

मूल्यांकन

हिसाब गर्नुहोस् :

$$\begin{array}{r} 7 \\ + 5 \\ \hline 12 \end{array}$$

क्रियाकलाप ३

(क) पाठ्य तथा कार्यपुस्तकको पेज न. १०२ र १०३ को हिसाब गराउनमा सहयोग गर्नुहोस् र विद्यार्थीलाई आफै गर्न प्रेरित गर्नुहोस् ।

(ख) जहाँ क्रियाकलाप २ अनुसार क्रमशः एकको स्थानमा हातलागी आउने, दशको स्थानमा हातलागी आउने, कुनै २ स्थानमा हातलागी आउने र तीनै स्थानमा हातलागी आउने तीन अड्कका सङ्ख्याहरूको जोड ठाडोमा राखेर जोड्ने सिकाइ सिपमा सहजीकरण गर्नुहोस् । जस्तै : एकको स्थानमा हातलागी आउने जोडः

	५	४	५
+	१	६	७

(ग) जोड़दा क्रमशः एकको स्थानबाट जोड़नुपर्ने कुरामा सम्भाइ रहनुहोस्। ५ एक ६ एक ११ एक वा १ दश १ एकमा एकको स्थानमा १ लेखी हातलागी १ लाई दशको स्थानको माथि वा ४ को माथि राखेर जोड़ने अभ्यास गराउनुहोस्।

	५	१	५
+	१	४	६
	६	९	९

(घ) त्यस्तै ३ ओटै स्थानमा हातलागी आउने हिसाब गर्ने सिकाइ सिपमा अभ्यस्त गराउनुहोस्।

जस्तै:

	९	९	७
+	०	०	७

मूल्याङ्कन

सबै जनाले तीन अड्कका सझख्याहरूको हातलागी आउने जोड ठाडोमा राखी गर्न सके वा सकेनन् सिकाइ सिपको यकिन गर्नुहोस् र पृष्ठपोषण दिनुहोस्।

परियोजना कार्य

तपाइँको घरको वा छिमेकीमा २ जनासँग मोवाइल नम्बर सोधेर कापीमा टिप्पुहोस्। पहिलो नम्बरको पछाडिबाट ३ अड्क टिप्पुहोस् र दोस्रो नम्बरको अगाडिका ३ अड्क टिप्पुहोस् र ठाडोमा राखी जोडनुहोस् र आएको योगफल शिक्षकलाई देखाउनुहोस्।

पाचौं पिरियड (Fifth Period)

सिकाइ उपलब्धि (Learning Outcomes)

तीन अङ्कसम्मका सझ्याहरूको जोडको व्यावहारिक समस्याको हल गर्ने

शैक्षणिक सामग्री (Materials): शैक्षणिक सामग्री वर्गाकार कोठा भएको पेपर, वर्कसिट, हजार स्थानसम्मको स्थानमान तालिका आदि।

क्रियाकलाप १

(क) ३ अङ्कले बनेका सझ्या प्रयोग भएका हातलागी आउने जोड सम्बन्धी कुनै व्यावहारिक समस्या रोचक तरिकाले सुनाउदै गणितीय वाक्यमा लेख्ने अभ्यास गराउनुहोस् र आफूले पनि सँगै गरेर देखाउनुहोस्।

जस्तै: चमेली उनको बुवासँग शनिवार बजार घुम्न गईन्। बुवाले उनलाई रु. ५४५ को टिस्टर्ट र रु. २५८ को खानेकुरा किनिदिनु भयो। बुवाले चमेलीलाई जम्मा कर्ति रूपियाँको सामान किनिदिनु भयो? विद्यार्थीसँग छलफल गरी उनीहरूको सामानको मूल्य अनुमान गरेर पनि हिसाब बनाउन सक्नुहुने छ।

(ख) उक्त गणितीय वाक्यलाई वर्गाकार कोठा भएको सिट दिएर छलफल गर्दै ठाडोमा राखेर जोडने अभ्यास गराउनुहोस् र ठाडोमा राख्दा दायाँबाट वा एकको स्थानबाट तल माथिका सझ्या सिध्या हुने गरी मिलाउन सचेत गराउनुहोस्।

टिस्टर्टको मूल्य :

खानेकुराको मूल्य : +

जम्मा रकम :

(ग) तल बाँयापटटि छेउमा जोड चिह्न राख्न लगाउनुहोस् र आफू पनि सँगै गर्नुहोस्।

ठिसाब गर्नुपर्ने :

- आइतबार ३६५ ओटा माइक्रोबस काठमाडौँबाट नागदुइगा हुन्ने बाहिरिए। सोमवार ४६८ माइक्रोबस बाहिरिए। आइतबार सोमवार यसी जम्मा कर्तिओटा माइक्रोबस काठमाडौँबाट बाहिरिए?

- हिराले रु. ५६० मा एउटा स्विटर, रु. ६३० मा एकजोर जुता र रु. ९७० मा एउटा ज्याकेट बिकिनि। उनीले जम्मा कर्ति रूपियाँ खर्च गरिन्?



- अरुणका बुवाले हाटबजारमा एउटा खसी रु. ६,४९० मा र एक बोया चामल रु. ३,५४० मा बेचे। उनले जम्मा कर्ति रूपियाँ कमाए?

	१	१	५
५		४	
२		५	८
	८	०	३

(घ) जोड गर्दा क्रमशः एकको स्थान, दशको स्थान जोड्नुपर्ने र प्रत्येक स्थानमा यदि योगफल १० वा सोभन्दा बढी आएमा माथिल्लो स्थानमा हातलागी लैजाने भन्ने कुरालाई बारम्बार सम्भाइ रहनुहोस्।

मूल्यांकन

आइतबार दशरथ रड्गशालामा फुटबल खेल हेन्न ३६५ जनाले टिकट लिए। सोमवार ४६८ जनाले फुटबल खेल हेन्न टिकट किनेछन् भन्ने आइतबार र सोमवार गरी जम्मा कर्ति जनाले टिकट किनेछन्?

क्रियाकलाप २

(क) ३ अड्डकले बनेका ३ ओटा सदृख्याको जोडको व्यावहारिक समस्या रोचक तरिकाले सुनाउँदै गणितीय वाक्यमा लेख्ने अभ्यास गराउनुहोस् र आफूले पनि सँगै गरेर देखाउनुहोस् ।

(ख) जस्तै: हिराले रु ५६० मा एउटा घडी, रु. ७२० मा टिस्टर र रु. ८७० मा एउटा पाइन्ट किनिन् । उनले जम्मा कति खर्च गरिन् ? यसलाई गणितीय वाक्यमा लेख्ने अभ्यास गराउनुहोस् र ठाडोमा राखी जोड्ने अभ्यास गराउनुहोस् ।

$$\text{घडीको मूल्य} = \text{रु. } ५६०$$

$$\text{टिस्टरको मूल्य} = \text{रु. } ७२०$$

$$\text{पाइन्टको मूल्य} = \underline{\text{रु. } ८७०}$$

जम्मा खर्च :

यसलाई ठाडोमा राखी जोड्न लगाउनुहोस् ।

	१	६	०
घडी	५	६	०
टिस्टर	७	२	०
पाइन्ट	८	७	०
	२	१	५
			०

(ग) यहाँ दशको स्थानका तीनओटै सदृख्या जोड्दा १५ दश आएकाले ५ दश त्यही राखी हातलागी १ सय को १ लाई सयको स्थानमा माथि राख्न लगाउनुहोस् र सबै मान जोड्दा कर्ति आयो ? सोध्नुहोस् ।

(घ) यहाँ २१ सय वा २ हजार १ सय आएकोले सयको १ लाई सयको स्थानमा राख्नुपर्ने र २ लाई हजारको स्थानमा राख्नुपर्ने कुरा स्पष्ट पार्नुहोस् ।

मूल्यांकन

एक जना मिर्गौला पीडितलाई रमाले रु. २७८, शिवले रु. २०३ र कुसुमले रु. ५४५ सहयोग गरेछन् । उनीहरूले जम्मा कर्ति रूपियाँ सहयोग गरेछन् ?

क्रियाकलाप ३

(क) पाठ्य तथा कार्यपुस्तकको पेज न. १०४ को र यस्तै जोडका व्यावहारिक हिसाब कक्षाकार्यको रूपमा गराउनुहोस् र आवश्यक सहयोग गर्नुहोस् ।

(ख) विस्तारित रूपमा राखेर पनि सिकाउन सकिन्छ । जस्तै: रु. ६४९ र रु. २५४ लाई जोड्दा :

$$\begin{array}{rcl}
 649 & = & 600 + 40 + 9 \\
 254 & = & 200 + 50 + 4 \\
 \hline
 903 & = & 600 + 90 + 13 \\
 903 & = & 600 + 100 + 3 \\
 \text{जम्मा} & = & \text{रु. } 903
 \end{array}$$

(ग) घरायसी खर्च तथा आम्दानीसँग सम्बन्धित उदाहरणहरू प्रस्तुत गर्नुहोस् र विद्यार्थी आफैलाई नै प्रश्न बनाउन उत्प्रेरित गर्नुहोस् । उनीहरूसँग भएको सामानको अनुमानित मूल्य राखेर जोड्ने अभ्यास गराउनुहोस् ।

मूल्यांकन

सबै जनाले तीन अड्डक सम्मका ३ ओटा सदृख्याहरूको जोडको व्यावहारिक समस्यालाई ठाडो रूपमा राखेर जोडेर हिसाब गर्न सके ? यकिन गर्नुहोस् र व्यवहारकुशल सिपअन्तर्गत सिकाइ सिपमा जोड दिनुहोस् ।

परियोजना कार्य

तपाईंको घरमा भएका घरायसी सामानहरूमा कुनै ३ ओटाको नाम लेख्नुहोस् र आफूभन्दा ठुला परिवारका सदस्यसँग ती सामानको अनुमानित मूल्य सोधेर जम्मा कर्ति भयो ? पत्ता लगाउनुहोस् र शिक्षकलाई देखाउनुहोस् ।

छैटौं पिरियड (Sixth Period)

सिकाइ उपलब्धि (Learning Outcomes)

चार अड्कलाएको सद्ब्याहरुको जोड गर्ने

शैक्षणिक सामग्री (Materials): वर्गाकार कोठा भएको पेपर सिट, ० देखि ९ सम्मका सद्ब्यापत्ती, हजारको स्थानसम्म भएको स्थानमान तालिका, वर्कसिट आदि ।

क्रियाकलाप १

(क) अगाडिका कक्षामा ठाडोमा राखी जोडने सिपको पुनरवलोकन खेल खेलाउनुहोस्, जस्तै: विद्यार्थीलाई आफ्नो कापीमा १ देखि ४ सम्मका सद्ब्या क्रमशः तेस्रो रूपमा लेख्न लगाउनुहोस् । अनि त्यसको सिधा तल त्यसको उल्टो ४ देखि १ सम्म लेख्न लगाउनुहोस् र अगाडि जोड चिह्न राखी जोडन लगाउनुहोस् । जसले छिटो मिलाउँछ, उसलाई कुनै माध्यमबाट प्रोत्साहन गर्नुहोस् । (जस्तै: पेपरको क्राउन (टोपी) लगाइदिनुहोस् वा त्यो दिनको कक्षाको क्याप्टेन बनाइदिनुहोस् ।)

(ख) त्यसपछि ४ अड्कले बनेका सद्ब्या प्रयोग भएका हातलागी नआउने जोडसम्बन्धी क्रियाकलाप स्थानमान तालिकामा राखी जोड्ने अभ्यास गराउनुहोस् ।

(ग) जस्तै: काठमाडौंवाट एक दिनमा २७६२ ओटा बस पूर्व र ३२९३ ओटा बस पश्चिमका लागि छुटे भने जम्मा कति बस छुटेछन् ?

(घ) सबै जनालाई हजार स्थानसम्मको स्थानमान तालिकाको सिट वितरण गर्नुहोस् र पूर्व जाने बस सद्ब्यालाई माथि र पश्चिम जाने बस सद्ब्यालाई तल भरी जोड्न लगाउनुहोस् । जम्मा कतिओटा बस छुटेछन् भनी सोध्नुहोस् र आफूले पनि गरेर देखाइदिनुहोस् ।

चार अड्कका सद्ब्याको जोड

कुनै रुटाटा जाउपालिकाका दुईओटा वडाको जनसद्ब्या क्रमशः २४९४ र १२६७ रु । दुवै वडामा जरी जम्मा कति जनसद्ब्या रहेक ?

$$\begin{array}{r}
 2\ 4\ 9\ 4 \\
 + 1\ 2\ 6\ 7 \\
 \hline
 3\ 7\ 6\ 1
 \end{array}$$

$$\begin{array}{r}
 2\ 4\ 9\ 4 \\
 + 1\ 2\ 6\ 7 \\
 \hline
 3\ 7\ 6\ 1
 \end{array}$$

$$\begin{array}{r}
 2\ 4\ 9\ 4 \\
 + 1\ 2\ 6\ 7 \\
 \hline
 3\ 7\ 6\ 1
 \end{array}$$

$$\begin{array}{r}
 2\ 4\ 9\ 4 \\
 + 1\ 2\ 6\ 7 \\
 \hline
 3\ 7\ 6\ 1
 \end{array}$$

हिसाब गर्नुहोस् :

$$\begin{array}{r}
 3\ 3\ 6\ 4 \\
 + 1\ 5\ 0\ 9\ 2 \\
 \hline
 4\ 8\ 6\ 5\ 6
 \end{array}$$

$$\begin{array}{r}
 1\ 6\ 2\ 8 \\
 + 4\ 8\ 6\ 3\ 5 \\
 \hline
 6\ 4\ 9\ 6\ 3
 \end{array}$$

$$\begin{array}{r}
 2\ 9\ 5\ 6 \\
 + 3\ 2\ 9\ 7\ 6 \\
 \hline
 6\ 1\ 5\ 3\ 2
 \end{array}$$

$$\begin{array}{r}
 4\ 5\ 9\ 2 \\
 + 1\ 9\ 3\ 9\ 5 \\
 \hline
 6\ 5\ 3\ 8\ 7
 \end{array}$$

$$\begin{array}{r}
 4\ 7\ 5\ 4\ 8 \\
 + 3\ 2\ 8\ 4\ 8 \\
 \hline
 7\ 9\ 9\ 9\ 6
 \end{array}$$

$$\begin{array}{r}
 6\ 0\ 7 \\
 + 7\ 5\ 9\ 6 \\
 \hline
 1\ 3\ 5\ 5\ 9
 \end{array}$$

$$\begin{array}{r}
 6\ 4\ 9\ 9 \\
 + 4\ 5\ 7\ 9 \\
 \hline
 1\ 1\ 0\ 5\ 8
 \end{array}$$

$$\begin{array}{r}
 5\ 6\ 6 \\
 + 2\ 9\ 5\ 9 \\
 \hline
 8\ 5\ 5\ 5
 \end{array}$$

902

हजार	सय	दश	एक
२	७	६	२
+ ३	२	१	३
५	९	७	५

(ङ) त्यही हिसाबलाई स्थानमान तालिका बनाई ठाडोमा राखेर जोड्न लगाउनुहोस् । विद्यार्थीको अपेक्षित प्रतिक्रिया: स्थानमान तालिकामा राखेर जोड गर्न सक्ने

मूल्याङ्कन

हिसाब गर्नुहोस् :

$$\begin{array}{r}
 6\ 2\ 5\ 7 \\
 + 2\ 4\ 2\ 9 \\
 \hline
 \end{array}$$

क्रियाकलाप २

(क) ४ अड्कले बनेका सद्ब्या प्रयोग भएका हातलागी आउने जोडसम्बन्धी क्रियाकलाप स्थानमान तालिकामा राखी जोड्ने अभ्यास गराउनुहोस्, जस्तै: कुनै एउटा गाउँपालिकामा

पुरुषको सङ्ख्या ३६५८ छ। त्यहाँ महिलाको सङ्ख्या ४५८२ छ। त्यो गाउँपालिकामा जम्मा कति जना मानिस रहेछन्?

(ख) त्यसका लागि विद्यार्थीलाई दुईओटा समूह बनाई पालैपालो एउटा समूहलाई स्थानमान तालिका र सङ्ख्यापत्री दिई हिसाब गर्न सहजीकरण गर्नुहोस् र अर्को समूहलाई अवलोकन गर्न लगाउनुहोस्।

(ग) एकको स्थानबाट क्रमशः जोड्ने र १० वा सो भन्दा बढी आएमा हातलागी अगाडिको स्थानमा जोड्नुपर्ने कुरा सम्भाउनुहोस्।

जस्तै:

	हजार	सय	दश	एक
+	१	१	१	
	३	६	५	८
+	४	५	८	३
	८	२	४	१

मूल्यांकन

हिसाब गर्नुहोस् :

	हजार	सय	दश	एक
+	५	४	६	०
	३	६	५	३
+				

क्रियाकलाप ३

(क) पाठ्य तथा कार्यपुस्तकको पेज न. १०५ को उदाहरण अवलोकन तथा छलफल गराउनुहोस्।

(ख) त्यस्तै अर्को उदाहरण दिएर स्थानमान तालिकाको प्रयोग नगरी वा ठाडोमा राखेर जोड गर्न सहजीकरण गर्नुहोस्। यसका लागि वर्गाकार कोठा भएको पेपरका खाली टुक्राहरू प्रत्येक विद्यार्थीलाई वितरण गर्नुहोस्।

(ग) शैक्षणिक पाटीमा कुनै एउटा हिसाब लेखिदिनुहोस् अनि विद्यार्थीलाई ठाडोमा सिधा सिधा भर्न लगाई आफूसँगै जोड्ने सिकाइ सिपमा सहयोग गर्नुहोस्, जस्तै:

(घ) विद्यार्थीलाई स्थानमानअनुसार एकको

स्थानबाट पढ्ने र कुन सङ्ख्या कुन स्थानमा छ? छलफल गराउनुहोस्। यहाँ एकको स्थानको ५ र ७ जोड्दा १२ आएकोले १ दश २ एकमा २ एकको स्थानको तल राखी हातलागी १ लाई १० को स्थानको माथिल्लो सङ्ख्याभन्दा माथि राखी क्रमशः जोड्न लगाउनुहोस्। त्यस्तै पाठ्य तथा कार्यपुस्तकमा भएका हिसाब कक्षाकार्यका रूपमा गराउनुहोस् र आफूले सहयोग गर्नुहोस्।

२	४	१	५
+ १	३	६	७

१	२	४	१	५
+ १	३	६	७	२

१	२	४	१	५
+ १	३	६	७	२

मूल्यांकन

हिसाब गर्नुहोस् :

५	५	९	१	२
+ १	३	६	७	२

क्रियाकलाप ४

(क) पाठ्य तथा कार्यपुस्तकको पेज न. १०६ को चार अड्क सम्मका ३ ओटा सङ्ख्याहरूको जोडलाई ठाडोमा राखी जोड्न सहजीकरण गर्नुहोस्।

(ख) यसको लागि वर्गाकार कोठा भएको पेपरको खाली टुक्राहरू प्रत्येक विद्यार्थीलाई वितरण गर्नुहोस्।

(ग) शैक्षणिक पाठीमा कुनै एउटा हिसाब लेखिदिनुहोस् अनि विद्यार्थीलाई ठाडोमा सिधा सिधा भर्न लगाई आफूसँगै जोड्ने सिकाइ सिपमा सहयोग गर्नुहोस् ।

जस्तै:

	४	६	९	७
४	३	६	५	
+ ४	४	८	८	६

(घ) विद्यार्थीलाई स्थानमानअनुसार एकको स्थानबाट पढ्ने र कुन सङ्ख्या कुन स्थानमा छ? छलफल गराउनुहोस् । क्रियाकलाप ३ जस्तै गरी क्रमशः एकको स्थानबाट जोड्न पुनरावृत्ति गराउनुहोस् ।

	१	२	१	७
४	६	९	५	
+ ४	३	६	५	६
	९	५	४	८

(ङ) यहाँ एकको स्थानको ७, ५ र ६ जोड्दा १८ आएकाले १ दश ८ एकमा ८ एकको स्थानको तल राखी हातलागी १ लाई १० को स्थानको माथिल्लो सङ्ख्याभन्दा माथि राखी क्रमशः जोड्न लगाउनुहोस् ।

(च) फेरि दशको स्थानमा हातलागी १,९,६ र ८ जोड्न भन्नुहोस् र कर्ति आयो सोध्नुहोस् । यहाँ २४ दश वा २ सय ४ दशमा ४ दशको स्थानमा राखी हातलागी २ सयको स्थानको माथि राखेर जोड्न भन्नुहोस् ।

(छ) अब सयको स्थानको हातलागी २,६,३ र ४ जोड्दा १५ आएकोले १५ सय वा १ हजार ५ सयमा ५ लाई सयको स्थानमा राख्ने र हातलागीको १ हजारको स्थानमा राख्न सहजीकरण गर्नुहोस् र आफूले पनि गरेर मिले नमिलेको अवलोकन गर्न लगाउनुहोस् ।

५ जोड्नुहोस् :

<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 25%;"></td> <td style="width: 25%; text-align: center;">३</td> <td style="width: 25%; text-align: center;">९</td> <td style="width: 25%; text-align: center;">५</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">+</td> <td style="text-align: center;">१</td> <td style="text-align: center;">७</td> <td style="text-align: center;">४</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>		३	९	५	+	१	७	४					<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 25%;"></td> <td style="width: 25%; text-align: center;">५</td> <td style="width: 25%; text-align: center;">८</td> <td style="width: 25%; text-align: center;">६</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">+</td> <td style="text-align: center;">४</td> <td style="text-align: center;">०</td> <td style="text-align: center;">३</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>		५	८	६	+	४	०	३				
	३	९	५																						
+	१	७	४																						
	५	८	६																						
+	४	०	३																						
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 25%;"></td> <td style="width: 25%; text-align: center;">८</td> <td style="width: 25%; text-align: center;">८</td> <td style="width: 25%; text-align: center;">५</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">+</td> <td style="text-align: center;">५</td> <td style="text-align: center;">८</td> <td style="text-align: center;">५</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>		८	८	५	+	५	८	५					<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 25%;"></td> <td style="width: 25%; text-align: center;">२</td> <td style="width: 25%; text-align: center;">९</td> <td style="width: 25%; text-align: center;">५</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">+</td> <td style="text-align: center;">१</td> <td style="text-align: center;">८</td> <td style="text-align: center;">८</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>		२	९	५	+	१	८	८				
	८	८	५																						
+	५	८	५																						
	२	९	५																						
+	१	८	८																						
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 25%;"></td> <td style="width: 25%; text-align: center;">५</td> <td style="width: 25%; text-align: center;">९</td> <td style="width: 25%; text-align: center;">६</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">+</td> <td style="text-align: center;">१</td> <td style="text-align: center;">९</td> <td style="text-align: center;">५</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>		५	९	६	+	१	९	५					<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 25%;"></td> <td style="width: 25%; text-align: center;">४</td> <td style="width: 25%; text-align: center;">८</td> <td style="width: 25%; text-align: center;">९</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">+</td> <td style="text-align: center;">४</td> <td style="text-align: center;">३</td> <td style="text-align: center;">८</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>		४	८	९	+	४	३	८				
	५	९	६																						
+	१	९	५																						
	४	८	९																						
+	४	३	८																						

१०५ जोड्नुहोस् ।

(ज) त्यस्तै पाठ्य तथा कार्यपुस्तकमा भएका हिसाब समूह बनाई बाँडेर गराउनुहोस् र साथीहरूबिच साटासाट गराएर अवलोकन गराउनुहोस् र आफूले सहयोग गर्नुहोस् ।

मूल्यांकन

सबै जनाले ४ अड्कसम्मका बढीमा ३ ओटा सङ्ख्याहरूको हातलागी आउने जोड ठाडोमा राखी गर्न सके वा सकेन् सिकाइ सिपको यकिन गर्नुहोस् र पृष्ठपोषण दिनुहोस् ।

परियोजना कार्य

तपाईंको घर नजिकैको किराना पसलमा जानुहोस् । एक कार्टुन तोरीको तेल, एक बोरा चिनी र एक बोरा आलुको मूल्य कर्ति कर्ति पर्दै? सोधेर कापीमा टिपोट गरी जोड्नुहोस् र शिक्षकलाई देखाउनुहोस् ।

थप सुझाव

परियोजना कार्य गराउँदा अभिभावकको सहयोग लिन लगाउनुहोस् ।

साताँ पिरियड (Seventh Period)

सिकाइ उपलब्धि (Learning Outcomes)

चार अङ्क सम्मका सङ्ख्याहरूको जोडको व्यावहारिक समस्याको हल गर्ने

शैक्षणिक सामग्री (Materials): मेटाकार्ड, पेपरसिट, वर्कसिट, हजार स्थानसम्मको स्थानमान तालिका आदि ।

क्रियाकलाप १

- (क) अगाडिका कक्षामा ठाडोमा राखी जोड्ने सिपको पुनरवलोकन गराउनुहोस् ।
- (ख) ४ अङ्क सम्मले बनेका २ ओटा सङ्ख्या प्रयोग भएका हातलागी आउने जोडसम्बन्धी कुनै व्यावहारिक समस्या मेटाकार्डमा लेखेर देखाउनुहोस् ।
- (ग) गणितीय वाक्यमा लेखे अभ्यास गराउनुहोस् र आफूले पनि सँगै गरेर देखाउनुहोस् ।
- (घ) जस्तै बल्दी धुबेको माछा पोखरीमा सुरुमा १५०० ओटा माछाका भुरा थिए । एक हप्तापछि सो पोखरीमा १७०० ओटा माछाका भुरा थपे । पोखरीमा जम्मा कतिओटा माछाका भुरा भए ?
- (ङ) विद्यार्थीलाई ठाडोमा लेखी जोडेर भित्तामा टाँस्न लगाउनुहोस् र अन्त्यमा आफूले पनि गरेर देखाइ दिनुहोस् । ठाडोमा राख्दा दायाँबाट वा एकको स्थानबाट तल माथिका सङ्ख्या सिधा हुने गरी मिलाउन सचेत गराउनुहोस् ।

सुरुमा भएका माछाका भुरा :

पछि थपेको माछाका भुरा :

जम्मा माछाका भुरा :

तल बायाँपट्टि छेउमा जोड चिह्न राख्न लगाउनुहोस् र आफू पनि सँगै गर्नुहोस् ।

	१	५	०	०
+	१	७	०	०
	३	२	०	०

(च) जोड गर्दा क्रमशः एकको स्थान, दशको स्थान जोड्नुपर्ने र प्रत्येक स्थानमा यदि योगफल १० वा सोभन्दा बढी आएमा माथिल्लो स्थानमा हातलागी लैजाने भन्ने कुरालाई बारम्बार सम्झाइरहनुहोस् ।

मल्यांकन

एउटा खोरमा ७९५ ओटा कुखुरा छन् । अर्को खोरमा ९७ ओटा कुखुरा छन् । दुवै खोरमा गरी जम्मा कतिओटा कुखुरा भए ?

क्रियाकलाप २

- (क) क्रियाकलाप १ जस्तै ४ अङ्क सम्मले बनेका ३ ओटा सङ्ख्याको जोडको व्यावहारिक समस्यालाई गणितीय वाक्यमा लेख्ने र जोड्ने अभ्यास गराउनुहोस् र आफूले पनि सँगै गरेर देखाउनुहोस्, जस्तै: सुन्दरले रु. १५६० मा एउटा घडी, रु. ७३५ मा टिसर्ट र रु. ८३ मा एकजोर मोजा किनेछन् । उनले जम्मा कति खर्च गरेछन् ? यसलाई गणितीय वाक्यमा लेख्ने अभ्यास गराउनुहोस् र ठाडोमा राखी जोड्ने अभ्यास गराउनुहोस् ।

घडी : १५६०

टिसर्ट : ७३५

मोजा : + ८३

जम्मा खर्च :

- (ख) ठाडोमा राख्दा पछाडि वा दायाँबाट सिधा हुने गरी एकको स्थानबाट क्रमशः लेख्ने सिपमा अभ्यास गराउनुहोस् र जोड्दा पनि क्रमशः एकको स्थानका अनि दशको स्थान हुँदै बायाँतर्फ जोड्नुपर्ने कुरामा प्रश्नोत्तर गराउनुहोस् ।

मूल्यांकन

हिसाब गर्नुहोस् :

$$2345 + 3112 + 3422 =$$

क्रियाकलाप ३

- (क) पाठ्य तथा कार्यपुस्तकको पेज न. १०७ र १०८ को हिसाब गर्न लगाउनुहोस् र आवश्यकतानुसार सहयोग गर्नुहोस् ।
- (ख) साथीकोसँग तुलना गरी एउटै उत्तर आए नआएको हेर्नुहोस् ।
- विद्यार्थीको अपेक्षित प्रतिक्रिया : गणितीय वाक्यमा लेखी हिसाब गर्न सक्ने

हिसाब गर्नुहोस् -

१. एउटा पोखरीमा १५०० ओटा माछा छन् । अर्को पोखरीमा २५०० ओटा माछा छन् । दुवै पोखरीमा गरी जम्मा कति माछाहरू भए ?

२. संचाको घर बनाउन ७८६० इंटाहरू लाय्यो । त्वासै गरी पर्वाल बनाउन २१४० इंटा लाय्यो । दुवैया गरी जम्मा कति इंटा लाय्यो ?

३. एउटा बाकसमा ११४ ओटा स्याउ र अर्को बाकसमा ८६ ओटा स्याउ छन् । दुवै बाकसमा गरी जम्मा कतिओटा स्याउ भए ?

मूल्यांकन

सबै जनाले चार अड्क सम्मका सङ्ख्याहरूको जोडको व्यावहारिक समस्याको हल गर्न सके वा सकेनन् सिकाइ सिपको यकिन गर्नुहोस् र पृष्ठपोषण दिनुहोस् ।

परियोजना कार्य

अभिभावकसँग कुनै ३ ओटा कपडाको अनुमानित मूल्य सोध्नुहोस् र कापीमा टिपोट गरी जोड्नुहोस् । जम्मा कति भयो ? पत्ता लगाउनुहोस् र शिक्षकलाई देखाउनुहोस् ।

४. भक्तपुर नगरपालिकामा ४६९ ओटा सडकबत्ती छन् । चौमुनारायण नगरपालिकामा १०५ ओटा सडकबत्ती छन् । दुवै नगरपालिकामा गरी जम्मा कतिओटा सडकबत्ती रहेछन् ?

५. एउटा खोरमा १७५ ओटा कुखुरा छन् । अर्को खोरमा १८ ओटा कुखुरा छन् । दुवै खोरमा गरी जम्मा कति ओटा कुखुरा भए ?

६. पहिलो औपको रुखबाट २८६ ओटा औप, दोस्राबाट ३०९ र तेस्राबाट २९६ ओटा औप टिपियो । तीनओटा रुखबाट गरी जम्मा कतिओटा औप टिपियो ?

(क) परिचय (Introduction)

एकीकृत पाठ्यक्रमको गणित विषयको सङ्ख्याको ज्ञान विषयक थिमभित्रको ‘गणितका आधारभूत क्रिया’ थिमअन्तर्गत यस घटाउ पाठमा जोड र घटाउबिचको सम्बन्ध, चार अड्कले बनेका सङ्ख्याहरूको घटाउ क्रियासम्बन्धी क्रियाकलाप तथा घटाउको व्यावहारिक समस्याहरूलाई गणितीय भाषामा लेख्ने तथा समाधान गर्ने अभ्यास गराई रचनात्मक सोच सिप र सिकाइ सिप जस्ता व्यवहारकुशल सिपमा जोड दिइएको छ।

(ख) मुख्य सिकाइ उपलब्धि (Learning Outcomes)

१. जोड र घटाउबिचको सम्बन्ध पहिचान गर्न
२. चार अड्कले बनेका सङ्ख्याहरूको घटाउ गर्न

(ग) व्यवहारकुशल सिप (Soft skills)

१. रचनात्मक सोच सिप (S1.2)
२. सिकाइ सिप (S1.2)

(घ) शिक्षण योजना (Teaching Plan)

क्र. स.	सिकाइ उपलब्धि (घन्टीगत)	अनुमानित घन्टी	पाठ्य तथा कार्यपुस्तकमा सम्बन्धित पेज सङ्ख्या
१.	जोड र घटाउ बिचको सम्बन्ध बताउन	३	१०९ – ११८
२.	चार अड्कसम्मका सङ्ख्याहरूको घटाउ गर्न	४	११९ – १२३
३.	घटाउसम्बन्धी व्यावहारिक समस्याहरू हल गर्न	२	१२४ – १२७
४.	जोड र घटाउसम्बन्धी व्यावहारिक समस्याहरू हल गर्न	१	१२८, १२९

(ड) यस पाठ शिक्षणमा ध्यान दिनुपर्णे पक्षहरू

१. घटाउसम्बन्धी व्यावहारिक समस्या वा सोसम्बन्धी कथात्मक समस्या बनाई गणितीय वाक्यलाई सँगसँगै लगेर घटाउ सिकाउनु पर्छ। दैनिक जीवनका गणितीय समस्यामा सामान्यीकरण गराउनुपर्छ। कार्यपुस्तकमा सङ्केत गरिएको लोगो र सङ्केतका आधारमा क्रियाकलाप गराउनु पर्दछ।
२. तोकिएका क्रियाकलापमा उपलब्धि हासिल भएपछि कार्यपुस्तकको अन्तमा राखिएको सिकाइ सिँटीमा चिह्न लगाउनुपर्छ।
३. रचनात्मक सोच सिप र सिकाइ सिप प्राप्तिमा जोड दिनुपर्छ।

४. कक्षा २ को सिकाइलाई पुनरावृत्ति गराएर मात्र पाठ सुरु गर्नुपर्छ, यसका अतिरिक्त थप वर्कसिट तयार गरी प्रयोग गराउनुपर्छ।
५. घटाउसम्बन्धी व्यावहारिक समस्यालाई गणितीय वाक्य बनाई पहिला तेस्रो अनि ठाडो रूपमा राखी सरलदेखि जटिल क्रममा घटाउको अभ्यास गराउनुपर्छ।
६. घटाउको अभ्यास हुने गरी परियोजना कार्य गराउनुपर्छ।
७. घटाउ गराउँदा आफ्नो परिवार, समुदाय, जनसङ्ख्या, आम्दानी, खर्च विद्यार्थी सङ्ख्या आदिसँग सम्बन्धित गराई अभ्यास गराउनुपर्दछ। शाब्दिक समस्यालाई केवल गणितसँग मात्र सम्बन्धित नगराई अन्य विषयहरूसँग पनि जोडेर सिकाउनु पर्दछ।

पहिलो पिरियड (First Period)

सिकाइ उपलब्धि (Learning Outcomes)

जोड र घटाउसम्बन्धी गणितीय वाक्यहरू पूरा गरी जोड र घटाउको सम्बन्ध बताउन।

शैक्षणिक सामग्री (Materials): गोजी तालिका सङ्ख्यापत्ती, कार्डबोर्ड पेपर कैची, वर्कसिट आदि।

क्रियाकलाप १

(क) विद्यार्थीलाई कक्षा दुईमा गरिसकिएको २ अड्कले बनेका २ ओटा सङ्ख्याहरूको घटाउ क्रियाको पुनरावृत्ति तथा अभ्यासको लागि पुनरवलोकन क्रियाकलाप गराउनुहोस्, जस्तै: कार्डबोर्ड पेपर र कुट पेपरको प्रयोगबाट दिइएको जस्तै सामग्री निर्माण गर्नुहोस् र सङ्ख्यापत्तीको प्रयोग गरी जोड घटाउ क्रियाको अभ्यास गराउनुहोस्।

जस्तै: ७८ - ४६



(ख) यहाँ ७८ बाट ४६ घटाउँदा कति भयो सोध्नुहोस्। $78 - 46 = 32$ आयो।

(ग) फेरि घटाउफलको सङ्ख्यापत्ती ४६

पाठ १३

घटाउ

पहिलोपुढेसँ:

$100 - 90 = \boxed{10} \rightarrow \boxed{10} - 90 = \boxed{10}$

$157 - 90 = \boxed{} \rightarrow \boxed{} - 90 = \boxed{}$

$10 - \boxed{x} = \boxed{} \rightarrow \boxed{} - \boxed{x} = \boxed{}$

$67 - \boxed{x} = \boxed{} \rightarrow \boxed{} - \boxed{x} = \boxed{}$

$100 - 20 = \boxed{} \rightarrow \boxed{} - 20 = \boxed{}$

$153 - 20 = \boxed{} \rightarrow \boxed{} - 20 = \boxed{}$

१०९

को ठाउँमा राखेर ७८ बाट ३२ घटाउन लगाउनुहोस्। कति आयो? अवलोकनसँगै अभ्यास गराउनुहोस्। $78 - 32 = 46$

(घ) पाठ्य तथा कार्यपुस्तकको पेज नं १०९ का क्रियाकलापको लागि उदाहरण हेरी विद्यार्थीलाई गर्न लगाउनुहोस् र रचनात्मक सोच सिपमा सहजीकरण गर्नुहोस्।

मूल्यांकन

घटाउनुहोस् : = =

क्रियाकलाप २

- (क) पाठ्य तथा कार्यपुस्तकको पेज नं. ११० को विषयवस्तुमा विद्यार्थीलाई छलफल गराई खाली ठाउँ भर्न लगाउनुहोस्।
- (ख) योगफल निकाल्दा २ ओटा सदृख्याहरू जोड्नुपर्ने, योगफलबाट तीमध्ये एउटा सदृख्या घटाउँदा अर्को सदृख्या आउछ भन्ने सोचाइ सिपमा जोड दिनुहोस्। त्यस्तै फरक निकाल्दा ठुलो सदृख्याबाट सानो सदृख्या घटाउनुपर्छ भन्ने धारणा बसाल्न जोड दिनुहोस्।

मूल्यांकन

दुईओटा सदृख्याको योगफल र अन्तर निकाल्न के गर्नुपर्छ ?

क्रियाकलाप ३

- (क) विद्यार्थीको जोडी समूह बनाउनुहोस् र छलफल गर्दै पाठ्य तथा कार्यपुस्तकको पेज नं. १११ को गणितीय वाक्यहरू पूरा गर्न लगाउनुहोस्। सुरुमा कुनै एउटा उदाहरण शैक्षणिक पाटीमा लेखेर छलफल गर्दै तरिका बताउनुहोस्। जस्तै:

३०	+	४०	=	७०
७०	-	३०	=	<input type="text"/>
७०	-	४०	=	<input type="text"/>

- (ख) $३०+४०$ जोडदा कति हुन्छ ? जोड्न लगाउनुहोस्। आएको योगफल ७० बाट ती २ ओटा सदृख्या घटाएर खाली वाक्यसमा राख्न भन्नुहोस्। सबैले सकेपछि जोड र घटाउको सम्बन्ध छलफल गराउनुहोस्।

जोड र घटाउको सम्बन्ध

छलफल गर्नुहोस् र खाली ठाउँ भन्नुहोस् :



योगफल पन्ता लगाउन दुईओटा सदृख्याहरू जोड्नुपर्छ।

फरक पन्ता लगाउन दुलो सदृख्याबाट सानो सदृख्या घटाउनुपर्छ।



$$१४ \text{ } २ \text{ } ९ \text{ } \text{को } \text{योगफल } \boxed{\quad} \text{ हुन्छ।}$$

यदि योगफल २३ हुने दुईओटा सदृख्यामध्ये एउटा सदृख्या १४ भए अर्को सदृख्या $\boxed{\quad}$ हुन्छ।

यदि एउटा सदृख्या ९ भए अर्को सदृख्या $\boxed{\quad}$ हुन्छ।

$२३ \text{ } १ \text{ } ९ \text{ } \text{को } \text{फरक } \boxed{\quad} \text{ हुन्छ।}$

$२३ \text{ } १ \text{ } ४ \text{ } \text{को } \text{फरक } \boxed{\quad} \text{ हुन्छ।}$

$५२ \text{ } ४ \text{ } ६ \text{ } \text{को } \text{योगफल } \boxed{\quad} \text{ हुन्छ।}$

यदि योगफल १०० हुने दुईओटा सदृख्यामध्ये एउटा सदृख्या ५२ भए अर्को सदृख्या $\boxed{\quad}$ हुन्छ।

यदि एउटा सदृख्या ५२ भए अर्को सदृख्या $\boxed{\quad}$ हुन्छ।

$१०० \text{ } ५ \text{ } २ \text{ } \text{को } \text{फरक } \boxed{\quad} \text{ हुन्छ।}$

$१०० \text{ } ५ \text{ } ६ \text{ } \text{को } \text{फरक } \boxed{\quad} \text{ हुन्छ।}$

$$३० + ४० = \boxed{\quad}$$

$$\boxed{\quad} + ४० = १०५$$

$$६० + \boxed{\quad} = १०५$$

$$१०५ - ४० = \boxed{\quad}$$

$$\boxed{\quad} - ५० = ५०$$

$$१०५ - ६० = \boxed{\quad}$$

$$१०५ - \boxed{\quad} = ५०$$

१५० जोड्नुपर्छ।

तालका गणितीय वाक्यहरू पूरा गर्नुहोस् :

$३० + ४० = ७०$	$५० + ४० = \boxed{\quad}$
$७० - ३० = \boxed{\quad}$	$\boxed{\quad} - ५० = ४०$
$७० - ४० = \boxed{\quad}$	$९० - \boxed{\quad} = ५०$

$७० + ५० = \boxed{\quad}$	$१०० + ९० = \boxed{\quad}$
$\boxed{\quad} - ७० = ५०$	$\boxed{\quad} - १०० = ९०$
$१५० - \boxed{\quad} = ७०$	$\boxed{\quad} - ९० = १००$

$२० + १० = \boxed{\quad}$	$२० + २० = \boxed{\quad}$
$३० - \boxed{\quad} = २०$	$\boxed{\quad} - २० = २०$
$\boxed{\quad} - २० = \boxed{\quad}$	$४० - \boxed{\quad} = २०$

$५० + ४० = \boxed{\quad}$	$५० + ५० = १००$
$९० - \boxed{\quad} = ४०$	$१०० - \boxed{\quad} = ५०$
$\boxed{\quad} - ४० = ५०$	$\boxed{\quad} - ५० = ५०$

$५० + ६० = \boxed{\quad}$	$९० + ९० = १६०$
$१४० - \boxed{\quad} = ५०$	$१६० - \boxed{\quad} = ९०$
$\boxed{\quad} + ६० = ९०$	$\boxed{\quad} - ९० = ९०$

प्रश्न जवाब

विद्यार्थीको अपेक्षित प्रतिक्रिया

विद्यार्थीले जोड र घटाउ क्रियासँगै गर्न सक्ने

मूल्यांकन

दुईओटा सङ्ख्या जोड्दा जम्मा आउने र जम्माबाट एउटा सङ्ख्या घटाउँदा अर्को सङ्ख्या आउँछ भनी बताउन सके नसकेको यकिन गर्नुहोस् ।

थप सुझाव

यो पाठमा रचनात्मक सोच सिपको विकासमा जोड दिनुपर्ने भएकाले कक्षाकोठावाहिर प्रत्यक्ष अवलोकन गराएर गर्न मिल्ने क्रियाकलापमा जोड दिन सक्नुहुने छ ।

परियोजना कार्य

घरायसी सामान किन्न अभिभावकसँग नजिकैको पसलमा जानुहोस् । तलका बुँदामा आधारित भई मान पत्ता लगाउनुहोस् र कक्षामा सुनाउनुहोस् ।

१. पसल जाँदा कति रुपियाँ थियो ?
२. कति रुपियाँको सामान किन्नुभयो ?
३. कति बाँकी रहयो ?
४. अब पसलमा खर्च भएको रकम र बाँकी रकम जोड्नुहोस् ।
५. सुरुको रकम बराबर आयो कि आएन ?

दोस्रो पिरियड (Second Period)

सिकाइ उपलब्धि (Learning Outcomes)

जोड र घटाउसम्बन्धी गणितीय वाक्यहरू पूरा गरी जोड र घटाउको सम्बन्ध बताउन

शैक्षणिक सामग्री (Materials): गोजी तालिका, सङ्ख्यापत्री, कार्डबोर्ड पेपर कैंची, मोडेल ड्राइड चित्र आदि ।

क्रियाकलाप १

(क) समस्या दिइ चित्रात्मक रूपमा प्रस्तुत गर्न लगाउनुहोस् ।

जस्तैः एउटा पोखरीमा २७ ओटा भ्यागुता छन् । पोखरीभन्दा बाहिर रहेका १४ ओटा भ्यागुता पोखरीमा थपिए भने जम्मा कतिओटा भ्यागुता भए ? उक्त प्रश्न छलफल गर्दै शैक्षणिक पाटीमा लेखेर देखाउनुहोस् ।

कोठामा भ्यागुता सङ्ख्या
लेख्नुहोस् ।

जम्मा भ्यागुता

- पोखरीमा पहिला भएका भ्यागुता थपिएका भ्यागुता
(ख) अब विद्यार्थीलाई गणितीय वाक्यमा राखेर जम्मा कति भयो भनी सोध्नुहोस् र गणितीय वाक्य पूरा गर्नुहोस् ।

- (ग) पाठ्य तथा कार्यपुस्तकको पेज न. ११२ को दोस्रो क्रियाकलाप गराउनुहोस् ।

गणितीय वाक्यमा + =

जम्मा भयो ।

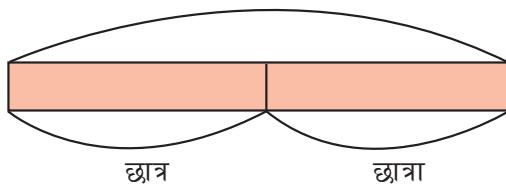
विद्यार्थीको अपेक्षित प्रतिक्रिया : जम्मा निकाल्दा जोडने र बाँकी निकाल्दा घटाउने ।

मूल्यांकन

जम्मा सङ्ख्या निकाल्दा र बाँकी सङ्ख्या निकाल्दा कुनमा घटाउनु पर्छ र कुनमा जोड्नुपर्छ ?

क्रियाकलाप २

- (क) विद्यार्थीसँगै छलफल गर्दै आफ्नो कक्षाका जम्मा विद्यार्थी कति जना छन् ? छात्र सङ्ख्या कति छन् ? सोधनुहोस् ।
- (ख) सङ्ख्यालाई तलको जस्तै चित्रात्मक रूपमा देखाउनुहोस् ।



(ग) गणितीय वाक्यमा देखाएर, सोचेर धारणा बनाउन लगाउनुहोस् ।

$$\text{गणितीय वाक्य: } \boxed{\square - \square = \square} \quad \text{जम्मा } \boxed{\square} \text{ छात्र}$$

(घ) यसरी छात्र + छात्रा = जम्मा विद्यार्थी, जम्मा विद्यार्थी – छात्र = छात्रा, जम्मा विद्यार्थी – छात्रा = छात्र आउने निचोड निकाल्नुहोस् ।

(ङ) पाठ्य तथा कार्यपुस्तकको पेज न. ११३ को क्रियाकलाप गराउनुहोस् र सोचाइ सिपको यकिन गर्नुहोस् :

विद्यार्थीको अपेक्षित प्रतिक्रिया : २ ओटा सङ्ख्या जोड्दा जम्मा सङ्ख्या आउँछ र जम्माबाट एउटा सङ्ख्या घटाउँदा अर्को सङ्ख्या आउँछ ।

मूल्यांकन

जम्मा विद्यार्थी र केटाको सङ्ख्या दिएमा केटीको सङ्ख्या पत्ता लगाउन के गर्नुपर्छ ?

जोड र घटाउ

उटा पोखरीमा २७ ओटा भ्यागुता छन् । पोखरीमा थापिए भने पोखरीमा जम्मा कतिओटा भ्यागुता भए ?

कोठामा भ्यागुता सङ्ख्या लेख्नुहोस् । $\boxed{}$

जम्मा $\boxed{}$ भ्यागुता

पोखरीमा पहिला भएका भ्यागुता थापिएका भ्यागुता

गणितीय वाक्यमा $\boxed{} + \boxed{} = \boxed{}$

जम्मा $\boxed{}$ भयो ।

उटा फलफल व्यापारीसँग ३५ किलोग्राम स्वाउ थिए । उनले ८ किलोग्राम स्वाउ बेदे । अब उनीसँग कति किलोग्राम स्वाउ बाँकी रहेहो ?

मुम्मा भएको $\boxed{}$ स्वाउ

बाँकी स्वाउ निकालन घटाउको प्रयोग गरिन्छ । गणितीय वाक्यमा $\boxed{} - \boxed{} = \boxed{}$

बिक्री गरेको $\boxed{}$ स्वाउ बाँकी रहेको $\boxed{}$ स्वाउ

ओटा स्वाउ बाँकी रहेहो ।

११३ बढाउन लाग्ने क्षमा ह ।

जोड र घटाउ

उटा कक्षमा २४ जना विद्यार्थी छन् । त्यसमध्ये १३ जना छात्र छन् भने कति जना छात्रा रहेछन् ?

छात्र $\boxed{}$ छात्रा $\boxed{}$

गणितीय वाक्य: $\boxed{} - \boxed{} = \boxed{}$ जम्मा $\boxed{}$ छात्रा

एक जना मानिस घरबाट कार्यालय जावा टेम्पोले रु. २० र बसले रु. ५५ भाडा लिन्छ । दुईओटा यातायातका साथनले लिने भाडामा कति फरक रहेछ ?

टेम्पो $\boxed{}$ रुपियाँ
बस $\boxed{}$ रुपियाँ फरक $\boxed{}$ रुपियाँ

यहाँ भाडामा भएको फरक पत्ता लगाउन घटाउनुपर्छ ।

गणितीय वाक्य: $\boxed{} - \boxed{} = \boxed{}$ $\boxed{}$ रुपियाँ

११३ बढाउन लाग्ने क्षमा ह ।

क्रियाकलाप ३

(क) विद्यार्थीलाई पाठ्य तथा कार्यपुस्तकको पेज न. ११४ को क्रियाकलाप वा त्यस्तै अन्य क्रियाकलाप चित्रसहित अवलोकन र छलफल गराउनुहोस्, जस्तै : पार्किङ A र B मा कति कतिओटा मोटरसाइकल छन् ? कुनमा धेरै छन् ? मेटाकार्डको स्ट्रिप्स बनाएर देखाउनुहोस् । दुवैलाई नजिक जोडेर तुलना गराउनुहोस् ।

पार्किङ A  भएका मोटरसाइकल
पार्किङ B  भएका मोटरसाइकल

(ख) अब पार्किङ A मा भन्दा पार्किङ B मा ७ ओटा बढी छ भने B मा कति छ भनेर पत्ता लगाउन के गर्नु पर्ला ? एकछिन सोच्न लगाउनुहोस् र जोडनुपर्ने निचोडमा पुऱ्याई जोड्न लगाउनुहोस् : पार्किङ B मा $91 + 7 = 98$ ओटा रहेछन् ।

(ग) त्यसरी नै दोस्रो क्रियाकलाप पढेर छलफल गराउनुहोस् र स्ट्रिप्स वा स्तम्भ बनाई जोडनुपर्ने वा घटाउनुपर्ने के हो ? छुट्याउन लगाउनुहोस् ।

(घ) जस्तै : अब्दुलको उमेर सोधेर एउटा स्ट्रिप्समा देखाउनुहोस् । अब उहाँको श्रीमती उहाँभन्दा कान्छी भएकाले स्ट्रिप्समा देखाउँदा घटी हुन्छ की बढी ? भनी सोच्न लगाउनुहोस् पेपर स्ट्रिप्समा सँगै राखेर तुलना गराउनुहोस् ।

अब्दुलको उमेर वर्ष 
श्रीमतीको उमेर वर्ष  वर्ष कान्छी छ ।
उनको श्रीमतीको उमेर वर्ष

(ङ) स्तम्भ वा स्ट्रिप्सको प्रयोग गर्दा जोड्ने कि घटाउने सोधनुहोस् र उनको श्रीमतीको उमेर निकाल्न लगाउनुहोस् ।

(च) उनको श्रीमतीको उमेर : $48 - 9 = 39$ वर्ष आयो कि आएन हेर्नुहोस् ।

(छ) त्यस्तै आफ्नो उमेर र कुनै विद्यार्थीको उमेर तुलना गरेर पनि यस्तो क्रियाकलाप गराउनुहोस् ।

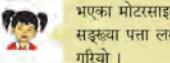
पार्किङ A मा ११ ओटा मोटरसाइकल पार्किङ गरिएको छ । पार्किङ B मा पार्किङ A मा भन्दा ७ ओटा धेरै मोटरसाइकल पार्किङ गरिएको छ भने पार्किङ B मा करिओटा मोटरसाइकल पार्किङ गरेको रहेछ ।

 पार्किङ A
 पार्किङ B
भएका मोटरसाइकल
भएका मोटरसाइकल

कुनचौंहि पार्किङमा बढी मोटरसाइकल छन् ?
पार्किङ B मा मोटरसाइकल छन् ।

अब्दुलको उमेर ४८ वर्ष छ । उहाँकी श्रीमती उहाँभन्दा ९ वर्ष कान्छी छिन् भने उहाँको श्रीमती कति उमेरकी भइन् ?

अब्दुलको उमेर वर्ष
श्रीमतीको उमेर वर्ष  वर्ष कान्छी छन् ।
उनको श्रीमतीको उमेर वर्ष

 स्तम्भचिनको प्रयोग गर्दा कुन विद्या गर्ने सहजे छुट्याउन सकिन्छ ।
पहिलो प्रश्नमा पार्किङ B मा भएका मोटरसाइकलको सङ्ख्या पना लगाउन $11+7$ गरियो ।
 दोस्रो प्रश्नमा अब्दुलको श्रीमतीको उमेर पना लगाउन $48-9$ गरियो ।


मूल्यांकन

दुईओटा सङ्ख्या जोड्दा जम्मा आउने र जम्माबाट एउटा सङ्ख्या घटाउँदा अर्को सङ्ख्या आउँछ भनी बताउन सके नसकेको यकिन गर्नुहोस् ।

परियोजना कार्य

विद्यार्थीलाई आफु अध्ययन गर्नेबाहेको दुईओटा कक्षामा गर्दै निम्नानुसारको विषयमा मान पत्ता लगाउनुहोस् र कक्षाकोठामा साथीहरूलाई सुनाउनुहोस् ।

१. जम्मा विद्यार्थी कति रहेछन् ?
२. केटाहरूको सङ्ख्या कति रहेछ ?
३. केटीहरूको सङ्ख्या नगरीकन कसरी पत्ता लगाउने होला ?
४. केटाहरूको सङ्ख्या र केटीहरूको सङ्ख्या थाहा भएमा जम्मा विद्यार्थीको सङ्ख्या कसरी पत्ता लगाउने होला ?

तेस्रो पिरियड (Third Period)

सिकाइ उपलब्धि (Learning Outcomes)

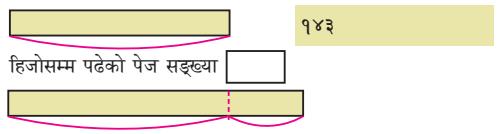
जोड र घटाउ सम्बन्धी गणितीय वाक्यहरू पूरा गरी जोड र घटाउ को सम्बन्ध बताउन

शैक्षणिक सामग्री (Materials): मेटाकार्ड, कार्डबोर्ड पेपर, कैची, मोडेल ड्राइड चित्र आदि।

क्रियाकलाप १

(क) विद्यार्थीलाई पाठ्य तथा कार्यपुस्तकको पेज न. ११५ को क्रियाकलाप वा त्यस्तै अन्य क्रियाकलाप स्ट्रिप्समा वा स्तम्भ चित्रसहित अवलोकन र छलफल गराउनुहोस्।

जस्तै: परविनले हिजोसम्म पढेको पेज १४३ र आज सम्म पढेको पेज १७९ लाई स्ट्रिप्समा वा स्तम्भ चित्रमा देखाई अवलोकन र छलफल गराउनुहोस्। दुवैलाई नजिक राखेर तुलना गराउनुहोस्।



(ख) हिजोसम्म पढेको पेज + आज पढेको पेज = आजसम्म पढेको पेज सङ्ख्या हुने कुरा छलफल गराउनुहोस्।

(ग) अब आज पढेको पेज पता लगाउन के गर्नुपर्ला स्तम्भ हेरेर भन्न लगाउनुहोस्।

(घ) गणितीय वाक्यमा लेखेर देखाउनुहोस् : १४३ + = १७९ वा हिजोसम्म पढेको पेजमा कति जोडेमा आजसम्म पढेको पेज आउँछ ? सोधनुहोस् र घटाउ क्रिया गर्नुपर्ने निष्कर्षमा पुन्याई घटाउन लगाउनुहोस् : १७९ - १४३ विद्यार्थीको अपेक्षित प्रतिक्रिया : स्तम्भ चित्र हेरेर जोड्ने र घटाउने छुट्याउन सकिन्छ।

परविनले हिजो मेरो गणित पुस्तकको १४३ पृष्ठसम्म पढेर सके। परविनले आज १०९ पृष्ठसम्म पढेर सके भने उनले आज कति पृष्ठ पढे ?



१४३

हिजोसम्म पढेको पृष्ठ सङ्ख्या

१४३ +

हिजोसम्म पढेको पृष्ठ सङ्ख्या

आज पढेको पृष्ठ सङ्ख्या

१४३ + = १७९

हिजोसम्म पढेको पृष्ठ सङ्ख्या

आज पढेको पृष्ठ सङ्ख्या

हामीले पता लगाउनुपर्ने पृष्ठ सङ्ख्या

तसर्थ, १४३ + = १७९

माथिका चित्रबाट घटाउको प्रयोग गर्न सकिन्छ।

"जम्मा पृष्ठ सङ्ख्या" - "हिजोसम्म पढेको पृष्ठ सङ्ख्या"

= "आज पढेको पृष्ठ सङ्ख्या"

१७९ - १४३ =

परविनले आज पृष्ठ पढेउन्।

१०९

हरिसिंग भ्रष्ट मैनबत्ती छन्। उनले कोही मैनबत्ती बहिनीलाई दिए पछि हरिसिंग ४२ ओटा मैनबत्ती बाकी रहेउन भने हरिले कति ओटा मैनबत्ती बहिनीलाई दिएका रहेउन ?

सुरुमा भएको मैनबत्ती

५५

सुरुमा भएको मैनबत्ती

५५ -

बहिनीलाई दिएको मैनबत्ती

सुरुमा भएको जाम्मा - मैनबत्ती

५५ - = ४२

बाहीनीलाई दिएको बाकी रहेको मैनबत्ती



माथिका चित्रबाट गणितीय वाक्यमा लेख्दा $55 - 42 =$

बाहीनीले ओटा मैनबत्ती पाइँदैन।

गणितीय वाक्यमा + ४२ = ५५ बुझौं।



धेरे राम्मो। हामीले जोडका समस्याहरूलाई घटाउको गणितीय वाक्यमा र घटाउका समस्याहरू जोडको गणितीय वाक्यमा लेखी हिसाब गर्न सकिन्छ।

११६ नमू शिक्षण, क्रमा १

मूल्यांकन

रामाको घरमा खाने पानीको मिटरमा ४४ युनिट देखाएको थियो । आज हेर्दा ४६ युनिट पुगेछ भने आज कति युनिट पानी खर्च भएछ ?

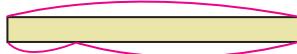
क्रियाकलाप २

(क) विद्यार्थीलाई पाठ्य तथा कार्यपुस्तकको पेज न. ११६ को क्रियाकलाप वा त्यस्तै अन्य क्रियाकलाप स्ट्रिप्समा वा स्तम्भ चित्रसहित अवलोकन र छलफल गराउनुहोस् जस्तै:



सुरुमा भएको मैनबत्ती

(ख) अब सुरुमा भएका मैनबत्ती - बहिनीलाई दिएको मैनबत्ती = बाँकी मैनबत्ती हुने कुरा चित्रबाट देखाउनुहोस् ।



$$55 - \boxed{\quad} = 42$$

बहिनीलाई दिएको बाँकी रहेको मैनबत्ती

(ग) गणितीय वाक्यमा लेखेर हिसाब गराउनुहोस् ।

माथिका चित्रबाट गणितीय वाक्यमा लेख्दा $55 - 42 = \boxed{\quad}$

बहिनीले ओटा मैनबत्ती पाइङ्ग ।

(घ) बहिनीले १३ ओटा मैनबत्ती पाइछन् । अब बहिनीले पाएको र बाँकी मैनबत्ती जोड्न लगाउनुहोस् कति आयो ? सोधनुहोस् । बहिनीले पाएको १२ ओटा + बाँकी ४२ ओटा = जम्मा ५५ ओटा भयो भनी देखाउनुहोस् ।

(ङ) जोडका समस्याहरूलाई घटाउको गणितीय वाक्यमा र घटाउको समस्याहरू जोडको गणितीय वाक्यमा लेखी गर्न सकिन्दू भनी बताउनुहोस् ।

विद्यार्थीको अपेक्षित प्रतिक्रिया : जम्माबाट बाँकी घटाउँदा अरूलाई दिएको मान अथवा बाँकी र अरूलाई दिएको मान जोड्दा जम्मा मान निस्कन्दू ।

काठमाडौंबाट पेखरा जाने सउटा बसमा केही मानिसहरूले यात्रा गरिरहेका छन् । मुग्लिनमा पुरेपछि ७ जना मानिसहरू बसबाट ओरिएर्टा अब बसमा १९ जना मानिसहरू बाँकी छन् भने जम्मा कति जना मानिसहरू काठमाडौंबाट बसमा चढेका रहेछन् ?

बसमा काठमाडौंबाट चढेका मानिसहरू

बसमा काठमाडौंबाट चढेका मानिसहरू

- ७

मुग्लिनमा बसबाट ओरिएर्टा मानिसहरू

बसमा काठमाडौंबाट चढेका मानिसहरू

- ७ = १९

मुग्लिनमा बसबाट बसमा बाँकी रहेका ओरिएर्टा मानिसहरू मानिसहरू

बसमा काठमाडौंबाट जम्मा मानिसहरू चढेका रहेछन् ।

यस समस्यालाई गणितीय वाक्यमा कसरी लेख्ने ?

$7 + 19 = \boxed{\quad}$ $\boxed{\quad} - 19 = 7$

$\boxed{\quad} - 7 = 19$

समस्या समाधानका लागि सन्दर्भ तुम्हारो महत्वपूर्ण हुन् ।

११२

मूल्यांकन

सुन्दर र कुशलले २५ ओटा स्याउ किनेछन् । किनेका स्याउहरूमध्ये केही स्याउ उनीहरूले खाएछन् । अब उनीहरूसँग १७ ओटा स्याउ बाँकी रहेछ भने उनीहरूले कतिओटा खाएका रहेछन् ?

क्रियाकलाप ३

(क) विद्यार्थीलाई पाठ्य तथा कार्यपुस्तकको पेज न. ११७ को क्रियाकलाप वा त्यस्तै अन्य क्रियाकलाप स्ट्रिप्समा वा स्तम्भ चित्रसहित अवलोकन र छलफल गराउनुहोस् जस्तै:

बसमा भएका मानिसहरूमा बिचमा केही ओलिंदा बसमा मासिहरूको सङ्ग्रह्य बढौछ कि घट्छ ? भनी छलफल गराउनुहोस् । स्ट्रिप्स वा स्तम्भबाट देखाउनुहोस् । मुग्लिनमा ओरिएर्टा मानिस + बसका बाँकी मानिस = काठमाडौंबाट चढेका जम्मा मानिस

मुरिलनमा बसबाट
ओरींटेक्न मानिसहरू

बसमा बाँकी रहेका
मानिसहरू

- ७ = १९

(ख) स्तम्भ हेरेर गणितीय वाक्यमा लेखेर काठमाडौंबाट चढेका जम्मा मानिस सङ्ख्या कति रहेछन् ? निकाल लगाउनुहोस् ।
विद्यार्थीको अपेक्षित प्रतिक्रिया : स्तम्भ चित्र हेरेर बताउन सक्ने ।

मूल्यांकन

पोखराबाट यात्रु बोकेर इलाम हिँडेको बसबाट हेटौंडामा १४ जना मानिस आर्लिएछन् अब बसमा २६ जना मानिस बाँकी छन् भने पोखराबाट कति जना मानिस बस चढेका रहेछन् ?

क्रियाकलाप ४

(क) पाठ्य तथा कार्यपुस्तकको पेज न. ११८ को क्रियाकलापबारे छलफल गराउनुहोस् ।
(ख) हिजोसम्म रोपेको विरुवाको एउटा स्ट्रिप्स वा स्तम्भमा देखाउनुहोस् । आज २० ओटा थप्दा बढी हुन्छ कि घटी हुन्छ ? सोधनुहोस् ।
विद्यार्थीबाट बढी हुन्छ भन्ने उत्तर आएपछि अघिको भन्दा लामो स्ट्रिप्स वा स्तम्भ लिएर सँगै तुलना गर्न लगाउनुहोस् ।

हिजोसम्म रोपिएका विरुवाहरू

हिजोसम्म रोपिएका विरुवाहरू

+ २० = ७५
 आज रोपिएका विरुवाहरू

(ग) अब हिजोसम्म रोपेका विरुवाको सङ्ख्या पत्ता लगाउन के गर्नुपछि भनी छलफल गराउनुहोस् । गणितीय वाक्यमा लेखेर पत्ता लगाउन दिनुहोस् र आफूले पनि गरेर देखाउनुहोस् ।

हरिले हिजोसम्म केही सुन्तलाका विरुवा रोपेका थिए । आज उनले थप २० ओटा सुन्तलाका विरुवा रोपे । यदि हरिको बौद्धाना जम्मा ७५ ओटा सुन्तलाका विरुवा रोपिसकिराए भने हिजोसम्म रोपिसका विरुवा कति थिए ?

हिजोसम्म रोपिएका विरुवाहरू

हिजोसम्म रोपिएका विरुवाहरू

आज रोपिएका विरुवाहरू

जम्मा सुन्तलाका विरुवाहरू

हिजोसम्म रोपिएका विरुवाहरू

आज रोपिएका विरुवाहरू

उनले हिजोसम्म जम्मा विरुवा रोपेछन् ।

यस समस्यालाई गणितीय वाक्यमा लेख्ना,

७५ - = २०

७५ - २० =

विद्यार्थीको अपेक्षित प्रतिक्रिया : ७५ बाट २० घटाउने ।

मूल्यांकन

सबै जनाले मोडेल ड्रइडका अवलोकन गरी व्यावहारिक समस्यालाई गणितीय वाक्यमा लेख्नी हिसाब गर्न सके वा सकेनन, यकिन गर्नुहोस् ।

परियोजना कार्य

नेपाली वर्णमालाका जम्मा अक्षरहरू गन्ती गर्नुहोस् र कापीमा टिप्नुहोस् । त्यस्तै अङ्ग्रेजी वर्णमालाका अक्षरहरू पनि गन्ती गर्नुहोस् र कापीमा टिप्नुहोस् । नेपाली वा अङ्ग्रेजी वर्णमालामध्ये कुनमा अक्षर सङ्ख्या कतिले बढी छ स्तम्भ चित्रको प्रयोग गरी पत्ता लगाउनुहोस् र कक्षाकोठामा टाँस्नुहोस् ।

चौथो पिरियड (Fourth Period)

सिकाइ उपलब्धि (Learning Outcomes)

स्थानमान तालिका प्रयोग गरी चार अड्कका सङ्ख्याहरूको घटाउ गर्न

शैक्षणिक सामग्री (Materials): सङ्ख्या स्ट्रिप, बेसटेन ब्लक, स्थानमान तालिका, घटाउ तालिका आदि ।

क्रियाकलाप १

(क) हजार स्थानसम्मको स्थानमान तालिका र बेसटेन ब्लक, सङ्ख्या स्ट्रिप हजार, सय, दश र एक जनाउने गरी तयार गर्नुहोस् । र पाठ्य तथा कार्यपुस्तकको पेज न. ११९ मा दिईएको विमा विल र यसै साथमा रहेको प्रश्न पढ्न र छलफल गरी गणितीय वाक्यमा लेख्ने अभ्यासमा सहयोग गर्नुहोस् । कापीमा टिपोट गर्न भन्नुहोस् ।

$$\text{यहाँ जम्मा भैंसी सङ्ख्या} = 1364$$

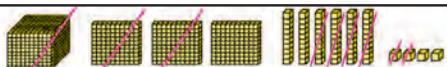
$$\text{विमा गरिएको भैंसीको सङ्ख्या} = 1242$$

$$\text{विमा गर्न बाँकी भैंसीको सङ्ख्या} = ?$$

(ख) विद्यार्थीलाई २ ओटा समूहमा विभाजन गरी प्रत्येक समूहलाई सङ्ख्या स्ट्रिप वा बेसटेन ब्लक र स्थानमान तालिका वितरण गर्नुहोस् । जम्मा भैंसीको सङ्ख्यालाई बेसटेन ब्लकमा छुट्याएर स्थानमान तालिकाअनुसार राख्न लगाउनुहोस् । र आफूले पनि सँगै गरेर देखाउनुहोस् ।

(ग) जहाँ सुरुमा १३६४ बराबरको हजारको १ ओटा, सयको ३ ओटा, दशको ६ ओटा र एकको ४ ओटा ब्लक हुनुपर्छ ।

(घ) अब घटाउनुपर्ने सङ्ख्या १२४२ बराबरको ब्लक हटाउन लगाउनुहोस् ।



रामपुर गाउँमा भएका १३६४ भैंसीमध्ये १२४२ भैंसीको पशुधन विमा गरिएको छ । अब कति भैंसीको विमा जर्न बाँकी छ ?

पशु विकास बैंडक	बाटा, नेपाल
पशुधन विमालेख	रामलखन, यात्रव
पशुकोक्त नाम	गाई/गोइ/भैंसी/राँगा
पशुको किसिम	१३०९
पशुकोक्त सङ्ख्या	२०७८/१/१ देखि २०७८/१२/३०
विमा रकम	रु. ९०,०००
उक्त अवधिमा पशु मरेमा रु. ९०,००० दिई छ ।	
मिति:	अप्रिलमार्चो दस्तखत

भैंसीको सङ्ख्यालाई दश आधार ब्लक प्रयोग गरी घटाउँदा,



हजार	सय	दश	एक
१	३	६	४
-	१	२	२

१२२ भैंसीको विमा गर्न बाँकी छ ।

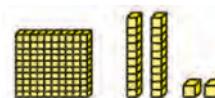
घटाउनुपर्ने :

हजार	सय	दश	एक
७	५	०	९
-	४	३	४

हजार	सय	दश	एक
९	५	७	५
-	४	३	५

११९

(ड) कतिओटा ब्लक बाँकी रहे ? हेरेर सङ्ख्यामा लेख्न लगाउनुहोस् ।



$$\text{विमा गर्न बाँकी भैंसी} = 122 \text{ ओटा}$$

(च) दुवै समूहको बराबर आयो । यस्तै थप अभ्यास गराउनुहोस् ।

विद्यार्थीको अपेक्षित प्रतिक्रिया

(छ) सङ्ख्याअनुसार ब्लकमा छुट्याएर घटाउ गर्ने

(ज) बेसटेन ब्लक प्रयोग गरी घटाउन सक्ने

मूल्यांकन

बेसटेन ब्लक प्रयोग गरी घटाउनुहोस् ।

२५८५ - ११४०

क्रियाकलाप २

(क) क्रियाकलाप १ को समस्यालाई स्थानमान तालिकामा सङ्ख्या नै राखी घटाउने अभ्यास गराउनुहोस् ।

(ख) एकको स्थानबाट क्रमशः जम्मा भैंसी सङ्ख्यालाई माथि र विमा गरिएको भैंसीको सङ्ख्यालाई तल्लो कोठामा भर्न लगाउनुहोस् । क्रमशः एकको स्थानबाट घटाउन लगाउनुहोस् । दुवै समूहको उत्तर बराबर आयो ? बेसटेन ब्लक प्रयोग गर्दा जतिकै आयो ? सोधनुहोस् र हेर्नुहोस् । आफूले पनि सँगै गरेर देखाउनुहोस् ।

हजार	सय	दश	एक
१	३	६	४
१	२	४	२
	१	२	२

पाचौं पिरियड (Fifth Period)

सिकाइ उपलब्धि (Learning Outcomes)

स्थानमान तालिका प्रयोग गरी चार अड्क सम्मका सङ्ख्याहरूको सापटी लिनुपर्ने घटाउ गर्ने

शैक्षणिक सामग्री (Materials): सङ्ख्या स्ट्रिप, बेसटेन ब्लक, स्थानमान तालिका, आदि ।

क्रियाकलाप १

(क) तीन अड्कले बनेका सङ्ख्याहरूको सापटी लिनुपर्ने घटाउका पुनरावृत्ति गराउनुहोस् । आवश्यकताअनुसार बेसटेन ब्लक, हजार स्थान सम्मको स्थानमान तालिकाको खाली सिट तयार गर्नुहोस् ।

(ख) बेस टेन क्लकको सट्टा सङ्ख्या स्ट्रिप पनि प्रयोग गर्न सक्नुहुने छ ।

(ग) पाठ्य तथा कार्यपुस्तकको पेज न. १२० मा दिइएको विषयवस्तु विद्यार्थीलाई अध्ययन गर्न लगाउनुहोस् अनि छलफल गर्दै क्रियाकलाप गराउनुहोस् ।

मूल्यांकन

स्थानमान तालिकामा राखी ७५७६ बाट ३९५४ घटाउनुहोस् ।

क्रियाकलाप ३

(क) पाठ्य तथा कार्यपुस्तकको पेज न. ११९ को क्रियाकलाप गर्न लगाउनुहोस् र आवश्यक पृष्ठपोषण दिनुहोस् ।

मूल्यांकन

सबै जनाले बेसटेन ब्लक र स्थानमान तालिका प्रयोग गरी चार अड्कका सङ्ख्याहरूको सापटी लिनुनपर्ने घटाउ गर्न सके वा सकेनन्, सिकाइ सिप प्राप्ति भए नभएको यकिन गर्नुहोस् ।

परशुरामका बारीका १२३५ सुन्तलाका बोटहरूमध्ये ७६३ मा फल लागेको छ भने करिओटा सुन्तलाका बोटहरूमा फल लागेको छैन ?



सुन्तलाका बोटहरूलाई दश आधार ब्लक प्रयोग गरी पुनःसमूहीकरण गर्दा,



बाँको :

४५२ ओटा बोटमा फल लागेको छैन ।

१२० देखा तरिका ।

हजार	सय	दश	एक
१	३	६	४
-	७	८	३

यहाँ सुन्तलाका जम्मा बोटहरूको सङ्ख्या
= १२३५ ओटा

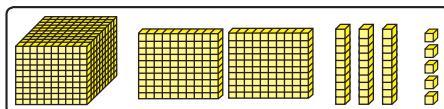
फल लागेका बोटहरू = ७८३

फल नलागेका बोट सङ्ख्या = ?

(घ) स्थानमानअनुसारका एक एक, दश दश, सय सय स्थानमा रहेका माथिल्लो सङ्ख्यावाट तल्लो सङ्ख्या घट्छ कि घट्दैन ? सोधुहोस् र के गर्नुपर्ला भनेर समूहमा छलफल गराउनुहोस् ।

(ङ) विद्यार्थीलाई २ ओटा समूह बनाइ प्रत्येक समूहलाई सङ्ख्या स्ट्रिप वा बेसटेन ब्लक र स्थानमान तालिका वितरण गर्नुहोस् । कार्यपुस्तकमा गरेअनुसार साथीहरूबिच छलफल गर्दै सुन्तलाको जम्मा बोटहरूलाई बेसटेन ब्लकमा छुट्याएर स्थानमान तालिकाअनुसार राख्न लगाउनुहोस् । र आफूले पनि सँगै गरेर देखाउनुहोस् ।

(च) जहाँ १२३५ बराबरको हजारको १ ओटा, सयको २ ओटा, दशको ३ ओटा र एकको ५ ओटा ब्लक हुनुपर्छ । जस्तै:

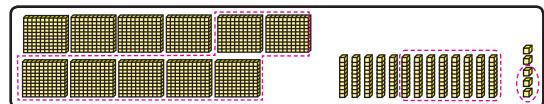


(छ) अब घटाउनुपर्ने सङ्ख्या १२४२ बराबरको ब्लक हटाउन लगाउनुहोस् ।

(ज) पाठ्य तथा कार्यपुस्तकको पेज न. १२० को क्रियाकलाप गराउन विद्यार्थीलाई प्रेरित गर्नुहोस् र मौखिक अभ्यास गराउनुहोस् ।

(झ) सापटी लिएर घटाउनुपर्ने हिसाबमा ब्लकलाई पुनः समूहीकरण गर्नुपर्ने कुरा बताउनुहोस् ।

(ञ) अनि सापटी लिनुपर्ने स्थानका ब्लकलाई दिइएअनुसार पुनः समूहीकरण गराउनुहोस् । सय र हजारको स्थानबाट सापटी लिनुपर्ने भएकाले १ सयलाई १० दशमा र १ हजारलाई १० सय बनाउनु परेको धारणा स्पष्ट पार्नुहोस् ।



(ट) अब घटाउनुपर्ने सङ्ख्या ७८३ अनुसार एकको ३ ओटा दशका ८ ओटा र सयका ७ ओटा ब्लकलाई काट्न वा गोलो लगाउन भन्नुस, कति बाँकी रह्यो सङ्ख्यामा भन्न र लेख्न लगाउनुहोस् ।

बाँकी :

= ४५२ ओटा बोटमा फल लागेको छैन ।

विद्यार्थीको अपेक्षित प्रतिक्रिया: ब्लक पुनः समूहीकरण गरेर घटाउन सक्ने

मूल्यांकन

१ सय र ३ दशको बेसटेन ब्लकलाई पुनः समूहीकरण गर्दा दशका कतिओटा ब्लक हुन्छन् ?

क्रियाकलाप २

(क) क्रियाकलाप १ को हिसाबलाई स्थानमान तालिकामा राखेर घटाउने अभ्यास गराउनुहोस् ।

(ख) तल दिइएको जस्तै सङ्ख्या नलेखिएको स्थानमान तालिका बनाइएको पेपर सिट सबैलाई दिनुहोस् ।

हजार	सय	दश	एक

	हजार	सय	दश	एक
-	१	२	३	५
	७	८	९	३
	४	५	६	२

(ग) अब विद्यार्थीलाई कुन कुन स्थानमा सापटी नलिई घटाउन सकिन्छ ? छलफल गराउनुहोस् ।

एकको स्थानमा रहेको ५ एकबाट ३ एक घट्ने, ३ दशबाट ८ दश नघट्ने भएकाले सयको स्थानबाट १ सय सापटी लिन लगाउनुहोस् र दशको स्थानमा ३ लाई काटेर माथि १३ लेख्न र सयको स्थानमा २ लाई काटेर माथि १ लेख्न लगाउनुहोस् ।

हजार	सय	दश	एक
	९९		
	९	९३	
९	२	८	५
	७	८	३
-	४	५	२

(ङ) अब दुवै समूहको कति आयो सोधनुहोस् ।

विद्यार्थीको अपेक्षित प्रतिक्रिया: सापटी लिनुपर्ने अवस्था पहिचान गरी घटाउन सक्ने

हजार	सय	दश	एक
	१	९३	
१	२	८	५
	७	८	३
-	४	५	२

(घ) अनि सयको स्थानको २ लाई काट्न लगाउनुहोस् र बाँकी १ सयबाट ७ सय नघट्ने भएकाले हजारको स्थानबाट १ हजार वा १० सय सापटी लिएर १ लाई काटी माथि ११ राख्न लगाउनुहोस् र हजारको स्थानको १ काट्न भन्नुहोस् र आफूले पनि सँगै गर्नुहोस् । अब स्थानमानअनुसार एकको स्थानबाट क्रमशः घटाउन भन्नुहोस् ।

मूल्यांकन

सबै जनाले ब्लकलाई पुनः समूहीकरण गरेर तथा स्थानमान तालिकामा राखेर सापटी लिने घटाउ गर्न सके सकेनन् यकिन गर्नुहोस् ।

परियोजना कार्य

हजार स्थानसम्मको स्थानमान तालिका बनाउनहोस् । क्यालेन्डर हेरी हालको नेपाली सालबाट अड्ग्रेजी साल घटाउनुहोस् र कति वर्षले फरक आयो ? कक्षाकोठामा सुनाउनुहोस् ।

छैठौं पिरियड (Sixth Period)

सिकाइ उपलब्धि (Learning Outcomes)

स्थानमान तालिका प्रयोग नगरी चार अड्कसम्मका सङ्ख्याहरूको घटाउ गर्न

शैक्षणिक सामग्री (Materials): कोठा भएको पेपर सिट, वर्कसिट, घटाउ तालिका आदि ।

क्रियाकलाप १

(क) पाठ्य तथा कार्यपुस्तकको पेज न. १२१ मा दिइएको घटाउ गर्ने चरणहरू अवलोकन गराई विद्यार्थीलाई आफूसँगै गर्ने अभ्यास गर्नुहोस् ।

(ख) कोठा भएको पेपर सिटका टुक्राहरू विद्यार्थीलाई पुग्ने गरी वितरण गर्नुहोस् । अनि चार

अडकसम्मका सङ्ख्याहरूको घटाउको समस्याको वर्कसिट तयार गर्नुहोस् र विद्यार्थीलाई दिनुहोस् ।

जस्तै:

$$\begin{array}{r}
 2 \ 4 \ 3 \ 6 \\
 - 1 \ 1 \ 6 \ 5 \\
 \hline
 \end{array}$$

(ग) स्थानमानअनुसारका एक एक, दश दश, सय सय स्थानमा रहेका माथिल्लो सङ्ख्याबाट तल्लो सङ्ख्या घट्छ की घट्दैन ? सोधनुहोस् र के गर्नुपर्ला भनेर समूहमा छलफल गराउनुहोस् ।

(घ) स्थानमानअनुसार क्रमशः पालैपालो एकको स्थानबाट सयको स्थानसम्मको सङ्ख्यालाई टुक्राएर भर्न सहयोग गर्नुहोस् ।



(द) एकको स्थान र दशको स्थानमा सापटी चाहिने भएकाले दशको स्थानबाट १ दश र सयको स्थानबाट १ सय सापटी भिक्केर पुनः समूहीकरण गराउनुहोस् र घटाउन लगाउनुहोस् ।

मूल्यांकन

१ दश र ६ एकलाई सद्व्यामा पुनः समूहीकरण गर्नुहोस् ।

क्रियाकलाप २

(क) क्रियाकलाप १ को हिसाबलाई ठाडोमा राखी घटाउने अभ्यास गराउनुहोस् ।

$ \begin{array}{r} 2 \ 16 \\ 2 \ 4 \ 3 \ 6 \\ - 1 \ 1 \ \cancel{6} \ \cancel{6} \\ \hline \text{द} \end{array} $ <p>एकको स्थानमा घटाउनुहोस् ।</p>	$ \begin{array}{r} 3 \ 12 \ 16 \\ 2 \ 4 \ 3 \ 6 \\ - 1 \ 1 \ \cancel{6} \ \cancel{6} \\ \hline 6 \ \text{द} \end{array} $ <p>दशको स्थानमा घटाउनुहोस् ।</p>
---	--

$ \begin{array}{r} 3 \ 12 \ 16 \\ 2 \ 4 \ 3 \ 6 \\ - 1 \ \cancel{1} \ \cancel{6} \ \cancel{6} \\ \hline 2 \ 6 \ \text{द} \end{array} $ <p>सयको स्थानमा घटाउनुहोस् ।</p>	$ \begin{array}{r} 3 \ 12 \ 16 \\ 2 \ 4 \ 3 \ 6 \\ - 1 \ \cancel{1} \ \cancel{6} \ \cancel{6} \\ \hline 1 \ 2 \ 6 \ \text{द} \end{array} $ <p>हजारको स्थानमा घटाउनुहोस् ।</p>
---	---

घटाउनुहोस् :

२ ४ ३ ६	१००० १०००	१०० १००	१० १०
- १ १ ६ ६	१००० १०००	१०० १००	१० १०
द	१००० १०००	१०० १००	१० १०

३ १२ १६	२ ४ ३ ६	३ १२ १६	३ १२ १६
- १ १ ६ ६	- १ १ ६ ६	- १ १ ६ ६	- १ १ ६ ६
६	६	२ ६	२ ६

पहिलो चरण

$$\begin{array}{r}
 2 \ 96 \\
 2 \ 4 \ 3 \ 6 \\
 - 1 \ 1 \ \cancel{6} \ \cancel{6} \\
 \hline
 \text{द}
 \end{array}$$

एकको स्थानमा घटाउनुहोस् ।

दोस्रो चरण

$$\begin{array}{r}
 3 \ 92 \ 96 \\
 2 \ 4 \ 3 \ 6 \\
 - 1 \ 1 \ \cancel{6} \ \cancel{6} \\
 \hline
 6 \ \text{द}
 \end{array}$$

दशको स्थानमा घटाउनुहोस् ।

तेस्रो चरण

$$\begin{array}{r}
 3 \ 92 \ 96 \\
 2 \ 4 \ 3 \ 6 \\
 - 1 \ 1 \ \cancel{6} \ \cancel{6} \\
 \hline
 2 \ 6 \ \text{द}
 \end{array}$$

सयको स्थानमा घटाउनुहोस् ।

चौथो चरण

$$\begin{array}{r}
 3 \ 92 \ 96 \\
 2 \ 4 \ 3 \ 6 \\
 - 1 \ 1 \ \cancel{6} \ \cancel{6} \\
 \hline
 1 \ 2 \ 6 \ \text{द}
 \end{array}$$

हजारको स्थानमा घटाउनुहोस् ।

(ख) एकको स्थानमा ६ एकबाट ८ एक नघट्ने भएकाले ३ दशबाट १ दश सापटी लिइ ३ लाई काटी सोको माथि २ र एकको स्थानमा ६ लाई काटी सोको माथि १६ लेखेर घटाउने अभ्यास गराउनुहोस् ।

(ग) दशको स्थानमा २ दशबाट ६ दश नघट्ने भएकाले सयको स्थानबाट १ सय अथवा १० दश सापटी लिने र दशको स्थानमा ४ लाई काटी सोको माथि ३ तथा दशको स्थानमा २ लाई काटी सोको माथि १२ राखेर क्रमशः दश, सय र हजारको स्थानमा घटाउन सहयोग गर्नुहोस् । विद्यार्थीको अपेक्षित प्रतिक्रिया

सापटी लिएर पुनः समूहीकरण गर्न सक्ने ।

मूल्यांकन

५६५७ बाट २३९२ घटाउनुहोस् ।

क्रियाकलाप ३

तल दिइएको उदाहरण हेरेर एक एकओटा हिसाब गर्न लगाउनुहोस् ।

घटाउनुहोस् :

४	७	८	४
-	२	३	९

विद्यार्थीको अपेक्षित प्रतिक्रिया
दिइएको उदाहरणअनुसार ठाडोमा राखी
घटाउ गर्न सक्ने ।

मूल्यांकन

सबैले स्थानमान तालिका प्रयोग नगरी चार

अड्कसम्मका सङ्ख्याहरूको सापटी लिने घटाउ गर्न सके वा सकेनन् यकिन गर्नुहोस् ।

परियोजना कार्य

कार्डबोर्ड पेपरमा स्थानमान तालिका तयार गर्नुहोस् । ० देखि ९ सम्म लेखिएका सङ्ख्यापत्तीबाट नहेरी ४/४ पत्ती छानुहोस् र तेसों पड्तिमा राख्नुहोस् । त्यसमा कुन चाहिँ ठुलो सङ्ख्या बन्यो पत्ता लगाउनुहोस् । ठुलो सङ्ख्यालाई माथि र सानो सङ्ख्यालाई तल स्थानमान तालिकामा भर्नुहोस् र घटाएर कक्षाकोठामा देखाउनुहोस् ।

साताँ पिरियड (Seventh Period)

सिकाइ उपलब्धि (Learning Outcomes)

चार अड्कसम्मका सङ्ख्याहरूको सापटी लिनुपर्ने घटाउ गर्न

शैक्षणिक सामग्री

कोठा भएको पेपर सिट, वर्कसिट, घटाउको आधारभूत तथ्य तालिका आदि ।

क्रियाकलाप १

(क) हजारको स्थान सम्मको सङ्ख्या अट्ने ठाडो कोठा भएको पेपर सिट प्रत्येक विद्यार्थीलाई वितरण गर्नुहोस् र आफूले शैक्षणिक पाठीमा गरेर सँगै विद्यार्थीलाई अभ्यास गराउनुहोस् ।

जस्तै: ६३९५- ३७४०

(ख) यसलाई ठाडोमा राख्न लगाउनुहोस् ।

६	३	९	५
-	३	७	४

(ग) स्थानमानअनुसारका एक एक, दश दश, सय सय स्थानमा रहेका माथिल्लो सङ्ख्याबाट तल्लो सङ्ख्या घट्छ कि घट्दैन ?

प्रयोजनोः

६ ३ ९ ५ - ३ ७ ४ ०	५ ३ ८ ४ - ३ ८ ६ ४
६ ३ ५ ६ - ३ ४ ४ ६	९ ८ ३ ८ - ८ ८ ८ ९
६ ७ ९ ५ - ६ ३ ९ ५	७ ३ ६ ० - २ ७ ३ ० ९
७ ३ ६ ० - २ ७ ३ ० ९	५ ० ० ० ० - १

सोधनुहोस् र के गर्नुपर्ला भनेर समूहमा छलफल गराउनुहोस् ।

(घ) यहाँ, सयको स्थानमा ३ सयबाट ७ सय नघट्ने भएकाले हजारको स्थानबाट १ हजार अथवा १० सय सापटी लिने र सयको स्थानमा ३ लाई

काटी सोको माथि १३ तथा हजारको स्थानमा ६ लाई काटी सो को माथि ५ राखेर क्रमशः एक, दश, सय र हजारको स्थानमा घटाउन सहयोग गर्नुहोस् ।

	५	१३		
	६	३	९	५
	३	७	४	०
-	२	६	५	५

विद्यार्थीको अपेक्षित प्रतिक्रिया : सापटी लिएर घटाउन सकिन्छ ।

मूल्यांकन

घटाउनुहोस् :

९	६	३	९	
-			८	९

क्रियाकलाप २

क्रमशः कूनै एक स्थानमा, दुई स्थानमा र तीन स्थानमा सापटी लिनुपर्ने गरी पाठ्य तथा कार्यपुस्तकको पेज न. १२२ को हिसाब गर्न लगाउनुहोस् र साथीसँग साटासाट गरेर हेन लगाउनुहोस् । सिकाइ सिपको यकिन गर्नुहोस् र आवश्यक पृष्ठपोषण दिनुहोस् ।

विद्यार्थीको अपेक्षित प्रतिक्रिया : ठाडोमा राखी घटाउन सकिन्छ ।

मूल्यांकन

हिसाब गर्नुहोस् : ७९६२ - ३७८५

क्रियाकलाप ३

(क) तीन अड्कले बनेका सझ्याहरूको सापटी लिनुपर्ने शाब्दिक वा व्यावहारिक घटाउका पुनरावृत्ति गराउनुहोस् । कस्तो अवस्थामा घटाउ गर्ने भन्ने बारे छलफल गराउनुहोस् । जस्तै : फरक, बाँकी, कतिले बढी, कतिले घटी आदि भनेमा ठुलो सझ्याहावाट सानो सझ्या घटाउनु पर्ने भनी स्पष्ट पारिदिनुस् ।

(ख) पाठ्य तथा कार्यपुस्तकको पेज न. १२३ मा दिइएको विषयवस्तु विद्यार्थीलाई अध्ययन गर्न लगाउनुहोस् र छलफल गर्दै क्रियाकलाप गराउनुहोस् । यहाँ पहिला ठुलो मान त्यस पछि सानो मान खोजी पढन र टिप्पन लगाउनुहोस् र आफूले पनि सँगै गरेर देखाउनुहोस् ।

यहाँ चरा उडेको भागको उचाइ = ९,३९५ मिटर
माछापुच्छे हिमालको उचाइ = ६९९३ मिटर
चरा र हिमाल विचको फरक = ?

(ग) अब यसलाई क्रियाकलाप १ र २ जस्तै ठाडोमा राखेर घटाउने अभ्यास गराउनुहोस् ।

	९	३	९	५
-	६	९	९	३

(घ) स्थानमानअनुसारका एक एक, दश दश, सय सय स्थानमा रहेका माथिल्लो सङ्ख्याहावाट तल्लो सङ्ख्या घट्दैन ? सोधनुहोस् र के गर्नुपर्ना भनेर समूहमा छलफल गराउनुहोस् ।

(ङ) यहाँ सयको स्थानमा ३ सयबाट ९ सय नघट्ने भएकाले हजारको स्थानबाट १ हजार अथवा १० सय सापटी लिने र सयको स्थानमा ३ लाई काटी सो को माथि १३ तथा हजारको स्थानमा ९ लाई काटी सो को माथि ८ राखेर क्रमशः एक, दश, सय र हजारको स्थानमा घटाउन सहयोग गर्नुहोस् ।

	८	१३		
	९	३	९	५
-	६	९	९	३
	२	४	०	२

मूल्यांकन

गैरी गाउँको जनसङ्ख्या ९८२५ थियो । तीमध्ये ४७१७ जना पुरुषहरू थिए भने कति जना महिलाहरू थिए ?

क्रियाकलाप ४

पाठ्य तथा कार्यपुस्तकको पेज न. १२३ को र त्यस्तै केही थप हिसाब गर्न लगाउनुहोस् । आवश्यक पृष्ठपोषण दिनुहोस् । सिकाइ सिपको यकिन गर्नुहोस् ।

मूल्यांकन

चार अडकसम्मका सङ्ख्याहरूको सापटी लिनुपर्ने घटाउ ठाडोमा राखी गर्न सके नसकेको यकिन गरी सिकाइ सिँठीमा अभिलेखीकरण गर्नुहोस् ।

परियोजना कार्य

तपाईंका आफ्नो परिवारका कुनै दुई सदस्यको जन्मेको साल सोधेर कापीमा टिप्पुहोस् । तपाईं भन्दा उहाँहरू कति कति वर्षले जेठो हुनुहुँदोरहेछ ? उहाँहरूको उमेर कति वर्ष फरक रहेछ ? पत्ता लगाउनुहोस् । कक्षाकोठामा सुनाउनुहोस् ।

कुनै एक प्रजातिका घराहरू उत्तर रसियाबाट जाडो छल्न नेपाल आउँच्न जुन सम्बन्ध सतहबाट ९,३९५ मिटरको उचाइमा उहाँहरू । माझपुछ्यै हिमालको उचाइ ६९९३ मिटर भए ती घराहरू माझपुछ्यै हिमालभन्दा कति माथि उहाँहरू ?



स्थारबस A380 मा ८५३ जना यात्रुहरू यात्रा गर्ने सक्छन् । नेपाल स्थारलाइन्सको सबैभन्दा ठुलो हवाईजाइर A330 मा २७७ जना यात्रुहरू यात्रा गर्ने सक्छन् । A380 मा कति बढी यात्रु यात्रा गर्ने सक्छन् ?

आठौं पिरियड (Eighth Period)

सिकाइ उपलब्धि (Learning Outcomes)

चार अडक सम्मका सङ्ख्याहरूको घटाउका व्यावहारिक समस्याहरू हल गर्न

शैक्षणिक सामग्री (Materials): सङ्ख्या स्ट्रप, स्थानमान तालिका, घटाउ तालिका आदि ।

क्रियाकलाप १

- (क) अगाडिका कक्षामा सिकेका र ठाडोमा राखी घटाउने सिपको पुनरबलोकन गराउनुहोस् ।
- (ख) ४ अडकले बनेका सङ्ख्या प्रयोग भएका कुनै व्यावहारिक समस्या रोचक तरिकाले सुनाउदै गणितीय वाक्यमा लेख्ने अभ्यास गराउनुहोस् र आफूले पनि सँगै गरेर देखाउनुहोस् ।
- जस्तै: कुनै एक वर्षमा २,९७२ ओटा नयाँ बस नेपाल भित्रिए । पछिल्लो वर्षमा भित्रिएका बस = २९७२
पहिलो वर्षमा भित्रिएका बस = २३५४

नयाँ बस नेपाल भित्रिए । पहिलो वर्षमा दोस्रो वर्षमा भन्दा कतिले धेरै बस भित्रिएका रहेछन् ? उक्त गणितीय वाक्यलाई ठाडोमा राखेर घटाउने अभ्यास गराउनुहोस् र ठाडोमा राख्न ठुलो मान माथि र सानो मान तल तथा पछाडिबाट माथिको सङ्ख्याको सिधा हुने गरी मिलाउन सचेत गराउनुहोस् ।

पहिलो वर्षमा भित्रिएका बस = २९७२

पछिल्लो वर्षमा भित्रिएका बस = २३५४

- (ग) यसलाई ठाडोमा घटाउ चिह्न राखेर घटाउन सहयोग गर्नुहोस् ।

२९७२

— २३५४

- (घ) दायाँतिरबाट वा एकका स्थानका माथिल्लो सङ्ख्याबाट तल्लो सङ्ख्या घटाएर एकको स्थानको तलको कोठामा नै राख्ने अभ्यास गराउनुहोस् । जहाँ एकको स्थानमा दशको स्थानबाट सापटी लिएर अगाडिका कक्षामा जस्तै

गरी घटाउन अभ्यास गराउनुहोस् ।

$$\begin{array}{r}
 & 6 \ 12 \\
 2 & 9 \cancel{1} \ 2 \\
 - & 2 \ 3 \ 5 \ 4 \\
 \hline
 & 6 \ 1 \ 5
 \end{array}$$

मूल्यांकन

एउटा विद्यालयमा २५६१ जना विद्यार्थी छन् । यदि केटाहरू १२२९ जना छन् भने केटाहरू कति जना रहेछन् ?

क्रियाकलाप २

(क) पाठ्य तथा कार्यपुस्तकको पेज न. १२४ र १२५ को हिसाब राम्रोसँग विद्यार्थीलाई पालैपालो पढ्न लगाउनुहोस् ।

(ख) के भनेमा घटाउनुपर्ने ? के भनेमा जोड्नुपर्ने हो ? कतिबाट कति घटाउनुपर्ने हो ? पहिचान गराउनुहोस् । पाठ्य तथा कार्यपुस्तकको छेउमा वा कापीमा ठाडोमा राखी कक्षाकार्यको रूपमा घटाउन लगाउनुहोस् । मिले नमिलेको हेरेर आवश्यक पृष्ठपोषण दिनुहोस् ।

विद्यार्थीको अपेक्षित प्रतिक्रिया : जोड्नु पर्ने वा घटाउनुपर्ने अवस्था छुट्याई सही तरिकाले घटाउ गर्न सक्ने ।

मूल्यांकन

४ अड्कले बनेका सङ्ख्या प्रयोग भएका घटाउका व्यावहारिक समस्या (सापटी लिनु नपर्ने र सापटी लिनुपर्ने दुवै) हल गर्न सके वा सकेन् यकिन गर्नुहोस् र पृष्ठपोषण दिनुहोस् ।

परियोजना कार्य

तपाईंको अभिभावकलाई एक महिनामा आफ्नो घरको आम्दानी लगभग कति हुन्छ र खर्च कति हुन्छ ? सोधनुहोस् र कापीमा टिपोट गर्नुहोस् । कुन चाहिँ धेरै छ ? कतिले धेरै छ ? हिसाब गरेर अभिभावकलाई सुनाउनुहोस् र कक्षामा पनि प्रस्तुत गर्नुहोस् ।

प्रश्नावली

१. कुनै एक वर्षमा २,७२ ओटा नया बस नेपाल भित्रिए । पछिलो वर्ष २,३५४ ओटा नया बस नेपाल भित्रिए । पहिलो वर्षमा दोझो वर्षमा भन्दा कति थोरै भित्रिएका रहेछन् ?

२. सउटा मोबाइलको रु. १,५० पर्छ । ऐसासँग रु. १५८० मात्र छ । उक्त मोबाइल किन्न उनलाई यप कति रुपिया आवश्यक छ ?

३. जुम्लामा किसानले एक बाक्स स्याउ रु. १,२५० मा व्यापारीलाई बेट्रख्न । उक्त स्याउ नेपालगञ्जका उपभोक्ताले रु. १,२० मा किन्नछन् । व्यापारीले उक्त स्याउ कति बढीमा बिक्नी गरेछन् ?

४. जन आदर्श माद्यमिक विद्यालयका २१६३ जना विद्यार्थीमध्ये २९६ जना छात्रवासमा बसदेख्न भने कति जना विद्यार्थी छात्रवासमा बसदैनन् ?

५. रमेशसँग भर्सको रु. ४,००० मध्ये उन्ले रु. १,५५० मा सउटा ज्याकेट किने भने अब उनीसँग कति बाली होला ?

६. रामरिक्कनले आफ्लो बजेयामा १,२०० मेथाका बोट लगाउने विचार गरे । यदि उनको बजेयामा हाल ७८४ बोट छन् भने कति ज्यो बोट रोजुपर्ला ?

नवाँ पिरियड (Ninth Period)

सिकाइ उपलब्धि (Learning Outcomes)

चार अड्क सम्मका सङ्ख्याहरूको जोड र घटाउका व्यावहारिक समस्याहरू ठाडोमा राखी तथा मोडेल ड्रुइड विधिबाट हल गर्ने

शैक्षणिक सामग्री (Materials): पेपर स्ट्रप, मेटाकार्ड, वर्कसिट आदि ।

क्रियाकलाप १

- (क) अगाडिका कक्षामा सिकेका घटाउने सिकाइ सिपको पुनरवलोकन गराउनुहोस् ।
- (ख) पाठ्य तथा कार्यपुस्तकको पेज न. १२६ मा दिइएको हिमालका उचाइसम्बन्धी तालिकाको विवरण कुनै एक जना विद्यार्थीलाई सबै साथीहरूले सुन्ने गरी पढन लगाउनुहोस् र शैक्षणिक पाटीमा पनि टिपेर छलफल गराउदै तुलना गराउनुहोस् ।
- (ग) कुन हिमालको उचाइ कुनको भन्दा कम वा बढी छ ? पालैपालो सोधनुहोस् अनि दिइएका प्रश्नहरू पढेर हिसाब गराउनुहोस् र आफूले सहयोग गरिदिनुहोस् ।
- (घ) कतिले बढी छ ? कतिले कम छ ? फरक कति छ ? भनेमा तुलना गरी ठुलोबाट सानो मान घटाउनुपर्छ भन्ने रचनात्मक सोच सिपमा जोड दिनुहोस् ।
जस्तै : गणेश हिमालको उचाइ गौरीशड्कर हिमालको भन्दा कतिले बढी छ ? भन्ने प्रश्नमा कुनबाट कुन घटाउने भन्ने स्पष्ट गराउनुहोस् र घटाउन लगाउनुहोस् ।
गणेश हिमालको उचाइ = ७९६३ मिटर
गौरीशड्कर हिमालको उचाइ = ७९३४ मिटर
- (ङ) अब यसलाई ठाडोमा घटाउ चिह्न राखेर घटाउन सहयोग गर्नुहोस् ।

७९६३

— ७९३४

तालिकामा नेपालका आठ ठुजार मिटरभन्दा कम उचाइ भएका केही हिमालका विवरण दिइएको छ । त्यसका आधारमा तलका प्रश्नहरूको उत्तर पता लगाउनुहोस् :

क्र.सं.	हिमालको नाम	उचाइ (मिटरमा)
१.	गणेश हिमाल	७९६३
२.	गौरीशड्कर हिमाल	७९३४
३.	सैपाल हिमाल	७०३१
४.	जुगल हिमाल	६५३५
५.	भूकुटी हिमाल	६,३६४

(क) गणेश हिमालको उचाइ गौरीशड्कर हिमालको उचाइभन्दा कति बढी रहेछ ?

(ख) जुगल हिमालको उचाइ सैपाल हिमालको उचाइभन्दा कतिले कम रहेछ ?

(ग) गणेश हिमाल र भूकुटी हिमालको उचाइबीचको फरक कति रहेछ ?

१२६

- (घ) अगाडिको कक्षामा घटाए जस्तै गरेर कुन स्थानमा सापटी लिनुपर्छ ? सोअनुसार घटाउन भन्नुहोस् ।

	७	१	५	१३
-	७	१	३	४

यसरी नै बाँकी प्रश्न हल गराउनुहोस् र त्यस्तै थप अभ्यास गराउनुहोस् ।

विद्यार्थीको अपेक्षित प्रतिक्रिया : तुलना गरेर ठुलो मानबाट सानो मान घटाउनु पर्छ ।

मूल्यांकन

जुगल हिमालको उचाइ र भूकुटी हिमालका उचाइ कुनको कतिले कम छ ?

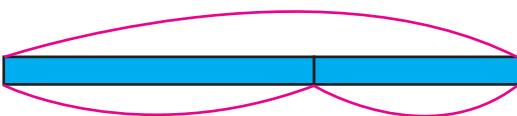
क्रियाकलाप २

- (क) जोड र घटाउको सम्बन्ध तथा मोडल ड्रइड विधिवाट जोड र घटाउ गर्ने सिकाइ सिप तथा रचनात्मक सोच सिपसम्बन्धी क्रियाकलापको पुनरवलोकन गराउनुहोस् ।
- (ख) पाठ्य तथा कार्यपुस्तकको पेज न. १२७ को क्रियाकलाप गराउनुहोस् ।
- (ग) कस्तो अवस्थामा घटाउनुपर्ने, कस्तो अवस्थामा जोड्नुपर्ने हो ? कतिवाट कति घटाउनुपर्ने हो ? पहिचान गराउनुहोस् ।
- (घ) जोडी बनाएर वा साथी साथी मिलेर छलफल गर्न लगाउनुहोस् ।
- (ङ) चित्रात्मक रूपमा प्रस्तुत गरी समस्या समाधान गर्नुहोस् । सबैले सकेपछि जोडीमा उत्तर कति आयो छलफल गराउनुहोस् ।

जस्तैः पाठ्य तथा कार्यपुस्तकको प्रश्न न. १ को हिसाब गर्दा, स्नेहाले जम्मा गरेको रबरब्यान्ड = १५८ ओटा, सुगतले जम्मा गरेको रबरब्यान्ड = ८९ ओटा



स्नेहाले जम्मा गरेको १५८ ओटा, सुगतले जम्मा गरेको ८९ ओटा



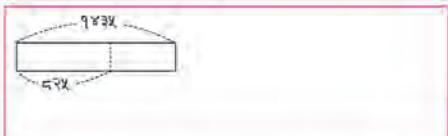
$$\text{जम्मा रबरब्यान्ड} = १५८ + ८९ = २४७$$

प्र० नियम :

१. खुटा युही बनाउले १५८ र सुगतले ८९ रबरब्यान्ड मिलाएँ । उपर युहीमा कति रबरब्यान्डहरू भए ?



२. दुई सबख्याहरूको योगफल १,४३५ रह । यदि खुटा सबख्या ८२५ हो भने अर्को सबख्या कति होला ?



३. खुटा कार्यक्रममा १,५४० जनाका लागि कुरीं शमिलको थिए । यदि १,५७३ मालिसहरू मात्र आए भने कतिओटा कुरीं खाली रहें ?



ओटा

- (च) त्यही हिसाबलाई ठाडोमा राखी जोड्न वा घटाउन सहयोग गर्नुहोस् सहपाठी सिकाइ क्रियाकलापमा जोड दिनुहोस् ।

मूल्यांकन

चार अड्कसम्मका सद्ख्याहरूको जोड र घटाउका व्यावहारिक समस्याहरू ठाडोमा राखी तथा मोडेल ड्रइड विधिवाट हल गर्न सके वा सकेनन् यकिन गर्नुहोस् ।

१० औं पिरियड (Tenth Period)

सिकाइ उपलब्धि (Learning Outcomes)

चार अङ्कसम्मका सद्व्याहरूको जोड र घटाउका व्यावहारिक समस्याहरू पहिचान गरी हल गर्न

शैक्षणिक सामग्री (Materials): जोड र घटाउका समस्या लेखिएका चार्टहरू, मेटाकार्ड, पेपर स्ट्रिप, वर्कसिट आदि ।

क्रियाकलाप १

(क) अगाडिका कक्षामा सिकेका र ठाडोमा राखी जोड्ने घटाउने सिपको पुनरवलोकन गराउनुहोस् ।

(ख) ४ अङ्कले बनेका सद्व्याहरूको प्रयोग भएका कुनै जोड वा घटाउका व्यावहारिक समस्या रोचक तरिकाले सुनाउँदै गणितीय वाक्यमा लेख्ने अभ्यास गराउनुहोस् र आफूले पनि सँगै गरेर देखाउनुहोस् ।

जस्तै : २ ओटा घडीको चित्रमा मूल्यसहित राखेर छलफल गराउनुहोस् :



घडी 'क' रु. ३,६५९ | घडी 'ख' रु. २,१६४

(ग) जापानबाट सपना र सुजनको बुवा घर आउँदा दुईओटा घडीहरू ल्याउनुभएछ । तीमध्ये मँहगो घडी सपनाले र सस्तो घडी सुजनले लगाएछन् । सुजनको भन्दा सपनाको घडीको मूल्य कति रुपियाँले बढी छ ?

(घ) जोड वा घटाउको समस्या के हो ? पहिचान गरी उनीहरूलाई गर्न लगाउनुहोस् र आफूले पनि सँगै गरेर देखाउनुहोस् ।

सपनाको घडीको मूल्य = ३६५९

क्षितिज अनुवाद :

१. तल दुई खालका घडीहरूको मूल्य दिइएको छ । घडी 'क' को मूल्य घडी 'ख' को भन्दा कति रुपियाले बढी छ ?



घडी 'क' रु. ३,६५९



घडी 'ख' रु. २,१६४

२. हात्रो सहकारीका ३,६७८ सदस्यहरूमध्ये १,१८९ महिला छन् भने पुरुष सदस्यहरूको सङ्ख्या कति होला ?

१८९

सुजनको घडीको मूल्य = २१६४

अब यो घटाउको समस्या भएकाले, ठाडोमा घटाउ चिह्न राखेर घटाउन सहयोग गर्नुहोस् ।

$$\begin{array}{r}
 & 5 & 15 \\
 & 3 & 6 & 5 & 9 \\
 - & 2 & 1 & 6 & 4 \\
 \hline
 & 1 & 4 & 9 & 5
 \end{array}$$

मूल्यांकन

डोल्मासँग ४२३८ रुपियाँ थियो । उनी एउटा रेडियो किन्न बजार गइछन् । रेडियोलाई ६१२५ रुपियाँ पर्ने रहेछ भने डोल्मालाई कति रुपियाँ नपुग्ने भयो, पत्ता लगाउनुहोस् ।

क्रियाकलाप २

(क) पाठ्य तथा कार्यपुस्तकको पेज न. १२८ र १२९ को प्रत्येक प्रश्न राम्रोसँग विद्यार्थीलाई पालैपालो पढ्न लगाउनुहोस् ।

- (ख) के भनेमा घटाउनुपर्ने के भनेमा जोड्नुपर्ने हो ? कतिवाट कति घटाउनुपर्ने हो ? पहिचान गराउनुहोस् ।
- (ग) साथी साथी बिचमा छलफल गराउदै कुन अवस्थामा जोड्नुपर्ने ? कुन अवस्थामा घटाउनुपर्ने ? कुन सङ्ख्याबाट कुन घटाउने ? निश्चित गराउनुहोस् ।
- (घ) सबैलाई आफ्नो कापमिमा वा कार्यपुस्तकमा अगाडिका क्रियाकलापका आधारमा हिसाब गर्न लगाउनुहोस् ।
- (ङ) सबैले सकेपछि साटासाट गरेर हेन लगाउनुहोस् । आफूले थप सहयोग गर्नुहोस् पृष्ठपोषण दिनुहोस् ।
- (च) समय रहेमा थप वर्कसिट तयार गरी प्रयोग गर्नुहोस् ।

मूल्यांकन

सबै जनाले चार अङ्क सम्मका सङ्ख्याहरूको जोड र घटाउका व्यावहारिक समस्याहरू पहिचान गरी हल गर्न सके वा सकेनन् यकिन गर्नुहोस् ।

परियोजना कार्य

आफ्नो घरमा भएको टि.भि, रेडियो, दराज, खाट आदि मध्यै कुनै ३ ओटा सामानको नाम लेख्नुहोस् र अभिभावकसँग ती सामानहरूको मूल्य सोधेर तुलना गरी कुनको मूल्य कतिले बढी वा कतिले घटी छ ? पत्ता लगाउनुहोस् । तीनओटै सामानको जम्मा मूल्य कति भयो ? हिसाब गर्नुहोस् ।

३. वैशाख महिनामा जालमले दुध बेचेर रु. ४,५८७, तरकारी बेचेर रु. ३,२५६ र फलफूल बेचेर रु. २,०५७ कमाए । उनको वैशाख महिनाको जम्मा आदानी कति भयो ?

४. जलजला गाउँमा रहेको १० ओटा पाहुनाघरहरूमा २०७६ सालमा १,९४८ नेपाली पर्टिकट र ८६७ विदेशी पर्टिकटहरू आए भने जम्मा कति पर्टिकट आए ?

५. उठासिनिमा घरले शनिवार २,१२३ टिकट बेच्यो । त्यसै जरी आहतवार १,९८२ टिकट बेच्यो । सोमवार १,८५६ टिकट बेच्यो । ३ दिनमा जम्मा कति टिकट बिकी भयो । यदि ३ दिनमा ५,००० टिकट बेच्ने लक्ष्य राखेको भए कति टिकट बढी बेचेछ ?

(क) परिचय (Introduction)

‘गणितका आधारभूत क्रिया’ विषय क्षेत्रअन्तर्गत यस पाठमा तीन अड्कसम्मको सङ्ख्यालाई दुई अड्कसम्मको सङ्ख्याले गुणन गर्ने विषयवस्तु समावेश गरिएका छन् । विद्यार्थीमा गुणनको अवधारणा विकास गराउनका लागि क्रमशः ठोस, अर्धठोस, तथा सङ्केतका माध्यम प्रयोग गर्दै अन्य विभिन्न प्रकारका क्रियाकलापहरू पनि समेटी स्पष्ट पार्ने प्रयास गरिएको छ ।

(ख) मुख्य सिकाइ उपलब्धि (Learning Outcomes)

तीन अड्कसम्मको सङ्ख्यालाई दुई अड्कसम्मको सङ्ख्याले गुणन गर्न

(ग) व्यवहारकुशल सिप (Soft skills)

सिकाइ सिप (S1.2)

(घ) शिक्षण योजना (Teaching Plan)

क्र.सं.	सिकाइ उपलब्धि (घन्टीगत)	अनुमानित घन्टी	पाठ्य तथा कार्यपुस्तकमा सम्बन्धित पेज सङ्ख्या
१.	एक अड्कका दुईओटा तथा तीनओटा सङ्ख्याहरूको गुणन गर्न	१	१३०, १३१
२.	शून्यसँग गुणन गर्न र गुणन तालिका निर्माण गर्न	१	१३२, १३३
३.	दुई अड्कको सङ्ख्यालाई एक अड्कको सङ्ख्याले गुणन गर्न	४	१३४ – १४३
४.	दुई अड्कको सङ्ख्यालाई दुई अड्कको सङ्ख्याले गुणन गर्न	२	१४४ – १५०, १५२
५.	तीन अड्कको सङ्ख्यालाई एक अड्कको सङ्ख्याले गुणन गर्न	१	१५१, १५३
६.	तीन अड्कको सङ्ख्यालाई दुई अड्कको सङ्ख्याले गुणन गर्न	२	१५४ – १५६

(ङ) यस पाठ शिक्षणमा ध्यान दिनुपर्ने पक्षहरू

- यस पाठको शिक्षण गर्दा विद्यार्थीलाई यसभन्दा अगाडि नै छलफल गराइसकेका विषयवस्तु जस्तै : गुणनलाई दोहोरिएको जोडका रूपमा व्यक्त गर्ने क्रियाकलापहरू, २ देखि १० सम्मका गुणन तालिकाहरू पुनर्ताजगी गराउनुपर्दछ ।
- सम्भव भएसम्म गुणनका समस्याहरू हल गर्दा क्रमशः ठोस, अर्धठोस, तथा सङ्केतको चरणहरूलाई प्रयोग गर्नुपर्दछ ।
- गुणनसम्बन्धी शाब्दिक समस्याहरू समाधान गराउँदा स्थानीय परिवेशबाट उदाहरणहरू दिनुपर्दछ ।
- सिकाइ सहजीकरण क्रियाकलापहरू सञ्चालन गर्दा सिकाइ सिप निर्माण हुने दिशातर्फ विद्यार्थी उन्मुख भएका छन् वा छैनन् भनी शिक्षकले ध्यान पुऱ्याउनु पर्दछ ।

पहिलो पिरियड (First Period)

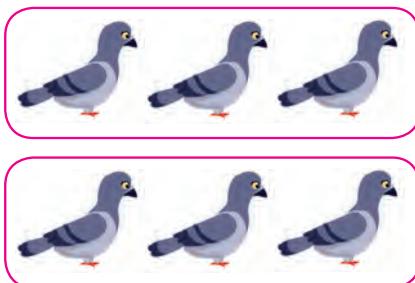
सिकाइ उपलब्धि (Learning Outcomes)

एक अडकले बनेका दुईओटा तथा तीनओटा सङ्ख्याहरूको गुणन गर्न

शैक्षणिक सामग्री (Materials): ठोस वस्तुहरू जस्तै: स-साना दुइगाका टुक्राहरू, फलफूलहरू, सिसाकलमहरू, किताबहरू, चराका चित्रहरू

क्रियाकलाप १

(क) कक्षा २ मा अध्ययन गरेको पाठको पुनरवलोकन गर्नुहोस्।



(ख) शैक्षणिक पाटीमा देखिने गरी तीनओटा चराहरूको समूहको २ ओटा चित्र टाँस्नुहोस्। विद्यार्थीसँग निम्नलिखित प्रश्नहरू गर्नुहोस्। एउटा समूहमा कतिओटा चराहरू छन्? चराहरूको कतिओटा समूह छन्?

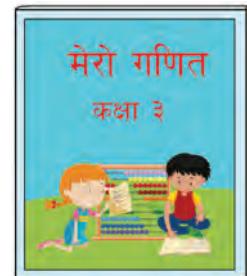
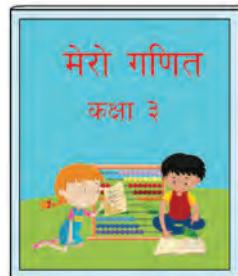
(ग) दुवै समूहमा गरी जम्मा कतिओटा चराहरू छन्? गणितीय भाषामा लेख्न लगाउनुहोस्। विद्यार्थीको अपेक्षित प्रतिक्रिया

$$3 \text{ का } 2 \text{ ओटा समूह} = 6$$

$$\text{गणितीय भाषामा लेख्दा, } 3 \times 2 = 6$$

अब $6/6$ ओटा चराका चित्रहरूको ४ ओटा समूह बनाएर शैक्षणिक पाटीमा टाँस्नुहोस्। र कतिओटा चराहरू भए लेख्न लगाउनुहोस्।

विद्यार्थीका अपेक्षित प्रतिक्रिया : $6 \text{ ओटा चराहरूको } 4 \text{ ओटा समूह} = 6 \times 4 = 24$



क्रियाकलाप २

(क) कक्षा २ मा अध्ययन गरेको पाठको पुनरवलोकन गर्नुहोस्।

(ख) विद्यार्थीसँग भएका किताब सङ्कलन गर्नुहोस्। एक जना विद्यार्थीलाई अगाडि बोलाई क्रमशः $2/2$ ओटा किताब कुनै ३ जना साथीहरूलाई दिन लगाउनुहोस्। अब उनीहरूसँग जम्मा कतिओटा किताबहरू भए र यसलाई कसरी गणितीय भाषामा लेख्न सकिन्छ भनी सोध्नुहोस्।

विद्यार्थीको अपेक्षित प्रतिक्रिया : दुईओटा किताबको ३ ओटा समूह = ६ ओटा किताब गणितीय भाषामा लेख्दा, $2 \times 3 = 6$

(ग) फेरि, अर्को विद्यार्थीलाई अगाडि बोलाई $6/6$ ओटा किताबहरू ४ जना साथीहरूलाई दिन

भन्नुहोस् । उनीहरूसँग अब कतिओटा किताबहरू भए भनी प्रश्न गर्नुहोस् ।

विद्यार्थीको अपेक्षित प्रतिक्रिया

$$6 \text{ का } 4 \text{ ओटा समूह} = 24$$

$$\text{गणितीय भाषामा लेख्दा, } 6 \times 4 = 24$$

(घ) अगाडिको (2×3) र पछाडिको 4 लाई गुणनका रूपमा $(2 \times 3) \times 4$ लेख्न सकिने कुरा छलफल गर्दै $(2 \times 3) \times 4$ को अवधारणा निर्माण गर्न सहयोग गर्नुहोस् ।

क्रियाकलाप ३

(क) गुणन तालिकाको प्रयोग गरी विद्यार्थीलाई पहिला ३ र २ गुणन गर्न लगाउनुहोस् र आएको गुणनफललाई ४ ले गुणन गर्दा आउने अन्तिम गुणनफल निकाल्न लगाउनुहोस् ।

विद्यार्थीका अपेक्षित प्रतिक्रिया

$$(3 \times 2) \times 4 = 6 \times 4 = 24$$

(ख) गुणन तालिका प्रयोग गरी २ र ४ गुणन गर्न लगाउनुहोस् र आएको गुणनफललाई ३ ले गुणन गर्दा आउने गुणनफल निकाल्न लगाउनुहोस् ।

विद्यार्थीका अपेक्षित प्रतिक्रिया

$$3 \times (2 \times 4) = 3 \times 8 = 24$$

(ग) अब माथि आएका दुवै परिणामलाई अवलोकन गर्न लगाउनुहोस् । के फरक पाउनुभयो भनी प्रश्न सोध्दै छलफल गरी निष्कर्षमा पुग्नुहोस् ।

मूल्यांकन

पाठ्य तथा कार्यपुस्तकको पेज १३० र १३१ को अभ्यास गर्न लगाउनुहोस् र गर्न सके नसकेको यकिन गर्नुहोस् ।

परियोजना कार्य

$4/4$ ओटा फुलहरूको २ ओटा समूहहरू हुने गरी चित्र बनाउनुहोस् । त्यसपछि सो समूहमा भएको चित्रहरू बराबर कै २ ओटा समूहहरू बनाउनुहोस् । जम्मा कतिओटा फुलहरू भयो ? कक्षाकोठामा प्रस्तुत गर्नुहोस् ।

पाठ्य १४

गुणन

गुणन

एक जना शिक्षकले 8 ओटा सिसाकलमहरू रहेका $2/2$ ओटा प्याकेट जना विद्यार्थीलाई उपलब्ध जशाए । सोका लागि जम्मा कतिओटा सिसाकलम आवश्यक पर्ला ?



एक जना विद्यार्थीका लागि

$$4 \times 2 = 8$$

३ जना विद्यार्थीका लागि

$$3 \times 2 = \boxed{\quad}$$

जम्मा प्याकेट सङ्ख्या

$$2 \times 3 = 6$$

१ सेटमा \times ओटा
सिसाकलम छन् । तसर्थे,
 $4 \times 6 = \boxed{\quad}$

जम्मा $\boxed{\quad}$ सिसाकलम आवश्यक पर्दछ ।

$$4 \times 2 \times 3$$

$$(4 \times 2) \times 3 = 8 \times (2 \times 3)$$

उपर्युक्त दुवै तरिकामाट गुणन गर्दा गुणनफल पट्टै छुन्न ।

१३०

३ \times २ \times २ लाई दुवै तरिकाले हिसाब गर्नुहोस् :

$$\text{तरिका १: } (3 \times 2) \times 2 = \boxed{\quad} \times 2 = \boxed{\quad}$$

$$\text{तरिका २: } 3 \times (2 \times 2) = 3 \times \boxed{\quad} = \boxed{\quad}$$

२ \times २ \times २ लाई दुवै तरिकाले हिसाब गर्नुहोस् :

$$\text{तरिका १: } (2 \times 2) \times 4 = \boxed{\quad} \times 4 = \boxed{\quad}$$

$$\text{तरिका २: } 2 \times (2 \times 4) = 2 \times \boxed{\quad} = \boxed{\quad}$$

हिसाब गर्नुहोस् :

$$3 \times 2 \times 2 = \boxed{\quad}$$

$$2 \times 2 \times 3 = \boxed{\quad}$$

$$3 \times 2 \times 4 = \boxed{\quad}$$

$$2 \times 4 \times 2 = \boxed{\quad}$$

यित्र हेती गुणनका रूपमा लेख्नुहोस् :

$2 \times 4 = 8$			

प्रश्न अंकन सम्बन्धीय अंक

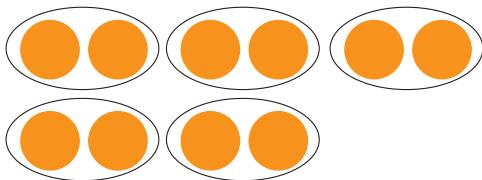
दोस्रो पिरियड (Second Period)

सिकाइ उपलब्धि (Learning Outcomes)

शून्यसँग गुणन गर्न र गुणन तालिका निर्माण गर्न

शैक्षणिक सामग्री (Materials): टेबुलटेनिस बलहरू, भोलाहरू

क्रियाकलाप १

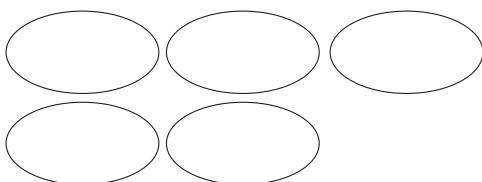


(क) $2/2$ ओटा टेबुलटेनिसको बल राखिएका 5 ओटा भोलालाई एक एक गरी एउटा भाँडामा खन्याउन लगाउनुहोस् । 5 ओटै भोला खन्याएपछि टेबुलटेनिस बलहरू गन्न लगाउनुहोस् । $2/2$ ओटा 5 पटकलाई गणितीय भाषामा कसरी लेख्न सकिन्छ, भनी सोध्नुहोस् ।

विद्यार्थीका अपेक्षित प्रतिक्रिया

$$2, 5 \text{ पटक } \text{टेबुल टेनिस बलको जम्मा सङ्ख्या} = 2 \times 5 = 10$$

(ख) अब 5 ओटै खाली भोला एक एक गरी अर्को भाडोमा खन्याउन लगाउनुहोस् । अब सो भाँडामा कतिओटा बलहरू भए भनी सोध्नुहोस् ।



विद्यार्थीका अपेक्षित प्रतिक्रिया : शून्य (0)

(ग) यसलाई गणितीय वाक्यमा कसरी लेख्न सकिन्छ होला भनी छलफल गराउनुहोस् ।

विद्यार्थीका अपेक्षित प्रतिक्रिया

गणितीय वाक्यमा लेख्ना = शून्य टेबुलटेनिस बल 5 पटक = 0×5

(घ) 5 ओटै भोला खन्याउँदा जम्मा कतिओटा टेबुलटेनिस बल भए छलफल गर्दै लेख्न लगाउनुहोस् ।

विद्यार्थीका अपेक्षित प्रतिक्रिया : जम्मा टेबुलटेनिस बलको सङ्ख्या = शून्य त्यसैले, $0 \times 5 = 0$

(ङ) फेरि $2/2$ ओटा टेबुलटेनिसको बल राखिएका 5 ओटा भोला लिनुहोस् । कुनै पनि भोला नखन्याउन हो भने भाडोमा कतिओटा टेबुलटेनिसको बल होला ? छलफल गर्न लगाउनुहोस् ।

(च) स्पष्ट अवधारणा विकासलाई निम्न क्रियाकलाप पटक पटक गर्न लगाउनुहोस् ।

$$5 \text{ ओटा भोला खन्याउँदा}, 2 \times 5 = 10 \text{ हुन्छ} ।$$

$$4 \text{ ओटा भोला खन्याउँदा}, 2 \times 4 = 8 \text{ हुन्छ} ।$$

$$3 \text{ ओटा भोला खन्याउँदा}, 2 \times 3 = 6 \text{ हुन्छ} ।$$

$$2 \text{ ओटा भोला खन्याउँदा}, 2 \times 2 = 4 \text{ हुन्छ} ।$$

$$1 \text{ ओटा भोला खन्याउँदा}, 2 \times 1 = 2 \text{ हुन्छ} ।$$

$$0 \text{ ओटा भोला खन्याउँदा}, 2 \times 0 = 0 \text{ हुन्छ} ।$$

(छ) शून्यले गुणन गर्ने खालका समस्या दिई थप अभ्यास गराउनुहोस् ।

मूल्यांकन

6 र 0 को गुणनफल कति हुन्छ ? 0 र 5 को गुणनफल कति हुन्छ ?

क्रियाकलाप २

पाठ्य तथा कार्यपुस्तकको पेज न. १३२ को सुरुमा दिइएको शून्यसँगको गुणन सम्बन्धको बारेमा छलफल गराउनुहोस् ।

मूल्यांकन

पाठ्य तथा कार्यपुस्तकको पेज न. १३२ मा दिइएको गुणन गर्न सके नसकेको यकिन गर्नुहोस् ।

क्रियाकलाप ३

(क) गुणनलाई जोड़को छोटो रूप हो भन्ने अवधारणाको पुनरबलोकन गराउनुहोस् । १ लाई ४ पटक जोडन लगाउनुहोस् र गणितीय वाक्यमा कसरी लेख्न सकिन्छ भनी लेख्न लगाउनुहोस् ।

विद्यार्थीका अपेक्षित प्रतिक्रिया

$$1 + 1 + 1 + 1 = 1 \times 4$$

(ख) अब शून्यलाई पनि ४ पटक जोड्दा कर्ति आउँछ भनी सोधनुहोस् ।

विद्यार्थीका अपेक्षित प्रतिक्रिया

$$0 + 0 + 0 + 0 = 0$$

(ग) यसलाई गणितीय वाक्यमा लेख्न लगाउनुहोस् ।

विद्यार्थीका अपेक्षित प्रतिक्रिया : $0 \times 4 = 0$

मूल्यांकन

कुनै पनि सझावालाई शून्यसँग गुणन गर्दा कर्ति हुन्छ ? १० र शून्यको गुणनफल कर्ति हुन्छ ?

क्रियाकलाप ४

(क) विद्यार्थीलाई पाठ्य तथा कार्यपुस्तकको पेज न. १३३ मा दिइएको गुणन तालिका अबलोकन गर्न लगाउनुहोस् र गुणन गर्ने तरिका पत्ता लगाउन भन्नुहोस् ।

विद्यार्थीका अपेक्षित प्रतिक्रिया : पहिलो लहर र पद्धतिका सझावाहरूको गुणन गर्ने र तिनीहरूको साभा कोठामा राख्ने

(ख) अब त्यस्तै गुणन तालिका आफ्नो कापीमा बनाउन लगाउनुहोस् ।

(ग) कापीमा बनाइएको तालिकामा पहिलो लहर र पहिलो पद्धतिका सझावाहरूलाई गुणन गर्न लगाई लेख्न लगाउनुहोस् ।

मूल्यांकन

१ देखि ८ सम्मका सझावाहरूको तालिका बनाई गुणन गर्नुहोस् ।

शून्यसँगको गुणन

सीता र हरि गुणन तालिका हेँदै छन् । 3×0 को गुणनफल कर्ति होला ?



3×0 को गुणनफल कर्ति हुन्छ सोचौं ।



3	×	4	=	12
3	×	4	=	12
3	×	3	=	9
3	×	2	=	6
3	×	1	=	3
$3 \times 0 = ?$				3 ले घटेको छ ।

गुणन तालिका ३ ले घटूँ गएको छ ।



3×0 को गुणनफल ३ मा ३ घटाउँदा आउन शून्य हुन्छ ।



कुनै सझावाले शून्यलाई गुणन गर्दा गुणनफल शून्य हुन्छ ।

$$\square \times 0 = 0$$

\square मा जुनसुकै सझाया गाउन सकिन्छ ।

साथै, $0 \times \square = 0$ हुन्छ ।

दिइएका गर्नुहोस्

$$\begin{array}{l} 6 \times 0 = \boxed{} \\ 0 \times 2 = \boxed{} \\ 1 \times 0 = \boxed{} \\ 0 \times 4 = \boxed{} \end{array}$$

$$\begin{array}{l} 1 \times 0 = \boxed{} \\ 0 \times 7 = \boxed{} \\ 0 \times 5 = \boxed{} \\ 0 \times 0 = \boxed{} \end{array}$$

१३२ गुणन तालिका

गुणन तालिका

खाली ठाड भर्नुहोस् :

सोचौं !

गुणनफल कसरी पता लगाउन सकिन्छ ।

×	१	२	३	४	५	६	७	८	९	१०
१	१	२								
२										
३								९		
४										
५										४५
६										
७										
८										
९									४५	
१०										

१३२ गुणन तालिका

१३२

तेस्रो पिरियड (Third Period)

सिकाइ उपलब्धि (Learning Outcomes)

दुई अड्कको सङ्ख्यालाई एक अड्कको सङ्ख्याले गुणन गर्न गर्न

शैक्षणिक सामग्री (Materials): गुच्चाहरू, सङ्ख्यापत्रीहरू, चित्र पद्धतिहरू

क्रियाकलाप १

(क) टेबुलमा ४५ ओटा गुच्चाहरू राख्नुहोस् । तीन जना विद्यार्थीलाई अगाडि बोलाउनुहोस् र १५/१५ ओटाको दरमा गुच्चाहरू हातमा लिन लगाउनुहोस् । उनीहरूसँग जम्मा कतिओटा गुच्चाहरू भयो भनी प्रश्न गर्दै जोड्न लगाउनुहोस् ।

विद्यार्थीका अपेक्षित प्रतिक्रिया

$$95 + 95 + 95 = 45$$

(ख) अब यसलाई गुणनको रूपमा कसरी लेख्न सकिन्छ भनी छलफल गराई लेख्न लगाउनुहोस् ।

विद्यार्थीका अपेक्षित प्रतिक्रिया

$$95 \text{ का } 95 \text{ ओटा समूह} = 95 \times 3 = 45$$

(ग) फेरि एक जना विद्यार्थीलाई १५ र ३ को गुणन गर्नको लागि १५ मा कतिओटा दश र कतिओटा एक हुन्दून भनी प्रश्न गर्नुहोस् ।

विद्यार्थीका अपेक्षित प्रतिक्रिया

$$1 \text{ दश } 2 \text{ एक}$$

(घ) अब १ दश र ५ एकलाई ३ सँग छुटटाछुटटै गुणन गर्न भन्नुहोस् र अन्त्यमा त्यसको योगफल पनि निकाल्न लगाउनुहोस् ।

विद्यार्थीका अपेक्षित प्रतिक्रिया

$$1 \text{ दश } \times 3 = 90 \times 3 = 30$$

$$5 \text{ एक } \times 3 = 5 \times 3 = 15$$

$$\text{योगफल निकाल्दा: } 30 + 15 = 45$$

$$\text{त्यसैले } 15 \times 3 = 45$$

मूल्याड्कन

15×5 बराबर कति हुन्छ ?

दुई अड्कको सङ्ख्यालाई एक अड्कको सङ्ख्याले गुणन
एउटा परिवारमा ३ जना बच्चाहरू छन् । हजुरआमाले प्रत्येकलाई २५ रुपियाका दरले दिदा जम्मा कति रुपिया चाहिन्छ ?



जम्मा ६३ रुपियाँ चाहिन्छ ।

माथिको समस्यालाई यसरी पनि हल गर्न सकिन्छ ।

प्रत्येक बच्चालाई २५ रुपियाँ ३ जना बच्चालाई

$$1 \text{ रुपियाँ} \times 3 = 3 \text{ रुपियाँ}$$

$$20 \text{ रुपियाँ} \times 3 = 60 \text{ रुपियाँ}$$

$$60 + 3 = 63 \text{ रुपियाँ}$$

जम्मा ६३ रुपियाँ

प्रश्नलाई गणितीय वाक्यमा लेख्दा, 21×3

$$21 \times 3 = 63 \text{ हुन्छ ।}$$

यसलाई ठाडो रूपमा राखेर गुणन गर्ने तरिका खिकौं ।

१२२ वर्ष गणित, ४००

21×3 लाई ठाडो रूपमा राखेर गुणन गर्दा,

$$21 \times 3$$

$$\begin{array}{r} 1 \times 3 \\ 20 \times 3 \\ \hline 63 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 1 \times 3 = 3 \\ 20 \times 3 = 60 \\ \hline \text{जम्मा } 63 \end{array}$$

21×3 लाई यसरी पनि गुणन गर्न सकिन्छ,

पहिलो चरण : एकको स्थान दोस्रो चरण : दशको स्थान

$$\begin{array}{r} 1 \times 3 \\ 20 \times 3 \\ \hline 63 \end{array}$$

स्थानमानअनुसार दशको स्थानमा गुणन गरी लेख्ने, $1 \times 3 = 3$

एकको स्थानमा गुणन गरी लेख्ने, $1 \times 3 = 3$

2×3 दशको स्थानमा गुणन गरी प्राप्त गुणनफल दशको स्थानमा लेख्ने

✗ दिसाव जनुहोस् :

$$\begin{array}{r} 1 \quad 2 \\ \times \quad 4 \\ \hline 9 \quad 8 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 1 \quad 2 \\ \times \quad 5 \\ \hline 9 \quad 0 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 1 \quad 2 \\ \times \quad 2 \\ \hline 2 \quad 4 \end{array}$$

क्रियाकलाप २

दश	एक

- (क) सबै विद्यार्थीले देख्ने गरी दशसम्म लेखिएको स्थानमान तालिका कक्षाकोठाको भित्तामा भुन्ड्याउनुहोस् ।
- (ख) एक जना विद्यार्थीलाई अगाडि बोलाई ३७ र ८ को गुणन गर्न भन्नुहोस् ।

- (ग) ३७ लाई पडक्तिको प्रयोग गरी स्थानमान तालिकामा राख्न लगाउनुहोस् । यसरी राख्न दश र एकको स्थानमा कुन कुन अडक छ भनी सोध्नुहोस् ।

विद्यार्थीका अपेक्षित प्रतिक्रिया : दशमा ३ र एकमा ७

- (घ) अब ३ दश र ७ एकलाई पालैपालो ८ सँग गुणन गर्न लगाई आएको गुणनफललाई जोड्न लगाउनुहोस् ।

विद्यार्थीका अपेक्षित प्रतिक्रिया

$$३ \text{ दश} \times ८ = ३० \times ८ = २४०$$

$$७ \text{ एक} \times ८ = ७ \times ८ = ५६$$

$$\text{योगफल} : २४० + ५६ = २९६$$

मूल्यांकन

- स्थानमान तालिकाको प्रयोग गरी ५६ र ९ को गुणन गर्नुहोस् ।

क्रियाकलाप ३

- (क) पाठ्य तथा कार्यपुस्तकको पेज न. १३४ को प्रक्रियामा ८ १३५ मा दिइएको ठाडो गुणन प्रक्रिया कक्षामा छलफल गराउनुहोस् ।

- (ख) ठाडो गुणन गर्ने प्रक्रियाको प्रयोग गरी सोही पेजको अन्त्यमा दिइएको समस्या समाधान गर्न लगाउनुहोस् । आवश्यक पृष्ठपोषण पनि दिनुहोस् ।

मूल्यांकन

- पाठ्य तथा कार्यपुस्तकको पेज न. १३५ मा दिइएका गुणन गर्न सके नसकेको यकिन गरी आवश्यक पृष्ठपोषण दिनुहोस् ।

माल्वोक केसको सउटा काईयोमा २५ ओटा केश रहेछन् । यदि विवेकले ८ काईयोमा केश किने भने जम्मा कतिओटा केश किने ?

एउटा काईयोमा भएका केराको सङ्ख्या = २५

जम्मा किनेको केराको काईयोमा सङ्ख्या = ३

जम्मा किनेको केराको सङ्ख्या = 25×3

$\begin{array}{r} 2 \\ \times 3 \\ \hline 6 \end{array}$	$\begin{array}{r} 2 \\ \times 3 \\ \hline 6 \end{array}$	$\begin{array}{r} 2 \\ \times 3 \\ \hline 6 \end{array}$	$\begin{array}{r} 2 \\ \times 3 \\ \hline 6 \end{array}$
$5 \times 3 = 15$ एकको स्थानमा लेको ५ लाई ३ ले गुणन गर्ने १५ हुन्दै । १५ मा १ चा ५ लाई हुन्दै । १ लाई यस ८ ५ लाई एकको स्थानमा लेख्नुपर्दछ ।			
$2 \times 3 = 6$ दशको स्थानमा लेको २ लाई ३ ले गुणन गर्ने ६ हुन्दै । ६ लाई दशको स्थानमा लेख्नुपर्दछ ।			
यसलाई यसरी पनि गुणन गर्न सकिन्छ : $\begin{array}{r} 1 \\ \times 5 \\ \hline 5 \end{array}$			

यसलाई यसरी पनि गुणन गर्न सकिन्छ :

(क) $\begin{array}{r} 3 \\ \times 2 \\ \hline 6 \end{array}$	(ख) $\begin{array}{r} 4 \\ \times 6 \\ \hline 24 \end{array}$	(ग) $\begin{array}{r} 2 \\ \times 3 \\ \hline 6 \end{array}$	(घ) $\begin{array}{r} 2 \\ \times 6 \\ \hline 12 \end{array}$
(ड) $\begin{array}{r} 4 \\ \times 7 \\ \hline 28 \end{array}$	(च) $\begin{array}{r} 3 \\ \times 3 \\ \hline 9 \end{array}$	(छ) $\begin{array}{r} 2 \\ \times 8 \\ \hline 16 \end{array}$	

क्रियाकलाप ४

- (क) ४ जना विद्यार्थीलाई क्रमशः १८/१८ ओटा कुकुरहरू भएको एक एक चित्रपतीहरू दिनुहोस् । अब विद्यार्थीलाई यससँग सम्बन्धित शाब्दिक समस्या प्रस्तुत गर्नुहोस्, जस्तै: तपाईंको ४ जना साथीहरूलाई १ ओटाको दरले चित्रपतीहरू दिँदा सबै चित्रपतीहरूमा जम्मा कतिओटा कुकुर हुन्छन् ? ठाडो रूपमा गुणन गर्ने प्रक्रियालाई प्रयोग गरी समाधान गर्न लगाउनुहोस् ।

- (ख) यो समस्या समाधान गर्न पाठ्य तथा कार्यपुस्तकको पेज न. १३६ मा दिइएको हातलागी आउने ठाडो गुणन गर्ने विधिलाई छलफल गरी समाधान गर्न लगाउनुहोस् ।

मूल्यांकन

- पाठ्य तथा कार्यपुस्तकको पेज न. १३६ दिइएको समस्याहरू समाधान गर्न लगाउनुहोस् र समाधान गर्न सके नसकेको यकिन गर्नुहोस् ।

चौथो पिरियड (Fourth Period)

सिकाइ उपलब्धि (Learning Outcomes)

दुई अड्को सङ्ख्यालाई एक अड्को सङ्ख्याले गुणन गर्न

शैक्षणिक सामग्री (Materials): विरुवाका चित्रहरू

क्रियाकलाप १

(क) विद्यार्थीले देख्ने गरी शैक्षणिक पाटीमा २१ ओटा साना विरुवाहरूको चित्र बनाउनुहोस् । उनीहरूलाई त्यस्तै विरुवाहरूको चारओटा सम्महरू बनाउन कतिओटा चित्र बनाउनु पर्ला भनेर सोध्नुहोस् ।

(ख) जम्मा विरुवाको सङ्ख्या पत्ता लगाउन के गर्नुपर्छ भनेर सोध्नुहोस् ।

विद्यार्थीका अपेक्षित प्रतिक्रिया : २१ लाई ४ सँग गुणन गर्नुपर्छ ।

(ग) अब २१ लाई ४ सँग गुणन गर्न ठाडो गुणन गर्ने प्रक्रियालाई प्रयोग गरी गर्न लगाउनुहोस् ।

मूल्यांकन

३३ र ३ को गुणनफल निकाल्नुहोस् ।

क्रियाकलाप २

पाठ्य तथा कार्यपुस्तकको पेज न. १३७ मा दिइएको शाब्दिक समस्याहरूलाई ठाडो गुणन गर्ने प्रक्रिया कक्षामा छलफल गर्दै समाधान गर्न लगाउनुहोस् ।

मूल्यांकन

पाठ्य तथा कार्यपुस्तकमा दिइएका शाब्दिक समस्याहरू समाधान गर्न सके नसकेको जाँच गरी आवश्यक पृष्ठपोषण दिनुहोस् ।



रउटा काट्न बाफसमा ३२ ओटा सुन्तला छन् । त्यसौ खालका ३२ ओटा काट्नुमा कतिओटा सुन्तला होलान् ।

३२	×	४
		३२
		३२

१२८ ओटा सुन्तला छन् ।



हिसाब गर्नुहोस् :

१. रउटा ओपको रुखबाट ७३ ओटाका दरले ३ ओटा रुखबाट ओप टिप्पा कतिओटा ओप टिपियो ?
२. रउटा केटमा ३० ओटा अन्डा छन् भने ७ ओटा केटमा कतिओटा अन्डा होलान् ?
३. तीन कक्षामा २ ओटा सेक्सन छन् । रउटा सेक्सनमा ३३ जना विद्यार्थी छन् भने जम्मा कति जना विद्यार्थी होलान् ?

क्रियाकलाप ३

(क) कक्षाकोठामा दशसम्म भएको स्थानमान तालिका सबैले देख्ने गरी राख्नुहोस् । सङ्ख्या ८६ र ९ को गुणन गर्न सिकाउन पहिला दश मा कतिओटा दश र कतिओटा एक छन् ? ९ मा कतिओटा दश र कतिओटा एक छन् ? भनी विद्यार्थीलाई सोध्नुहोस् ।

विद्यार्थीका अपेक्षित प्रतिक्रिया

८६ मा ८ दश र ६ एक, ९ मा ९ ओटा एक

(ख) अब सङ्ख्याको प्रयोग गरी ८६ र ९ लाई स्थानमान तालिकामा राख्न लगाउनुहोस् ।

दश	एक
८	६
९	

(ग) अब ८६ र ९ को गुणन निम्नानुसारले छलफल गर्दै सिकाउनुहोस् ।

दश	एक
८	६
×	९
७२	५४

(घ) अब दश र एकको स्थानमा भएको अड्कलाई लहरमा राखेर जोड्न गर्नुहोस् ।

विद्यार्थीका अपेक्षित प्रतिक्रिया

$$72 \text{ दश} + 54 \text{ एक}$$

(ङ) अब ५४ एक मा कतिओटा दश र कतिओटा एक हुन्छ भनी सोध्नुहोस् ।

विद्यार्थीका अपेक्षित प्रतिक्रिया

$$5 \text{ ओटा दश} + 4 \text{ ओटा एक}$$

(च) अब अगाडिको ७२ दशसँग ५ दश जोड्दा कति हुन्छ भनी सोध्नुहोस् ।

विद्यार्थीका अपेक्षित प्रतिक्रिया

$$72 + 5 = 77 \text{ दश}$$

(छ) अब ७७ दश र ४ एक लाई जोड्न लगाउनुहोस् ।

विद्यार्थीका अपेक्षित प्रतिक्रिया

$$77 \text{ दश} + 4 \text{ एक} = 770 + 4 = 774$$

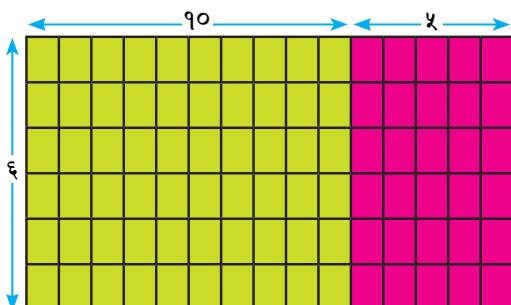
मूल्यांकन

पाठ्य तथा कार्यपुस्तकको पेज न. १३८ मा भएका गुणन गर्नुहोस् ।

क्रियाकलाप ४

(क) पाठ्य तथा कार्यपुस्तकको पेज न. १३९ मा दिइएको कोठाहरू प्रयोग गरी गुणन गर्ने विधिलाई कक्षामा छलफल गर्नुहोस् ।

(ख) शैक्षणिक पाटीमा वा विद्यार्थीलाई नै सझख्याहरू १५ र ६ को गुणन गर्नका लागि आवश्यक पर्ने लहर र पड्कितमा कोठाहरू बनाउन लगाउनुहोस् ।



गुणन गर्नुहोस् :

③	१ दश ५ एक
१ ९ × ४	× ४
७ ६	४ दश ३६ एक

२	८ दश ६ एक
८ ६ × ४	× ४
३ ४	३२ दश २४ एक

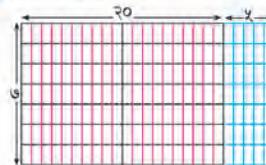
○	
८ ५ × ५	

○	
८ ३ × ४	

○	
८ ५ × ६	

१३८

गुणन गर्नुहोस् :



२५ × ७ का॰त हुन्छ ?
के ७ × २५ भनेको
२५ × ७ हो ?

$$\begin{array}{r} 25 \\ \times 7 \\ \hline 175 \end{array}$$

माथिको तालिकालाई
अर्को तरिकाले साल्दा,
७ × २५ हुन्छ ।

२५ × ७ र ७ × २५ दुवैले
गुणनफल १७५ दिन्छन् ।

गुणन गर्नुहोस् :

$$\begin{array}{r} ३ ६ \\ \times ६ \\ \hline ३६ \end{array}$$

$$\begin{array}{r} ३० \\ \times ६ \\ \hline १८० \end{array}$$

$$\begin{array}{r} ३० \\ \times ६ \\ \hline १८० \end{array}$$

$$\begin{array}{r} ६ ७ \\ \times ५ \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} ६ ७ \\ \times ५ \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} ६ ७ \\ \times ५ \\ \hline \end{array}$$

१३९

(ग) अब विद्यार्थीलाई जम्मा कोठाहरू गनेर लेख्न लगाउनुहोस् ।

विद्यार्थीका अपेक्षित प्रतिक्रिया : १०

(घ) यसलाई गुणनको रूपमा कसरी लेख्ने भनी प्रश्न गर्दै छलफल गर्नुहोस् ।

विद्यार्थीका अपेक्षित प्रतिक्रिया: $15 \times 6 = 90$

(ङ) फेरि 6×15 को पनि गुणनफल निकाल्न

लगाउनुहोस् । 15×6 को गुणनफलसँग बराबर आयो कि आएन ? र किन भनी छलफल गराउनुहोस् र निष्कर्षमा पुग्नुहोस् ।

मूल्यांकन

पाठ्य तथा कार्यपुस्तकको पेज न. १३९ मा दिइएको समस्याहरू समाधान गर्न कोठा प्रयोग गरी गुणन गर्ने विधि प्रयोग गर्नुहोस् ।

पाचौं पिरियड (Fifth Period)

सिकाइ उपलब्धि (Learning Outcomes)

दुई अड्कको सङ्ख्यालाई एक अड्कको सङ्ख्याले गुणन गर्ने

शैक्षणिक सामग्री (Materials): सिसाकलमहरू, बेलुनहरू, अन्नका दानाहरू

क्रियाकलाप १

(क) विद्यार्थीलाई ३९ र ७ को गुणन कसरी गर्ने होला भनी छलफल गराउनुहोस् ।

(ख) उनीहरूलाई अगाडि प्रयोग गरेको विधिमध्ये कुनै एउटा विधिवाट गुणनफल निकाल्न लगाउनुहोस् ।

(ग) वा विद्यार्थीलाई ३९ लाई दश र एकमा टुक्र्याउन लगाई ७ सँग पालैपालो गुणन गर्न लगाउनुहोस् ।

विद्यार्थीका अपेक्षित प्रतिक्रिया

$$30 \times 7 = 210$$

$$9 \times 7 = 63$$

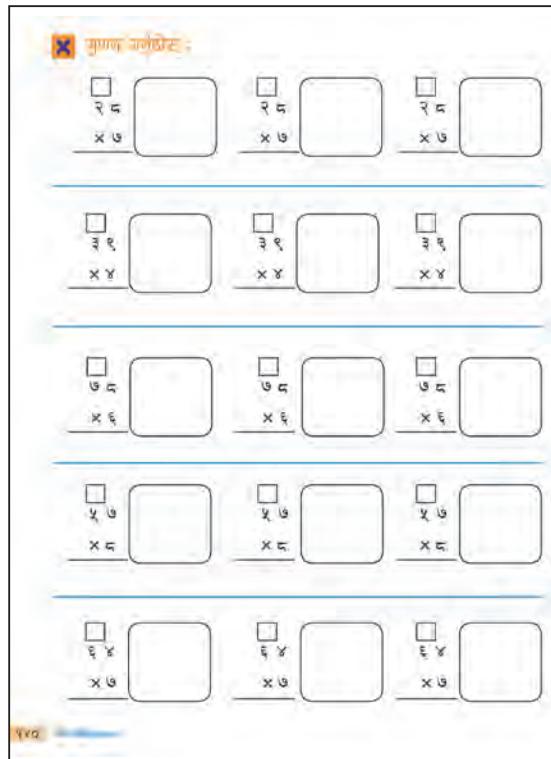
(घ) अब आएको परिमाणलाई जोड्न लगाउनुहोस् ।

विद्यार्थीका अपेक्षित प्रतिक्रिया

$$210 + 63 = 273$$

मूल्यांकन

५/५ ओटाको दरले ३५ जना साथीहरूलाई बेलुनहरू दिँदा जम्मा कतिओटा बेलुनहरू



आवश्यक पर्दछन् ? गणितीय वाक्यमा लेखी गुणन गर्नुहोस् ।

क्रियाकलाप २

पाठ्य तथा कार्यपुस्तकको पेज न. १४० मा दिइएका क्रियाकलापहरू गर्न लगाउनुहोस् ।

मूल्यांकन

५६ र ७ को गुणन गर्नुहोस् ।

क्रियाकलाप ३

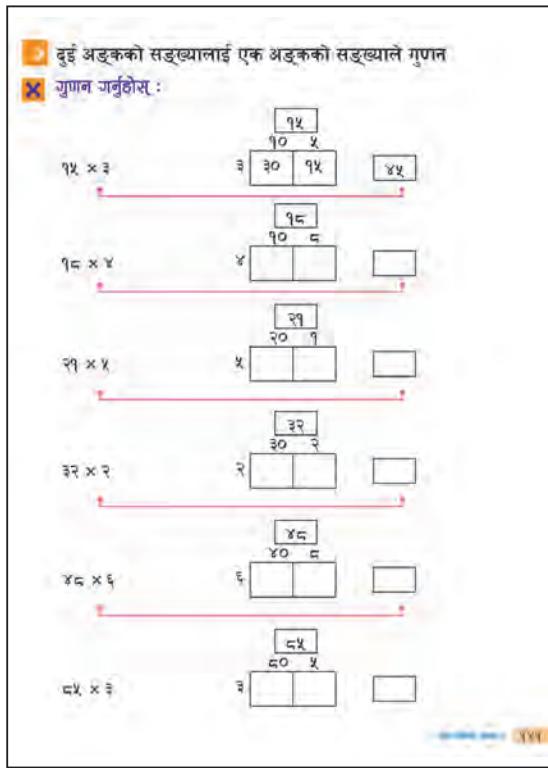
अगिल्लो क्रियाकलापअनुरूप नै पाठ्य तथा कार्यपुस्तकको पेज न. १४१ मा दिइएको कोठाको प्रयोग गरी गुणन गर्न लगाउनुहोस् ।

मूल्यांकन

पाठ्य तथा कार्यपुस्तकमा दिइएका समस्यालाई समाधान गर्न लगाई अवाश्यक पृष्ठपोषण दिनुहोस् ।

परियोजना कार्य

एक काइँयो केरामा २२ ओटा कोसाहरू छन् भने त्यस्तै ९ ओटा काइँयोमा कतिओटा केराहरू हुन्छन् ? गुणन गरी कक्षाकोठामा साथीहरूसँग छलफल गर्नुहोस् ।



छैटाँ पिरियड (Sixth Period)

सिकाइ उपलब्धि (Learning Outcomes)

दुई अड्कको सङ्ख्यालाई एक अड्कको सङ्ख्याले गुणन गर्न

शैक्षणिक सामग्री (Materials): स्याउका चित्रहरू

क्रियाकलाप १

(क) शैक्षणिक पाटीमा २० ओटा स्याउका चित्रहरू टास्नुहोस् । अब विद्यार्थीलाई यस्तै पाँचओटा समूहहरू बनाउन जम्मा कतिओटा स्याउका चित्रहरू आवश्यक पर्छ ? भनी सोध्नुहोस् ।



(ख) २० लाई पाँच पटक जोडेर देखाउन भन्नुहोस् ।

विद्यार्थीका अपेक्षित प्रतिक्रिया

$$20 + 20 + 20 + 20 + 20 = 100$$

(ग) यसलाई गुणन गरी कसरी निकाल सकिएला भनी सोध्नुहोस् ।

विद्यार्थीका अपेक्षित प्रतिक्रिया

$$20 \text{ पाँच पटक}$$

२० लाई पाँचले गुणन गर्ने

$$= 20 \times 5 = 100$$

(घ) दुई अड्कको सङ्ख्याको एकको स्थानमा शून्य हुदा १ दशको स्थानको अड्कलाई मात्र गणन गरी आएको परिमाणमा ० पछाडि थपेर सञ्जलै गुणनफल निकाल सकिन्छ भन्ने कुरामा छलफल गर्दै निष्कर्षमा पुग्ने ।

मूल्यांकन

हिसाब गर्नुहोस्

$$(क) 40 \times 7$$

$$(ख) 90 \times 5$$

क्रियाकलाप २

पाठ्य तथा कार्यपुस्तकको पेज न. १४२ मा दिइएको समस्याहरू छलफल गर्दै समाधान गर्न लगाउनुहोस् ।

मूल्यांकन

पाठ्य तथा कार्यपुस्तकको पेज न. १४२ मा दिइएको समस्याहरूलाई समाधान गर्न सकेनसकेको यकिन गर्नुहोस् ।

क्रियाकलाप ३

(क) पाठ्य तथा कार्यपुस्तकको पेज न. १४३ मा दिइएको समस्याहरूलाई समाधान गर्न कसरी सकिन्छ, छलफल गर्नुहोस् ।

(ख) ठाडो गुणन गर्ने विधि र गुणन तालिकाको प्रयोग गरी खाली ठाउँमा आवश्यक पर्ने अडक पत्ता लगाउन लगाउनुहोस् ।

जस्तैः दिइएको समस्या समाधान गर्नका लागि एक जना विद्यार्थीलाई d को गुणन तालिका भन्न लगाउनुहोस् ।

विद्यार्थीका अपेक्षित प्रतिक्रिया

$$\text{d} \times 1 = \text{d}$$

$$\text{d} \times 2 = १६$$

.....

.....

$$1 \boxed{}$$

$$\times \text{d}$$

$$\underline{- 1 \ 4 \ 4}$$

$$\text{d} \times \text{d} = ६४$$

$$\text{d} \times ९ = ७२$$

$$\text{d} \times १० = \text{d}०$$

(ग) अब गुणनफलको एकको स्थानमा अडक ४ भएकाले d को गुणन तालिकाअनुसार एकको स्थानमा ४ आउने सङ्ख्या छान लगाउनुहोस् ।

विद्यार्थीका अपेक्षित प्रतिक्रिया : $\text{d} \times \text{d} = ६४$

(घ) विद्यार्थीलाई खाली कोठामा d लेख्न लगाउनुहोस् र समस्या समाधानमा सधाउनुहोस् ।

मूल्यांकन

(ङ) पाठ्य तथा कार्यपुस्तकको पेज न. १४३ मा दिइएका समस्याहरूलाई समाधान गर्न सकेनसकेको यकिन गर्नुहोस् ।

दुर्द अडकको सङ्ख्यालाई एक अडकको सङ्ख्याले गुणन रुटाबा काससमा उसै खालका ४० पुस्तकहरू अटाउछन् भने d ओटा बाकसहरूमा करिओटा पुस्तकहरू अटाउलान ?



$$४० + ४० + ४० + \dots + ४० \ (\text{d पटक}) = ३२०$$



यसौ गर्दा बढी समय लाग्छ ।



$४० \times \text{d}$ गर्दा कम समय लाग्छ ।

पहिले शून्याहेक अन्य अडकहरू गुणन गरैं ।

४० मा भएको शून्यालाई प्राप्त मझूल्याको पछाडि राख्नुहोस् ।

$$४ \times \text{d} = ३२$$

$$४० \times \text{d} = ३२०$$

$$४० \times \text{d} = ३२० \text{ पुस्तकहरू छन् ।}$$

गुणन गर्नुहोस् -

$$20 \times 2 = \boxed{}$$

$$40 \times 6 = \boxed{}$$

$$20 \times 4 = \boxed{}$$

$$50 \times 6 = \boxed{}$$

$$30 \times 1 = \boxed{}$$

$$60 \times 7 = \boxed{}$$

$$30 \times 7 = \boxed{}$$

$$90 \times 5 = \boxed{}$$

१५२ गुणन गर्नुहोस्

खाली ठाडमा ठिक अछक राख्नुहोस् :

$$\begin{array}{r} 1 \boxed{} \\ \times 3 \\ \hline 39 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 1 \boxed{} \\ \times 4 \\ \hline 46 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \boxed{} 4 \\ \times 4 \\ \hline 56 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 2 \boxed{} \\ \times 4 \\ \hline 60 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 2 \boxed{} \\ \times 3 \\ \hline 72 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \boxed{} 3 \\ \times 3 \\ \hline 96 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 1 \boxed{} \\ \times 3 \\ \hline 279 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 1 \boxed{} \\ \times 6 \\ \hline 546 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \boxed{} 3 \\ \times 3 \\ \hline 264 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 6 \boxed{} \\ \times 6 \\ \hline 360 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 6 \boxed{} \\ \times 4 \\ \hline 272 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 6 \boxed{} \\ \times 6 \\ \hline 396 \end{array}$$

१५३ गुणन गर्नुहोस्

साताँ पिरियड (Seventh Period)

सिकाइ उपलब्धि (Learning Outcomes)

दुई अड्कको सङ्ख्यालाई दुई अड्कको सङ्ख्याले गुणन गर्न

शैक्षणिक सामग्री (Materials): सङ्ख्यापत्री

क्रियाकलाप १

- (क) तल दिइए जस्तै व्यावहारिक समस्या दिएर छलफल गराउनुहोस् ।
- (ख) एउटा कापीको मूल्य रु. ४० पर्छ भने त्यस्तै २० ओटा कापीको मूल्य कति पर्ला ?
- (ग) माथिको समस्यालाई गणितीय वाक्यमा कसरी लेख्न सकिन्छ ? भनी छलफल गराउनुहोस् ।
- (घ) शैक्षणिक पाटीमा 20×40 लेख्नुहोस् र गुणनफल कसरी निकाल्ने भनी छलफल गर्नुहोस् ।
- (ङ) विद्यार्थीलाई दुईओटा सङ्ख्यामा एकको स्थानमा कति छ भनी सोध्नुहोस् ।
विद्यार्थीका अपेक्षित प्रतिक्रिया : शून्य (०)
- (च) अब विद्यार्थीलाई दुवै सङ्ख्याको अगाडिका वा दशको स्थानमा रहेका सङ्ख्याहरूको गुणनफल निकाल्न लगाउनुहोस् ।
विद्यार्थीका अपेक्षित प्रतिक्रिया : $2 \times 4 = 8$

- (छ) अब दुवै सङ्ख्यामा भएका दुईओटा शून्यलाई ८ को पछाडि क्रमशः लेख्न लगाउनुहोस् ।
विद्यार्थीका अपेक्षित प्रतिक्रिया : 800

- (ज) एकको स्थानमा शून्यबाहेक अरू हुँदा पनि माथिको क्रियाकलापअनुसार गुणन गर्न सकिन्छ कि सकिदैन छलफल गराउनुहोस् ।

मूल्यांकन

30×60 कति हुन्छ ?

दुई अड्कको सङ्ख्यालाई दुई अड्कको सङ्ख्याले गुणन
सीतासंग ३० प्याकेट घकलेट छन् । एक प्याकेटमा २० ओटा घकलेट छुन्छन् ?

$$\begin{aligned} 20 \times 30 & \text{ कसरी गर्ने होला, सोचौं ।} \\ & = 2 \times 10 \times 3 \times 10 \\ & = 2 \times 3 \times 10 \times 10 \\ & = 6 \times 10 \times 10 \\ & = 60 \times 10 \\ & = 600 \end{aligned}$$

20×30 गर्दा 2×3
गेर पछाडि भएका दुईओटा शून्यहरू थाप्ना पनि हुने रहेछ ।



हिसाब गर्नुहोस् :

$10 \times 20 =$	$30 \times 20 =$
$30 \times 30 =$	$30 \times 40 =$
$40 \times 20 =$	$40 \times 50 =$
$60 \times 40 =$	$60 \times 60 =$
$30 \times 50 =$	$60 \times 70 =$
$50 \times 60 =$	$50 \times 80 =$
$90 \times 60 =$	$90 \times 90 =$
$90 \times 50 =$	$90 \times 10 =$

१४४

क्रियाकलाप २

पाठ्य तथा कार्यपुस्तकको पेज न. १४४ को सुरुमा दिइएको अवधारणालाई छलफलमार्फत शिक्षण गराउनुहोस् ।

मूल्यांकन

हिसाब गर्नुहोस् : 40×20

क्रियाकलाप ३

- (क) ३३ र २५ को गुणनफल निकाल्न विद्यार्थीलाई दोस्रो सङ्ख्याको स्थानमान तालिकाअनुसार दुक्र्याउन लगाउनुहोस् ।

विद्यार्थीका अपेक्षित प्रतिक्रिया

$$25 \text{ मा } 2 \text{ दश } 8 ५ \text{ एक } = 20 + 5$$

- (ख) अब ३३ र २० को गुणनफल निकाल्न लगाउनुहोस् ।

विद्यार्थीका अपेक्षित प्रतिक्रिया

$$33 \times 20 = 660$$

(ग) फेरि ३२ र ५ को पनि योगफल निकाल्न लगाउनुहोस् ।

विद्यार्थीका अपेक्षित प्रतिक्रिया

$$32 \times 5 = 160$$

(घ) आएको परिणामलाई जोड्न लगाउनुहोस् ।

विद्यार्थीका अपेक्षित प्रतिक्रिया

$$660 + 160 = 820$$

मूल्यांकन

६५ र १७ को गुणनफल पत्ता लगाउनुहोस् ।

क्रियाकलाप ४

पाठ्य तथा कार्यपुस्तकको पेज न. १४५ र १४६ मा दिइएका दुई अङ्कको सङ्ख्याहरूको गुणनको अभ्यास गराउनुहोस् ।

मूल्यांकन

पाठ्य तथा कार्यपुस्तकको पेज न. १४५ र १४६ मा दिइएका समस्याहरू समाधान गर्न सके नसकेको यकिन गर्नुहोस् ।

परियोजना कार्य

तपाईंको दुई जना शिक्षकको उमेर सोधेर कापीमा टिपोट गर्नुहोस् । ती सङ्ख्याको गुणनफल निकाली कक्षाकोठामा प्रस्तुत गर्नुहोस् ।

 प्रदीपीको विद्यालयमा जम्मा १६ ओटा कोठारू छन् । प्रथम त्रैमासिक परीक्षामा प्रत्येक कोठामा २४ जनाका दरले विद्यार्थी राखियो भने उक्त दिन जम्मा कर्ति जना विद्यार्थीले परीक्षा दिएका रहेछन् ?



पहिले गणितीय वाक्य लेख्नुहोस् : 24×16

स्थानमानको सहयोग लिनुहोस् : $24 \times 16 = 384$

24×16 \rightarrow $24 \times 10 = 240$

१४४ र २४० लाई जोड्नुहोस् : $144 + 240 = 384$

सम्पुर्ण	दश	एक
\times	१	४
१	४	४
+	२	४
३	८	४

प्राचीन गणितीय वाक्य
१४४ + २४० = ३८४

 विनुको बैज्ञानिक खेलको खेलमा घरीमा जम्मा ३८ दर्जन केरा फलेका रहेछन् भने उक्त घरीमा जम्मा कर्तिओटा केरा फलेका रहेछन् ? यस्तै,

$$\begin{array}{rcl}
 \text{जम्मा फलेको केरा} & = & ३८ \text{ दर्जन} \\
 \text{एक दर्जन केरा} & = & १२ \text{ ओटा} \\
 \text{जम्मा केराको सङ्ख्या} & = & ३८ \times १२ \\
 & & + \frac{1}{3} \frac{6}{6} \\
 & & \underline{+} \frac{3}{3} \frac{6}{6} \\
 & & = ४५६ \text{ ओटा}
 \end{array}$$

गुणन गर्नुहोस् :

(क)	21×13	(ख)	23×12	(ग)	23×11	(घ)	21×25
-----	----------------	-----	----------------	-----	----------------	-----	----------------

(इ)	27×10	(च)	35×11	(छ)	44×23	(ज)	49×35
-----	----------------	-----	----------------	-----	----------------	-----	----------------

आठौं पिरियड (Eighth Period)

सिकाइ उपलब्धि (Learning Outcomes)

दुई अड्कले बनेको सङ्ख्यालाई दुई अड्कको सङ्ख्याले गुणन गर्न

शैक्षणिक सामग्री (Materials): सङ्ख्यापत्तीहरू

क्रियाकलाप १

(क) विद्यार्थीसमक्ष एउटा शाब्दिक समस्या प्रस्तुत गर्नुहोस् जस्तै: एक किलोग्राम चामलको मूल्य रु.८७ पर्छ भने २५ किलोग्राम चामलको मूल्य कति पर्दछ ?

(ख) विद्यार्थीलाई जम्मा चामलको मूल्य निकाल के गर्नुपर्छ भने सोधनुहोस् र त्यसलाई गणितीय वाक्यमा पनि लेख्न भन्नुहोस्।
विद्यार्थीका अपेक्षित प्रतिक्रिया

$$८७ \text{ लाई } 25 \text{ ले गुणन} = ८७ \times 25$$

(ग) अब ८७ लाई स्थानमान तालिकाको प्रयोग गरी दश र एक मा टुक्राउन लगाउनुहोस्।
विद्यार्थीका अपेक्षित प्रतिक्रिया

$$८७ = २ \text{ दश} + ५ \text{ एक} = २० + ५$$

(घ) उनीहरूलाई ८७ र २० को त्यसपछि ८७ र ५ को क्रमशः गुणन गर्न लगाउनुहोस्।
विद्यार्थीका अपेक्षित प्रतिक्रिया

$$87 \times 20 = 1740, 87 \times 5 = 435$$

(ङ) अब आएको परिमाणलाई जोड्न लगाउनुहोस्।
विद्यार्थीका अपेक्षित प्रतिक्रिया

$$1740 + 435 = 2175$$

त्यसकारण जम्मा चामलको मूल्य:

रु. २१७५

अब यसलाई फेरि निम्नानुसार स्थानमान तालिकाको प्रयोग गरी छलफलको माध्यमद्वारा समाधान गर्न लगाउनुहोस्।

गुणन गणनाहरू :

$23 \times 13 =$

x		

$46 \times 16 =$

x		

गुणन गणनाहरू :

$87 \times 25 \rightarrow$ \rightarrow \rightarrow

गुणन गणनाहरू :

$87 \times 5 \rightarrow$ \rightarrow \rightarrow

गुणन गणनाहरू :

$1740 + 435 \rightarrow$ \rightarrow \rightarrow \rightarrow \rightarrow

गुणन गणनाहरू :

$1740 + 435 \rightarrow$ \rightarrow \rightarrow \rightarrow \rightarrow

गुणन गणनाहरू :

$1740 + 435 \rightarrow$ \rightarrow \rightarrow \rightarrow \rightarrow

हजार	सय	दश	एक
		८	७
		२	५
		३	५
+ १	७	४	०
२	९	७	५

मूल्यांकन

९२ लाई ३६ ले गुणन गर्दा कति हुन्छ ?

क्रियाकलाप २

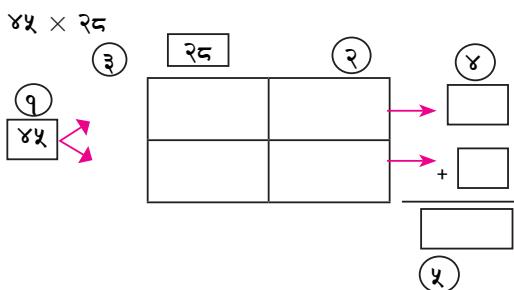
- (क) पाठ्य तथा कार्यपुस्तकको पेज न. १४७ को अन्त्यमा दिइएको दुई अड्कले बनेका सझाहरूको गुणन गर्ने प्रक्रियालाई छलफल गर्दै समस्याहरू समाधान गर्न सहयोग गर्नुहोस्।
- (ख) यो प्रक्रियालाई प्रयोग गरी पेज न. १४८ मा दिइएका समस्याहरूलाई समाधान गर्न लगाउनुहोस्।

मूल्यांकन

पाठ्य तथा कार्यपुस्तकको पेज न. १४८ मा दिइएका समस्याहरू समाधान गर्न सकेको यकिन गर्नुहोस्।

क्रियाकलाप ३

- (क) 45×26 को मान निकालका लागि ४५ र २६ लाई क्रमशः १ र २ न. को कोठामा राख्न लगाउनुहोस्।



- (ख) अब ४५ र २६ लाई स्थानमान तालिकाको

गुणन गर्नुहोस् :

हजार	सय	दश	एक
		८	४
		४	६
		०	४
३	३	६	०
३	८	६	४
			३६५४

$४५ \times ४६ = ३६५४$

हजार	सय	दश	एक
		८	५
		२	४

हजार	सय	दश	एक
		९	८
		३	८

हजार	सय	दश	एक
		७	८
		२	८

हजार	सय	दश	एक
		८	८
		३	८

गुणन गर्नुहोस् :

१६×२४

१०	६	
२०	२००	१२०
४	४०	२४

२४×१५

२०	३
१५	

५६×२४

५०	६
२४	

६४×३५

६०	४
३५	

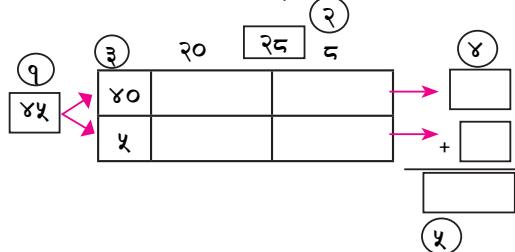
१५० गुणन गर्नुहोस् ।

आधारमा टुक्र्याउन लगाउनुहोस् र त्यसलाई क्रमशः ३ न. कोठाको बाहिरपट्टि पड्कित र लहरमा मिलाएर राख्न लगाउनुहोस् ।

विद्यार्थीका अपेक्षित प्रतिक्रिया

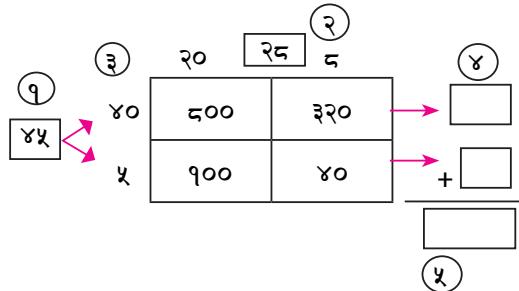
$$45 = 4 \text{ दश} + 5 \text{ एक} = 40 + 5$$

$$25 = 2 \text{ दश} + 5 \text{ एक} = 20 + 5$$



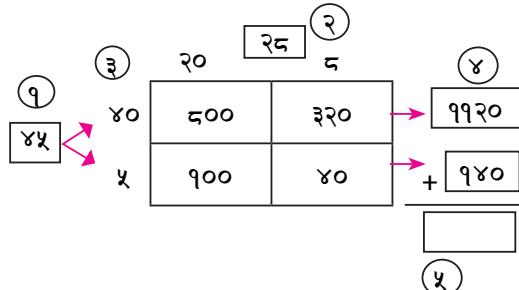
(ग) अब ३ न. कोठामा सङ्ख्याहरू गुणन गरी राख्न लगाउनुहोस् ।

विद्यार्थीका अपेक्षित प्रतिक्रिया



(घ) ३ न. कोठाहरूका लहरमा भएका सङ्ख्याहरूलाई जोडेर ४ न. कोठाहरूमा राख्न लगाउनुहोस् ।

विद्यार्थीका अपेक्षित प्रतिक्रिया



(ङ) अन्त्यमा, ४ न. कोठामा रहेका सङ्ख्याहरूलाई जोडेर ५ न. कोठामा राख्न भन्नुहोस् र

एक दर्जन सिसाकलम भनेको १२ ओटा सिसाकलम हो ।
१२ दर्जन सिसाकलममा कति ओटा सिसाकलम हुँदैन ?

$$12 \text{ पटक } 12 = 12 \times 12$$

१२ दर्जन भनेको एक ग्रस (gross) हो ।

जम्मा १४४ सिसाकलम

x	1	2
+	1	2
1	4	4

तल विड्येका समस्याहरू हल गर्नुहोस् :

१. एउटा खेलौना पसलमा ६० बाकस खेलौनाहरू हुँन् । प्रत्येक बाकसमा १७ ओटा खेलौना छन् भने जम्मा कति ओटा खेलौनाहरू रहेक्छन् ?

$$\dots \times \dots =$$

x		
+		

२. एउटा रेलमा ३० ओटा डब्बाहरू हुँन् । प्रत्येक डब्बामा ४० जना अटाउँछन् । रेलमा जम्मा कति जना अटाउँछन् ?

$$\dots \times \dots =$$

x		
+		

३. एउटा मिटाई पसलमा १५ ओटा मिटाईको बाकस छ । प्रत्येक बाकसमा १८ पाकेट मिटाई छ । जम्मा कति पाकेट मिटाई छ ?

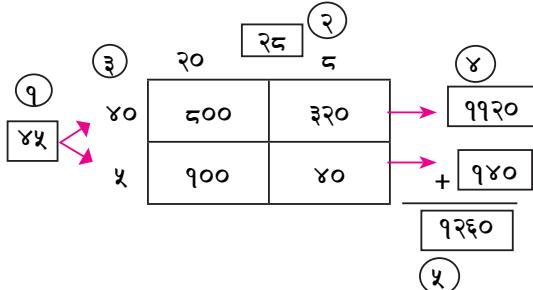
$$\dots \times \dots =$$

x		
+		

१५२ जम्मा

छलफल गरी ४५ र २५ को गुणनफल कति हुने रहेछ भनी प्रश्न गर्नुहोस् ।

विद्यार्थीका अपेक्षित प्रतिक्रिया



$$\text{त्यसैले: } 45 \times 25 = 1260$$

यसलाई ६० × Method प्रयोग गरी गरिएको गुणनको रूपमा लिइन्छ ।

मूल्यांकन

पाठ्य तथा कार्यपुस्तकको पेज न. १४९ र १५०, १५२ मा दिइएका केही समस्याहरू समाधान गर्न लगाई सके नसकेको यकिन गरी आश्यक पृष्ठपोषण दिनुहोस् । बाँकी समस्याहरू गृहकार्यका रूपमा दिनुहोस् ।

नवाँ पिरियड (Ninth Period)

सिकाइ उपलब्धि (Learning Outcomes)

तीन अङ्कले बनेका सङ्ख्यालाई एक अङ्कको सङ्ख्याले गुणन गर्न

शैक्षणिक सामग्री (Materials): स्थानमान तालिका र सङ्ख्यापत्तीहरू

क्रियाकलाप १

- (क) सयसम्म लेखिएको स्थानमान गोजी तालिका कक्षाकोठाको भित्तामा टाँस्नुहोस् ।
- (ख) १२५ र ६ को गुणन गर्नको लागि विद्यार्थीलाई १२५ मा किताबमा सय, दश, र एक छन् भनी प्रश्न गर्नुहोस् ।
विद्यार्थीका अपेक्षित प्रतिक्रिया
 $125 = 1$ सय, 2 दश र 5 एक
- (ग) एक जना विद्यार्थीलाई अगाडि बोलाई 0 देखि 9 सम्म लेखिएका सङ्ख्यापत्तीहरू दिई १२५ लाई गोजी तालिकामा राख्न लगाउनुहोस् ।
- (घ) अब विद्यार्थीलाई 1 सय, 2 दश, र 5 एक ले 6 लाई क्रमशः गुणन गरेर आएको गुणनफल कापीमा लेख्न लगाउनुहोस् ।

$$\begin{array}{r} 100 \quad 20 \quad 5 \\ \hline 6 \quad | \quad | \quad | \\ 600 \quad 120 \quad 30 \\ \hline 750 \end{array} \quad 600 + 120 + 30 = 750$$

मूल्यांकन

१३४ र 6 को गुणनफल कति हुन्छ ?

क्रियाकलाप २

- (क) पाठ्य तथा कार्यपुस्तकको पेज न. १५१ को सुरुमा दिइएको तीन अङ्कले बनेका सङ्ख्यालाई एक अङ्कको बनेको सङ्ख्याले गुणन गर्ने विधिमा छलफल गराउनुहोस् ।
- (ख) सोही पेजमा भएको समस्याहरू समाधान गर्ने विद्यार्थीलाई सहयोग गर्नुहोस् ।

१ एक जोर जुताको मूल्य रु.४३२ पर्दछ भने त्यस्तै खालका ४ जोर

जुताको जम्मा मूल्य कति पर्ला ?

यहाँ एक जोर जुताको मूल्य = रु.४३२

४ जोर जुताको मूल्य = रु.४३२ × ४

४ जोर जुताको मूल्य रु. १७२८

$$\begin{array}{r} 4 \\ \times 3 2 \\ \hline 1 7 2 8 \end{array}$$

गुणन गणनामा

(क)	(ख)	(ग)	(घ)
$\begin{array}{r} 2 3 4 \\ \times \quad 2 \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} 3 1 2 \\ \times \quad 3 \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} 3 4 2 \\ \times \quad 4 \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} 4 5 1 \\ \times \quad 5 \\ \hline \end{array}$

विपालाले सउटा नेपाली शब्दकोश किनिचू। यदि उक्त किताबमा ३४८ पृष्ठ रेख्न भने त्यस्तै ६ ओटा किताबमा जम्मा कति पृष्ठहरू होलान् ?

एउटा किताबको जम्मा पृष्ठ सङ्ख्या = ३४८

जम्मा किताब सङ्ख्या = ६

$$\begin{aligned} \text{जम्मा किताबको पृष्ठ सङ्ख्या} &= \text{एउटा किताबमा भएको पृष्ठ सङ्ख्या} \\ &\times \text{जम्मा किताब सङ्ख्या} \quad (348) \\ &= 348 \times 6 \quad \frac{3 4 8}{2 0 8 8} \\ &= 2088 \end{aligned}$$

गुणन गणनामा

(क)	(ख)	(ग)	(घ)
$\begin{array}{r} 4 7 2 \\ \times \quad 7 \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} 3 9 5 \\ \times \quad 6 \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} 3 3 4 \\ \times \quad 3 \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} 3 3 6 \\ \times \quad 3 \\ \hline \end{array}$

142

मूल्यांकन

३१४ र 5 को गुणनफल कति हुन्छ ?

क्रियाकलाप ३

- (क) रीनाले एउटा कथाको किताबलाई रु.२४० मा किनिछन् भने त्यस्तै ७ ओटा किताबहरू किन्नका लागि कति रुपियाँको आवश्यकता पर्छ होला भनी कक्षाकोठामा प्रश्न गर्नुहोस् ।

विद्यार्थीका अपेक्षित प्रतिक्रिया

एउटा किताबको मूल्य = रु. २४०

किन्नुपर्ने किताबको सङ्ख्या = ७

जम्मा किताबको मूल्य = 240×7

- (ख) अब ठाडो रूपमा गुणन गर्ने विधि प्रयोग गरी गुणनफल निकाल लगाउनुहोस् ।

$$7 \times 0 \text{ एक} = 0 \text{ एक}$$

(२)

$$\begin{array}{r} 7 \times 4 \text{ दश} = 28 \text{ दश} \\ = 2 \text{ सय } 8 \text{ दश} \\ 7 \times 2 \text{ सय} = 14 \text{ सय} \\ = 1 \text{ हजार } 4 \text{ सय} \\ \hline 1680 \quad \text{जम्मा} = 1 \text{ हजार } 6 \text{ सय } 8 \text{ दश } 0 \\ \text{एक} \end{array}$$

(ग) पाठ्य तथा कार्यपुस्तकको पेज नं. १५३ मा दिइएका जस्तै अन्य समस्याहरू वा शाब्दिक समस्याहरू बनाई कक्षाकोठामा विद्यार्थीलाई छलफलका माध्यमद्वारा शिक्षण गर्नुहोस्।

मूल्यांकन

पाठ्य तथा कार्यपुस्तकमा भएका समस्याहरू समाधान गर्न सके नसकेको यकिन गरी आवश्यक पृष्ठपोषण दिनुहोस्।

परियोजना कार्य

मानौं, तपाईंको अभिभावकले बजारबाट एउटा भोला रु. ९८५ मा किनेर ल्याउनु भएछ। अब तपाईंको परिवारका ५ जना सदस्यहरूलाई त्यस्तै भोला किन्न कति रकमको आवश्यकता पर्छ? तपाईंको अभिभावकलाई बताउनुहोस्।

१० औं पिरियड (Tenth Period)

सिकाइ उपलब्धि (Learning Outcomes)

तीन अड्कले बनेको सङ्ख्यालाई दुई अड्कको सङ्ख्याले गुणन गर्न

शैक्षणिक सामग्री (Materials): सङ्ख्यापत्री तथा स्थानमान तालिका

क्रियाकलाप १

(क) विद्यार्थीलाई 128×10 को गुणनफल कसरी निकाल्ने होला भनी सोधनुहोस्।

(ख) पहिला विद्यार्थीलाई 128×1 को गुणनफल निकाल्न लगाउनुहोस्।

तालिका अवलोकन गरी दिइएका समस्याहरूको समाधान गर्नुहोस्:

क्र.सं.	बस्तुको नाम	प्रत्येक एकाडको मूल्य रु. मा
१	अन्डा प्रतिगोटी	१५
२	दुध प्रतिलिटर	९०
३	केसा प्रतिवर्षीन	९०
४	पाउरोटी प्रतिपाउन्ड	७५
५	जुस प्रतिवोतल	७०

१. ४ ओटा अन्डा र १ लिटर दुधको मूल्य कति पर्छ?

$$\text{चारओटा अन्डाको मूल्य} = 4 \times 15 = \text{रु. } 60$$

$$\text{एक लिटर दुधको मूल्य} = \text{रु. } 90$$

$$\text{आक. } 60 + 90 = \text{रु. } 150$$

२. १ दर्जन केसा र २ ओटा जुसको मूल्य कति पर्छ?

३. १ दर्जन केसा र ५ ओटा अन्डाको मूल्य कति पर्छ?

१५४

विद्यार्थीका अपेक्षित प्रतिक्रिया

$$128 \times 1 = 128$$

(ग) अब आएको परिमाणको पछाडि १० को अन्तिमको अड्कशून्य (०) राख्न लगाउनुहोस्।

विद्यार्थीका अपेक्षित प्रतिक्रिया : 1280

(घ) यसरी आएको मान 128×10 को गुणनफल हो भनी छलफल गराउनुहोस्।

(ङ) विद्यार्थीलाई यो गुणनफल मिल्यो कि मिलेन भनी जाँच्नको लागि 128 कति पटक जोडेको होला भनी छलफल गराउनुहोस्।

विद्यार्थीका अपेक्षित प्रतिक्रिया : 10 पटक

मूल्यांकन

457×20 को गुणनफल कति हुन्छ?

क्रियाकलाप २

(क) विद्यार्थीलाई 178 र 23 को गुणनफल कति हुन्छ भनी प्रश्न गर्नुहोस् तथा यसलाई गणितीय वाक्यमा लेख्न लगाउनुहोस्।

विद्यार्थीका अपेक्षित प्रतिक्रिया : 178×23

(ख) अब गुणन गर्ने दोस्रो सङ्ख्यालाई यसको स्थानमानअनुसार कापीमा टुक्र्याएर देखाउन लगाउनुहोस्।

विद्यार्थीका अपेक्षित प्रतिक्रिया : $23 = 2$ दश + 3 एक = $20 + 3$

(ग) अब 178 लाई क्रमशः 20 र 3 ले गुणन गर्न लगाई गुणनफल कापीमा लेख्न लगाउनुहोस् र तलको जस्तै गरेर देखाउनुहोस्।

	१००	७०	८	
२०	२०००	१४००	१६०	3560
३	३००	२१०	२४	$+ 534$
				4094
$178 \times 23 = 4094$				

मूल्यांकन

265×35 को गुणनफल निकाल्नुहोस्।

छलफल गर्नुहोस् :

389×24 को हिसाब कसरी गर्ने होता, सोचौं।

दुई अड्कको सङ्ख्यालाई दुई अड्कको सङ्ख्याले गुणन यस अगाडि नै गरिसकेका छौं।

हो, उदाहरणका लागि 29×14

$$\begin{array}{r} 29 \times 14 \\ \hline 29 \times 14 \\ 29 \times 10 = 290 \\ \hline 294 \end{array}$$

जम्मा

यसी प्रक्रियालाई 389×24 मा पनि प्रयोग गर्ने सकिन्छ जस्तो लाग्यो।

ठिक भन्नुभयो।

24 लाई 20 र 4 मा प्रस्तुत गर्दा,

$$\begin{array}{r} 389 \times 24 \\ \hline 389 \times 4 \\ 389 \times 20 \end{array}$$

हामीलाई 389×4 कसरी गर्ने थाहा छ।

389×20 को गुणनफल निकाल्नका लागि 389×2 गरी गुणनफलको अन्तिममा “०” थिएर्थुपार्छ।

ठिक हो।

$$\begin{array}{r} 389 \times 4 = 1556 \\ 389 \times 20 = 6780 \\ \hline 389 \times 24 = 9264 \end{array}$$

गुणनफल जम्मा 9264 भयो।

यसलाई ठाडो रूपमा राखेर पनि हिसाब गर्ने सकिन्छ।

प्रतिक्रियालाई 389×24 को हिसाब कर्ने सकिन्छ जस्तो लाग्यो।

ठिक भन्नुभयो।

24 लाई 20 र 4 मा प्रस्तुत गर्दा,

$$\begin{array}{r} 389 \times 24 \\ \hline 389 \times 4 \\ 389 \times 20 \end{array}$$

हामीलाई 389×4 कसरी गर्ने थाहा छ।

389×20 को गुणनफल निकाल्नका लागि 389×2 गरी गुणनफलको अन्तिममा “०” थिएर्थुपार्छ।

ठिक हो।

$$\begin{array}{r} 389 \times 4 = 1556 \\ 389 \times 20 = 6780 \\ \hline 389 \times 24 = 9264 \end{array}$$

गुणनफल जम्मा 9264 भयो।

यसलाई ठाडो रूपमा राखेर पनि हिसाब गर्ने सकिन्छ।

क्रियाकलाप ३

पाठ्य तथा कार्यपुस्तकको पेज न. 154 मा दिइएको स्थानमान गोजी तालिकाको प्रयोग गर्दै ठाडो गुणन गर्ने विधिको अवधारणा निर्माण गर्न सहयोग गर्नुहोस्।

मूल्यांकन

495×12 कति हुन्छ ?

११ औं पिरियड (Eleventh Period)

सिकाइ उपलब्धि (Learning Outcomes)

तीन अड्कले बनेको सङ्ख्यालाई दुई अड्कको सङ्ख्याले गुणन गर्न

शैक्षणिक सामग्री (Materials): स्थानमान गोजी तालिका

क्रियाकलाप १

(क) पाठ्य तथा कार्यपुस्तकको पेज न. 155 मा दिइएको स्थानमान गोजी तालिकाको प्रयोग गरी समस्याहरू समाधान गर्न सहयोग गर्नुहोस्।

(ख) अन्य तीन अड्कका सङ्ख्यालाई दुई अड्कका सङ्ख्याहरूले गुणन गर्ने समस्याहरू शैक्षणिक पाटीमा लेख्दै समाधान गर्न लगाउनुहोस्।

मूल्यांकन

९८७ र ४५ को गुणनफल कति हुन्छ ?

क्रियाकलाप २

(क) विद्यार्थी समक्ष छलफल गर्दै पाठ्य तथा कार्यपुस्तकको पेज न. १५६ को सुरुमा दिइएको क्रियाकलाप अवलोकन गर्न लगाउनुहोस् ।

(ख) यसरी गर्दा हामीले अगाडिको कक्षामा गरेको क्रियाकलाप को पुनरावृत्ति गराउन लगाउनुहोस् र कसरी गुणन गरिएको छ, सोध्नुहोस् ।

विद्यार्थीका अपेक्षित प्रतिक्रिया : २८९ लाई ३६ सँग गुणन गर्न, ३६ लाई स्थानमानअनुसार टुक्राइएको छ (३ दश र ६ एक), त्यसपछि क्रमशः ३० र ६ सँग गुणन गरी अन्त्यमा तिनीहरूको जोडफल निकाली २८९ र ३६ को गुणनफल निकालिएको छ ।

(ग) अब यसरी नै विद्यार्थीलाई पेज न. १५६ मा दिइएका अरू समस्याहरू पनि समाधान गर्न सहयोग गर्नुहोस् ।

(घ) आवश्यक परे थप समस्याहरू पनि शैक्षणिक पाटीमा लेखी छलफल गर्दै समाधान गर्न लगाउनुहोस् ।

मूल्यांकन

पाठ्य तथा कार्यपुस्तकको पेज न. १५६ मा दिइएका गुणन गर्ने समस्याहरू समाधान गर्न सके नसकेको यकिन गरी आवश्यकताअनुसार पृष्ठपोषण दिनुहोस् ।

389×24 टाडो रूपमा राखेका हिसाब गर्दा,

$$\begin{array}{r} 389 \\ \times 24 \\ \hline \end{array}$$

१. पाइलो चरण	२. लेप्लो चरण	३. तेप्लो चरण
$\begin{array}{r} 389 \\ \times 24 \\ \hline 1556 \\ 778 \\ \hline 9520 \end{array}$	$\begin{array}{r} 389 \\ \times 24 \\ \hline 1556 \\ 778 \\ \hline 9520 \end{array}$	$\begin{array}{r} 389 \\ \times 24 \\ \hline 1556 \\ 778 \\ \hline 9520 \end{array}$
		389×4
		389×20

■ टाडो रूपमा हिसाब गर्नुहोस् :

$\begin{array}{r} 294 \\ \times 31 \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} 153 \\ \times 45 \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} 669 \\ \times 12 \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} 234 \\ \times 43 \\ \hline \end{array}$
$\begin{array}{r} 294 \\ \times 31 \\ \hline 882 \\ 294 \\ \hline 9114 \end{array}$	$\begin{array}{r} 153 \\ \times 45 \\ \hline 765 \\ 612 \\ \hline 6885 \end{array}$	$\begin{array}{r} 669 \\ \times 12 \\ \hline 1338 \\ 669 \\ \hline 8028 \end{array}$	$\begin{array}{r} 234 \\ \times 43 \\ \hline 702 \\ 936 \\ \hline 10008 \end{array}$

742

■ तीन अड्कको सद्भ्यालाई दुई अड्कको सद्भ्याले गुणन

■ आवश्यक गर्नुहोस् :

$\begin{array}{r} 289 \\ \times 6 \\ \hline 1734 \end{array}$	$\begin{array}{r} 289 \\ \times 30 \\ \hline 8670 \end{array}$
$289 \times 36 = 10204$	

■ गुणन गर्नुहोस् :

$\begin{array}{r} 365 \\ \times 32 \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} 459 \\ \times 42 \\ \hline \end{array}$
$\begin{array}{r} 365 \\ \times 32 \\ \hline 730 \\ 1095 \\ \hline 11680 \end{array}$	$\begin{array}{r} 459 \\ \times 42 \\ \hline 918 \\ 1836 \\ \hline 19058 \end{array}$

$\begin{array}{r} 394 \\ \times 48 \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} 596 \\ \times 69 \\ \hline \end{array}$
$\begin{array}{r} 394 \\ \times 48 \\ \hline 788 \\ 1576 \\ \hline 19052 \end{array}$	$\begin{array}{r} 596 \\ \times 69 \\ \hline 5364 \\ 3576 \\ \hline 41044 \end{array}$

743

पाठ १५

भाग

(क) परिचय (Introduction)

‘गणितका आधारभूत क्रिया’ विषय क्षेत्रअन्तर्गत यस पाठमा तीन अड्कसम्मको सङ्ख्यालाई १० सम्मको सङ्ख्याले भाग गर्ने विषयवस्तु राखिएका छन्। कक्षा २ मा छलफल गरिएका भागसम्बन्धी अवधारणाहरूलाई पुनरवलोकन गराउदै ठोस, अर्धठोस र सङ्केतका माध्यमले विभिन्न क्रियाकलापहरू गराई भागको अवधारणालाई थप स्पष्ट पार्ने प्रयास गरिएको छ।

(ख) मुख्य सिकाइ उपलब्धि (Learning Outcomes)

तीन अड्कसम्मको सङ्ख्यालाई १० सम्मको सङ्ख्याले भाग गर्ने

(ग) व्यवहारकुशल सिप (Soft skills)

सिकाइ सिप (S1.2)

(घ) शिक्षण योजना (Teaching Plan)

क्र.सं.	सिकाइ उपलब्धि (घन्टीगत)	अनुमानित घन्टी	पाठ्य तथा कार्यपुस्तकमा सम्बन्धित पेज सङ्ख्या
१.	दुई अड्कको सङ्ख्यालाई एक अड्कको सङ्ख्याले भाग गर्ने	१	१५७, १६०
२.	शून्यलाई कुनै सङ्ख्याले भाग गर्ने	१	१५८, १५९
३.	गुणन र भागको सम्बन्ध पहिचान गरी भाग गर्ने	१	१६१ - १६३
४.	शेष आउने भागसम्बन्धी समस्या समाधान गर्ने	१	१६४, १६५
५.	सङ्ख्या रेखा र गुणन तालिकाको प्रयोग गरी भाग गर्ने	१	१६६-१६८
६.	दुई अड्कको सङ्ख्यालाई एक अड्कको सङ्ख्याले भाग गर्ने	१	१६९-१७१
७.	तीन अड्कको सङ्ख्यालाई एक अड्कको सङ्ख्याले भाग गर्ने	२	१७२ - १७६
८.	तीन अड्कको सङ्ख्यालाई दश सम्मका सङ्ख्याले भाग गर्ने	१	१७७ - १८०
१०.	भागसम्बन्धी व्यावहारिक समस्या समाधान गर्ने	१	१८१, १८२
११.	हेरौं, मैले कति सिकें	१	१८३, १८४

(ड) यस पाठ शिक्षणमा ध्यान दिनुपर्ने पक्षहरू

- भाग गर्नु भनेको घटाउको छोटो रूप हो भन्ने अवधारणालाई पुनरवलोकन गरी सुरुमा ठोस वस्तुको प्रयोगद्वारा भाग लगाउने क्रियाकलापहरूमा जोड दिनुपर्दछ।
- यसभन्दा अगाडिनै गुणन तालिका निर्माण गर्ने क्रियाकलापहरू गरिसकेको हुँदा गुणन तालिका प्रयोग गरी भाग गर्ने सिकाउनुपर्दछ।

३. गुणन र भागको अन्तरसम्बन्धलाई देखाउन विभिन्न उदाहरणहरूमार्फत प्रस्तु पार्नुपर्दछ ।
४. शेष आउने तथा शेष नआउने दुवै किसिमका भागहरूलाई वास्तविक समस्याहरूमार्फत छलफल गराई गणितीय क्रियामा प्रवेश गर्नुपर्दछ ।
५. यी क्रियाकलापहरू गर्दा विद्यार्थी सिकाइ सिप निर्माण हुने दिशातर्फ उन्मुख भएका छन् वा छैनन् भनी शिक्षकले ध्यान पुऱ्याउनु पर्दछ ।

पहिलो पिरियड (First Period)

सिकाइ उपलब्धि (Learning Outcomes)

दुई अड्कको सङ्ख्यालाई एक अड्कको सङ्ख्याले भाग गर्नु

शैक्षणिक सामग्री (Materials): ठोस वस्तुहरू जस्तै: सिन्काहरू, हुड्गाका टुक्राहरू, सिसाकलमहरू, स्याउ, प्लेटहरू

क्रियाकलाप १

(क) कक्षा २ मा अध्ययन गरेको पाठको पुनरवलोकन गर्नुहोस् ।

(ख) सबै विद्यार्थीले देखे गरी १८ ओटा सिसाकलमहरू कक्षाकोठाको अगाडि टेबुलमा राख्नुहोस् ।

(ग) कुनै तीन जना विद्यार्थीलाई अगाडि बोलाउनुहोस् । अब यी १८ ओटा सिसाकलमहरूलाई बराबर हुने गरी कसरी बाँड्ने होला भनी सोध्नुहोस् ।

विद्यार्थीका अपेक्षित प्रतिक्रिया : हामी सबै लाई १/१ ओटा सिसाकलम दिई जानुहोस् । अब तपाईंहरूसँग कतिओटा सिसाकलमहरू छन् भनी सोध्नुहोस् ।

(घ) तीन जना विद्यार्थीलाई क्रमैसँग १/१ ओटा सिसाकलम दिई जानुहोस् । अब तपाईंहरूसँग कतिओटा सिसाकलमहरू छन् भनी सोध्नुहोस् ।

विद्यार्थीका अपेक्षित प्रतिक्रिया : ६

(ङ) अब यस प्रक्रियालाई गणितीय वाक्यमा लेख्दा कसरी लेखिन्छ भनी सोध्नुहोस् ।

विद्यार्थीका अपेक्षित प्रतिक्रिया : $18 \div 3 = 6$

पाठ १४

भाग

सुन्ताटा विद्यालयको कक्षा तीनमा २४ जना विद्यार्थीहरू अध्ययनरत रहेक्छन् । शिक्षकले अतिरिक्त क्रियाकलाप गराउनका लागि विद्यार्थीहरूलाई ३ बयाबर समूहमा विभाजन गर्नुभयो । प्रत्येक समूहमा कति जना विद्यार्थी रहेको ?



प्रत्येक समूहमा कति जना विद्यार्थीहरू बस्न्न ?

मासिक विद्यार्थीहरूको बस्तुमा बस्न्न ?

$6 \times 3 = 24$

$24 \div 3 = 8$

भाग गणितोर

$20 \div 2 =$	<input type="text"/>	$16 \div 2 =$	<input type="text"/>
$30 \div 3 =$	<input type="text"/>	$21 \div 3 =$	<input type="text"/>
$40 \div 4 =$	<input type="text"/>	$32 \div 4 =$	<input type="text"/>
$50 \div 5 =$	<input type="text"/>	$45 \div 5 =$	<input type="text"/>
$60 \div 6 =$	<input type="text"/>	$54 \div 6 =$	<input type="text"/>

प्रत्येक विद्यार्थीको बस्तुमा बस्न्न ?

(च) तपाईंहरू तीन जनासँग $6/6$ ओटा सिसाकलमहरू छन् । यसलाई गुणनको रूपमा कसरी प्रस्तुत गर्न सकिन्छ भनी सोध्नुहोस् ।

विद्यार्थीका अपेक्षित प्रतिक्रिया : ६ तीन पटक

$$= 6 \times 3$$

$$= 18$$

(छ) $18 \div 3 = 6$ र $6 \times 3 = 18$ लाई शैक्षणिक पाटीमा लेखी यिनीहरूको सम्बन्धका बारेमा छलफल गराउनुहोस् ।

मूल्यांकन

३२ ओटा सिन्काहरू ४ ठाउँमा बराबर हुने गरी राख्दा प्रत्येक ठाउँमा कति ओटा सिन्काहरू हुन्छन् ?

क्रियाकलाप २

पाठ्य तथा कार्यपुस्तकको पेज न. १५७ मा दिइएका भागसम्बन्धी समस्याहरूका बारेमा छलफल गराउदै समाधान गर्न सिकाउनुहोस् ।

मूल्यांकन

पाठ्य तथा कार्यपुस्तकमा दिइएका भागसम्बन्धी समस्याहरू समाधान गर्न सके नसकेको यकिन गरी आवश्यक पृष्ठपोषण दिनुहोस् ।

क्रियाकलाप ३

(क) सबै विद्यार्थीले देखो गरी १५ ओटा कापीहरू एउटा टेबुलमा राख्नुहोस् ।

(ख) अब यी कापीहरू $\frac{3}{3}$ ओटाको दरले तपाईंलाई दिँदा कति जनालाई पुग्दो रहेछ हेरैं है त भनी बाँडौ जानुहोस् ।

$$15 - 3 = 12 \text{ (पहिलो विद्यार्थीलाई दिएपछि)}$$

$$12 - 3 = 9 \text{ (दोस्रो विद्यार्थीलाई दिएपछि)}$$

$$9 - 3 = 6 \text{ (तेस्रो विद्यार्थीलाई दिएपछि)}$$

$$6 - 3 = 3 \text{ (चौथो विद्यार्थीलाई दिएपछि)}$$

$$3 - 3 = 0 \text{ (पाचौं विद्यार्थीलाई दिएपछि)}$$

(ग) जम्मा कति जनाले $\frac{3}{3}$ ओटा कापीहरू पाउनु भयो त ? भनी सोध्नुहोस् ।

विद्यार्थीका अपेक्षित प्रतिक्रिया : ५ जनाले

(घ) यस प्रतिक्रियालाई गणितीय वाक्यमा कसरी लेखिन्छ होला भनी सोध्नुहोस् ।

विद्यार्थीका अपेक्षित प्रतिक्रिया : $15 \div 3 = 5$

मूल्यांकन

२० ओटा कथाका किताबहरू $\frac{4}{4}$ ओटाको दरले साथीहरूलाई बाँडौ कति जना साथीहरूलाई बाँडन पुग्दछ ?

तल दिइस्तरै गरी हिसाब गर्नुहोस् :

१.

$$\begin{aligned} 12 \div 4 &= 3 \\ 12 - 4 &= 8 \text{ (पहिलो पटक)} \\ 8 - 4 &= 4 \text{ (दोस्रो पटक)} \\ 4 - 4 &= 0 \text{ (तेस्रो पटक)} \\ 12 \div 4 &= 3 \end{aligned}$$

१२ बाट ४ तीन पटक घटाउन सकियो ।

२.

$$16 \div 4$$

३.

$$16 \div 4$$

४.

$$20 \div 4$$

५.

$$20 \div 4$$

६.

$$30 \div 6$$

१५०

क्रियाकलाप ४

पाठ्य तथा कार्यपुस्तकको पेज न. १६० मा भएका भागसम्बन्धी समस्याहरूको बारेमा छलफल गराउदै समाधान गर्न सिकाउनुहोस् ।

मूल्यांकन

पाठ्य तथा कार्यपुस्तकमा दिइएका भाग सम्बन्धी समस्याहरू समाधान गर्न सके नसकेको यकिन गरी आवश्यक पृष्ठपोषण दिनुहोस् ।

क्रियाकलाप ५

कार्यपुस्तकको पेज न. १५७ मा दिइएको जस्तै समस्याहरू बनाएर कक्षामा प्रस्तुत गर्नुहोस् ।

परियोजना कार्य

(क) भागसम्बन्धी कथा निर्माण गर्नुहोस् ।

(ख) २४ ओटा सिसाकलमहरू कति कति जनालाई बराबर हुने गरी बाँडन सकिन्छ ? उक्त समस्यालाई कथात्मक तरिकाले समस्या लेख्नुहोस् ।

दोस्रो पिरियड (Second Period)

सिकाइ उपलब्धि (Learning Outcomes)

शून्यलाई कुनै सङ्ख्याले भाग गर्न

शैक्षणिक सामग्री (Materials): केही ठोस सामग्रीहरू जस्तै: सिसाकलम, कापी, सिन्काहरू

क्रियाकलाप १

- (क) सबै विद्यार्थीले देख्ने गरी ७ ओटा सिसाकलमहरू एउटा टेबुलमा राख्नुहोस् ।
- (ख) तपाईंहरूलाई $1/9$ ओटाको दरले सिसाकलम दिई जान्छु, कति जनालाई पुग्दो रहेछ, हेराँ भनी दिई जानुहोस् ।
- (ग) जम्मा कति जनालाई पुग्यो, गन्ती गरेर भन्न लगाउनुहोस् ।
- विद्यार्थीका अपेक्षित प्रतिक्रिया : 7 जनालाई
- (घ) यो प्रक्रियालाई गणितीय वाक्यमा कसरी लेख्न सकिन्छ भनी छलफल गर्नुहोस् ।
- विद्यार्थीका अपेक्षित प्रतिक्रिया : $7 \div 1 = 7$
- (ङ) यसैगरी अन्य उदाहरणहरू दिई कुनै पनि सङ्ख्यालाई 1 ले भाग गर्दा सोही सङ्ख्या नै हुन्छ भन्ने अवधारणालाई स्पष्ट पार्नुहोस् ।

मूल्यांकन

१५ ओटा पानी भरिएका गिलासहरू $1/9$ ओटाको दरले बाँड्दा कति जनालाई पुरछ ?

क्रियाकलाप २

पाठ्य तथा कार्यपुस्तकको पेज न. १५८ मा दिइएका क्रियाकलापहरू छलफल गराउदै समस्याहरू समाधान गर्न लगाउनुहोस् ।

मूल्यांकन

पाठ्य तथा कार्यपुस्तकमा दिइएका क्रियाकलापहरू गर्न सके नसकेको यकिन गर्नुहोस् ।

👉 तल उल्लेख गरिएका सङ्ख्याका स्याउ तीन जना विद्यार्थीलाई बराबर हुने गरी बाँड्दा एक जना विद्यार्थीले कतिओटा स्याउ पाउँछ ? पत्ता लगाउनुहोस् :

१. यदि १२ ओटा स्याउ छन् भने:



$$12 \div 3 = \square$$



$$\square \times 3 = 12$$

२. यदि तीनओटा स्याउ छन् भने:



$$3 \div 3 = \square$$



$$\square \times 3 = 3$$

३. यदि एउटा पनि स्याउ छैन भने:



$$0 \div 3 = \square$$



$$\square \times 3 = 0$$

हिसाब जग्गौँहोस् :

$$2 \div 2 = \square$$

$$7 \div 7 = \square$$

$$0 \div 5 = \square$$

$$6 \div 6 = \square$$

$$0 \div 9 = \square$$

$$0 \div 8 = \square$$

१५८ नमूना-१५९

क्रियाकलाप ३

(क) 12 ओटा स्याउ (अन्य कुनै ठोस वस्तु) एउटा टेबुलमा राख्नुहोस् ।

(ख) कुनै एक जना विद्यार्थीलाई अगाडि बोलाई 12 ओटा स्याउलाई तीनओटा प्लेटमा बराबर हुने गरी राख्न लगाउनुहोस् । प्रत्येक प्लेटमा कतिओटा स्याउ भए भनी प्रश्न गर्नुहोस् ।

विद्यार्थीका अपेक्षित प्रतिक्रिया : 4 ओटा

(ग) यस क्रियालाई गणितीय वाक्यमा लेख्न लगाउनुहोस् ।

विद्यार्थीका अपेक्षित प्रतिक्रिया : $12 \div 3 = 4$

(घ) कुनै एउटा प्लेटमा भएमा तीनओटा स्याउलाई तीन जना साथीहरूलाई बराबर हुनेगरी बाँड्न लगाउनुहोस् ।

(ङ) प्रत्येक साथीले कतिओटा स्याउ पाउनुभयो भनी सोध्न लगाउनुहोस् ।

विद्यार्थीका अपेक्षित प्रतिक्रिया : $3 \div 3 = 1$ ओटा

(च) अब उक्त प्लेटमा कतिओटा स्याउ छन् भनी सोधुहोस् । ती स्याउहरूलाई फेरि कुनै तीन जना साथीहरूलाई दिँदा प्रत्येकले कतिओटा पाउँछन् भनी सोधुहोस् ।

विद्यार्थीका अपेक्षित प्रतिक्रिया

१. एउटा पनि स्याउ छैन, के दिने होला ?
२. ए, प्लेटमा शून्य (०) ओटा स्याउ छन् । अब तीन जनालाई बराबर हुने गरी दिँदा सबैले शून्यओटा स्याउ नै पाउँछन् ।
३. अब यो प्रक्रियालाई गणितीय वाक्यमा कसरी लेख्ने सकिन्छ ।

विद्यार्थीका अपेक्षित प्रतिक्रिया : $0 \div 3 = 0$
यसैगरी प्रशस्त उदाहरणहरू दिइ ० लाई अरू कुनै सङ्ख्याले भाग गर्दा ० नै हुन्छ भन्ने अवधारणा स्पष्ट पार्नुहोस् ।

मूल्यांकन

० लाई ५ ले भाग गर्दा कति हुन्छ ?

क्रियाकलाप ४

पाठ्य तथा कार्यपुस्तकको पेज न. १५९ मा दिइएका भागसम्बन्धी समस्याहरूमा छलफल मार्फत समाधान गर्न लगाउनुहोस् ।

मूल्यांकन

पाठ्य तथा कार्यपुस्तकमा दिइएका भागसम्बन्धी समस्याहरू समाधान गर्न सके नसकेको यकिन गरी आवश्यक पृष्ठपोषण दिनुहोस् ।

एक जना विद्यार्थीले रुठटा सुन्तला पाउँने गरी सातओटा सुन्तला बाइदा कति जना विद्यार्थीलाई बाइदा सकिन्छ ?

$7 \div 1 = \boxed{}$

$1 \times \boxed{} = 7$

हिसाब गर्नुहोस्

$2 \div 1 = \boxed{}$	$6 \div 1 = \boxed{}$
$9 \div 1 = \boxed{}$	$3 \div 1 = \boxed{}$
$4 \div 4 = \boxed{}$	$0 \div 2 = \boxed{}$
$5 \div 1 = \boxed{}$	$1 \div 1 = \boxed{}$
$0 \div 6 = \boxed{}$	$0 \div 1 = \boxed{}$
$5 \div 1 = \boxed{}$	$9 \div 9 = \boxed{}$

सेवा गतिका लिए ३५०

परियोजना कार्य

आफूलाई मन पर्ने कुनै १५ ओटा खेलौनाका चित्रहरू छुटटाछुटटै बनाउनुहोस् । $\frac{1}{3}$ ओटाको दरले चित्रहरू आफ्ना साथीहरूलाई दिई जानुहोस् । जम्मा कति जनालाई दिन पुग्यो ? यस प्रक्रियालाई गणितीय वाक्यमा लेखी कक्षामा प्रस्तुत गर्नुहोस् ।

तेस्रो पिरियड (Third Period)

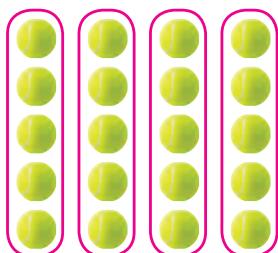
सिकाइ उपलब्धि (Learning Outcomes)

गुणन तथा भागको सम्बन्ध पहिचान गरी भाग गर्न

शैक्षणिक सामग्री (Materials): चित्रपत्तीहरू

क्रियाकलाप १

- (क) ५ ओटा टेबुलटेनिस बलहरू भएका चित्रपत्तीहरूलाई ४ स्थानमा राख्दा जम्मा कतिओटा बलहरू हुँच्छन् ?

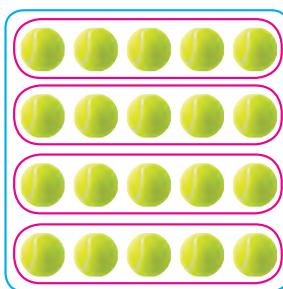


विद्यार्थीका अपेक्षित प्रतिक्रिया : ५, चार पटक

$$= 5 \times 4$$

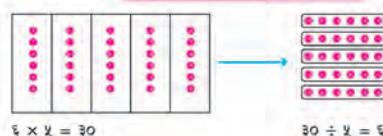
$$= 20$$

- (ख) अब २० ओटा टेनिस बलहरू ५ जनालाई बराबर हुने गरी बाँडदा प्रत्येकले कतिओटा बलहरू पाउँच्न भनी सोध्नुहोस् ।



विद्यार्थीका अपेक्षित प्रतिक्रिया : $20 \div 5 = 4$

गुणन र भागको सम्बन्ध
अध्ययन गर्नुहोस :



गुणन र भाग एकआर्काका विपरीत क्रिया रहेछन् ।

तल दिइएका चित्रहरूका लागि गुणन र भागका वाक्य लेख्नुहोस् ।

१.

▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲
▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲

$$6 \times 2 = 12$$

$$12 \div 2 = 6$$

२.

★	★	★	★	★	★	★	★	★	★
★	★	★	★	★	★	★	★	★	★
★	★	★	★	★	★	★	★	★	★

३.

☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆
☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆
☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆

४.

■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
■	■	■	■	■	■	■	■	■	■

तल चित्रहरूलाई गरी डिग्गाह लेख्नुहोस् ।

१. $50 \div 5$

$$5 \times 10 = 50$$

$$50 \div 5 = 10$$

२. $21 \div 7$

$$\boxed{}$$

३. $45 \div 5$

$$\boxed{}$$

४. $48 \div 6$

$$\boxed{}$$

५. $60 \div 6$

$$\boxed{}$$

६. $64 \div 8$

$$\boxed{}$$

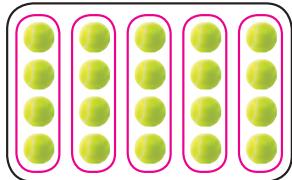
७. $30 \div 10$

$$\boxed{}$$

८. $90 \div 9$

$$\boxed{}$$

(ग) त्यसै गरी २० ओटा बलहरू ४ जनालाई बराबर हुने गरी बाँडा प्रत्येकले कितिओटा बलहरू पाउँछन् भनी सोधनुहोस् ।



विद्यार्थीका अपेक्षित प्रतिक्रिया : $20 \div 4 = 5$

(घ) माथिका तीनओटा चित्रहरू अवलोकन गरी भाग र गुणनबिच कस्तो सम्बन्ध हुँदोरहेछ भनी छलफल गराउनुहोस् ।

(ङ) विद्यार्थीसँग छलफलपश्चात् गुणन र भाग एक अर्काका विपरित क्रिया हुन् भनी निष्कर्षमा पुऱ्याउनुहोस् ।

क्रियाकलाप २

पाठ्य तथा कार्यपुस्तकको पेज न. १६१ र १६२ मा भएका गुणन र भागको सम्बन्ध पहिचान गरी समस्या समाधान गर्नुपर्ने क्रियाकलाहरू गराउनुहोस् ।

मूल्यांकन

पाठ्य तथा कार्यपुस्तकमा दिइएका समस्याहरू समाधान गर्न सकेनसकेको यकिन गरी आवश्यक पृष्ठपोषण दिनुहोस् ।

क्रियाकलाप ३

(क) सबै विद्यार्थीलाई ३२ लाई ४ ले भाग गर्न लगाउनुहोस् ।

विद्यार्थीका अपेक्षित प्रतिक्रिया : $32 \div 4 = 8$

(ख) $32 \div 4 = ?$ लाई शैक्षणिक पाटीमा लेखी 32 लाई भाज्य, 4 लाई भाजक र 8 लाई भागफल भनिन्छ भनी छलफल गराउदै बताउनुहोस् ।

(ग) भागका अन्य केही उदाहरणहरू पनि देखार्दै छलफलमार्फत निम्नलिखित कुराको निष्कर्षमा

गुणन र भाग

उदाहरणमा दिइएकसै गरी हिसाब गर्नुहोस् :

१.	$8 \times 4 = 32$	३.	$9 \times 5 = \boxed{}$
$32 \div 4 = 8$	$\boxed{32} \div 4 = \boxed{}$	$\boxed{} \div 5 = \boxed{}$	
भाज्य = $\boxed{32}$	भाज्य = $\boxed{}$	भाज्य = $\boxed{}$	
भाजक = $\boxed{4}$	भाजक = $\boxed{}$	भाजक = $\boxed{}$	
भागफल = $\boxed{8}$	भागफल = $\boxed{}$	भागफल = $\boxed{}$	

भाग गरिने सझौतालाई भाज्य भनिन्छ ।

जुन सझौताले भाग गरिन्छ त्यसलाई भाजक भनिन्छ ।

जति पटक भाग जान्छ, त्यसलाई भागफल भनिन्छ ।

पुऱ्याउनुहोस् ।

- भाग गरिने सझौतालाई भाज्य भनिन्छ ।
- जुन सझौताले भाग गरिन्छ, त्यसलाई भाजक भनिन्छ ।
- जति पटक भाग जान्छ, त्यसलाई भागफल भनिन्छ ।

मूल्यांकन

$56 \div 7 = ?$ मा भाज्य, भाजक, र भागफल छुट्याउनुहोस् ।

क्रियाकलाप ४

पाठ्य तथा कार्यपुस्तकको पेज न. १६३ मा दिइएका भागसम्बन्धी समस्याहरू समाधान गर्न लगाउनुहोस् ।

मूल्यांकन

पाठ्य तथा कार्यपुस्तकका भएका भागसम्बन्धी समस्याहरू समाधान गर्न सकेनसकेको यकिन गरी आवश्यक सहजीकरण गर्नुहोस् ।

परियोजना कार्य

७/७ ओटा कापीका पानाहरू ४ ठाउँमा राख्दा जम्मा कतिओटा पानाहरू हुन्छन् ? चित्रमार्फत देखाउनुहोस् । जम्मा कापीका पानाहरूलाई क्रमशः ४/४ ओटाको दरले र ७/७ ओटाको दरले साथीहरूलाई बाँडदा प्रत्येक पटक कति जनालाई पुगदछ ? चित्रमार्फत देखाउनुहोस् ।

चौथो पिरियड (Fourth Period)

सिकाइ उपलब्धि (Learning Outcomes)

शेष आउने भागका समस्या समाधान गर्ने

शैक्षणिक सामग्री (Materials): चित्रपत्तीहरू

क्रियाकलाप १

- (क) विद्यार्थीलाई केही समूहमा बाँडनुहोस् । प्रत्येक समूहलाई २५ ओटा चित्रपत्तीहरू (जस्तै: सिसाकलम, फलफूल वा खेलौनाका पत्तीहरू) दिनुहोस् ।
- (ख) प्रत्येक समूहलाई २५ ओटा चित्रपत्तीहरू तीन समूहमा बराबर हुने गरी बाँडन लगाउनुहोस् ।
- (ग) प्रत्येक समूहमा कतिओटा चित्रपत्तीहरू भए ? केही चित्रपत्तीहरू बाँकी रहे कि रहेनन् भनी सोधनुहोस् ।

विद्यार्थीका अपेक्षित प्रतिक्रिया

प्रत्येक समूहमा ८ ओटा चित्रपत्तीहरू भए । अन्त्यमा १ ओटा चित्रपत्ती बाँकी भयो ।

- (घ) यस प्रक्रियामा २५ लाई भाज्य, ३ लाई भाजक, ८ लाई भागफल र बाँकी रहेको १ लाई शेष भनिन्छ, भनी छलफल मार्फत स्पष्ट पार्नुहोस् ।

मूल्यांकन

५० लाई ४ ले भाग गर्दा शेष कति रहन्छ ?

क्रियाकलाप २

- (क) ४० ओटा सिसाकलमहरू बराबर हुने गरी ६ जना विद्यार्थीलाई दिँदा कति हुन्छ भनी शैक्षणिक पाटीमा लेख्नुहोस् ।

शेष आउने भाग

सउटा टोकरीमा ६० ओटा सुन्तलाहरू छन् । सातओटा सुन्तलाका दरले भाग लगाइयो भने जम्मा कतिओटा भाग बनाउन सकिन्छ ? अब टोकरीमा कतिओटा सुन्तला बाँकी रहन्छन् ?

$$60 \div 7 = ?$$

$$\text{हमीराई थाहा } 7, 7 \times 8 = 56, 7 \times 9 = 63$$

यहाँ ८ ओटा भोलामा सातओटाका दरले सुन्तला राख्दा ५६ ओटा सुन्तला राख्न सकिन्छ र ४ ओटा सुन्तला बाँकी रहन्छन् । अर्को भोलामा राख्नका लागि ३ ओटा सुन्तला पुगेनन् ।

भागफल ८ हुन्दा ४ बाँकी रह्यो । यहाँ ४ भनेको शेष हो ।

$$60 = 7 \times 8 + 4$$



$7 \times 8 = 56$ ओटा सुन्तला भोलामा छन् ।

$$60 - 56 = 4$$

४ ओटा सुन्तला बाँकी छन् ।



- (ख) कुनै एक जना विद्यार्थीलाई अगाडि बोलाई पाटीमा लेखिएको समस्यालाई गणितीय वाक्यमा लेख्न लगाउनुहोस् ।

विद्यार्थीका अपेक्षित प्रतिक्रिया : $40 \div 6$

- (ग) अब अर्को कुनै विद्यार्थीलाई ६ ले भाग गर्दा कुन अडकको गुणन तालिका प्रयोग हुन्छ भनी सोधनुहोस् र त्यो गुणन तालिका शैक्षणिक पाटीमा लेख्न लगाउनुहोस् ।

विद्यार्थीका अपेक्षित प्रतिक्रिया

$$6 \times 1 = 6$$

$$6 \times 2 = 12$$

$$6 \times 6 = 36$$

$$6 \times 7 = 42$$

.....

$$6 \times 10 = 60$$

(ख) ६ को गुणन तालिकामा गुणनफलका रूपमा ४० पाउनुभयो भनी सोध्नुहोस् । ४० लाई ६ ले भाग गर्दा प्रत्येकले ६ ओटा सिसाकलम पाउँदा ३६ ओटा सिसाकलमहरू सकिँदो रहेछ र अन्त्यमा $40 - 36 = 4$ ओटा सिसाकलम बाँकी हुँदा रहेछन् भनी छलफल गराउनुहोस् ।

यसलाई गणितीय वाक्यमा

$$40 = 6 \times 6 + 4$$

लेख्न सकिन्छ भनी बताउनुहोस् ।

मूल्यांकन

७० लाई ९ ले भाग गर्दा आउने भागफल र शेष कति हुन्छ ? गुणन तालिका प्रयोग गरी पत्ता लगाउनुहोस् ।

क्रियाकलाप ३

(क) पाठ्य तथा कार्यपुस्तकको पेज न. १६४ र १६५ मा दिइएको क्रियाकलापलाई समूहमा पढ्न लगाई छलफल गराउनुहोस् ।

(ख) पाठ्य तथा कार्यपुस्तकको पेज न. १६५ को अन्त्यमा दिइएका समस्याहरू समाधान गर्न लगाउनुहोस् ।

कक्षाकोठामा जम्मा १४ ओटा सिसाकलम छन् । उक्त सिसाकलमलाई ४/४ ओटाको समूहमा बाँकी कतिओटा सिसाकलम बाँकी रहेछन् भनी सीता र हरीले छलफल गरिएका छन् ।



मैले ४/४ ओटा सिसाकलमको २ ओटा समूह बनाउदा छओटा बाँकी रहे ।

मैले ४/४ ओटा सिसाकलमको २ ओटा समूह बनाउदा २ ओटा सिसाकलम बाँकी रहे ।



सीता तपाईंले ठिक भन्नुभयो । शेष भाजकभन्दा सानो हुनुपर्दछ । तल्को चारौ होरी है त ।

$12 \div 4 = 3$	शेष ०
$13 \div 4 = 3$	शेष १
$14 \div 4 = 3$	शेष २
$15 \div 4 = 3$	शेष ३
$16 \div 4 = 4$	शेष ०
$17 \div 4 = 4$	शेष १
$18 \div 4 = 4$	शेष २
$19 \div 4 = 4$	शेष ३
$20 \div 4 = 5$	शेष ०

गणितीय वाक्यमा लेख्नदा,
 $14 \div 4$
भाज्य भाजक

क्षमता तिपा भर (V) चिह्नल लगाउनुहोस् :

$33 \div 6 = 5$	शेष १
$33 \div 6 = 5$	शेष ३

शेष सर्वै भाजकभन्दा सानो हुनुपर्दछ ।

मूल्यांकन

पाठ्य तथा कार्यपुस्तकमा दिइएका समस्याहरू समाधान गर्न सके नसकेको यकिन गरी आवश्यक पृष्ठपोषण दिनुहोस् ।

परियोजना कार्य

कागजका १९ ओटा त्रिभुज बनाउनुहोस् । उक्त त्रिभुजहरूलाई बराबर हुने गरी चार्टपेपरमा टाँसी कक्षाकोठामा प्रदर्शन गर्नुहोस् ।

पाचौं पिरियड (Fifth Period)

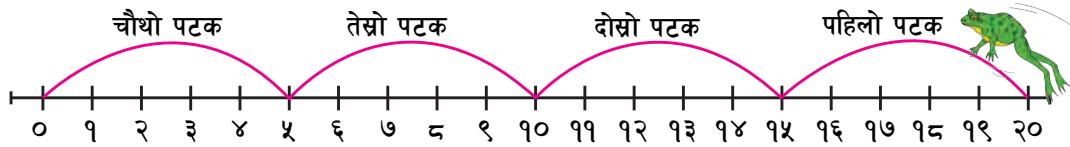
सिकाइ उपलब्धि (Learning Outcomes)

सङ्ख्या रेखाको प्रयोग गरी भाग गर्न

शैक्षणिक सामग्री (Materials): सङ्ख्यापत्तीहरू, सङ्ख्या रेखाको चित्र, टेप

क्रियाकलाप १

(क) सबै विद्यार्थीले देख्ने गरी तल दिइएको जस्तो सङ्ख्या रेखाको चित्र देखाउनुहोस् र तलको प्रश्नहरू सोधी छलफल गराउनुहोस् ।



(ख) कुन सङ्ख्यावाट भ्यागुतो उफ्रन सुरु गरेको छ ?

विद्यार्थीका अपेक्षित प्रतिक्रिया : २०

(ग) एक पटकमा उफ्रदा कतिओटा सङ्ख्याहरू पार हुन्छन् ?

विद्यार्थीका अपेक्षित प्रतिक्रिया : ५ ओटा

(घ) यस चित्रमा भ्यागुतो जम्मा कतिपटक उफ्रिएको छ ?

विद्यार्थीका अपेक्षित प्रतिक्रिया : ४ पटक

(ङ) यस क्रियाकलापलाई गणितीय वाक्यमा लेखनुहोस् ।

विद्यार्थीका अपेक्षित प्रतिक्रिया : $20 \div 5 = 4$

(च) यस भाग क्रियामा शेष कति रहेछ भनी छलफल गराउनुहोस् ।

(छ) यहाँ शेष कति पनि छैन यसको अर्थ शेष ० हो भनी बताउनुहोस् ।

मूल्यांकन

$15 \div 3$ लाई सङ्ख्या रेखामा देखाउनुहोस् ।

क्रियाकलाप २

(क) विद्यार्थीलाई आफ्नो काणीमा ० देखि १५ सम्म लेखिएको एउटा सङ्ख्यारेखा बनाउन लगाउनुहोस् ।

भाग जनुहोस् र शेष पत्ता लगाउनुहोस् :

मात्रा पटक छैटो पटक चौरी पटक चौधो पटक तेसो पटक दोसो पटक पहिलो पटक

० १ २ ३ ४ ५ ६ ७ ८ ९ १० ११ १२ १३ १४ १५ १६ १७ १८ १९ २०

१. $20 \div 4 =$ शेष =

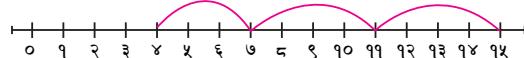
२. $33 \div 5 =$ शेष =

३. $32 \div 6 =$ शेष =

४. $31 \div 7 =$ शेष =

५. $34 \div 9 =$ शेष =

(ख) अब $15 \div 4$ लाई सङ्ख्यारेखामा प्रस्तुत गर्न लगाउनुहोस् ।



(ग) विभिन्न प्रश्नहरू सोधी छलफल गराउदै भागफल र शेषका बारेमा बताउनुहोस्।

(घ) १५ बाट $\frac{4}{4}$ ओटाको सङ्ख्याको दरले फड्किदै जाँदा जम्मा कति पटकसम्म फड्कीन पुगदछ?

विद्यार्थीका अपेक्षित प्रतिक्रिया : ३ पटक, अन्त्यमा ३ बाँकी रह्यो।

त्यसैले भागफल = ३, शेष = ३

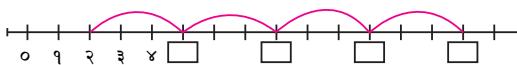
(ङ) पाठ्य तथा कार्यपुस्तकको पेज न. १६६ मा दिइएका क्रियाकलापहरू छलफलमार्फत गराउनुहोस्।

मूल्यांकन

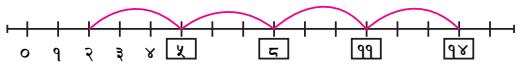
$20 \div 3$ लाई सङ्ख्यारेखामा प्रस्तुत गरी शेष पत्ता लगाउनुहोस्।

क्रियाकलाप ३

(क) शैक्षणिक पाटीमा तल दिइएको जस्तो सङ्ख्यारेखा बनाउनुहोस्।



(ख) १४ लाई ४ बराबर भागमा बाँडिएको छ। प्रत्येक भागमा कति पर्दछ? खाली कोठामा उपयुक्त सङ्ख्या भर्नुहोस्। शेष भागफल कति हुन्छ? भनी छलफल गराउदै सङ्ख्यापत्री र टेपको सहायताले शैक्षणिक पाटीमा माथिको सङ्ख्यारेखालाई पूरा गर्न लगाउनुहोस्।



मूल्यांकन

$50 \div 6$ लाई सङ्ख्यारेखामा देखाइ भागफल र शेष पत्ता लगाउनुहोस्।

क्रियाकलाप ४

पाठ्य तथा कार्यपुस्तकको पेज न. १६७ र १६८ मा दिइएका समस्याहरू छलफल गराउदै समाधान गर्न लगाउनुहोस्।

मूल्यांकन

पाठ्य तथा कार्यपुस्तकमा दिइएका क्रियाकलापहरू गर्न सके नसकेको यकिन गरी आवश्यक पृष्ठपोषण दिनुहोस्।

÷ उदाहरणमा दिइसजस्तै गरी हिसाब गर्नुहोस् :

१. $45 \div 6$

$6 \times 7 = 42$ (४५ भन्ना सानो छ ।)

$6 \times 8 = 48$ (४५ भन्ना ढुङ्गी भयो ।)

$45 = 42 + 3$

$= 6 \times 7 + 3$

शेष = $\boxed{3}$

२. $27 \div 4$

३. $49 \div 5$

४. $64 \div 9$

५. $73 \div 6$

६. $79 \div 10$

१६६

१७ ओटा चक्कले ३ जनालाई बराबर गरी बाँद्दा एक जनाले करिओटा पारेउ र करिबाँकी रहन्छ ?

गणितीय वाक्य : $\square \div \square = \square$ शेष \square

तपाईंहरूले सामग्रीको प्रयोग भयो हिसाब गर्न सम्भुन्न।



शेष आउने भागलाई गणितीय वाक्यमा निम्नअनुसार लेखिन्छ :

$17 \div 3 = 5$ शेष २

$5 \times 3 + 2 = 17$

एक जनाले जम्मा शेष सङ्ख्या
पाउने चक्कले व्यक्ति चक्कले

जम्मा चक्कले सङ्ख्या

$5 \times 3 + 2$

÷ हिसाब गर्नुहोस् :

$34 \div 5 = \square$ शेष \square

$15 \div 7 = \square$ शेष \square

$26 \div 3 = \square$ शेष \square

$40 \div 6 = \square$ शेष \square

$79 \div 5 = \square$ शेष \square

$62 \div 9 = \square$ शेष \square

१६८ रेखा लिख्न भएको

छैटाँ पिरियड (Sixth Period)

सिकाइ उपलब्धि (Learning Outcomes)

दुई अड्कका सङ्ख्यालाई एक अड्कको सङ्ख्याले भाग गर्न

शैक्षणिक सामग्री (Materials): चित्रपतीहरू

क्रियाकलाप १

(क) शैक्षणिक पाटीमा दुई अड्कले बनेको सङ्ख्यालाई एक अड्कले बनेको सङ्ख्याले भाग गर्ने प्रक्रियालाई ठाडो रूपमा समाधान गर्दै छलफल गर्नुहोस्, जस्तै: $39 \div 7$

$$\begin{array}{r} 5 \\ \hline 7 \overline{) 39} \\ -35 \\ \hline 4 \end{array}$$

(ख) 39 मा 3 दश र 9 एक छन्। 3 दशलाई 7 बराबर भाग लगाउन सकिन्दैन। 3 दश र 9 एक भनेको 39 एक हो। अब 39 एकलाई 7 बराबर भाग लगाउन 7 को गुणन तालिका प्रयोग गर्न लगाउनुहोस्।

विद्यार्थीका अपेक्षित प्रतिक्रिया

$$7 \times 9 = 63$$

$$7 \times 2 = 14$$

.....

$$7 \times 5 = 35$$

$$7 \times 6 = 42$$

(ग) 7 , पाँच पटक 35 हुन्छ। 7 , छ पटक 42 हुन्छ। त्यसैले भागफलमा 5 लेखी 39 को तल्लोपटटि 35 लेख लगाउनु पर्दछ।

(घ) 39 बाट 35 घटाउँदा 4 हुन्छ। शेष 4 रह्यो।

(ङ) अन्य विद्यार्थीलाई शैक्षणिक पाटीमा यस्तै अन्य भागका समस्याहरू समाधान गर्न लगाउनुहोस्।

आव्यान गणितोऽसः :

१. $17 \div 3$ लाई 3)
२. 3 लाई कुन महरूवाले गुणन गर्दा 17 वा 17 भन्दा नजिकको कम हुन्छ?
३. 3 र 5 को गुणनफललाई 17 बाट घटाउने

②	③
$\begin{array}{r} 5 \\ \hline 3 \overline{) 17} \\ -15 \\ \hline 2 \end{array}$	$\begin{array}{r} 5 \\ \hline 3 \overline{) 17} \\ -15 \\ \hline 2 \end{array}$

$17 \div 3$ गर्दा,
 $17 \div 3 = 5$ शेष 2 हुन्छ।



दिसाव गणितोऽसः :

$39 \div 5$	$25 \div 4$	$39 \div 4$			
<input type="checkbox"/> भागफल	<input type="checkbox"/> शेष	<input type="checkbox"/> भागफल	<input type="checkbox"/> शेष	<input type="checkbox"/> भागफल	<input type="checkbox"/> शेष

गणितीय भाषामा भागक्रियामा भाजक भाज्य भागफल र शेष हुन्छ।

$17 \div 3 = 5$	$40 \div 5 = 8$	$40 \div 5 = 8$					
<input type="checkbox"/> भाज्य	<input type="checkbox"/> भाजक	<input type="checkbox"/> भागफल	<input type="checkbox"/> शेष	<input type="checkbox"/> भाज्य	<input type="checkbox"/> भाजक	<input type="checkbox"/> भागफल	<input type="checkbox"/> शेष

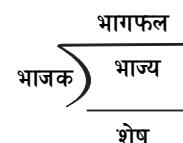
यदि भाग गर्दा भाजकले पूर्ण भाग जान्छ भने त्यसम्या शेष रहैदैन अथवा निःशेष हुन्छ।

मूल्यांकन

४० लाई 3 ले भाग गर्ने प्रक्रियालाई ठाडो रूपमा देखाई भागफल र शेष निकाल्नुहोस्।

क्रियाकलाप २

(क) भाज्य, भाजक, र भागफल र शेष स्पष्ट लेखिएको देखिने गरी एउटा चार्टपेपर कक्षाका भित्तामा टाँस्नुहोस्।



(ख) १६ लाई 5 ले भाग गर्दा भाज्य, भाजक, भागफल, र शेष कर्ति हुन्छ भनी चार्टपेपरमा देखाई छलफल गराउनुहोस्।

(ग) भाज्य र भाजकमा कुन चाँही ठुलो वा सानो हुन्छ हुन्छ? भनी उदाहरणसहित छलफल गर्नुहोस्।

(घ) भाजक र शेषबिच कुन चाही ठुलो र सानो हुन्छ ? भनी उदाहरणमार्फत छलफल गराउनुहोस् ।

(ङ) भाज्यभन्दा भाजक सधैं सानो हुन्छ र शेष सधैं भाजकभन्दा कम हुन्छ भनी निष्कर्ष निकाल्नुहोस् ।

मूल्यांकन

भाज्य ६० र भाजक ८ छ भने यसमा भागफल र शेष कति हुन्छ ?

क्रियाकलाप ३

- (क) आकृतिसँग रु. ९८ छ । उनीले ३ जना साथीहरूलाई बराबर रकम बाँडिछिन् । प्रत्येकले कति पाएछन ? आकृतिसँग कति रुपियाँ बाँकी छ ? भनी प्रश्न सोध्नुहोस् ।
- (ख) एक जना विद्यार्थीलाई अगाडि बोलाई यसलाई ठाडो रूपमा गणितीय वाक्यमा लेख्न लगाउनुहोस् ।

$$\text{उनीले } 3 \text{ जना साथीहरूलाई } 98 \text{ रुपीयाँ बाँडिएँ। तर } 98 \text{ ठुलो सदृश्या भएकाले स्थानमान तालिकाको अवधारणालाई पुनरवलोन गराउदै दश र एकको स्थानमा भएको अड्कलाई क्रमशः भाग गर्दै जानुपर्दछ भनी छलफल गराउनुहोस् ।}$$

(ग) अब ९८ लाई ३ ले भाग गर्दा ३ को गुणन तालिका प्रयोग गर्नुपर्दछ । तर ९८ ठुलो सदृश्या भएकाले स्थानमान तालिकाको अवधारणालाई पुनरवलोन गराउदै दश र एकको स्थानमा भएको अड्कलाई क्रमशः भाग गर्दै जानुपर्दछ भनी छलफल गराउनुहोस् ।

$$\begin{array}{r} 32 \\) 98 \\ - 9 \\ \hline 6 \\ - 6 \\ \hline 2 \end{array}$$

(घ) ९८ मा ९ दश र ८ एक छन् । ९ दशलाई ३ ले भाग गर्दा ३ एक हुन्छ र ८ एकलाई ३ ले भाग गर्दा २ एक हुन्छ र २ शेष रहन्छ भनी छलफल गराउनुहोस् ।

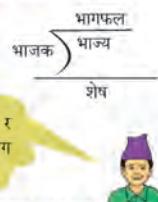
शेष आउने भाग

५४ लाई ८ ले भाग गर्दा कति हुन्छ, भाग गर्नुहोस् :

$$64 \div 8 = 8 \times 8 + 1$$

$$\begin{array}{r} 8 \\) 64 \\ - 64 \\ \hline 0 \end{array}$$

भागमा गुणन र घटाउको प्रयोग



भाज गर्नुहोस्

१. $59 \div 7$

२. $62 \div 9$

३. $65 \div 7$

४. $75 \div 6$

१००

दुई अड्कको सदृश्यालाई एक अड्कको सदृश्याले भाग

गौरवर्णन रु. ९८ छ । उसले ३ जना साथीलाई बराबर रकम बांडेछ । प्रत्येकले कति पाएछन ? गौरवर्णन कति बाँकी रहेछ ?

हामी दशको स्थानबाट भाग सुरु गर्छौं ।

१	१	१	१	१	१	१	१	१	१
१	१	१	१	१	१	१	१	१	१
१	१	१	१	१	१	१	१	१	१
१	१	१	१	१	१	१	१	१	१
१	१	१	१	१	१	१	१	१	१

दशको स्थान

१. ९ लाई ३
ले भाग गर्दा
 $9 \div 3 = 3$

२. १८ लाई ३
ले भाग गर्दा
 $18 \div 3 = 6$

३. ३६ लाई ३
ले भाग गर्दा
 $36 \div 3 = 12$

एकको स्थान

३. ६ लाई ३
ले भाग गर्दा
 $6 \div 3 = 2$

४. १२ लाई ३
ले भाग गर्दा
 $12 \div 3 = 4$

५. २४ लाई ३
ले भाग गर्दा
 $24 \div 3 = 8$

भाज गर्नुहोस्

१. $3) 40$

२. $5) 60$

३. $6) 90$

१००

मूल्यांकन

$60 \div 5$ लाई ठाडो रूपमा भाग गरी भागफल र शेष पत्ता लगाउनुहोस्।

क्रियाकलाप ४

पाठ्य तथा कार्यपुस्तकको १६९, १७०, र १७१

साताँ पिरियड (Seventh Period)

सिकाइ उपलब्धि (Learning Outcomes)

तीन अड्कको सद्व्यालाई एक अड्कको सद्व्याले भाग गर्न

शैक्षणिक सामग्री (Materials): रूपियाँ पैसाका नोट र सिक्काहरू।

क्रियाकलाप १

(क) रु. $\frac{d}{5}$ पुरने गरी रु. १०० का ५ ओटा, रु. ५० का ५ ओटा, रु. १० का १० ओटा र रु. १ का ५ ओटा कागजबाट बनेका नोटका नमुनाहरू टेबुलमा राख्नुहोस्।

(ख) अब ५ जना विद्यार्थीलाई अगाडि बोलाउनुहोस् र बाँकीलाई क्रियाकलाप अवलोकन गर्न भन्नुहोस्।

(ग) अब रु. $\frac{d}{5}$ लाई रामोसँग अवलोन गरी कसरी बराबर हुने गरी बाँड्दने होला भनी विद्यार्थीलाई सोध्नुहोस्।

(घ) यसरी बाँड्दा एक जनाको भागको कति रूपियाँ पन्यो भनी सोध्नुहोस् र यो प्रक्रियालाई जनाउने गणितीय वाक्य लेख्न लगाउनुहोस्। विद्यार्थीका अपेक्षित प्रतिक्रिया

एक जनाको भागमा रु. १०० को एउटा, रु. ५० को एउटा, रु. १० को २ ओटा, र रु. १ को एउटा = रु. १७१

मा दिइएका क्रियाकलापहरूलाई छलफल गराउदै समस्याहरू समाधान गर्न लगाउनुहोस्।

मूल्यांकन

पाठ्य तथा कार्यपुस्तकमा दिइएका क्रियाकलापहरू गर्न सकेको वा नसकेको यकिन गरी आवश्यक पृष्ठपोषण दिनुहोस्।

तीन अड्कको सद्व्यालाई एक अड्कको सद्व्याले भाग दिएको ४४८ रूपियाँ

स्टॉप परोपकार संस्थाले रेसनरी सामग्री टिक्कालाई लागि दिइको ४४८ रूपियाँ

४ जना विद्यार्थीलाई बगवरी बाँड्दा उक जनाले कति रूपियाँ पाउँछ ?

गणितीय वाक्यमा लेख्ना, $448 \div 4$

(क) चार जनालाई बाँड्दा,

११२ ११२ ११२ ११२

(ख) ठाडो रूपमा भाग गर्दा,

$$\begin{array}{r} 448 \\ \times 4 \\ \hline 172 \\ - 400 \\ \hline 4 \\ - 4 \\ \hline 0 \end{array}$$

यसलाई यसरी पनि भाग गर्ने सकिन्दै।

$$\begin{array}{r} 448 \\ \times 4 \\ \hline 172 \\ - 4 \\ \hline 0 \end{array}$$

गणितीय वाक्यमा लेख्ना

$\frac{d}{5} \div 5 = \text{रु. } 171$

(ड) यसैगरी, विद्यार्थीलाई अन्य विभिन्न तीनओटा अड्कहरूले बनेको सद्व्या र एक अड्कले बनेको सद्व्याले निषेश भाग जाने प्रक्रियालाई छलफल मार्फत स्पष्ट पार्नुहोस्।

मूल्यांकन

रु. d ०० चार जनालाई बराबर हुने गरी बाँड्दा एक जनाको भागमा जम्मा कति रूपियाँ पर्दछ ?

क्रियाकलाप २

(क) ६४० ओटा सुन्तलाहरूलाई ४ ओटा भागमा वरावर हुने गरी बाँड्दा एउटा भागमा कतिओटा पर्दछ भन्ने समस्या समाधान गर्नका लागि विद्यार्थीलाई ६४० लाई स्थानमान तालिकामा राख्न लगाई कतिओटा सय, दश र एक छन् भनी सोध्नुहोस् ।

विद्यार्थीका अपेक्षित प्रतिक्रिया

६ ओटा सय, ४ ओटा दश, २० ओटा एक

(ख) अब छलफल गर्दै ६ ओटा सय मध्ये ४ जनालाई कति/कतिओटा सय सुन्तलाहरू दिन सकिन्छ भनी प्रश्न गर्नुहोस् ।

विद्यार्थीका अपेक्षित प्रतिक्रिया

१/१ ओटा सय

(ग) अब बाँकी रहेको २ ओटा सय ४ जनालाई १००/१०० हुने गरी बाँड्न सकिन्छ भनी सोध्नुहोस् ।

विद्यार्थीका अपेक्षित प्रतिक्रिया : सकिदैन

(घ) अब २ ओटा सयमा २० ओटा दश हुन्छ भन्ने कुराको छलफल तथा अन्य उदाहरण दिइ प्रस्त पार्नुहोस् र अगाडिको ४ दशलाई पनि जोड्न लगाई जम्मा भएको २४ ओटा दश सुन्तलालाई ४ भागमा बाँड्दा प्रत्येकले कतिओटा पाउँछन् भनी सोध्नुहोस् ।

विद्यार्थीका अपेक्षित प्रतिक्रिया

एक जनाको भागमा ६ दशओटा सुन्तला ।

(ङ) अब अगाडि प्राप्त गरेको सुन्तलाको सङ्ख्या र पछाडि प्राप्त गरेको सङ्ख्या जोड्न लगाई जम्मा कतिओटा सुन्तला भागमा पन्यो भनी सोध्नुहोस् ।

विद्यार्थीका अपेक्षित प्रतिक्रिया

एक जनाको भागमा १ सय + ६ दशओटा सुन्तला = १६० ओटा सुन्तला

(च) फेरि यसलाई गणितीय वाक्यमा लेख्न लगाउनुहोस् ।

विद्यार्थीका अपेक्षित प्रतिक्रिया

$$640 \div 4 = 160$$

भाग जारीनामा	
१. $\overline{) 4 \ 8 \ 6}$	२. $\overline{) 9 \ 4 \ 4}$
३. $\overline{) 5 \ 6 \ 0}$	४. $\overline{) 6 \ 4 \ 0}$
५. $\overline{) 6 \ 0 \ 0}$	६. $\overline{) 8 \ 0 \ 0}$

१३३

मूल्यांकन

८६१ लाई ७ ले भाग गर्दा भागफल कति आउँछ ?

क्रियाकलाप ३

विद्यार्थीलाई पाठ्य तथा कार्यपुस्तकको पेज न. १७२ मा दिइएको तीन अड्कको सङ्ख्यालाई एक अड्कको सङ्ख्याले भाग गर्ने ठाडो प्रक्रियालाई छलफल गर्दै क्रियाकलाप कक्षामा गराउनुहोस् । यसरी क्रियाकलाप गर्दा अन्य उदाहरणहरू पनि दिइ अवधारणा विकास गर्न सहयोग गर्नुहोस् ।

मूल्यांकन

विद्यार्थीले पाठ्य तथा कार्यपुस्तकमा दिइएको क्रियाकलाप गर्न सके नसकेको यकिन गरी आवश्यक सहयोग प्रदान गर्नुहोस् ।

क्रियाकलाप ४

विद्यार्थीलाई पाठ्य तथा कार्यपुस्तकको पेज न. १७३ मा दिइएको तीन अडकको सडख्यालाई एक अडकको सडख्याले भाग गर्ने समस्याहरूलाई ठाडो प्रक्रियाको मद्दतले समाधान गर्न लगाउनुहोस् ।

आठौं पिरियड (Eighth Period)

सिकाइ उपलब्धि (Learning Outcomes)

तीन अडकको सडख्यालाई एक अडकको सडख्याले भाग गर्न

शैक्षणिक सामग्री (Materials): एक, दश, र सयका ब्लकहरू

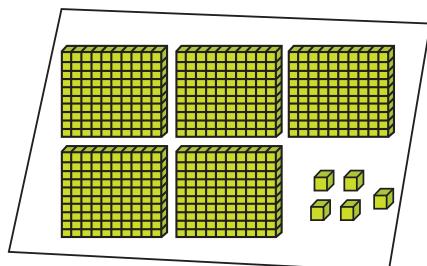
क्रियाकलाप १

(क) विद्यार्थीलाई तीनओटा समूहरूमा विभाजन गर्नुहोस् ।

(ख) पहिलो समूहका विद्यार्थीलाई अगाडि बोलाउनुहोस् ।

(ग) टेबुलमा राखिएका एक, दश, र सयका केही ब्लकहरू देखाउदै ब्लकहरूको सहायताले ५०५ देखाउनुहोस् भनी सोध्नुहोस् ।

विद्यार्थीका अपेक्षित प्रतिक्रिया : सयका ५ ओटा ब्लकहरू, र एकका ५ ओटा ब्लकहरू ।

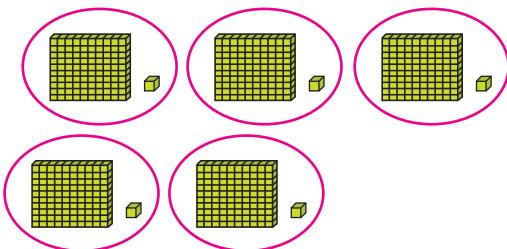


(घ) अब ब्लकको सहायताले ५०५ लाई बराबर भागमा बाँड्न भन्नुहोस् ।

(ङ) प्रत्येकको भागमा कति सय, कति दश, र कति एक पञ्चो भनी सोधी छलफल गराउनुहोस् ।

मूल्यांकन

विद्यार्थीले पाठ्य तथा कार्यपुस्तकमा दिइएको समस्याहरू समाधान गर्न सकेनसकेको यकिन गरी आवश्यक सहयोग प्रदान गर्नुहोस् ।



विद्यार्थीका अपेक्षित प्रतिक्रिया : १०९

(च) दोस्रो समूहलाई ब्लकको प्रयोग गरी ५२५ लाई ५ ले भाग गरी देखाउनुहोस् भनी प्रोत्साहन गरी आवश्यक सहजीकरण गर्नुहोस् ।

(छ) तेस्रो समूहलाई ब्लकको प्रयोग गरी ४२४ ÷ ४ लाई समाधान गर्न भनी आवश्यक सहयोग गर्नुहोस् ।

मूल्यांकन

ब्लकको प्रयोग गरी १०५ लाई ५ बराबर भागमा लगाउनुहोस् ।

क्रियाकलाप २

(क) ५०५ लाई ५ बराबर भाग लगाउन ठाडो रूपमा भाग गर्ने तरिकाबाट समाधान गर्न विद्यार्थीलाई प्रोत्साहन गर्नुहोस् ।

(ख) ५०५ मा ५ सय, ० दश, र ५ एक क्षेत्र । सय, दश र एकमा रहेका अडकलाई क्रमैसँग भाग गर्न लगाउनुहोस् ।

(ग) ५ सय लाई ५ भाग लगाउँदा प्रत्येकमा १ सय हुन आउँछ ।

$$\begin{array}{r} 505 \\ - 500 \\ \hline 5 \\ - 5 \\ \hline 0 \end{array}$$

$$500 \quad (100 + 1 = 101)$$

अब ५ बाँकी रहन्छ, जसलाई ५ बरावर भाग लगाउँदा १ हुन आउँछ । यसरी भागफल १०१ र शेष हुन आउँछ, भनी प्रस्त पार्नुहोस् ।

मूल्यांकन

ठाडो रूपमा भाग गर्ने प्रक्रियालाई प्रयोग गरी ६१८ लाई ३ ले भाग गर्नुहोस् ।

क्रियाकलाप ३

- (क) शैक्षणिक पाटीमा $\overline{4\ 5\ 9}$ लेख्नुहोस् ।
छलफलमार्फत छोटो रूपमा भाग गर्ने तरिका बारेमा स्पष्ट पार्नुहोस् ।
- (ख) $5\ 5\ 9$ मा ५ सय, ८ दश, र ९ एक छन् ।
५ सयलाई ४ भागमा बाँडदा प्रत्येकमा १ सय पर्दछ, र १ सय बाँकी रहन्छ ।

$$\begin{array}{r} 147 \\ \overline{) 559} \\ -4 \\ \hline 15 \\ -15 \\ \hline 0 \\ \end{array}$$

- (ग) १ सय र ८ दशमा १८ दश हुन्छन् । १८ दशलाई ४ भागमा बाँडदा प्रत्येकमा ४ दश पर्दछ, र २ दश बाँकी रहन्छ ।
- (घ) २ दश र ९ एकमा २९ एक हुन्छन् । २९ एकलाई ४ भागमा बाँडदा प्रत्येकमा ७ एक पर्दछ, र अन्त्यमा १ एक शेषका रूपमा बाँकी रहन्छ ।
- (ङ) यसरी 459 लाई ४ ले भाग गर्दा भागफल 147 र शेष 1 रहन्छ, भनी निष्कर्षमा पुऱ्याउनुहोस् ।

मूल्यांकन

छोटो रूपमा भाग गर्ने तरिका प्रयोग गरी ६१८ लाई ३ ले भाग गर्नुहोस् ।

यिमलाले आफूसँग भरको ४०४ रूपियाँ ४ जनालाई बरावर बाँडिन् । उनीहरूले कति कति रूपियाँ प्राप्त गर्लन् ?

गणितीय वाक्यमा लेख्दा, $404 \div 4$



(क) ४ जनालाई बाँडदा,



$$\text{प्रत्येकले पाइने रूपियाँ} = 100 \text{ र } 1 = 100+1 = 101$$

ठाडो रूपमा भाग गर्दा,

(ख) ठाडो रूपमा भाग गर्दा,

(ग) यसलाई यसरी पनि भाग गर्न सकिन्छ ।

$$4) 404 (100+1 = 101$$

$$\begin{array}{r} 400 \\ -4 \\ \hline 0 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 0 \\ -4 \\ \hline 0 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 101 \\ 4) 404 \\ -4 \\ \hline 0 \end{array}$$

भाग गर्नुहोस् :

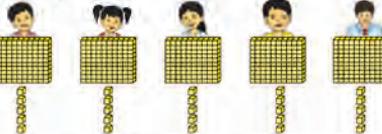
$$(क) \overline{2} \ 6 \ 0 \quad (ख) \overline{3} \ 9 \ 0 \ 0 \quad (ग) \overline{4} \ 6 \ 0 \ 0$$

एउटा किसानले आफ्लो खेतमा ५२५ ओटा काउलीका बेन्ना ५ ओटा लहरमा रोपेउन, भने एउटा लहरमा कतिओटा काउलीका बेन्ना रोपेका छन् ?

गणितीय वाक्यमा लेख्दा, $525 \div 5$



(क) ५ भागमा राख्दा,



ठाडो रूपमा भाग गर्दा,

(ख) ठाडो रूपमा भाग गर्दा,

(ग) यसलाई यसरी पनि भाग गर्न सकिन्छ ।

$$5) 525 (100+2 = 102$$

$$\begin{array}{r} 500 \\ -5 \\ \hline 25 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 25 \\ -5 \\ \hline 0 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 105 \\ 5) 525 \\ -5 \\ \hline 25 \\ -25 \\ \hline 0 \end{array}$$

भाग गर्नुहोस् :

$$(क) 618 \div 3$$

$$(ख) 424 \div 4$$

क्रियाकलाप ४

पाठ्य तथा कार्यपुस्तकको पेज न. १७४, १७५, र १७६ मा दिइएका भागसम्बन्धी समस्याहरू छलफल गराउदै अभ्यास गराउनुहोस् ।

मूल्यांकन

पाठ्य तथा कार्यपुस्तकमा दिइएका भागसम्बन्धी समस्याहरू गर्न सके नसकेको यकिन गरी आवश्यक पृष्ठपोषण दिनुहोस् ।

परियोजना कार्य

कागजका टुक्राहरू प्रयोग गरी ४६५ लाई देखाउनुहोस् जहाँ सयओटा कोठा भएका ४ ओटा टुक्राहरू, दशओटा कोठाहरू भएका ६ ओटा टुक्राहरू, र एकओटा कोठा भएका ५ ओटा कागजका टुक्राहरू आवश्यक पर्दछन् । अब कागजका टुक्राहरू प्रयोग गरी ४६५ लाई ३ ले भाग गरी देखाउनुहोस् ।

तीन अड्कको सदृख्यालाई १० सम्मको सदृख्याले भाग र ४६७ रुपियाँ ३ जनालाई बराबरी बाँद्दा एक जनाले बढीमा कति रुपियाँ पाउँदै ?

$$\begin{array}{r} ४६७ \div ३ \\ \hline १०० + ५० + ५ = १५५ \\ \hline ४ \quad ६ \quad ७ \\ - \quad ३ \quad ० \quad ० \\ \hline १ \quad ६ \quad ७ \\ - \quad १ \quad ५ \quad ० \\ \hline १ \quad ७ \\ - \quad १ \quad ५ \\ \hline २ \end{array}$$

२ शेषः

रु. ४६७ मा ४ ओटा सयका ६ ओटा दशका र ७ ओटा एकका नोट चुनु ।

४ जनालाई एक एकओटा सयको नोट बाँद्दा एउटा सयको नोट चैकी रहन्छ ।

रु. १ सय रु. ६७ ले रु. ४६७ वा १६ दश र ७ एक चैकी रहन्छ ।

अब १६ ओटा दशलाई ३ जनालाई बाँद्दा ५ ओटा दश हुन्छ र चैकी १ दश रहन्छ । १ दश र ७ एकले १७ हुन्छ ।

$$\begin{array}{r} \text{सय दश एक} \\ \hline १ \quad ५ \quad ५ \\ \hline ३ \quad ६ \quad ७ \\ - \quad ३ \quad ० \quad ० \\ \hline १ \quad ६ \quad ७ \\ - \quad १ \quad ५ \quad ० \\ \hline १ \quad ७ \\ - \quad १ \quad ५ \\ \hline २ \end{array}$$

२ शेषः

भाग गर्नुकोरा

$$४) ५ \quad ६ \quad ३$$

$$६) ७ \quad २ \quad ३$$

नवाँ पिरियड (Ninth Period)

सिकाइ उपलब्धि (Learning Outcomes)

तीन अड्कले बनेको सदृख्यालाई १० सम्मको सदृख्याले भाग गर्न

शैक्षणिक सामग्री (Materials): सदृख्यापत्तीहरू

क्रियाकलाप १

(क) तलका जस्ता केही सदृख्यापत्तीहरू लिएर कक्षामा जानुहोस् ।



(ख) विद्यार्थीलाई केही समूहमा विभाजन गर्नुहोस् ।

(ग) प्रत्येक समूहलाई एउटा एकको, एउटा दशको र एउटा सयको सदृख्यापत्ती दिनुहोस् ।

(घ) ती सदृख्यापत्तीहरूले तीन अड्कको कुन

तीन अड्कको सदृख्यालाई एक अड्कको सदृख्याले भाग

३४६ लाई ४ ले ठाडो रूपमा भाग गर्ने :

सयको स्थान

① ३ लाई ४ ले भाग गर्दै, $3 \div 4 = 0$



सयको स्थान

② ३४ लाई ४ ले भाग गर्दै,

$34 \div 4 = 8$
२ शेष



सयको स्थान

③ ३४६ लाई ४ ले भाग गर्दै,

$346 \div 4 = 86$
२ शेष



भाग गर्नुकोरा

७) २ \quad ६ \quad ६

$$\begin{array}{r} \text{भाग गर्नुकोरा} \\ \hline ७) २ \quad ६ \quad ६ \\ - \quad १ \quad 4 \quad 0 \\ \hline 1 \quad 6 \quad 6 \\ - \quad 1 \quad 4 \quad 0 \\ \hline 1 \quad 2 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \text{भाग गर्नुकोरा} \\ \hline ६) ५ \quad १ \quad २ \\ - \quad 3 \quad 0 \quad 0 \\ \hline 2 \quad 1 \quad 2 \\ - \quad 2 \quad 0 \quad 0 \\ \hline 2 \quad 2 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \text{भाग गर्नुकोरा} \\ \hline ५) ४ \quad ८ \quad ७ \\ - \quad 2 \quad 5 \quad 0 \\ \hline 2 \quad 3 \quad 7 \\ - \quad 2 \quad 0 \quad 0 \\ \hline 3 \quad 7 \end{array}$$

सङ्ख्या बनाउँछ भनी सोध्नुहोस्, जस्तैः ५ एक, २ दश, र ६ सयको पत्ती भएमा यसले ६२५ सङ्ख्या बनाउँछ।

- (द) प्रत्येक समूहलाई कुनै एउटा एक अड्कले बनेको सङ्ख्या छान्न लगाउनुहोस् र उक्त सङ्ख्याले सङ्ख्यापत्तीले बनाइएको तीन अड्कले बनेको सङ्ख्यालाई भाग गर्न लगाउनुहोस्।
- (च) उदाहरणका लागि ६२५ सङ्ख्या पर्ने समूहले ५ सङ्ख्या छानेमा ६२५ लाई ५ ले भाग गरी देखाउन भन्नुहोस्।
- (छ) प्रत्येक समूहले आफ्नो समूहमा परेका भागहरू गरिसकेपछि कक्षाकोठामा प्रस्तुत गर्न लगाउनुहोस्।

मूल्यांकन

९२५ लाई ९ ले भाग गर्नुहोस्।

क्रियाकलाप २

पाठ्य तथा कार्यपुस्तकको पेज न. १७७ र १७८ मा दिइएका भागसम्बन्धी समस्याहरू समाधान गर्न आवश्यक सहयोग गर्नुहोस्।

मूल्यांकन

पाठ्य तथा कार्यपुस्तकमा दिइएका भागसम्बन्धी समस्याहरू समाधान गर्न सकेनेको यकिन गरी आवश्यक पृष्ठपोषण दिनुहोस्।

क्रियाकलाप ३

- (क) ४७५ लाई १० ले कसरी भाग गर्न सकिन्छ भनी कक्षाकोठामा प्रश्न सोध्नुहोस्।

$$\begin{array}{r} 47 \\ \times 10 \\ \hline 470 \end{array}$$

- (ख) ४७५ मा ४ सय, ७ दश, र ५ एक हुन्छ। अब प्रत्येक स्थानमानमा भएका अड्कलाई १० ले भाग गर्नुहोस् त भनी प्रोत्साहन गर्नुहोस्।

भाग गर्नुहोस् :

$$475 \div 9$$

$$693 \div 2$$

$$759 \div 9$$

$$467 \div 2$$

$$595 \div 5$$

$$493 \div 5$$

१४८

बैधू लाई १० ले भाग गर्नुहोस् :

$$345 \div 10$$

$$\begin{array}{r} 34 \\ \overline{)345} \\ -30 \\ \hline 45 \\ -40 \\ \hline 5 \end{array}$$

सयको स्थानको सङ्ख्यालाई १० ले भाग गर्दा ($10 \times 3 = 30$)
 $34 - 30 = 4$

अब, ५ भानै ४५ लाई १० ले भाग गर्दा,
 $10 \times 4 = 40$
 $45 - 40 = 5$



भाग गर्नुहोस् :

क.

$$10 \overline{)730}$$

ख.

$$10 \overline{)475}$$

१४९

- (ग) ४ सयलाई १० भागमा बाँडन नसकिने भएकाले ४७ दशलाई १० ले भाग गर्दा ४ दश आएको हो भनी छलफल गराउनुहोस् ।
- (घ) ४७ दशलाई १० ले भाग गर्दा ४० दश भयो र ७ दश बाँकी रह्यो भनी बताउनुहोस् ।
- (ङ) ७ दश र ५ एकले ७५ एक हुन्छ । ७५ एकलाई १० ले भाग गर्दा ७ एक हुन्छ र ५ शेष रहन्छ भनी छलफल गराउनुहोस् ।

मूल्यांकन

८४५ लाई १० ले भाग गर्नुहोस् ।

क्रियाकलाप ४

पाठ्य तथा कार्यपुस्तकको पेज न. १७९ र १८० मा दिइएको भागसम्बन्धी केही समस्याहरू समाधान गर्न लगाउनुहोस् । अनी बाँकी समस्यालाई गृहकार्य दिनुहोस् ।

मूल्यांकन

विद्यार्थीले कार्यपुस्तकमा दिइएका भागसम्बन्धी समस्याहरू समाधान गर्न सके नसकेको यकिन गरी आवश्यक पृष्ठोषण दिनुहोस् ।

१० औं पिरियड (Tenth Period)

सिकाइ उपलब्धि (Learning Outcomes)

तीन अड्कले बनेको सदृख्यालाई एक अड्कले बनेको सदृख्याले भाग गर्ने शाविक समस्या हल गर्न

शैक्षणिक सामग्री (Materials): चित्र पत्तीहरू (केही किताब र दराजका)

क्रियाकलाप १

- (क) विविशासँग जम्मा ३६५ ओटा किताबहरू छन् । ती किताबहरूलाई ४ ओटा दराजमा बराबर हुने गरी राख्दा कतिओटा किताबहरू पर्दछन् भनी कक्षाकोठामा प्रश्न राख्नुहोस् ।
- (ख) यस समस्यालाई जोड, घटाउ, गुणन, र भाग मध्ये कुन प्रक्रियाले गर्न सकिन्छ भनी सोध्नुहोस् ।

विद्यार्थिका अपेक्षित प्रतिक्रिया : भाग

भाग अनुचित :	
३. १०) ६ ३ ८	४. १०) ७ ६ ८
५. १०) ७ ६ ६	६. १०) ७ ६ २
७. १०) ६ ८ ८	८. १०) ७ ८ ९
९. १०) ६ ८ ८	

तीस दिइएका उमस्याहरू जम्मालाई अनुचित :	
१. दीर्घिकासँग एक व्यासेट चकलेटमा जम्मा १० ओटा बचलेट छन् । उनले द जना विद्यार्थीहरूलाई बराबर गरी चकलेट बाँडन खोजिन भने प्रत्येकले कतिओटा बचलेट पाए ? उनीसँग कर्त चकलेट बाँकी रहे ?)
२. एउटा विद्यालयका ६६ जना विद्यार्थीहरूलाई प्रत्येक समूहमा ८ जना रह्ने गरी समूह बनाई परियोजना कार्य गराइयो र बाँकीलाई अवलोकन गर्न भनियो । जम्मा कौन समूह बनेछन् ? कर्त जनाले अवलोकन गरेछन् ?)
३. एउटा बसको प्रत्येक सिटमा २ जनालाई राख्दा ४० जना विद्यार्थीहरूलाई कतिओटा सिटमा राख्न सकिन्छ ? कर्त जना उक्त बसमा डभिनुपर्छ ?)

(ग) यस, समस्यालाई गणितीय वाक्यमा कसरी लेख्न सकिन्छ होला भनी छलफल गराउनुहोस् ।

विद्यार्थीका अपेक्षित प्रतिक्रिया : $365 \div 4$

(घ) यसभन्दा अगाडिका दिनहरूमा गरिएका तरिकाहरू पुनरबलोकन गराउँदै 365 लाई 4 ले भाग गर्न लगाउनुहोस् ।

मूल्यांकन

तपाईंसँग 65 ओटा खेलौनाहरू छन् भने त्यसलाई 3 जना साथीहरूलाई बराबर हुने गरी बाँडदा प्रत्येकको भागमा कतिओटा खेलौना पर्दछ ? अन्त्यमा कतिओटा खेलौनाहरू बाँकी रहन्छ ?

क्रियाकलाप २

पाठ्य तथा कार्यपुस्तकको पेज न. १८१ र १८२ मा दिइएका भागसम्बन्धी केही शाब्दिक समस्याहरू हल गर्न लगाउनुहोस् । अनी बाँकी समस्याहरू गृहकार्य दिनुहोस् ।

मूल्यांकन

पाठ्य तथा कार्यपुस्तकमा दिइएका भाग सम्बन्धी शाब्दिक समस्याहरू समाधान गर्न सके नसकेको यकिन गरी पृष्ठपोषण प्रदान गर्नुहोस् ।

४. श्यामले 360 ओटा किताबहरू छ औटा दराजमा बराबर गरी सजाएँन् । प्रत्येक दराजमा कतिओटा किताबहरू राखिएँन् ?

५. सुवासले 500 मृप्याङ्को नोट लिएर घर्नाजैकैको सहकारीमा गए 10 मृप्याङ्का नोटहरू साटेढूँ भने उनले जम्मा कतिओटा दशका नोटहरू ग्राव गरें ?

६. बिनाले 736 ओटा मैनवती बनाइन् । उनले प्रत्येक व्याकेटमा 10 ओटा मैनवतीका दरले गर्वेर प्याकिङ गरी जम्मा कतिओटा व्याकेट बन्दूँ ८ कतिओटा मैनवती बाँकी रहेन्नन ?

११ औँ पिरियड (Eleventh Period)

सिकाइ उपलब्धि (Learning Outcomes)

तीन अड्कसम्मको सद्ख्यालाई १० सम्मको सद्ख्याले भाग गर्न

क्रियाकलाप १

पाठ्य तथा कार्यपुस्तकको पेज न. १८३ र १८४ मा दिइएका समस्याहरू समाधान गर्न लगाउनुहोस् ।

वाणिताका आधारभूत विषय

लो. नैले कसी रिकॉर्ड :

१. जोड्नुहोस् :

३ ६ ९	४ ३ २ १
+ ७ ८ ५	+ ६ ७ ८

२. एउटा पसलमा ५६५ बोरा चामल छन् र अर्को पसलमा ६०६ बोरा चामल छन् । तुवै पसलमा गरी जम्मा कर्ति बोरा चामल भए ?

५ ६ ५	६ ० ६

३. घटाउनुहोस् :

५ ६ ३ २	६ ३ १ ५
- ३ ७ ० ३	- ८ ४ ६

४. हरिशचनी आमासंग जम्मा रु. ८९६५ रहेछ । उजीले हरिशलाई रु. ६९८८ को कपडा किनिदिनुभयो । अब आमासंग कर्ति रापियाँ बाँकी रह्यो ?

८ ९ ६ ५	६ ९ ८ ८

मूल्यांकन

विद्यार्थीले पाठ्य तथा कार्यपुस्तकमा दिइएका क्रियाकलापहरू गर्न सके नसकेको अवलोकन गरी परीक्षण गर्नुहोस् र त्यसलाई अभिलेखीकरण गर्नुहोस् ।

५. गुणन गर्नुहोस् :

१ ८	८ ९	२ ९ ८
× ३	× ७	× ४ ५

६. भाग गर्नुहोस् :

६) ७ ८ ९	८) ७ ५ ०	९) ९ ८ ६

७. एउटा विद्यालयमा कथा र कर्तिताका ३५८ किताबहरू रहेछन् । ३ ओटा दागजमा बराबर हुने गरी ती किताबहरू राहदा प्रलेक दाजामा कर्ति किताबोटा किताबहरू गर्न सकिन्छ ? कर्तिओटा किताबहरू दराज बाहिर रहन्नन् ?

३ ५ ८)

शिक्षकको दस्तखत

अधिकारीको दस्तखत

हेराँ, मैले कति सिकें ?

१. हिसाब गर्नुहोस् :

(क)
$$\begin{array}{r} 4 \ 5 \ 7 \\ 2 \ 3 \ 6 \\ + 6 \ 2 \ 5 \\ \hline \end{array}$$

(ख)
$$\begin{array}{r} 3 \ 5 \ 4 \ 5 \\ + 2 \ 2 \ 0 \ 5 \\ \hline \end{array}$$

(ग)
$$\begin{array}{r} 3 \ 1 \ 7 \ 8 \\ + 5 \ 5 \ 9 \ 6 \\ \hline \end{array}$$

(घ)
$$\begin{array}{r} 2 \ 3 \ 6 \ 5 \\ + 4 \ 9 \ 3 \ 0 \\ + 2 \ 7 \ 5 \ 4 \\ \hline \end{array}$$

२. हिसाब गर्नुहोस् :

(क)
$$\begin{array}{r} 7 \ 3 \ 9 \ 1 \\ - 2 \ 1 \ 6 \ 3 \\ \hline \end{array}$$

(ख)
$$\begin{array}{r} 4 \ 7 \ 0 \ 9 \\ - 3 \ 5 \ 9 \ 5 \\ \hline \end{array}$$

(ग)
$$\begin{array}{r} 4 \ 3 \ 7 \ 0 \\ - 1 \ 2 \ 7 \ 3 \\ \hline \end{array}$$

(घ)
$$\begin{array}{r} 9 \ 0 \ 0 \ 2 \\ - 5 \ 9 \ 8 \ 6 \\ \hline \end{array}$$

३. एउटा चलचित्र हलमा आइतबारदेखि शुक्रबारसम्म ४२३५ दर्शकहरू फिल्म हेर्न आएका थिए। यो हप्तामा कुल दर्शक ६००० पुनर्का लागि शनिबार कति जना दर्शक फिल्म हेर्न हलमा आउनुपर्ला ?

उत्तर : _____

४. विगत तीन हप्तामा एउटा परिवारले क्रमशः रु.२३५५, रु.३२७४ र रु.२३७५ खर्च गरेको रहेछ। यी तीन हप्तामा उक्त परिवारको जम्मा कति रुपियाँ खर्च भएछ ?

उत्तर : _____

५. हिसाब गर्नुहोस् :

$$(क) \begin{array}{r} 24 \\ \times 6 \\ \hline \end{array}$$

$$(ख) \begin{array}{r} 52 \\ \times 47 \\ \hline \end{array}$$

$$(ग) \begin{array}{r} 326 \\ \times 5 \\ \hline \end{array}$$

$$(घ) \begin{array}{r} 69 \\ \times 74 \\ \hline \end{array}$$

६. हिसाब गर्नुहोस् :

$$(क) \overline{) 532 \quad \quad}$$

$$(ख) \overline{) 255 \quad \quad}$$

$$(ग) \overline{) 976 \quad \quad}$$

$$(घ) \overline{) 699 \quad \quad}$$

७. एउटा विद्यालयमा कक्षा १ देखि ३ सम्म जम्मा २३४ जना विद्यार्थी छन्। यदि ३ जना विद्यार्थी एउटै बैन्चमा बस्छन् भने जम्मा कतिओटा बैन्च आवश्यक पर्ला ?

उत्तर : _____

८. उमिलाले महिनामा ७५ रुपियाँ बचत गर्न थालिन्। यदि उनले यसलाई २ बर्षसम्म जारी राखिन् भने जम्मा कति रुपैया बचत गर्नेछिन्, पत्ता लगाउनुहोस्।

उत्तर : _____

(क) परिचय (Introduction)

‘मेरो दैनिक जीवन’ विषय क्षेत्रअन्तर्गत यस पाठमा समयका एकाइहरू वर्ष, महिना, हप्ता, दिन, घण्टा, मिनेट र सेकेन्डबिचको सम्बन्ध भन्ने र लेख्ने विषयवस्तु समावेश गरिएको छ। त्यस्तै कुनै काममा लागेको समय पत्ता लगाउने विषयवस्तु पनि रहेको छ। यस पाठमा विद्यार्थीलाई सिकाइ सिपअन्तर्गत रहेर विभिन्न क्रियाकलापहरू गराइन्छ।

(ख) मुख्य सिकाइ उपलब्धि (Learning Outcomes)

१. समयका एकाइहरूबिचको सम्बन्ध भन्ने र लेख्न
२. कुनै काममा लागेको समय पत्ता लगाउन

(ग) व्यवहारकुशल सिप (Soft skills) : सिकाइ सिप (S 1.2)

(घ) शिक्षण योजना (Teaching Plan)

क्र.स.	सिकाइ उपलब्धि (घन्टीगत)	अनुमानित घन्टी	पाठ्य तथा कार्यपुस्तकमा सम्बन्धित पेज सङ्ख्या
१.	दिनलाई घण्टा र घण्टालाई मिनेटमा बदल्न	१	१८५ - १८७
२.	घण्टालाई मिनेटमा र मिनेटलाई सेकेन्डमा बदल्न	१	१८८ - १९०
३.	वर्ष, महिना, हप्ता र दिनलाई एक अर्को एकाइमा बदल्न	१	१९१ - १९४
४.	वर्ष, महिना, हप्ता र दिनलाई एक अर्को एकाइमा बदल्न	१	१९५, १९६
५.	कुनै काममा लागेको समय पत्ता लगाउन	१	१९७, १९८
६.	हेरौं, मैले कति सिकै ?	१	१९९, २००

(ड) यस पाठ शिक्षणमा ध्यान दिनुपर्ने पक्षहरू

१. यो पाठ कक्षा २ मा समेत रहेको हुँदा अगिल्लो कक्षामा पढेको “क्यालेन्डर हेरेर कुनै दिनको मिति साल महिना गते र बारसहित भन्ने र लेख्न” विषयवस्तुलाई समेत स्मरण गराउदै अहिलेको विषयवस्तुसँग जोड्नुपर्दछ।
२. यो पाठमा विद्यार्थीमा सिकाइ सिप विकास गराउने खालका क्रियाकलाप सञ्चालन गरिनु पर्दछ।
३. समयका एकाइहरू वर्ष, महिना, हप्ता, दिन, घण्टा, मिनेट र सेकेन्डबिचको सम्बन्ध सिकाउँदा विद्यार्थीका दैनिक जीवनमा आधारित रहेर सिकाइलाई सिर्जनशील बनाउनु पर्दछ।
४. विद्यार्थीलाई पाठमा रहेको कुनै काममा लागेको समय पत्ता लगाउन सिकाउँदा विद्यार्थी र उनीहरूको परिवारसँग सम्बन्धित क्रियाकलापलाई सिकाइमा जोडेर मनोरन्जनात्मक तवरले सिकाउनु पर्दछ।
५. यस पाठ शिक्षणका क्रममा मेरो दैनिक जीवन थिमअन्तर्गतका सेरोफेरो विषयका विषयवस्तुहरू योगासन, शरीरका अङ्गहरू सफा राख्ने, व्यक्तिगत सरसफाई, आराम, निद्रा र व्यायामको सन्तुलन गर्दा लाग्ने समय, त्यस्तै नेपाली विषयमा ध्वनि सचेतीकरण पठन प्रवाह निर्धारित समयभित्र शब्द, वाक्य तथा अनुच्छेद पढ्न, वस्तु र चित्रका नाम भन्न, अङ्गेर्जी विषयमा talking about future, apologizing and telling the time भन्ने पाठलाई जोडेर क्रियाकलाप गराउनुपर्दछ।

पहिलो पिरियड (First Period)

सिकाइ उपलब्धि (Learning Outcomes)

दिनलाई घण्टा र घण्टालाई मिनेटमा बदल्न

शैक्षणिक सामग्री (Materials): भित्ते घडी, घडीका चित्रहरू

क्रियाकलाप १

- (क) कक्षा २ मा अध्ययन गरेको पाठ्को पुनरवलोकन गर्नुहोस् ।
- (ख) कक्षाकोठामा भित्ते घडी लिएर जानुहोस् र विद्यार्थीलाई घडीमा कतिओटा अड्क छन् ? सोधनुहोस् ।
- (ग) घडीमा १२ ओटा अड्कहरू छन् भनी सकेपछि घडीमा घण्टा सुई १ अड्क बाट अर्को अड्कमा पुगदा एक घण्टा हुन्छ र पुरै १२ ओटा अड्क घुम्दा १२ घण्टा हुन्छ भनेर बताउनुहोस् ।
- (घ) विद्यार्थीलाई हिजो रातीको १२ बजेदेखि भरे राती १२ बज्दासम्मको अवधि १ दिनको हो भनेर बताउनुहोस् र यस अवधिमा घडीमा घण्टा सुईले कति फन्का लगाउछ ? भनेर विद्यार्थीलाई सोधनुहोस् ।
- (ङ) विद्यार्थीले एक दिनमा घण्टा सुईले २ फन्को लगाउँछ, भनिसकेपछि, अब शैक्षणिक पाटीमा तलको जस्तो गरी लेखेर देखाउनुहोस् :
- घण्टा सुईको १ फन्का = १२ घण्टा
घण्टा सुईको २ फन्का = 12×2 घण्टा = २४ घण्टा
त्यसैले १ दिनमा २४ घण्टा हुन्छ ।
- (च) त्यसै एक दिनमा २४ घण्टा भए जस्तै २ दिन, ३ दिनमा कति घण्टा हुन्छ भनी निकाल्न सिकाउनुहोस्, जस्तै
- १ दिन = २४ घण्टा
२ दिन = 24×2 घण्टा = ४८ घण्टा
३ दिन = 24×3 घण्टा = ७२ घण्टा

घण्टा र बित्तको सम्बन्ध

छलफल जनुहोस् :

घडीमा घण्टा सुई १२ मा छ । मिनेट सुई १ मा छ ।

छोटो सुई १२ बाट १ मा पुढा लामो सुईले घडीको एक फन्को लगाउँछ ।

छोटो सुईले १२ बाट १ मा पुन एक घण्टाको समय लाग्छ ।

छोटो सुईले घडीको एक फन्को लगाउन कति घण्टा लाल्ना ?

एक दिनमा छोटो सुईले घडीमा दुई फन्का लगाउँछ ।

छोटो सुईको एक फन्का = १२ घण्टा

छोटो सुईको २ फन्का = 12×2 घण्टा = २४ घण्टा

त्यसैले १ दिन = २४ घण्टा



खाली ठाडमा उपयुक्त सङ्ख्या लेख्नुहोस् :

१ दिनमा \times १ घण्टा हुन्छ ।

३ दिनमा \times ३ घण्टा हुन्छ ।

१० दिनमा \times १० घण्टा हुन्छ ।

दिनमा २४ \times ५ घण्टा हुन्छ ।

घण्टा र दिनमा हुलो एकाइ हो ।

घण्टा र मिनेटको सम्बन्ध

छलफल जनुहोस् :

दायाँपट्टी देखाउँएक घडीमा दुईओटा सुईहरू छन् । लामो सुईले मिनेट र छोटो सुईले घण्टा देखाउँछन् ।

मिनेट सुईले घडीको एक फन्को लगाउँदा ६० मिनेट जान्छ । अर्थात ६० मिनेटमा मिनेट सुईले एक फन्को लगाउँछ । त्यो एक फन्को एक घण्टा वराचल्को समय हो ।

त्यसकरण मिनेट सुईको एक फन्का = ६० मिनेट = १ घण्टा

अर्थात १ घण्टा = ६० मिनेट

मिनेट सुईको २ फन्को = 60×2 मिनेट = १२० मिनेट

त्यसैले २ घण्टा = 60×2 मिनेट = १२० मिनेट

त्यसै परी

३ घण्टा = मिनेट

४ घण्टा = मिनेट

१० घण्टा = मिनेट

मिनेट र घण्टामा सानो एकाइ कुन होला ?



(छ) यसरी घण्टा र दिनको सम्बन्धबाटे सिकाउनुहोस् ।

मूल्यांकन

चार दिनमा कति घण्टा हुन्छ ?

क्रियाकलाप २

पाठ्य तथा कार्यपुस्तकको पेज न. १८५ र १८६ अभ्यास गराउनुहोस् ।

मूल्यांकन

सबै विद्यार्थी सही जवाफ लेख्न सके नसकेको यकिन गर्नुहोस् ।

क्रियाकलाप ३

(क) विद्यार्थीलाई मिनेट सुईले घडीमा एक फन्को लगाउँदा कति मिनेट हुन्छ ? भनी सोधनुहोस् । अगिल्लो कक्षामा पढेका आधारमा विद्यार्थीले ६० मिनेट हुन्छ भनिसकेपछि मिनेट सुईले ६० मिनेट पार गर्दा घण्टा सुईले एकघण्टा पार गर्दछ त्यसकारण मिनेट सुईले एक फन्को = ६० मिनेट = १ घण्टा हुन्छ भनी बताउनुहोस् ।

(ख) भित्ते घडीमा मिनेट सुईलाई एक फन्का घुमाएर देखाई घण्टा सुईले १ घण्टा पार गरेको पनि अवलोकन गर्न लगाउनुहोस् र शैक्षणिक पाटीमा तलको जस्तो लेख्न देखाउनुहोस् ।

$$1 \text{ घण्टा} = 60 \text{ मिनेट}$$

$$2 \text{ घण्टा} = 60 \times 2 \text{ मिनेट} = 120 \text{ मिनेट}$$

$$5 \text{ घण्टा} = 60 \times 5 \text{ मिनेट} = 300 \text{ मिनेट}$$

(ग) यसरी घण्टा र मिनेटको सम्बन्ध देखाई मिनेट र घण्टामा ठुलो एकाइ घण्टा र सानो एकाइ मिनेट हो भनी बताउनुहोस् ।

खाली ठाउँमा उपयुक्त राज्यव्यापक तेल्जुलाई :

१ घण्टा	=	60×1 मिनेट
७ घण्टा	=	$60 \times \boxed{\quad}$ मिनेट
<input type="text"/> घण्टा	=	60×15 मिनेट
<input type="text"/> घण्टा	=	60×18 मिनेट

५ घण्टा	=	$60 \times \boxed{\quad}$ मिनेट
१२ घण्टा	=	<input type="text"/> $\times 12$ मिनेट
<input type="text"/> घण्टा	=	60×20 मिनेट
<input type="text"/> घण्टा	=	60×24 मिनेट

घण्टाताङ्क मिनेटमा बदल्नामा :

४ घण्टा	$60 \times 4 = 240$ मिनेट	६ घण्टा	<input type="text"/>	७ घण्टा	<input type="text"/>
८ घण्टा	<input type="text"/>	४ घण्टा	<input type="text"/>	९ घण्टा	<input type="text"/>

कृष्णले एउटा काम ३ घण्टामा सम्पन्न गर्न्यो । उसलाई काम सम्पन्न गर्न जम्मा कैति मिनेट लाय्यो ?

श्यामलाई घरबाट विद्यालय पुऱ्य १ घण्टा १० मिनेट लाग्छ । उसलाई घरबाट विद्यालय पुऱ्य जम्मा कैति मिनेट लाग्छ ?

पृष्ठ ३

मूल्यांकन

३ घण्टामा कति मिनेट हुन्छ ?

क्रियाकलाप ४

पाठ्य तथा कार्यपुस्तकको पेज न. १८७ मा रहेको “खाली ठाउँमा उपयुक्त सङ्ख्या लेख्नुहोस्” र “घण्टालाई मिनेटमा बदल्नुहोस्” भन्ने क्रियाकलाप गराउनुहोस् ।

मूल्यांकन

सबै विद्यार्थी सही जवाफ लेख्न सके नसकेको यकिन गर्नुहोस् र आवश्यक सहजीकरण गर्नुहोस् ।

दोस्रो पिरियड (Second Period)

सिकाइ उपलब्धि (Learning Outcomes)

घण्टालाई मिनेटमा र मिनेटलाई सेकेन्डमा बदल्न

शैक्षणिक सामग्री (Materials): घडीका चित्रहरू, पेपरका टुक्राहरू

क्रियाकलाप १

- (क) १ घण्टा, २ घण्टा, ३ घण्टा, ४ घण्टा आदि लेखिएका र 60×1 मिनेट, 60×2 मिनेट, 60×3 मिनेट, 60×4 मिनेट आदि लेखिएका सानासाना कागजका टुक्राहरू टेबुलमा दुई लाइन गरेर मिलाएर राख्नुहोस् ।
- (ख) दुई जना विद्यार्थीलाई अगाडि बोलाउनुहोस् र एक जनालाई एक लाइनबाट घण्टा लेखिएको १ टुक्रा टिपेर साथीलाई देखाउन लगाउनुहोस्, अर्कोलाई त्यो घण्टासँग बराबर हुने मिनेटको टुक्राबाट मिल्ने टुक्रा छानेर निकाल्न लगाउनुहोस् ।

- (ग) अब उनीहरूले निकालेको टुक्रा बाँकी साथीलाई देखाई कति मिनेट हुन्छ गुणा गरेर लेख्न लगाउनुहोस् ।

जस्तै :

$$2 \text{ घण्टा} = 60 \times 2 \text{ मिनेट} = 120 \text{ मिनेट}$$

- (घ) यस्तै अरू विद्यार्थीलाई पनि पालैपालो अगाडि बोलाई यो क्रियाकलाप गराउनुहोस् ।

मूल्यांकन

५ घण्टामा कति मिनेट हुन्छ, लेख्नुहोस् ।

क्रियाकलाप २

- (क) विद्यार्थीलाई सेकेन्ड सुईले घडीमा पूरा एकफन्को लगाउँदा कति सेकेन्ड हुन्छ ? भनेर सोध्नुहोस् ।
- (ख) घडीमा सेकेन्ड सुईको एक फन्को = ६० सेकेन्ड हुन्छ भनी सकेपछि विद्यार्थीलाई

मिनेट र सेकेन्डको सम्बन्ध

१. छलफल गर्नुपर्ने :

घडीमा मिनेट सुई, लम्बो सुई र छोटी सुईले क्रमशः सेकेन्ड, मिनेट र घण्टालाई जनाउँछन् ।

मिनेटो सुईले घडीको एक फन्को लगाउन ६० सेकेन्ड अर्थात् १ मिनेट लाग्छ ।

मिनेटो सुईले र फन्का लगाउन 60×2 सेकेन्ड अर्थात् 120 सेकेन्ड लाग्छ । एक फन्का मिनेटो सुईले १ मिनेट लगाउने भएकाले दुई फन्का लगाउन 2 मिनेट लाग्छ ।

$$1 \text{ मिनेट} = 60 \text{ सेकेन्ड}$$

$$2 \text{ मिनेट} = 60 \times 2 \text{ सेकेन्ड} = 120 \text{ सेकेन्ड}$$

$$\text{अर्थात् } 2 \text{ मिनेट} = 120 \text{ सेकेन्ड}$$

त्यसै गरी ३ मिनेट = सेकेन्ड

$$\text{अर्थात् } 3 \text{ मिनेट} = \text{ सेकेन्ड}$$

५. मिनेट = सेकेन्ड

$$\text{अर्थात् } 5 \text{ मिनेट} = \text{ सेकेन्ड}$$

१० मिनेट = सेकेन्ड

$$\text{अर्थात् } 10 \text{ मिनेट} = \text{ सेकेन्ड}$$

सेकेन्ड र मिनेटमा सानो एकाइ सेकेन्ड हो ।



खाली ठार भर्नुपर्ने

१ मिनेटमा सेकेन्ड सुईले घडीमा फन्को लगाउँछ ।

३ मिनेटमा सेकेन्ड सुईले घडीमा फन्को लगाउँछ ।

सेकेन्ड सुईले ६ मिनेटमा घडीमा फन्को लगाउँछ ।

सेकेन्ड सुईले ८ मिनेटमा घडीमा फन्को लगाउँछ ।

खाली ठार भर्नुपर्ने

२ मिनेट = <input type="text"/> सेकेन्ड	४ मिनेट = <input type="text"/> सेकेन्ड
--	--

६ मिनेट = <input type="text"/> सेकेन्ड	१० मिनेट = <input type="text"/> सेकेन्ड
--	---

१२ मिनेट = <input type="text"/> सेकेन्ड	१५ मिनेट = <input type="text"/> सेकेन्ड
---	---

२० मिनेट = <input type="text"/> सेकेन्ड	२५ मिनेट = <input type="text"/> सेकेन्ड
---	---

मिनेटलाई सेकेन्डमा बदल्नुपर्ने

३ मिनेट = <input type="text"/> सेकेन्ड	७ मिनेट = <input type="text"/> सेकेन्ड
--	--

८ मिनेट = <input type="text"/> सेकेन्ड	१० मिनेट = <input type="text"/> सेकेन्ड
--	---

१५ मिनेट = <input type="text"/> सेकेन्ड	२० मिनेट = <input type="text"/> सेकेन्ड
---	---

पृष्ठा

६० सेकेन्ड भनेको एक मिनेट हो भनी बताउनुहोस् ।

(ग) विद्यार्थीले एक मिनेट बराबर ६० सेकेन्ड हुन्छ, भनी बुझिसकेपछि, घण्टालाई मिनेटमा परिवर्तन गरे जस्तै मिनेटलाई पनि ६० ले गुणा गरेर सेकेन्डमा परिवर्तन गरिन्छ भनेर सिकाउनुहोस्, जस्तै:

$$1 \text{ मिनेट} = 60 \text{ सेकेन्ड}$$

$$2 \text{ मिनेट} = 60 \times 2 \text{ सेकेन्ड} = 120 \text{ सेकेन्ड}$$

$$4 \text{ मिनेट} = 60 \times 4 \text{ सेकेन्ड} = 240 \text{ सेकेन्ड}$$

यस्तै मिनेट र सेकेन्डमा सानो एकाइ सेकेन्ड हो भनेर पनि बताउनुहोस् ।

मूल्यांकन

३ मिनेटमा कति सेकेन्ड हुन्छ ?

क्रियाकलाप ३

पाठ्य तथा कार्यपुस्तकको पेज न. १८८ र १८९ मा रहेका क्रियाकलाप गराउनुहोस् ।

मूल्यांकन

सबै विद्यार्थी सही जवाफ लेख्न सके वा सकेनन् यकिन गरी आवश्यक सहजीकरण गर्नुहोस् ।

क्रियाकलाप ४

(क) दिनलाई घण्टामा, घण्टालाई मिनेटमा र मिनेटलाई सेकेन्डमा बदल्न सिकाइ सकेपछि दिन र घण्टालाई घण्टामा बदल्न पनि सिकाउनुहोस्, जस्तै:

$$2 \text{ दिन } 7 \text{ घण्टा} = 2 \text{ दिन } 7 \text{ घण्टा}$$

$$= 24 \times 2 \text{ घण्टा} + 7 \text{ घण्टा}$$

$$= 48 \text{ घण्टा} + 7 \text{ घण्टा}$$

$$= 55 \text{ घण्टा}$$

घण्टामा बदल्नुहोस् :

४ दिन = <input type="text"/>	६ दिन = <input type="text"/>
७ दिन = <input type="text"/>	९ दिन = <input type="text"/>

दिन र घण्टालाई घण्टामा बदल्नुहोस् :

१ दिन २ घण्टा $24 \times 1 + 2 = 24 + 2 = 26 \text{ घण्टा}$	३ दिन १० घण्टा <input type="text"/>
५ दिन ४ घण्टा <input type="text"/>	६ दिन ६ घण्टा <input type="text"/>

दिनाङ्क गर्नुहोस् -

१. काठमाडौंबाट विद्यालयमम्बसमा यात्रा गर्दा करिब ३० घण्टा लाग्छ भने जम्मा कति दिन र कति घण्टा लाग्छ ?

२. काठमाडौंबाट दिल्लीमम्बसबाट यात्रा गर्दा लगभग १ दिन र १० घण्टा लाग्छ भने जम्मा कति घण्टा लाग्छ ?

(ख) पाठ्य तथा कार्यपुस्तकको पेज न. १९० मा रहेको क्रियाकलाप विद्यार्थीलाई गर्न लगाउनुहोस् र आवश्यक सहजीकरण गर्नुहोस् ।

मूल्यांकन

घण्टामा बदल्नुहोस्: ३ दिन ५ घण्टा

परियोजना कार्य

आफ्नो घरबाट मामाघर पुग्न कति समय लाग्छ, आमालाई सोधी त्यसलाई मिनेटमा रूपान्तर गर्नुहोस् र कक्षामा प्रस्तुत गर्नुहोस् ?

तेस्रो पिरियड (Third Period)

सिकाइ उपलब्धि (Learning Outcomes)

वर्ष, महिना, हप्ता र दिनलाई एक अर्को एकाइमा बदलन्

शैक्षणिक सामग्री (Materials): ७ बारका नाम लेखिएको चार्ट, १२ महिनाका नाम लेखिएको चार्ट, क्यालेन्डर

क्रियाकलाप १

- (क) हप्ताका ७ बारहरू लेखिएको चार्ट कक्षाकोठामा प्रस्तुत गर्नुहोस् र विद्यार्थीलाई अवलोकन गर्न लगाउनुहोस् ।
- (ख) अगिल्लो कक्षामा समेत हप्ताका सात दिनहरू पढिसकेको हुनाले विद्यार्थीलाई त्यसकै आधारमा हप्ताको पहिलो दिन आइतबार हो, दोस्रो दिन सोमबार हो भन्दै क्रमशः हप्ताको अन्तिम अर्थात् सातौं दिन शनिवार हो र एक हप्तामा सात दिन हुन्छ भनी छलफल गराउनुहोस् । सात दिन सातबारको गीत गाउने अभ्यास गराउनुहोस् जस्तै: आइतबार विहानै
- (ग) यस्तै शैक्षणिक पाठीमा १ हप्ता = ७ दिन
 $2 \text{ हप्ता} = 7 \times 2 \text{ दिन} = 14 \text{ दिन}$
 $3 \text{ हप्ता} = 7 \times 3 \text{ दिन} = 21 \text{ दिन लेखेर देखाई हप्तालाई दिनमा बदलन सिकाउनुहोस् ।$

मूल्याङ्कन

४ हप्तामा कर्ति दिन हुन्छ ?

क्रियाकलाप २

- (क) पाठ्य तथा कार्यपुस्तकको पेज न. १९१ मा छलफल गराउनुहोस् ।
- (ख) पाठ्य तथा कार्यपुस्तकको पेज न. १९२मा रहेको “खाली ठाउँ भर्नुहोस्” र “हप्तालाई दिनमा बदल्नुहोस्” भन्ने क्रियाकलाप गराउनुहोस् ।

हप्ता र दिनको सम्बन्ध
छलफल गर्नुहोस् :

आइतबार सोमबार मंगलबार बुधबार विहीनबार शुक्रबार शनिवार

१ हप्ता = ७ दिन

आइतबार हप्ताको पहिलो बार हो ।
..... हप्ताको बार हो ।
..... हप्ताको बार हो ।
..... हप्ताको बार हो ।
शनिवार हप्ताको अन्तिम अर्थात् सातौं बार हो ।

१ हप्ता = ७ दिन

परा पाठ्यकारा १९१

खाली ठाउँ भर्नुहोस् :

हप्तामा <input type="text"/> दिन हुन्छ ।
बुधबार हप्ताको <input type="text"/> दिन हो ।
शुक्रबार हप्ताको <input type="text"/> दिन हो ।

खाली ठाउँमा उपयुक्त सामग्र्यालाई लेख्नुहोस् :

१ हप्ता = 7×1 दिन ।
३ हप्ता = $\square \times 3$ दिन ।
५ हप्ता = $\square \times 5$ दिन ।
१० हप्ता = $\square \times 10$ दिन ।
१५ हप्ता = $7 \times \square$ दिन ।
२० हप्ता = $7 \times \square$ दिन ।
<input type="text"/> हप्ता = 12×7 दिन ।

४ हप्तालाई दिनमा बदल्नुप्रयोग :

४ हप्ता $7 \times 4 = 28$ दिन	६ हप्ता	९ हप्ता
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
११ हप्ता	१६ हप्ता	२१ हप्ता
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

१९२

मूल्यांकन

सबै विद्यार्थी सही जवाफ लेख्न सके नसकेको यकिन गर्नुहोस् र आवश्यक सहजीकरण गर्नुहोस्।

क्रियाकलाप ३

वर्षका १२ महिना लेखिएको चार्ट कक्षाकोठामा प्रस्तुत गर्नुहोस् र विद्यार्थीलाई अबलोकन गर्न लगाई अगिल्लो कक्षामा पढेका आधारमा १२ महिनाको नाम क्रमैसँग पढ्न लगाउनुहोस्।

(क) पहिलो महिना वैशाख हो, दोस्रो महिना जेठ हो भन्दै क्रमशः बाह्रौं अर्थात् अन्तिम महिना चैत हो र एक वर्षमा १२ महिना हुन्छन् भनी छलफल गराउनुहोस्।

(ख) हप्तालाई दिनमा बदले जस्तै वर्षलाई महिनामा बदल्न सिकाउनुहोस्, जस्तै
 $1 \text{ वर्ष} = 12 \text{ महिना}$
 $2 \text{ वर्ष} = 12 \times 2 \text{ महिना} = 24 \text{ महिना}$

मूल्यांकन

५ वर्षमा कति महिना हुन्छ ?

क्रियाकलाप ४

(क) पाठ्य तथा कार्यपुस्तकको पेज न. १९३ मा छलफल गराउनुहोस्।

(ख) पाठ्य तथा कार्यपुस्तकको पेज न. १९४ मा रहेको “खालीठाउँभर्नुहोस्” र “वर्षलाई महिनामा बदल्नुहोस्” भन्ने क्रियाकलापका केही समस्याहरू गराउनुहोस्।

मूल्यांकन

सबै विद्यार्थीले सही जवाफ लेख्न सके नसकेको यकिन गर्नुहोस् र आवश्यक सहजीकरण गर्नुहोस्।

वर्ष र महिना

छलफल गर्नुहोस् :

वैशाख	जैत	आषाढ	साउन	भैंसी	असोज	कात्सी	पूँजी	पुस	माघ	फाल्गुन	चैत
१	२	३	४	५	६	७	८	९	१०	११	१२

यी नेपाली क्यालेन्डरमा दिइएका महिनाका नाम हुन्। पहिलो महिना वैशाख हो। दोस्रो महिना जेठ हो। यसै गरी बाह्रौं अर्थात् अन्तिम महिना चैत हो।



नेपाली क्यालेन्डरमा महिनाका नाम के के हुन् ?

जम्मा कतिओटा महिना छन् ?

तेस्रो महिना कुन हो ?

तेस्रो महिना कुन हो ?

१ वर्ष = १२ महिना हुन्छ।

२ वर्षमा कति महिना होला ?

$2 \text{ वर्ष} = 12 \times 2 \text{ महिना}$
 $= 24 \text{ महिना}$

५ वर्षमा कति महिना होला ?

$5 \text{ वर्ष} = 12 \times 5 \text{ महिना}$
 $= 60 \text{ महिना}$

नेपाली क्यालेन्डरमा १२ महिना हुन्छ। १९३

खाली ठाउँ भर्नुहोस् :

वर्षको पहिलो महिना हो।

साउन महिना हो।

वैशाखदेखि भैंसीसम्म ओटा महिना पर्दछ।

पुस महिना महिना हो।

खाली छोलामा उपयुक्त संख्या लैनुहोस् :

२ वर्ष	=	$12 \times \boxed{\quad}$ महिना।
७ वर्ष	=	$12 \times \boxed{\quad}$ महिना।
२० वर्ष	=	$\boxed{\quad} \times 20$ महिना।
६० वर्ष	=	$12 \times \boxed{\quad}$ महिना।
$\boxed{\quad}$ वर्ष	=	12×17 महिना।
$\boxed{\quad}$ वर्ष	=	12×4 महिना।

उपराहि संख्यामा बदल्नुहोस् :

३ वर्ष	५ वर्ष	६ वर्ष
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
८ वर्ष	११ वर्ष	१० वर्ष
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

१९४

चौथो पिरियड (Fourth Period)

सिकाइ उपलब्धि (Learning Outcomes)

वर्ष, महिना, हप्ता र दिनलाई एक अर्को एकाइमा बदल्न

शैक्षणिक सामग्री (Materials): क्यालेन्डर

क्रियाकलाप १

- (क) कक्षाकोठामा क्यालेन्डर लिएर जानुहोस् र कुनै एक महिनाको पाना पल्टाई त्यस महिनामा जम्मा कति दिन रहेछन् विद्यार्थीलाई अवलोकन गर्न लगाउनुहोस् ।
- (ख) त्यस्तै अरू महिना पनि पल्टाउदै सो महिनामा कति दिन रहेछन् अवलोकन गर्न लगाउनुहोस् ।
- (ग) विद्यार्थीलाई कुनै महिनामा २९ दिन, कुनैमा ३० दिन, कुनैमा ३१ दिन त कुनैमा ३२ दिन पनि हुन्छन् भनी बताउनुहोस् ।
- (घ) सबै महिनामा भएका दिनहरू जोडेर एक वर्षमा कति दिन हुन्छ निकाल लगाउनुहोस् ।
- (ङ) विद्यार्थीलाई सामान्यतया एक वर्षमा ३६५ दिन हुन्छन् भनेर पनि बताउनुहोस् ।

क्रियाकलाप २

पाठ्य तथा कार्यपुस्तकको पेज न. १९५ मा रहेको क्रियाकलाप छलफल गराई “तलका खाली कोठामा उपयुक्त सझेख्या लेखुहोस्” भने अभ्यास गर्न लगाउनुहोस् र आवश्यक सहजीकरण गर्नुहोस् ।

मूल्यांकन

२ वर्षमा कति दिन हुन्छ ?

क्रियाकलाप ३

- (क) वर्ष र महिनालाई महिनामा बदल्दा महिनामा बदल्ने र त्यसपछि महिनालाई जोडेर जम्मा

वर्ष, महिना, हप्ता र दिन

पद्धतिहोस् :

$$1 \text{ वर्ष} = 12 \text{ महिना}$$

$$1 \text{ महिना} = 30 \text{ दिन}$$

$$1 \text{ वर्ष} = 12 \text{ महिना}$$

$$1 \text{ वर्ष} = 365 \text{ दिन}$$

१ महिनामा कति दिन हुन्छ ?

कुनै महिनामा २९ दिन, कुनैमा ३० दिन, कुनैमा ३१ दिन त कुनैमा ३२ दिन पानि हुन्छन् ।

तलका खाली कोठामा उपयुक्त सझेख्या लेखुहोस् :

४ हप्ता	=	<input type="text"/> दिन
२ वर्ष	=	<input type="text"/> महिना
१२ महिना	=	<input type="text"/> वर्ष र <input type="text"/> महिना
१ महिना ३ दिन	=	<input type="text"/> दिन
८ दिन	=	<input type="text"/> हप्ता र <input type="text"/> दिन
३६५ महिना	=	<input type="text"/> वर्ष र <input type="text"/> महिना

महिनामा बदल्युहोस् :

$$4 \text{ वर्ष} \times 12 \text{ महिना}$$

$$12 \times 4 + 2 = 48 + 2 = 50 \text{ महिना}$$

$$6 \text{ वर्ष} \times 3 \text{ महिना}$$

$$10 \text{ वर्ष} \times 5 \text{ महिना}$$

$$6 \text{ वर्ष} \times 4 \text{ महिना}$$

हप्ता र दिनलाई दिनमा बदल्युहोस् :

$$5 \text{ हप्ता } 2 \text{ दिन}$$

$$7 \times 5 + 2 = 35 + 2 = 37 \text{ दिन}$$

$$4 \text{ हप्ता } 5 \text{ दिन}$$

$$8 \text{ हप्ता } 1 \text{ दिन}$$

$$7 \text{ हप्ता } 4 \text{ दिन}$$

खाली ठाँउ भर्नुहोस् :

सात दिनको हप्ता हुन्छ ।

१२ महिनाको वर्ष हुन्छ ।

१ वर्षमा दिन हुन्छ ।

३ वर्षमा महिना हुन्छ ।

महिना निकाल्नु पर्दछ भनेर विद्यार्थीसँग
छलफल गराउनुहोस्, जस्तै:
२० वर्ष ४ महिनालाई महिनामा बदल्दा,
 $20 \text{ वर्ष} = 12 \times 20 = 240 \text{ महिना}$
 $20 \text{ वर्ष } 4 \text{ महिना} = 240 \text{ महिना} + 4 \text{ महिना} = 244 \text{ महिना}$

(ख) यस्तै हप्ता र दिनलाई दुवै सगै दिई दुवैलाई दिनमा बदल्नु पर्दा पहिले हप्तालाई दिनमा बदल्ने र त्यसपछि दिनलाई जोडेर जम्मा दिन निकाल्नु पर्दछ भनेर पनि विद्यार्थीलाई सिकाउनुहोस्।

पाचौं पिरियड (Fifth Period)

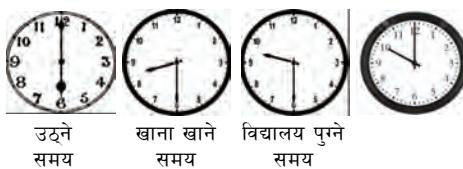
सिकाइ उपलब्धि (Learning Outcomes)

कुनै काममा लागेको समय पत्ता लगाउन

शैक्षणिक सामग्री (Materials):
घडीका चित्रहरू

क्रियाकलाप १

(क) तलको जस्तो घडीको चित्र देखाई वा शैक्षणिक पाटीमा बनाई पालैपालो १/१ ओटा गर्दै कक्षाकोठामा प्रस्तुत गर्नुहोस्:



(ख) माथिको घडीको चित्रहरूमा सुननले विहान गर्ने क्रियाकलापहरूको समय देखाइएको छ, भने विद्यार्थीलाई सबै घडीले देखाएको समय अवलोकन गर्न लगाउनुहोस् र सुननले कुन क्रियाकलाप कर्ति बजे गर्दा रहेछन् भनेर छलफल गराउनुहोस्।

(ग) सुननले उठेको कर्ति समयपछि खाना खाने रहेछन् ? सोध्नुहोस् र घडीमा हेरेर सही

मूल्यांकन

महिनामा बदल्नुहोस्: ६ वर्ष ५ महिना

क्रियाकलाप ४

पाठ्य तथा कार्यपुस्तकको पेज न. १९६ मा रहेको खाली ठाउँ भर्ने अभ्यास गर्न लगाउनुहोस् र आवश्यक सहजीकरण गर्नुहोस्।

मूल्यांकन

सबै विद्यार्थी सबै जवाफ लेख्न सके वा सकेनन् यकिन गर्नुहोस्।

काम गर्ने लाग्ने समय यता लगाउँ :
कर्ति समय लाग्ने सार्वै !

विहान उठने पोसाक परिवर्तन गर्ने घरबाट हिँडने विद्यालय पुग्ने

१. कृ कर्ति बजे उठ्छ ?
२. उसले कर्ति बजे पोसाक परिवर्तन गर्छ ?
३. कृ कर्ति बजे घरबाट विद्यालय प्रस्थान गर्छ ?
४. विहान उठने र पोसाक परिवर्तन गर्ने विचमा कर्ति समय लाग्छ ?

५. पोसाक परिवर्तन र विद्यालय प्रस्थान गर्ने विचमा कर्ति समय लाग्छ ?

६. विहान उठने र विद्यालय प्रस्थान गर्ने विचमा कर्ति समय लाग्छ ?

७. विहान उठेर विद्यालय पुढासम्म जम्मा कर्ति समय लाग्छ ?

८. पोसाक परिवर्तन गरी विद्यालय पुढासम्म जम्मा कर्ति समय लाग्छ ?

जवाफ भन्न लगाउनुहोस्, उनीहरूको जवाफ शैक्षणिक पाटीमा टिप्नुहोस्, जस्तै:

उठेको समय = ६ बजे

खाना खाने समय = ८:३० बजे

उठेदेखि खाना खाने बेलासम्मको समय = २ घण्टा ३० मिनेट

(घ) यस्तै खाना खाने समय र विद्यालय पुग्ने समयविचमा कति समय लाग्छ ? विद्यालयमा पुरोको कति समयपछि पढाइ सुरु हुन्छ ? विहान उठेर कक्षा सुरु हुँदासम्म कति समय लाग्दोरहेछ ? आदि प्रश्न गरी छलफल गराउनुहोस् ।

मूल्यांकन

विहान उठेको कति समयपछि सुमनको विद्यालयमा पढाई सुरु हुदो रहेछ ?

क्रियाकलाप २

पाठ्य तथा कार्यपुस्तकको पेज न. १९७ मा रहेको चित्रहरू हेरी विभिन्न क्रियाकलाप गर्न कति समय लाग्दोरहेछ छलफल गराउनुहोस् ।

मूल्यांकन

सबै विद्यार्थीले दुई क्रियाकलापको विचमा लागेको समय भन्न सके नसकेको यकिन गर्नुहोस् । आवश्यक सहजीकरण गर्नुहोस् ।

क्रियाकलाप ३

(क) एक जना विद्यार्थीलाई कक्षाकोठाको अगाडि बोलाउनुहोस् । आज उनी कति बजे उठे र कति बजे विहानको खाना खाए सोध्नुहोस् ।

(ख) विद्यार्थीले सबैले सुन्ने गरी जवाफ दिइसकेपछि अरू विद्यार्थीलाई आफ्नो कापीमा टिप्प लगाउनुहोस्, शैक्षणिक पाटीमा पनि लेख्नुहोस् जस्तै:

उठेको समय = ७ बजे

खाना खाएको समय = ९ बजे

(ग) अब यी दुई क्रियाकलापका विचमा लागेको समय पत्ता लगाउन लगाउनुहोस्, आवश्यक सहजीकरण गर्नु होस् ।

(घ) सबै विद्यार्थीलाई पालैपालो अगाडि बोलाइ फरक कुनै दुईओटा क्रियाकलापको समय सोधी दुई क्रियाकलापको विचमा लागेको समय पत्ता लगाउन लगाउनुहोस् ।

काम गर्ने लाई उम्मदे जता लगाउनुहोस् ।

१. बिन्दु विद्यालय जानका लागि घरबाट ९:४५ बजे निस्किन् । उनी १०:०० बजे विद्यालय पुग्नु भने उतीलाई विद्यालय पुन कर्ति समय लायो ?

२. विष्णुले प्रत्येक दिन ४५ मिनेट योग अभ्यास गर्नु । उनले मध्ये विहान ६:०० बजेबाट योग अभ्यास गर्नु भने कर्ति बजेसम्म योग अभ्यास गर्दा रहेछन् ?

३. कल्पनाको विद्यालय विहान १०:०० बजेदेखि दिँसोको ३:३० बजेसम्म तुल्च भने उनी कति समय विद्यालयमा बस्किन् ?

१०८

मूल्यांकन

दीपक घरबाट विद्यालयका लागि ९:२५ बजे निस्किन्छन् र ९:५० मा विद्यालय पुग्दछन् भने उनलाई विद्यालय पुग्न जम्मा कति समय लाग्दो रहेछ ?

क्रियाकलाप ४

पाठ्य तथा कार्यपुस्तकको पेज न. १९८ मा रहेको “काम गर्न लान्ने समय पत्ता लगाओ” भन्ने क्रियाकलापको केही समस्याहरू गर्न लगाउनुहोस् । वाँकी रहेको समस्याहरू गृहकार्यका रूपमा दिनुहास् ।

मूल्यांकन

सबै विद्यार्थीले सही जवाफ लेख्न सके नसकेको यकिन गरी आवश्यक सहजीकरण गर्नुहोस् ।

परियोजना कार्य

विद्यालयमा पहिलो घन्टी ठिक १० बजे बज्दै र यदि प्रत्येक घन्टी ४५ मिनेटको हुन्छ भने पहिलो, दोस्रो, तेस्रो र चौथो घन्टी बजे तालिका चार्टपेपरमा बनाइ कक्षाकोठामा प्रस्तुत गर्नुहोस् ।

छैटौं पिरियड (Sixth Period)

सिकाइ उपलब्धि (Learning Outcomes)

यो थिमअन्तर्गतका पाठहरूमा विद्यार्थीले के कति सिके यकिन गर्ने

शैक्षणिक सामग्री (Materials): पेपरहरू

क्रियाकलाप १

- (क) कक्षाकोठामा विद्यार्थीको सहज बसाइ व्यवस्थापन गर्नुहोस् ।
- (ख) विद्यार्थीलाई पाठ्य तथा कार्यपुस्तकको पेज न. १९९ र २०० मा रहेका “हेरौ, मैले कति सिकें ?” वर्कसिटको समस्या हल गर्न लगाउनुहोस् ।
- (ग) यसलाई कैचीले काटेर पोर्टफोलियोमा राखी निरन्तर मूल्यांकनका साधनका रूपमा प्रयोग गर्नुहोस् ।
- (घ) तोकिएको मुख्य सिकाइ उपलब्धि प्राप्त हुने गरी यस्तै अन्य प्रश्नपत्र बनाएर पनि प्रयोग गर्न सकिने छ ।
- (ङ) आवश्यक निर्देशनसहित ती क्रियाकलापहरू गराई परीक्षण गरेर अभिलेख राख्नुहोस् ।

मूल्यांकन

सबै विद्यार्थीले सही जवाफ लेख्न सके वा नसकेको यकिन गरी आवश्यक पृष्ठपोषण प्रदान गर्नुहोस् र आवश्यकताअनुसार उपचारात्मक तथा सुधारात्मक शिक्षण गर्नुहोस् ।

मद्दतीयिक बोक्स :

१. हेरौ, कति कर्ति लिएँ ?

१. विनेशले सउटा काम गर्न जम्मा ४३ दिन लाग्छ । विनितालाई त्याही काम गर्न जम्मा ६ हप्ता लाग्छ । तो काम गर्न कसलाई कर्ति दिन बढी लाग्छ ?

२. रजनेले १ घण्टा १५ मिनेट गुहकार्य गरेक्छन् भने उनले जम्मा कति मिनेट गुहकार्य गरेक्छन् ?

३. डिसाब गर्नुहोस् :

$$५ वर्ष = \boxed{\quad} \text{ माहिना } = \boxed{\quad} \text{ माहिना}$$

$$८ \text{ हप्ता} = \boxed{\quad} \text{ दिन} = \boxed{\quad} \text{ दिन}$$

$$७ \text{ दिन} = \boxed{\quad} \text{ घण्टा} = \boxed{\quad} \text{ घण्टा}$$

$$६ \text{ घण्टा} = \boxed{\quad} \text{ मिनेट} = \boxed{\quad} \text{ मिनेट}$$

४. हरिलाई विद्यालय जान उनको घरखाट १० मिनेट लाग्छ । उनी विद्यालय जानका लागि ९:४५ बजे विनियोग भने कर्ति बजे विद्यालय पुगे होलान् ?



५. सुमनले जम्मा ३३ घण्टा गणितसम्बन्धी अद्याकसबाट डिसाब गर्ने कठा लिएक्छन् । उनले जम्मा कर्ति दिन र कर्ति घण्टा उत्तर कस्ता लिएक्छन् ?

प्रियाकर्को दस्ताखत

अभिभावकको दस्ताखत

हेराँ, मैले कति सिकँ ?

१. कोठामा मिल्ले सद्गुण्या लेखनुहोस् :

(क) २ मिनेट ४० सेकेन्ड

$$= \boxed{} \text{ सेकेन्ड}$$

(ख) ३ दिन १३ घण्टा

$$= \boxed{} \text{ घण्टा}$$

(ग) १ दिन

$$= \boxed{} \text{ घण्टा}$$

(घ) २ वर्ष ७० दिन

$$= \boxed{} \text{ दिन}$$

(ड) १० वर्ष १० महिना

$$= \boxed{} \text{ महिना}$$

२. कोठामा मिल्ले सद्गुण्या लेखनुहोस् :

(क) ४५० सेकेन्ड

$$\boxed{} \text{ मिनेट} \boxed{} \text{ सेकेन्ड}$$

(ख) २५० मिनेट

$$\boxed{} \text{ घण्टा} \boxed{} \text{ मिनेट}$$

(ग) ७८ घण्टा

$$\boxed{} \text{ दिन} \boxed{} \text{ घण्टा}$$

(घ) ४१ दिन

$$\boxed{} \text{ हप्ता} \boxed{} \text{ दिन}$$

(ड) ५६ महिना

$$\boxed{} \text{ वर्ष} \boxed{} \text{ महिना}$$

३. कुनचाहिं ठुलो छ ? खाली कोठामा उपयुक्त चिह्न (> वा <) राखुहोस् :

(क) ३ घण्टा ४८ मिनेट

२३० मिनेट

(ख) २ दिन ११ घण्टा

५७ घण्टा

(ग) ११ हप्ता ५ दिन

८० दिन

३. गीता बिहान १० बजे घरबाट निस्किन्। उनी दिउँसो १:४० बजे घर फर्किन्। उनी कति समयसम्म घर बाहिर रहिन् ?

घण्टा मिनेट

४. विष्णुले राती ७ बजेदेखि १ घण्टा ३० मिनेटसम्म घरमा नै पद्थे। उनले आफ्नो पढाइ कति बजे पूरा गरे ?

५. एक जना मानिसले आफ्नो घरबाट अर्को सहर पुग्न ३ घण्टा ३० मिनेट बसमा यात्रा गज्यो। यदि उ बेलुकी ५ बजे अर्को सहर आइपुग्यो भने, कति बजे आफ्नो घरबाट हिडेको रहेछ ?

(क) परिचय (Introduction)

“सञ्चार, प्रविधि र बजार” विषय क्षेत्रअन्तर्गत रुपियाँलाई पैसामा र पैसालाई रुपियाँमा रूपान्तर गर्ने तथा मुद्रासम्बन्धी जोड र घटाउ गर्ने विषयवस्तुहरू समावेश गरिएको छ। मुद्रासँग सम्बन्धित गणितीय विषयवस्तुलाई वास्तविक जीवनसँग सम्बन्धित गराई यस पाठमा सिक्का र नोटको व्यावहारिक प्रयोग गर्ने तथा रुपियाँलाई पैसामा र पैसालाई रुपियाँमा रूपान्तर गर्ने जस्ता प्रयोग सिप र सिकाइ सिपमा जोड दिइएको छ।

(ख) मुख्य सिकाइ उपलब्धि (Learning Outcomes)

१. रुपियाँलाई पैसा र पैसालाई रुपियाँमा रूपान्तर गर्न
२. मुद्रासम्बन्धी जोड र घटाउ गर्न

(ग) व्यवहारकुशल सिप (Soft skills)

१. प्रयोग सिप (S 1.1)
२. सिकाइ सिप (S 1.2)

(घ) शिक्षण योजना (Teaching Plan)

क्र.सं.	सिकाइ उपलब्धि (घन्टीगत)	अनुमानित घन्टी	पाठ्य तथा कार्यपुस्तकको सम्बन्धित पेज सङ्ख्या
१.	रुपियाँलाई पैसामा रूपान्तर गर्न	१	२०१, २०२, २०३
२.	पैसालाई रुपियाँमा रूपान्तर गर्न	१	२०४, २०५
३.	रुपियाँलाई पैसा र पैसालाई रुपियाँमा रूपान्तर गर्न	१	२०६, २०७
४.	मुद्राको जोड (रुपियाँसँग रुपियाँ) गर्न	१	२०८, २०९, २१०
५.	रुपियाँ र पैसाको जोड गर्न	१	२११, २१२, २१३, २१४
६.	मुद्राको घटाउ (एउटा एकाइ मात्र रुपियाँबाट रुपियाँ तथा पैसा बाट पैसा) गर्न	१	२१५, २१६, २१७
७.	रुपियाँ र पैसाको घटाउ गर्न	१	२१८, २१९

(ङ) यस पाठ शिक्षणमा ध्यान दिनुपर्ने पक्षहरू

१. यस पाठ शिक्षणमा विद्यार्थीलाई आफ्नो घर, पसल, छरछिमेक र विद्यालयको वातावरणसँग तालमेल गर्दै मुद्रासँग सम्बन्धित गणितीय विषयवस्तुलाई नयाँ परिस्थिति एवम् सन्दर्भमा पहिले सिकेका ज्ञान तथा सिपलाई प्रयोग गर्ने योग्यताको विकास गराउनु पर्दछ।
२. नोट र सिक्काका बारेमा जानकारी गराउन त्यसको प्रयोग सिकाउने स्थानका रूपमा बजार लैजान सकिन्छ। गणितीय ज्ञान र सिपका सूचना लिने र दिने सिपको विकास गराउन पनि विद्यार्थीलाई बजारमा लगेर विभिन्न क्रियाकलापहरू गराउन सकिन्छ।

३. विभिन्न किसिमका नेपाली सिक्काहरू १ पैसा, ५ पैसा, १० पैसा, २५ पैसा र ५० पैसाहरूको सिक्का वा चित्र सङ्कलन गरी रुपियाँमा रूपान्तर गर्ने अभ्यास गराउन सकिन्छ ।
४. दुई वा दुईभन्दा बढी वस्तुहरूका मूल्यहरू सङ्कलन गरी जोड र घटाउको सिकाइ हासिल गर्ने र जारी राख्ने योग्यताको विकास गराउन सकिन्छ ।
५. बैडक तथा वित्तीय संस्थाबाट प्राप्त व्याज, कर रकम आदि जस्ता उदाहरणहरू जहाँ रुपियाँ र पैसाको कारोबार हुन्छ, त्यस्ता अवस्थासँग सम्बन्धित गराएर सिकाउन सक्नुहुन्छ ।
६. बहुविषयक सिकाइअन्तर्गत यसलाई हाम्रो सेरोफेरो विषयको मितव्ययी रूपमा खर्च गर्ने र आफ्नो पैसा बचत गर्ने बानी बसाल्ने क्रियाकलापमा जोड दिनुपर्दछ । नेपालीमा पनि श्रव्य तथा दृश्यवोध, पठन प्रवाह र लेखाइमा मुद्रासम्बन्धी विषयमा जोड्न सकिन्छ । यसरी नै अझ्गेजी विषयमा पनि language function मा यी विषयवस्तुलाई जोडेर शिक्षण गराउनुपर्दछ ।

पहिलो पिरियड (First Period)

सिकाइ उपलब्धि (Learning Outcomes)

रुपियाँलाई पैसामा रूपान्तर गर्ने

शैक्षणिक सामग्री (Materials): १ पैसा, ५ पैसा, १० पैसा, २५ पैसा, ५० पैसा, रु. १, रु. ५, रु. १०, रु. २०, रु. ५०, रु. १००, रु. ५००, रु. १००० नोट तथा सिक्काहरू वा नमुना चित्र

क्रियाकलाप १

(क) कक्षा २ मा अध्ययन गरेको पाठको पुनरबलोकन गर्नुहोस् ।

(ख) सुरुमा विद्यार्थीलाई निम्न प्रश्नहरू सोधी छलफल गराउनुहोस् :

तपाईंले कुन कुन सिक्का तथा नोटहरू देख्नुभएको छ ?

विद्यार्थीको अपेक्षित प्रतिक्रिया: १ पैसा, ५ पैसा, १० पैसा, २५ पैसा, ५० पैसा, रु. १, रु. ५, रु. १०, रु. २०, रु. ५०, रु. १००, रु. ५०० आदि ।

ती सिक्काहरू र नोटहरूले कुन कुन वस्तुहरू किन्न सक्नुहुन्छ ?

(ग) त्यसपछि समूहमा सिक्का र नोटहरू दिई प्रत्येक सिक्का र नोटका बारेमा निम्न छलफल गराउनुहोस् ।

आफ्नो समूहमा भएका सिक्काहरू

पाठ १७

मुद्रा

पदद्रुहोस् र छलफल जर्नलीस :

प्रेषण र रूपा बेलुकाको खाना खाइदैकोपाई आफ्ना आमाबुवार्दैग असे टेलिभिजनमा समाचार हुँदै थिए । बुवा भने मोबाइलमा समाचार पढ्दै थिए । समाचारमा बाडिरहेको महीनासम्बन्धी समाचार आयो । आमाले भन्न थाल्नुभयो हामी साना छैदा १ पैसा, ५ पैसा, १० पैसा, २५ पैसा र ५० पैसाका सिक्काहरू प्रयोग गरेर चलाउन, खेलीना, कापी, सिमाकलम जस्ता सामग्रीहीकू किन्न सकिन्न्यो ।

५ पैसा, १० पैसाका सिक्का पाए यानि फुँडा भए चकलेट किन पसलातिर दर्तुरिहाल्यो । ५ पैसाका २० अंटा जम्मा पारेयछ । बल्त १ रुपीयौ हुन्न्यो । १ रुपीयाले त एउटा कापी नै किन सकिन्न्यो । अहिले त एउटा कापी किन पनि २० रुपीयाँजति खर्च गुन्पाउँछ ।

अफै हामा हरुरखुवाहरूको समयमा त २५ पैसाको एक माना चित किन सकिन्न्यो । अहिले त एक माना चितलाई १००० रुपीयाँसम्म पर्छ । १ पैसा, ५ पैसा, १० पैसा, २५ पैसा र ५० पैसा जस्ता सिक्काहरू त प्रयोगमा नै आउन छाडे । १ रुपीयौको सिक्कासम्म देख्न सकिन्छ । अलिक पछि त यहीं पनि प्रयोगमा आउन छोइला । कामजी रुपामा हिसाब गर्नी भने रोप्योदीनी सेसाको पनि हिसाब गर्ने गरिन्छ ।

मिलाएर रु. १, रु २ र रु. ५ बनाउनुहोस् र अर्को समूहमा देखाउनुहोस् ।

जस्तै :



(घ) सिक्का उपलब्ध हुन नसके चित्रबाट छलफल गराउनुहोस् ।

(ङ) पाठ्य तथा कार्यपुस्तकको पेज न. २०१ मा प्रस्तुत गरिएको अनुच्छेद पढ्न लगाउनुहोस् ।

र आमाले भन्न खोज्नुभएको कुरा महँगी वृद्धिसँग कसरी सम्बन्धित छ ? खोजी गर्न लगाउनुहोस् ।

मूल्यांकन

२५ पैसाको कतिओटा सिक्काहरूको समूह बनाएर १ रुपियाँ बनाउन सकिन्छ ?

क्रियाकलाप २

- (क) विद्यार्थीलाई उपयुक्त समूहमा विभाजन गराउनुहोस् र खेल खेलाउनुहोस् ।
- (ख) यसका लागि प्रत्येक समूहलाई एक एक सेट कागजका नमुना सिक्का तथा रुपियाँ उपलब्ध गराउनुहोस् ।
- (ग) अब शिक्षकले शैक्षणिक पाठीमा केही रुपियाँ तथा पैसाहरू लेख्नुहोस् । जस्तै : छयालिस रुपियाँ, असी रुपियाँ पचहत्तर पैसा, दुई रुपियाँ चालिस पैसा आदि ।
- (घ) अब विद्यार्थीलाई आफूसँग भएका रुपियाँ र पैसाको सङ्कलन गरेर शैक्षणिक पाठीमा लेखिएको रकमहरूसँग बराबर हुने गरी मिलाउन लगाउनुहोस् ।
- (ङ) यसरी सङ्कलन गरिएका रकमहरू एक समूहले अर्को समूहलाई देखाउन लगाउनुहोस् र छलफल गराउनुहोस् ।

मूल्यांकन

आफूसँग भएका कागजका नोटहरू सङ्कलन गरी २ रुपियाँ ५० पैसाको समूह बनाउनुहोस् ।

क्रियाकलाप ३

- (क) शैक्षणिक पाठीमा केही रुपियाँको चित्र टाँसी प्रदर्शन गर्नुहोस् । अब रु. १ मा कति पैसा हुन्छ भनी सोध्नुहोस् ।
विद्यार्थीको अपेक्षित प्रतिक्रिया
रु. १ = १०० पैसा
- (ख) त्यसैगरी तल दिइएका जस्तै उदाहरणहरूमा छलफल गराउनुहोस् :

रु. ४ = रु. ४ × १ = ४ × १०० पैसा = ४०० पैसा

रु. ७ = रु. ७ × १ = ७ × १०० पैसा = ७०० पैसा

रु. १० = १० × १०० पैसा = १००० पैसा आदि ।

(ग) पाठ्य तथा कार्यपुस्तकको पेज न. २०२ मा प्रस्तुत गरिएका उदाहरणहरू पनि अध्ययन गर्न लगाउनुहोस् र रुपियाँलाई पैसामा रूपान्तर गर्ने तरिका खोजी गर्न लगाउनुहोस् ।

(घ) यसरी रुपियाँलाई १०० ले गुणन गर्दा दिइएको रुपियाँ पैसामा रूपान्तर हुन्छ भनेर प्रस्तु पारिदिनुहोस् ।

मूल्यांकन

१७ रुपियाँमा कति पैसा हुन्छ ? रूपान्तर गर्नुहोस् ।

क्रियाकलाप ४

(क) पाठ्य तथा कार्यपुस्तकको पेज न. २०३ को केही क्रियाकलाप गराउनुहोस् ।

(ख) यो क्रियाकलाप गराउँदा वास्तविक रुपियाँ तथा पैसाको प्रयोग गरेर अभ्यास गर्न लगाउनुहोस् ।

 रुपियाँलाई पैसामा रूपान्तर

 अध्ययन गर्नुहोस् :

रु. १ = १०० पैसा



रु. २ = २०० पैसा
= १०० × २ पैसा



रु. ३ = ३०० पैसा
= १०० × ३ पैसा



यसरी रुपियाँलाई १०० ले गुणन गर्दा दिइएको रुपियाँ पैसामा रूपान्तर हुन्छ ।



२०३ नेतृत्वात् कर्म ।

अब,
रु. ७ = १०० × ७ पैसा
= ७०० पैसा

रु. १० = १०० × १० पैसा
= १००० पैसा

फेरि,
रु. १५ = १०० × १५ पैसा = १५०० पैसा
रु. २७ = १०० × २७ पैसा = २७०० पैसा

(ग) कक्षाकोठामा विद्यार्थी विद्यार्थीमा प्रश्नोत्तरको माध्यमबाट छलफल गराउनुहोस् र अभ्यास गर्न कठिनाइ भएकालाई सहपाठीको सहयोग लिन लगाउनुहोस् र आवश्यक पृष्ठपोषण प्रदान गर्नुहोस् ।

मूल्यांकन

विद्यार्थीले रुपियाँलाई पैसामा रूपान्तर गर्न सकेवा सकेनन् यकिन गरी आवश्यक पृष्ठपोषण दिनुहोस् ।

थप सुभाव

सिक्कालाई अभ्यास पुस्तिकाको एउटा पाना मुनि राखेर सिसाकलमको सहायताले उक्त सिक्कालाई माथिबाट कोर्न लगाएर सिक्काको चित्र बनाउन लगाउन सक्नुहुने छ ।

तल दिक्षणको रुपियाँलाई पैसामा रूपान्तर जनुहोस् :

रु. ६ =	रु. ९ =
रु. १२ =	रु. १७ =
रु. २२ =	रु. २८ =
रु. २९ =	रु. ३४ =

खाली ठाउँ भयाउँन ।

अब,

- २ रुपियाँमा पैसा हुन्छ ।
- रु. ११ मा पैसा हुन्छ ।
- रु. १७ मा पैसा हुन्छ ।
- रु. २० मा पैसा हुन्छ ।
- रु. २६ मा पैसा हुन्छ ।
- रु. ३१ मा पैसा हुन्छ ।
- रु. ३८ मा पैसा हुन्छ ।

२५३

दोस्रो पिरियड (Second Period)

सिकाइ उपलब्धि (Learning Outcomes)

पैसालाई रुपियाँमा रूपान्तर गर्न

शैक्षणिक सामग्री (Materials): सिक्काहरू तथा नोटहरू जस्तै : १, १०, २५, ५० पैसाका सिक्काहरू तथा १, २, ५, १०, २०, ५०, १०० रुपियाँका नोटहरू वा सोको चित्र, नमुना नोटहरू आदि ।

क्रियाकलाप १

(क) अगिल्लो कक्षामा सिकेका रुपियाँबाट पैसामा रूपान्तर गर्ने विषयवस्तुको पुनरवलोकन गराउदै शैक्षणिक पाठीमा तलका जस्तो ढाँचा बनाएर पैसाबाट रुपियाँमा रूपान्तर गर्ने अभ्यास गराउनुहोस् ।

$$100 \text{ पैसा} = \text{रु. } 1$$

पैसालाई रुपियाँमा रूपान्तर अद्ययन जनुहोस् :



$$\text{रु. } 1 = 100 \text{ पैसा}$$

१०० पैसाको १ रुपियाँ हुन्छ ।

२०० पैसाको २ रुपियाँ हुन्छ ।

३०० पैसाको ३ रुपियाँ हुन्छ ।

रुपियाँलाई छोटकरीमा रु. १० जनाइन्छ ।



अब विचार गर्दै, ५०० पैसाको कति रुपियाँ होला ?

$$100 \text{ पैसा} = 100 \times 1 \text{ पैसा} = \text{रु. } 1$$

$$200 \text{ पैसा} = 100 \times 2 \text{ पैसा} = \text{रु. } 2$$

$$\begin{aligned} \text{त्यसैले } 500 \text{ पैसा} &= 5 \times 100 \text{ पैसा} = \\ \text{रु. } 5 & \end{aligned}$$

१००० पैसा बराबर कति रुपियाँ होला ?

माथि जस्तै,

$$100 \text{ पैसा} = 100 \times 1 \text{ पैसा} = \text{रु. } 1$$

$$200 \text{ पैसा} = 100 \times 2 \text{ पैसा} = \text{रु. } 2$$

$$1000 \text{ पैसा} = 100 \times 10 \text{ पैसा} = \text{रु. } 10$$

(ख) त्यसैगरी निम्नानुसार छलफल गराउनुहोस् :

$$200 \text{ पैसा} = 100 \text{ पैसा} + 100 \text{ पैसा}$$

$$= \text{रु. } 1 + \text{रु. } 1 = \text{रु. } 2$$

$$400 \text{ पैसा} = 100 \text{ पैसा} + 100 \text{ पैसा}$$

$$+ 100 \text{ पैसा} + 100 \text{ पैसा}$$

$$= \text{रु. } 1 + \text{रु. } 1 + \text{रु. } 1 + \text{रु. } 1$$

$$= \text{रु. } 4$$

यसैगरी ५०० पैसामा कति रुपियाँ हुन्छ ? भनी सोध्नुहोस् र ढाँचा हेरी अभ्यास गराउनुहोस् ।

विद्यार्थीको अपेक्षित प्रतिक्रिया: ५०० पैसा बराबर ५ रुपियाँ

(ग) पाठ्य तथा कार्यपुस्तकको पेज न. २०४ को पैसालाई रुपियाँमा रूपान्तरमा दिइएको विषयवस्तु अध्ययन गर्न लगाउनुहोस् र पैसालाई रुपियाँमा रूपान्तर गर्ने तरिका खोजी गर्न लगाउनुहोस् ।

मूल्यांकन

६०० पैसा बराबर कति रुपियाँ हुन्छ ?

क्रियाकलाप २

(क) शैक्षणिक पाटीमा जस्तै : २०० पैसा, ७०० पैसा, १७०० पैसा, १९०० पैसा आदि लेख्नुहोस् ।

(ख) अब प्रत्येक विद्यार्थीलाई १/१ गरी अगाडि बोलाएर उक्त पैसामा कति कति रुपियाँ हुन्छ भनी कक्षामा सोध्नुहोस् । विद्यार्थीको प्रतिक्रियालाई छलफल गराउनुहोस् र आवश्यक पृष्ठपोषण प्रदान गर्नुहोस् ।

(ग) विद्यार्थीको अपेक्षित प्रतिक्रिया: २०० पैसा बराबर २ रुपियाँ हुन्छ । ७०० पैसा बराबर ७ रुपियाँ हुन्छ । १७०० पैसा बराबर १७ रुपियाँ हुन्छ । १९०० पैसा बराबर १९ रुपियाँ हुन्छ ।

(घ) यसरी सबै विद्यार्थीलाई पालैपालो यो क्रियाकलाप दोहोऽयाउदै आवश्यकताअनुसार सहजीकरण गर्नुहोस् ।

मूल्यांकन

२५०० पैसा बराबर कति रुपियाँ हुन्छ ? कापीमा लेखेर देखाउनुहोस् ।

खाली ठाँड भर्नुहोस् :

$500 \text{ पैसा} = 100 \times \boxed{\quad} \text{ पैसा}$ = रु. $\boxed{\quad}$	$600 \text{ पैसा} = \boxed{\quad} \times 6 \text{ पैसा}$ = रु. $\boxed{\quad}$
$700 \text{ पैसा} = 100 \times \boxed{\quad} \text{ पैसा}$ = रु. $\boxed{\quad}$	$800 \text{ पैसा} = 100 \times \boxed{\quad} \text{ पैसा}$ = रु. $\boxed{\quad}$
$900 \text{ पैसा} = \boxed{\quad} \times \boxed{\quad} \text{ पैसा}$ = रु. $\boxed{\quad}$	$1000 \text{ पैसा} = \boxed{100} \times 10 \text{ पैसा}$ = रु. $\boxed{\quad}$

मोटामा झण्डाह जान्नुहोस् :

१३०० पैसा =	१९०० पैसा =
२३०० पैसा =	३९०० पैसा =
४१०० पैसा =	७२०० पैसा =
६५०० पैसा =	९९०० पैसा =

२०५

क्रियाकलाप ३

(क) प्रतियोगितात्मक खेल खेलाउनुहोस् जसमा पाठ्य तथा कार्यपुस्तकको पेज न. २०५ को क्रियाकलाप गराउनुहोस् ।

(ख) कक्षालाई आवश्यकताअनुसार समूहमा विभाजन गराउनुहोस् र प्रत्येक समूहका विद्यार्थीलाई उक्त क्रियाकलाप आ आफ्नो कापीमा गर्न लगाउनुहोस् ।

(ग) एक समूहको कापी अर्को समूहमा साटासाट गरी एक अर्काको कार्यलाई अबलोकन तथा छलफल गराई आवश्यक पृष्ठपोषण प्रदान गर्दै सबैभन्दा राम्रो गर्ने समूहलाई पुरस्कार प्रदान गर्नुहोस् ।

मूल्यांकन

सबैजनाले पैसालाई रुपियाँमा व्यक्त गर्न सके नसकेको यकिन गनुहोस् ।

थप सुभाव

कक्षाकोठामा कागजका रुपियाँ तथा पैसाका सिक्का तथा नोटहरूको नमुना निर्माण गराई रुपियाँ र पैसाको रूपान्तरको अभ्यास गराउन सक्नुहुन्छ ।

तेस्रो पिरियड (Third Period)

सिकाइ उपलब्धि (Learning Outcomes)

रूपियाँलाई पैसा र पैसालाई रूपियाँमा रूपान्तर गर्न

शैक्षणिक सामग्री (Materials): विभिन्न सिक्का तथा नोटहरू, कागजका नमुना पैसा, कैचि

क्रियाकलाप १

(क) कक्षाकोठामा विद्यार्थीको सहज बसाइ व्यवस्थापन गर्नुहोस् ।

(ख) एक समूहलाई कागजका टुक्रावाट बनाइने २२० पैसा दिनुहोस् र अर्को समूहलाई केही रूपियाँ र पैसा दिनुहोस् । त्यसपछि रूपियाँ साट्ने अभिनय गराउनुहोस् ।

जस्तै: २२० पैसामा २०० पैसा र २० पैसालाई अलग अलग राख्न लगाउनुहोस् ।
त्यसपछि $200 \text{ पैसा} = 100 \times 2$ पैसा $= 2$ रूपियाँ हुन्छ । २० पैसा बाँकी रहन्छ ।

त्यसकारण २२० पैसा बराबर २ रूपियाँ र २० पैसा हुन्छ भनी निष्कर्ष निकाल्न लगाउनुहोस् ।

(ग) यसैगरी १७५० पैसा, ९७५ पैसा आदिमा पनि माथिकै क्रियाकलाप दोहोच्चाएर सबै विद्यार्थीलाई पैसावाट रूपियाँ र पैसामा रूपान्तरगर्न अभ्यस्त गराउनुहोस् ।

अथवा $220 \text{ पैसा} = 200 \text{ पैसा} + 20 \text{ पैसा}$
यसलाई यसरी पनि सिकाउन सकिन्छ ।

२२० पैसा $\Rightarrow 200 \text{ पैसा} = 2 \times 100 \text{ पैसा} = 2$ रूपियाँ $\Rightarrow 2$ रूपियाँ 20 पैसा
 $20 \text{ पैसा} = 20 \text{ पैसा} = 20 \text{ पैसा}$

(घ) पैसालाई रूपियाँमा रूपान्तर गर्दा रूपियाँ र बाँकी रहेको पैसा लेख्नुपर्छ ।

(ङ) पाठ्य तथा कार्यपुस्तकको पेज न. २०६ मा दिइएको विषयवस्तु अध्ययन तथा छलफल गर्न लगाउनुहोस् र पैसालाई रूपियाँ र पैसामा

रूपान्तर गर्ने तरिका खोजी गर्न लगाउनुहोस् ।

मूल्यांकन

२७६० पैसालाई रूपियाँ र पैसामा रूपान्तर गर्नुहोस् ।

क्रियाकलाप २

(क) शैक्षणिक पाटीमा १९० पैसा, ७०५ पैसा, १९१० पैसा आदि लेख्नुहोस् ।

(ख) यसपछि कुनै एक जना विद्यार्थीलाई अगाडि बोलाएर शैक्षणिक पाटीमा लेखिएको पैसालाई रूपियाँ र पैसामा रूपान्तर गर्न लगाउनुहोस् । विद्यार्थीको अपेक्षित प्रतिक्रिया

१९० पैसामा १ रूपियाँ र १० पैसा हुन्छ ।

(ग) कार्य सम्पन्नपश्चात् कक्षाका अन्य विद्यार्थीलाई उसको कार्य अवलोकन, तथा मूल्यांकन गर्न लगाउनुहोस् र आवश्यक पृष्ठपोषण प्रदान गर्नुहोस् ।

(घ) तोकिएको मुख्य सिकाइ उपलब्धि हुने गरी अन्य विद्यार्थीलाई पनि अवसर प्रदान गर्नुहोस् र आवश्यक सहजीकरण गर्नुहोस् ।

मूल्यांकन

३९८ पैसालाई रूपियाँ र पैसामा रूपान्तर गर्नुहोस् ?

क्रियाकलाप ३

(क) शैक्षणिक पाटीमा ६ रूपियाँ ७५ पैसा लेख्नुहोस् । त्यसपछि विद्यार्थीलाई यसमा जम्मा कति पैसा होला भनी छलफल गराउनुहोस् र तलको जस्तो ढाँचामा लेखेर देखाउनुहोस् ।

६ रूपियाँ ७५ पैसालाई पैसामा रूपान्तर गर्दा:

$6 \text{ रूपियाँ} = 100 \times 6 \text{ पैसा} = 600 \text{ पैसा} \text{ र } 75 \text{ पैसा} = 75 \text{ पैसा}$

त्यसकारण, $6 \text{ रूपियाँ} 75 \text{ पैसा} = 600 \text{ पैसा} + 75 \text{ पैसा}$
 $= 675 \text{ पैसा}$ ।

(ख) त्यसपछि विद्यार्थीको प्रतिक्रियालाई सम्मान गर्दै सुझाव दिनुहोस् ।

विद्यार्थीको अपेक्षित प्रतिक्रिया: ६ रूपियाँ ७५ पैसामा ६७५ पैसा हुन्छ ।

(ग) पाठ्य तथा कार्यपुस्तकको पेज नं. २०७ मा दिइएको वर्कसिट पूरा गर्न लगाउनुहोस् ।

(घ) कक्षाकोठामा विद्यार्थी विद्यार्थीमा प्रश्नोत्तरको माध्यमबाट छलफल गराउनुहोस् र अभ्यास गर्न कठिनाई भएकालाई सहायीको सहयोग लिन लगाउनुहोस् र आवश्यक पृष्ठपोषण प्रदान गर्नुहोस् ।

मूल्यांकन

२५ रुपियाँ ९० पैसालाई पैसामा रूपान्तर गर्नुहोस् ।

क्रियाकलाप ४

(क) कक्षामा उपस्थित विद्यार्थीलाई उपयुक्त समूहमा विभाजन गर्नुहोस् त्यसपछि तोकिएको मुख्य सिकाइ उपलब्धि हुने गरी रुपियाँलाई पैसा र पैसालाई रुपियाँमा रूपान्तर गर्नेसम्बन्धी वर्कसिट तयार गरेर प्रत्येक विद्यार्थीलाई वितरण गर्नुहोस् ।

(ख) अब सम्पूर्ण विद्यार्थीलाई उक्त कार्य सम्पन्न गर्न लगाउनुहोस् । समूह समूहमा गएर अवलोकन गर्नुहोस् र आवश्यक सहजीकरण गर्नुहोस् ।

(ग) कार्य सम्पन्नपश्चात् परीक्षण गरेर पोर्टफोलियोमा जानकारी राख्नुहोस् ।

मूल्यांकन

सबै विद्यार्थीले मुख्य सिकाइ उपलब्धि पूरा गर्ने गरी पैसालाई रुपियाँ र रुपियाँलाई पैसामा रूपान्तर गर्न सके वा नसकेको यकिन गर्नुहोस् ।

 रुपियाँलाई पैसा र पैसालाई रुपियाँमा रूपान्तर
 अध्ययन गर्नुहोस् :



$$\begin{array}{ccc} ५०० \text{ पैसा} & = & ५ \text{ रुपियाँ} \\ ५५० \text{ पैसा} & < & ५ \text{ रुपियाँ} \\ ५० \text{ पैसा} & > & ५० \text{ पैसा} \\ \hline ५५० \text{ पैसा} & = & ५ \text{ रुपियाँ} \text{ र } ५० \text{ पैसा} \end{array}$$

$$\begin{array}{ccc} १२५० \text{ पैसा} & = & १२ \text{ रुपियाँ} \\ ५० \text{ पैसा} & = & ५० \text{ पैसा} \\ \hline १२५० \text{ पैसा} & = & १२ \text{ रुपियाँ} \text{ र } ५० \text{ पैसा} \end{array}$$

२०६ अनुसन्धान करने ।

खाली टाड भर्नुहोस् ।

९. २ र ५० पैसा	९. १८ र २५ पैसा
= <input type="text"/> पैसा र <input type="text"/> पैसा	= <input type="text"/> पैसा र <input type="text"/> पैसा
= <input type="text"/> पैसा	= <input type="text"/> पैसा

७५० पैसा	१०२ पैसा
= ७०० पैसा र <input type="text"/> पैसा	= १०० पैसा र <input type="text"/> पैसा
= रु. <input type="text"/> र <input type="text"/> पैसा	= रु. <input type="text"/> र <input type="text"/> पैसा

पैसामा बदल्नुहोस् ।

७ रुपियाँ र ५० पैसा = <input type="text"/> पैसा	१२ रुपियाँ र ६० पैसा = <input type="text"/> पैसा
२५ रुपियाँ ९० पैसा = <input type="text"/> पैसा	६० रुपियाँ ३० पैसा = <input type="text"/> पैसा
७५ रुपियाँ ७० पैसा = <input type="text"/> पैसा	६० रुपियाँ २० पैसा = <input type="text"/> पैसा

२०७

चौथो पिरियड (Fourth Period)

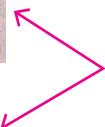
सिकाइ उपलब्धि (Learning Outcomes)

रुपियाँसँग रुपियाँ जोड गर्न

शैक्षणिक सामग्री (Materials): वास्तविक नोटहरू वा नमुना नोटहरू (रु. ५, १०, २०, ५०, १००, ५००, १०००), पेन्सिल, इरेजर, कापी आदि ।

क्रियाकलाप १

जस्तै: रितासँग भएको रु. २०



+



गोपालसँग भएको रु. १०

(क) कक्षामा २/२ जना विद्यार्थीलाई समूहमा बस्न लगाउनुहोस् एक जनालाई रु. २० र अर्कोलाई रु. १० दिनुहोस् । अब दुवै जनाको रुपियाँ जम्मा गर्दा कति भयो भनेर सोध्नुहोस् ।

विद्यार्थीको अपेक्षित प्रतिक्रिया
हामी दुवैसँग भएको जम्मा रकम
रु. २० + रु. १० = रु. ३०

(ख) उनीहरूको प्रतिक्रियाका बारेमा छलफल गर्नुहोस् ।

(ग) पाठ्य तथा कार्यपुस्तकको पेज न. २०८ मा दिइएको विषयवस्तु अध्ययन तथा छलफल गराउनुहोस् र दैनिक जीवनमा रुपियाँ पैसाको जोड गर्नुपर्ने अवस्थाको पहिचान गराउनुहोस् ।

मूल्यांकन

तीन जनासँग भएको ५/५ रुपियाँ जोड्दा कति हुन्छ ?

क्रियाकलाप २

(क) कक्षाकोठामा केही विद्यार्थीलाई पसले र केहीलाई ग्राहकको अभिनय गराउनुहोस् । पसले बनेका विद्यार्थीलाई पेन्सिल, इरेजर

छलफल गर्नुहोस् :
पुष्टासँग ५ रुपियाँ थियो । रमासँग पनि ५ रुपियाँ थियो । दुवै जनाले आफूसँग भएको रुपियाँ एउटै थैलीमा राखे । अब त्यो थैलीमा जम्मा कति रुपियाँ भयो होला ?

रु. ५

रु. ५

रु. १०

रमेश र हरि बजारमा सुन्तला किन्न गाए । रमेशसँग रु. ५० र हरिसँग रु. २५ थियो । अब दुवै जना मिली थैलीमा कति रुपियाँसम्मको सुन्तला किन्न सक्लान् ?

रु. ५० + रु. २५

=

रु. ७५

रु. ५०
+ रु. २५
रु. ७५

दुवै जना मिली थैलीमा रु. ७५ सम्मको सुन्तला किन्न सक्छन् ।

कापी, उनीहरूको टिफिन बटाहरू बेच्नका लागि मूल्य सूची निर्धारण गरी राख्न लगाउनुहोस् ।

(ख) ग्राहक बनेका विद्यार्थीलाई कागजका विभिन्न रुपियाँ दिएर सामानहरू किन्न भन्नुहोस् ।

उनीहरूसँग भएको रुपियाँले के के किन्न सकिन्छ, जम्मा कतिको किन्न सकिन्छ सूची बनाउन लगाउनुहोस्, जस्तै : एउटा विद्यार्थीसँग रु.५, रु.२०, रु.५० का तीनओटा नोटहरू छन् । उसले एउटा रु.२५ पर्ने कापी र रु.५० पर्ने टिफिन बढाउ किन्न चाहन्छ भने उसले आफूसँग भएको रुपियाँ कसरी प्रयोग गर्न सक्छ अवलोकन गर्नुहोस् र आवश्यक सुभाव दिनुहोस् ।

(ग) अब यसैगरी पसले बनेका विद्यार्थीलाई ग्राहक र ग्राहक बनेकालाई पसलेको अभिनय गराएर माथिको जस्तै क्रियाकलाप दोहोच्याउनुहोस् ।

(घ) विद्यार्थीले किन्न सकेको सामान र त्यसको मूल्य सूचीलाई जोडेर कति भयो भनेर प्रश्नोत्तरको माध्यमबाट प्रस्तुत गर्न लगाउनुहोस् ।

जस्तै: एक जना विद्यार्थीले एउटा पसलबाट अभ्यास पुस्तिका रु. ५०

इरेजर रु. ५

पेन्सिल रु. १० को किनेछ भने,

रु. ५०

रु. १०

$+ \text{रु. } ५$

$\text{रु. } ६५$ खर्च गरेछ ।

विद्यार्थीको अपेक्षित प्रतिक्रिया: ५० रुपियाँमा १० रुपियाँ र ५ रुपियाँ जोड्दा ६५ रुपियाँ हुन्छ ।

(ङ) पाठ्य तथा कार्यपुस्तकको पेज न. २०९ मा दिइएको वस्तुहरू किन्नका लागि आवश्यक पर्ने रुपियाँ हिसाब गर्ने वर्कसिट पूरा गर्न लगाउनुहोस् ।

(च) कक्षाकोठामा विद्यार्थी विद्यार्थीमा प्रश्नोत्तरको माध्यमबाट छलफल गराउनुहोस् र अभ्यास गर्न कठिनाइ भएकालाई सहपाठीको सहयोग लिन लगाउनुहोस् र आवश्यक पृष्ठपोषण प्रदान गर्नुहोस् ।

तल दिइएका वस्तुहरू किन्नका लागि आवश्यक पर्ने रुपियाहरू दिइएको छ । प्रत्येक वस्तुको मूल्य पता लगाउनुहोस् :

आवश्यक पर्ने रुपियाहरू	वस्तुहरू
रु. ५० रु. २० रु. ५	रु. [] मूल्य रु. []
रु.५०० रु.१०० रु.५०	रु. [] मूल्य रु. []
रु. [] रु. [] रु. [] रु. []	रु. [] मूल्य रु. []
रु. [] रु. [] रु. [] रु. []	रु. [] मूल्य रु. []

मेरा जीवन : बाजार ॥ २०९

जीवनमैसँग :

रु. ७ + रु. १२	रु. १८ + रु. १२	रु. ३५ + रु. २५	रु. ७५ + रु. ८२
रु. २१ + रु. ९५	रु. ७१ + रु. २८	रु. ६० + रु. ५५	रु. २६ + रु. ७२

खाली ताजे जीवनमै :

७ रुपियाँ रु. १२ रुपियाँ एउटै थैलीमा राख्दा जम्मा रु. [] हुन्छ ।

रु. १५० रु. ५०० लाई थैलीमा राख्दा जम्मा रु. [] हुन्छ ।

रु. [] + रु. [] = [] हुन्छ ।

१. पासाडाले बजाप्रबाट रु. १०० को सुन्तला र रु. २५० को स्थाउ किनेर ल्यायो । उसले जम्मा कति सीपियाँको फलफूल किनेर ल्यायो ?

२. सुन्तलाले रु. २०० को चामल, रु. १८० को तरकारी र रु. ३० को चिनी किनिन् । उनले जम्मा कति खर्च गरिन् ?

३० बाजार

मूल्यांकन

मनोजले ४१ रुपियाँ र ८ रुपियाँका दुईओटा सामान किनेछ भने उसले जम्मा कति खर्च गरेछ?

क्रियाकलाप ३

(क) शैक्षणिक पाटीमा मुद्राको जोडसम्बन्धी केही नमुना प्रश्नहरू लेख्नुहोस्।

$$\text{जस्तै : } 1. \text{ रु. } 42 + \text{रु. } 50 = \text{रु. } \boxed{}$$

२. रु. २०	३. रु. ६२	४. रु. ९१
+ रु. ७६	+ रु. ३६	+ रु. ८८
रु. <input type="text"/>	रु. <input type="text"/>	रु. <input type="text"/>

(ख) उक्त प्रश्नहरू आ आफ्नो कापीमा सार्व लगाउनुहोस् र जोड गर्न लगाउनुहोस्। विद्यार्थीको अपेक्षित प्रतिक्रिया

$$\text{रु. } 42 + \text{रु. } 50 = \text{रु. } 92$$

(ग) सबै विद्यार्थीको कार्य अवलोकन गर्दै र आवश्यक सहजीकरण गर्दै पृष्ठपोषण प्रदान गर्नुहोस्।

मूल्यांकन

जोड गर्नुहोस्।

रु. ५०	(३) रु. ७७	(४) रु. ३१
+ रु. ७०	+ रु. ६०	+ रु. ९२
रु. <input type="text"/>	रु. <input type="text"/>	रु. <input type="text"/>

क्रियाकलाप ४

(क) तपाईंको बुवाले सामान किन्न रु. १५० दिनुभयो त्यस्तै तपाईंकी आमाले कापी किन्न रु. ३२५ दिनुभयो भने तपाईंसँग जम्मा कति रुपियाँ

भयो? जस्ता उदाहरण बनाएर प्रश्न सोध्नुहोस्।

(ख) सबै जनालाई यो प्रश्नको उत्तर समाधान गर्न लगाउनुहोस् त्यसपछि प्रत्येकसँग कति उत्तर आयो सोध्नुहोस् र सबैको प्रतिक्रियालाई शैक्षणिक पाटीमा लेख्नुहोस्।

विद्यार्थीको अपेक्षित प्रतिक्रिया: रु. ४७५

(ग) सबैजनाको प्रतिक्रिया उही आयो वा फरक यकिन गरी आवश्यक पृष्ठपोषण प्रदान गर्नुहोस्।

(घ) यस्तै खालका अन्य प्रश्नहरू निर्माण गरी छलफल गराउनुहोस्। अथवा पाठ्य तथा कार्यपुस्तकको पेज न. २१० को “खाली ठाउँ भर्नुहोस्” क्रियाकलाप साथीहरूसँग छलफल गरी गराउनुहोस् र आवश्यक सहजीकरण गर्नुहोस्।

मूल्यांकन

पासाडले बजारबाट रु. १०० को सुन्तला र रु. २५० को स्याउ किनेर ल्याए। उसले जम्मा कति रुपियाँको फलफूल किनेर ल्याए? पत्ता लगाउनुहोस्।

परियोजना कार्य

आफ्ना अभिभावकसँग नजिकैको पसलमा गएर घरायसी आवश्यक सामान किनी त्यसको मूल्य सूची तयार गर्नुहोस् र उक्त सामान किन्दा जम्मा कति रुपियाँ खर्च भयो पत्ता लगाई कक्षाकोठामा साथीहरूसँग छलफल गर्नुहोस्।

थप सुझाव

विद्यार्थीको विभिन्न समूह निर्माण गरी नजिकैको पसलमा लगेर केही सामान र त्यसको मूल्यसूची कापीमा टिप्प लगाउने र जम्मा रुपियाँ निकाल लगाउने क्रियाकलाप गराउन सकिने छ।

पाचाँ पिरियड (Fifth Period)

सिकाइ उपलब्धि (Learning Outcomes)

रुपियाँ र पैसाको जोड गर्न

शैक्षणिक सामग्री (Materials): विभिन्न सिक्काहरू (१, ५, १०, २५, ५० पैसाका सिक्काहरू) वा सिक्काका चित्र, कागजका नमुना नोटहरू तथा सिक्काहरू।

क्रियाकलाप १

- (क) विद्यार्थीलाई केही सिक्काहरू उपलब्ध गराउनुहोस् । यदि सिक्का उपलब्ध हुन नसकेमा कागजका टुक्राको नक्कली सिक्काहरू बनाएर उपलब्ध गराउनुहोस् ।
- (ख) अब $\frac{2}{2}$ जनाको सिक्काहरू जम्मा गर्न लगाउनुहोस् र कति भयो जोडेर भन्न लगाउनुहोस् ।
- (ग) त्यसैरी ३/३, ४/४ जनाका सिक्काहरू जम्मा गरेर जम्मा कति भयो, भन्न लगाउनुहोस् ।
- (घ) यस कार्यमा आवश्यक सहयोग गर्नुहोस् ।

मूल्यांकन

५० पैसाका ६ ओटा सिक्काको जम्मा कति पैसा हुन्छ ?

क्रियाकलाप २

- (क) कक्षाकोठामा विद्यार्थीलाई उपयुक्त समूहमा राखी प्रत्येक समूहलाई एउटा एउटा नगद बिलको नमुना वर्कसिट प्रदान गर्नुहोस् ।

बिल नमुना					
सगरमाथा स्टेसनरी					
सि.न.	वस्तु	एकाइ	दर प्रति एकाइ	रु.	पैसा
१.	सिसाकलम	५	१०	५०	००
२.	बल	३	१७	५१	३०
३.	विस्कुट	४	१०	४०	६०
जम्मा				१४१	९०

- (ख) उक्त बिललाई अध्ययन गर्न लगाउनुहोस् ।

ब्रह्मफल जन्महोस्



विजयको ५० पैसा, विनयको २५ पैसा र विशालको १०० पैसा एउटा थैलीमा राखियो । $50 \text{ पैसा} + 25 \text{ पैसा} + 100 \text{ पैसा} = 175 \text{ पैसा}$ ।

छाती ठाउँ भन्नहोस् :

$4 \text{ पैसा} + 6 \text{ पैसा} = \boxed{}$ पैसा	$25 \text{ पैसा} + 15 \text{ पैसा} = \boxed{}$ पैसा
$10 \text{ पैसा} + 15 \text{ पैसा} + 20 \text{ पैसा} = \boxed{}$ पैसा	$60 \text{ पैसा} + 20 \text{ पैसा} = \boxed{}$ पैसा

+ जोड्नुहोस् :

$2 \text{ } 5 \text{ पैसा} + 4 \text{ } 0 \text{ पैसा}$	$6 \text{ } 6 \text{ पैसा} + 3 \text{ } 5 \text{ पैसा}$	$5 \text{ } 5 \text{ पैसा} + 2 \text{ } 5 \text{ पैसा}$
$2 \text{ } 0 \text{ पैसा} + 3 \text{ } 0 \text{ पैसा}$	$4 \text{ } 0 \text{ पैसा} + 1 \text{ } 0 \text{ पैसा}$	$6 \text{ } 5 \text{ पैसा} + 1 \text{ } 5 \text{ पैसा}$

३१

रुपियाँ र पैसाको जोड

मिनासंग १० रुपियाँ र ५० पैसा रु । मिरासंग २० रुपियाँ र २५ पैसा रु । तिनीहरू दुवै जना बजार जर । दुवै जना मिली जम्मा कति रुपियासम्मको गोलभेडा किन्न जावछन् ?



मिना मिरा

$50 + 25$

$10 \text{ रुपियाँ } 50 \text{ पैसा} + 20 \text{ रुपियाँ } 25 \text{ पैसा} = 30 \text{ रुपियाँ } 75 \text{ पैसा}$

$10 + 20$

मिना र मिरा दुवै जनाको मिलाएर जम्मा ३० रुपियाँ र ७५ पैसासम्मको गोलभेडा किन्न जावन्न ?

रुपियालाई रुपियासंग र पैसालाई पैसासंग जोड्नुपर्छ ।



अध्ययन जन्महोस् :

$25 \text{ रुपियाँ } 60 \text{ पैसा} + 60 \text{ रुपियाँ } 30 \text{ पैसा} + 15 \text{ रुपियाँ } 5 \text{ पैसा} = 120 \text{ रुपियाँ } 95 \text{ पैसा}$ ।

रुपिया	पैसा
२५	६०
६०	३०
$+ 15$	५
920	९५

(ग) के के सामग्रीहरू किनिएको रहेछ ? ५ ओटा सिसाकलमलाई जम्मा कति परेको रहेछ ? ३ ओटा बललाई जम्मा कति परेको रहेछ ? ४ ओटा विस्कुटलाई जम्मा कति परेको रहेछ ? जस्ता प्रश्नहरूबाट छलफल गराउनुहोस् ।

(घ) बिलमा सबै सामग्रीको जम्मा मूल्य कति रुपियाँ र कति पैसा आएको छ ? यो कसरी निकालिएको होला ? तिमीहरूले पनि यस्ता सामग्रीहरू किनेका छौं होला । यसरी नै रुपियाँ र पैसामा हिसाब गरी किन्ने गरेका छौं त ? जस्ता प्रश्नहरूबाट छलफल गराउनुहोस् ।

मूल्यांकन

एउटा विस्कुटको मूल्य १० रुपियाँ पर्छ भने ४ ओटा त्यस्तै खाले विस्कुटको मूल्य कति पर्छ ?

क्रियाकलाप ३

(क) दुई जना विद्यार्थीलाई कक्षामा अगाडि बोलाउनुहोस् त्यसपछि उनीहरूलाई केही कागजका नोट र सिक्काहरू उपलब्ध गराउनुहोस् ।

(ख) एक जनासँग भएको रुपियाँ र पैसा क्रमशः शैक्षणिक पाटीमा लेख्नुहोस् त्यसैरी अर्कोसँग भएको पनि गन्न लगाउनुहोस् र लेख्नुहोस् ।

(ग) अब दुवैसँग भएको जम्मा रुपियाँ र पैसा के कति रहेछ भनी कक्षाकोठामा छलफल गराई उपयुक्त प्रतिक्रिया शैक्षणिक पाटीमा लेखी यस्तै प्रतिक्रिया अन्य विद्यार्थीमा पनि दोहोच्चाउनुहोस् ।

जस्तै : एक जना विद्यार्थीसँग ६३ रुपियाँ २५ पैसा र अर्कोसँग २१७ रुपियाँ ५० पैसा छ । दुवैको रुपियाँ जोड्दा

$रु. ६३ + रु. २१७ = रु. २८०$ भयो भने दुवैको पैसा जोड्दा २५ पैसा + ५० पैसा = ८० पैसा भयो । त्यसकारण दुवै जनासँग गरी जम्मा रु. २८० र ८० पैसा हुन्छ ।

अथवा यसलाई यसरी पनि जोड्न सकिन्छ :

रु.	पैसा
२१७	५०
+ ६३	२५
२८०	८०

(घ) पाठ्य तथा कार्यपुस्तकको पेज न. २१२ मा दिइएको मिना र मिनासँग भएको जम्मा कति रुपियाँ र कति पैसा रहेछ साथै रुपियाँ र पैसाको जोड कसरी गरिने रहेछ ? अध्ययन तथा छलफलबाट खोजी गर्न लगाउनुहोस् ।

मूल्यांकन

सरोजसँग १७० रुपियाँ ५० पैसा र पिढीकीसँग २०६ रुपियाँ २० पैसा रहेछ । दुवै जनासँग भएको रकम जोड्दा जम्मा कति हुन्छ ? पत्ता लगाउनुहोस् ।

क्रियाकलाप ४

(क) पाठ्य तथा कार्यपुस्तकको पेज न. २१३ मा भएको “जोडनुहोस्” खण्डबाट कुनै एउटा समस्यालाई समाधान गर्ने तरिका छलफल गर्दै समाधान गराउनुहोस् र बाँकी समस्याहरू पनि समाधान गर्न लगाउनुहोस् ।

(ख) उक्त समस्याहरूमध्ये केहीलाई ठाडो रूपमा राखेर पनि समाधान गराउनुहोस् र दुवै तरिकाबाट आएको योगफल समान भए नभएको परीक्षण गराउनुहोस् ।

(ग) विद्यार्थीको कार्यको अवलोकन गरी आवश्यक सहयोग गर्नुहोस् ।

मूल्यांकन

विद्यार्थीले रुपियाँ तथा पैसाको जोड गर्न सके वा सकेनन् यिकिन गरी आवश्यक सहजीकरण गर्नुहोस् ।

क्रियाकलाप ५

- (क) पाठ्य तथा कार्यपुस्तकको पेज नं. २१४ मा भएको “जोडनुहोस्” क्रियाकलाप गराउनुहोस् । त्यस्तै खालका क्रियाकलाप लेखिएको वर्कसिट तयार गरेर पनि उपलब्ध गराउन सकिने छ ।
- (ख) विद्यार्थीको कार्यको अवलोकन गरी आवश्यक सहयोग गर्नुहोस् ।

मूल्यांकन

विद्यार्थीले रुपियाँ तथा पैसाको जोड गर्न सकेवा सकेनन् यकिन गरी आवश्यक सहजीकरण गर्नुहोस् ।

परियोजना कार्य

आफ्नो घरमा सामान किन्दा आएको बिल अध्ययन गर्नुहोस् र कापीमा उक्त बिल उतारी सबै शिर्षकमा भएको जम्मा खर्च के कति रहेछ, यकिन गरी कक्षाकोठामा प्रस्तुत गर्नुहोस् ।

थप सुभाव

वनभोज कार्यक्रममा चाहिने सामानको नाम र लाग्ने खर्चको सूची तयार गरी जम्मा रकम निकालने अभ्यास गराउन सक्नुहुने छ ।

जोडनुहोस् :

$$10 \text{ रुपियाँ } 30 \text{ पैसा} + 20 \text{ रुपियाँ } 20 \text{ पैसा} \\ = \text{रु. } \boxed{} \boxed{} \text{ पैसा}$$

$$15 \text{ रुपियाँ } 25 \text{ पैसा} + 35 \text{ रुपियाँ } 50 \text{ पैसा} \\ = \text{रु. } \boxed{} \boxed{} \text{ पैसा}$$

$$7 \text{ रुपियाँ } 15 \text{ पैसा} + 21 \text{ रुपियाँ } 50 \text{ पैसा} + 40 \text{ रुपियाँ } 70 \text{ पैसा} \\ = \text{रु. } \boxed{} \text{ रु. } \boxed{} \text{ पैसा}$$

$$45 \text{ रुपियाँ } 25 \text{ पैसा} + 60 \text{ रुपियाँ } 45 \text{ पैसा} + 50 \text{ रुपियाँ } 75 \text{ पैसा} \\ = \text{रु. } \boxed{} \text{ रु. } \boxed{} \text{ पैसा}$$

$$16 \text{ रुपियाँ } 20 \text{ पैसा} + 39 \text{ रुपियाँ } 25 \text{ पैसा} + \text{रु. } 27 \text{ रुपियाँ } 70 \text{ पैसा} \\ = \text{रु. } \boxed{} \text{ रु. } \boxed{} \text{ पैसा}$$

$$47 \text{ रुपियाँ } 15 \text{ पैसा} + 34 \text{ रुपियाँ } 35 \text{ पैसा} + 43 \text{ रुपियाँ } 35 \text{ पैसा} \\ = \text{रु. } \boxed{} \text{ रु. } \boxed{} \text{ पैसा}$$

गोदानुपाय :

$\begin{array}{ c c }\hline \text{रु.} & \text{पैसा} \\\hline 22 & 20 \\\hline + 35 & 60 \\\hline \end{array}$	$\begin{array}{ c c }\hline \text{रु.} & \text{पैसा} \\\hline 60 & 40 \\\hline + 45 & 25 \\\hline \end{array}$	$\begin{array}{ c c }\hline \text{रु.} & \text{पैसा} \\\hline 45 & 35 \\\hline + 50 & 70 \\\hline \end{array}$
$\begin{array}{ c c }\hline \text{रु.} & \text{पैसा} \\\hline 99 & 25 \\\hline + 50 & 60 \\\hline \end{array}$	$\begin{array}{ c c }\hline \text{रु.} & \text{पैसा} \\\hline 60 & 40 \\\hline + 45 & 25 \\\hline \end{array}$	$\begin{array}{ c c }\hline \text{रु.} & \text{पैसा} \\\hline 45 & 95 \\\hline + 50 & 70 \\\hline \end{array}$
$\begin{array}{ c c }\hline \text{रु.} & \text{पैसा} \\\hline 105 & 25 \\\hline + 50 & 55 \\\hline \end{array}$	$\begin{array}{ c c }\hline \text{रु.} & \text{पैसा} \\\hline 65 & 55 \\\hline + 39 & 45 \\\hline \end{array}$	$\begin{array}{ c c }\hline \text{रु.} & \text{पैसा} \\\hline 65 & 25 \\\hline + 90 & 65 \\\hline \end{array}$
$\begin{array}{ c c }\hline \text{रु.} & \text{पैसा} \\\hline 27 & 95 \\\hline 35 & 25 \\\hline + 45 & 50 \\\hline \end{array}$	$\begin{array}{ c c }\hline \text{रु.} & \text{पैसा} \\\hline 55 & 90 \\\hline 100 & 55 \\\hline + 205 & 25 \\\hline \end{array}$	

छैटौं पिरियड (Sixth Period)

सिकाइ उपलब्धि (Learning Outcomes)

रुपियाँबाट रुपियाँ घटाउन

शैक्षणिक सामग्री (Materials): सिक्का तथा नोटहरू, कागजका नमुना नोटहरू, सिसाकलम, इरेजर तथा अन्य ठोस वस्तुहरू

क्रियाकलाप १

- (क) कक्षामा भएका विद्यार्थीलाई जोडीमा पालैपालो पसले र ग्राहक बनाई खेल खेलाउनुहोस् ।
- (ख) पसले बनेकालाई आफूसँग भएका वस्तुहरू (सिसाकलम, इरेजर, ज्यामिति बाक्स, आदि बेच्नका लागि मूल्य सूची बनाएर राख्न लगाउनुहोस् र ग्राहक बनेकालाई कागजको टुक्राका रुपियाँ निर्माण गर्न लगाई सामान किन्न लगाउनुहोस् । जस्तै : एक जना विद्यार्थीसँग रु. १०० छ उसले रु. ९० पर्ने ज्यामिति बाक्स किन्न चाहन्छ भने उसलाई पसलेले कति रुपियाँ फिर्ता गर्छ ? जस्ता विभिन्न दैनिक जीवनमा आवश्यक पर्ने खालका प्रश्नहरू गर्दै समूह समूहमा अवलोकन तथा सहजीकरण गर्नुहोस् ।
- (ग) पाठ्य तथा कार्यपुस्तकको पेज न. २१६ मा दिइएका सामग्रीहरू किन्न बुझाइएको पैसाबाट कति रुपियाँ फिर्ता पाउँछ भनी मौखिक जवाफ लिनुहोस् ।

मूल्याङ्कन

रमेशसँग भएको २०० रुपियाँमा रु. १४० को कापी किनेछ भने अब ऊसँग कति बाँकी रहन्छ ? पता लगाउनुहोस् ।

क्रियाकलाप २

- (क) पाठ्य तथा कार्यपुस्तकको पेज न. २१५ मा दिइएको कथाको रूपमा दिइएको समस्या अध्ययन तथा छलफल गर्न लगाई सीता तथा

सीताले ५० रुपियाँ लिएर कापी किन्न पसल गइन् । ५० रुपियाँ पर्ने उटा कापी किन्नन् । अब ऊसँग कति रुपियाँ बाँकी रहला ?



उनीसँग ५० रुपियाँ थियो । आफूसँग भएको ५० रुपियाँको नोट पसलेलाई दिइन् । अब ऊसँग ३० रुपियाँ बाँकी छ ।

$$\text{रु. } ५० - \text{रु. } ५० = \text{रु. } ३०$$



बलराम ५० रुपियाँ लिए आलु किन्न गए । १ के.जी. आलु किन्ना २० रुपियाँ खर्च भयो । अब ऊसँग कति बाँकी रहन्छ ?

$$\text{रु. } ५० - \text{रु. } २० = \text{रु. } ३०$$

त्यसैले ऊसँग ३० रुपियाँ बाँकी रहन्छ ।

त्यसै

५५० रुपियाँबाट २२५ रुपियाँ घटाउँदा कति हुन्छ ?

बाँकी पत्ता लगाउन घटाउनुपर्छ । त्यसैले ५५० रुपियाँबाट २२५ रुपियाँ घटाउनुहोस् :

$$\text{रु. } ५५० - \text{रु. } २२५ = \text{रु. } ३२५$$

रु. ५५०
- रु. २२५
रु. ३२५

तालिका तालिका २१५

तल दिइएका सामग्री किन्न तपाईंले पसालेलाई दिइएको रुपियाँबाट कति फिर्ता पाउनुहुन्छ ?

सामग्री	तपाईंले दिइको रुपियाँ	फिर्ता पाउने रुपियाँ
मूल्य रु. ७०		रु. १०० - रु. ७० रु. []
मूल्य रु. ५५		रु. [] - रु. [] रु. []
मूल्य रु. २२५		रु. [] - रु. [] रु. []
मूल्य रु. १२५	 	रु. [] - रु. [] रु. []

तरिका तरिका २१५

बलरामसँग कति कति रुपियाँ थियो ? उनीहरूले के के सामान कति कति रुपियाँमा किने छन् ? सामान किनिसकेपछि अब उनीहरूसँग कति कति रुपियाँ बाँकी रहेछ ? जस्ता प्रश्नहरूका आधारमा रुपियाँको घटाउ गर्नुपर्ने अवस्था पहिचान गराउनुहोस् । साथै तेस्रो तथा ठाडो तरिकाबाट घटाउ गर्ने तरिका पनि स्पष्ट बनाउनुहोस् ।

- (ख) शैक्षणिक पाटीमा विभिन्न रुपियाँ तथा पैसासँग सम्बन्धित प्रश्नहरू लेख्नुहोस्, जस्तै : रु. ६५० – रु. ३७५ = रु.
- (ग) सबै विद्यार्थीलाई आ आफ्नो अभ्यास पुस्तिकामा समाधान गर्न लगाउनुहोस् ।

- (घ) अब एक जना विद्यार्थीलाई अगाडि बोलाएर रु.६५० बाट रु. ३७५ घटाउँदा कति बाँकी रहन्छ शैक्षणिक पाटीमा घटाएर देखाउन लगाउनुहोस् ।

विद्यार्थीको अपेक्षित प्रतिक्रिया

रु.२७५ बाँकी रहन्छ ।

- (ङ) अन्य विद्यार्थीका पनि यस्तै वा फरक किसिमको नतिजा आयो ? यकिन गर्नुहोस् ।

- (च) यसै गरी सबै विद्यार्थीलाई अन्य यस्तै खाले प्रश्नहरू सोध्नुहोस् र सहजीकरण गर्नुहोस् ।

मूल्यांकन

३४५ रुपियाँ बाट २८८ घटाउँदा कति बाँकी रहन्छ ?

क्रियाकलाप ३

- (क) विद्यार्थीलाई पाठ्य तथा कार्यपुस्तकको पेज न. २१६ र २१७ क्रियाकलाप गराउनुहोस् ।
- (ख) विद्यार्थीलाई यस्तै वर्कसिट तयार गरी थप अभ्यास गराउनुहोस् ।

प्रारंभिकता

$$२० \text{ पैसा} - १० \text{ पैसा} = \boxed{\quad} \text{ पैसा}$$

$$५० \text{ पैसा} - २० \text{ पैसा} = \boxed{\quad} \text{ पैसा}$$

$$\text{रु. } १०० - \text{रु. } \boxed{\quad} = \text{रु. } ३०$$

$$\text{रु. } ५०० - \text{रु. } \boxed{\quad} = \text{रु. } ३००$$

आरोग्य और शुद्धिता

$$४० \text{ पैसा} - २० \text{ पैसा} = \boxed{\quad} \text{ पैसा}$$

$$६० \text{ पैसा} - ५० \text{ पैसा} = \boxed{\quad} \text{ पैसा}$$

$$\text{रु. } १०० - \text{रु. } \boxed{\quad} = \text{रु. } ३०$$

$$\text{रु. } ५०० - \text{रु. } \boxed{\quad} = \text{रु. } ३००$$

प्रारंभिकता

$$१५० \text{ पैसा} - ७० \text{ पैसा} = \boxed{\quad} \text{ पैसा}$$

$$५६० \text{ पैसा} - २२० \text{ पैसा} = \boxed{\quad} \text{ पैसा}$$

$$\text{रु. } ७३० - \text{रु. } २३५ = \text{रु. } \boxed{\quad}$$

$$\text{रु. } १३० - \text{रु. } ५० = \text{रु. } \boxed{\quad}$$

३१०

मूल्यांकन

विद्यार्थीले पैसाबाट पैसा घटाउन सके वा सकेनन् यकिन गरी आवश्यक सहजीकरण तथा प्रोत्साहन गर्नुहोस् ।

परियोजना कार्य

आफ्नो अभिभावकसँगै घरायसी सामान किन्न पसल जानुहोस् । सामान किनिसकेपछि पसलेलाई बुझाउनु पर्ने रुपियाँ अभिभावकसँग लिएर आफैले दिनुहोस् । अब सामानको जम्मा मूल्य कटाएर पसलेले कति फिर्ता दिनुभयो यकिन गरी घरमा आएर आफ्नो कापीमा किनेर ल्याइएका वस्तुहरूको नाम, मूल्य, जम्मा मूल्य र फिर्ता आएको रुपियाँ निकाली कक्षामा प्रस्तुत गर्नुहोस् ।

साताँ पिरियड (Seventh Period)

सिकाइ उपलब्धि (Learning Outcomes)

रुपियाँ र पैसाको घटाउ गर्ने

शैक्षणिक सामग्री (Materials): रुपियाँ तथा सिक्काहरू, कागजका टुक्राहरू, विभिन्न ठोस वस्तुहरू ।

क्रियाकलाप १

- (क) एक जना विद्यार्थीलाई अगाडि बोलाउनुहोस् र उसलाई रु. १० का दुईओटा नोट र ५० पैसा दिनुहोस् ।
- (ख) त्यसपछि अर्को एक जना विद्यार्थीलाई अगाडि बोलाएर पहिलो विद्यार्थीसँग भएको रकम मध्ये ५ रुपियाँ र १० पैसा लिन लगाउनुहोस् ।
- (ग) अब कक्षाका अन्य विद्यार्थीलाई पहिलो साथीसँग कति रुपियाँ र कति पैसा बाँकी रह्यो भनी सोध्नुहोस् ।
- विद्यार्थीको अपेक्षित प्रतिक्रिया: ५ रुपियाँ ४० पैसा
- (घ) पाठ्य तथा कार्यपुस्तकको पेज न. २१८ मा दिइएको कथाको रूपमा दिइएको समस्या अध्ययन तथा छलफल गर्न लगाई धनमाया र हरिसँग कति कति रुपियाँ र कति कति कति पैसा थियो ? उनीहरूले सो पैसा के के गरे ? अब उनीहरूसँग कति कति रुपियाँ र कति कति पैसा बाँकी रहेछ ? जस्ता प्रश्नहरूका आधारमा रुपियाँ र पैसाको घटाउ गर्नु पर्ने अवस्थाको पहिचान गराउनुहोस् ।
- (ङ) साथै उक्त पेज न. २१८ मा दिइएको जस्तै घटाउको कुनै एउटा समस्या लिएर घटाउ गर्ने तरिका छलफल गराउदै समाधान गराउनुहोस् ।
- (च) विद्यार्थी यसमा अभ्यस्त भइसकेपछि आवश्यक सुभाव, छलफल गरी निष्कर्षमा पुग्नुहोस् ।
- (छ) यसरी नै सबै विद्यार्थीलाई यो क्रियाकलाप दोहोच्याउनुहोस् ।

छलफल जनुहोस् :

धनमायासँग १० रुपियाँ र ५० पैसा थियो । बजार गारे १० रुपियाँको चक्कलेट किरिनु । अब उनको साथमा कति रुपियाँ बाँकी रहला ?

रुपियाँ	पैसा
१०	५०
- १०	००
०	५०

५० पैसा मात्र बाँकी हुन्छ ।

हरिले आफूसँग भाँको ५० रुपियाँ र २५ पैसामध्ये २५ पैसा बाटामै हरायो । अब ऊसँग कति बाँकी रहन्छ ?

पक्कै पनि ५० रुपियाँ बाँकी रहन्छ ।

कसरी पता
लगाउने त ?
हेरो !



रुपियाँ	पैसा
५०	२५
- ००	२५
५०	०

घटाउनुहोस् :

१. १० रुपियाँ २० पैसा - १० रुपियाँ = रु. □ □ पैसा
२. २० रुपियाँ ५० पैसा - १५ रुपियाँ ५० पैसा = रु. □ □ पैसा
३. ४० रुपियाँ ७५ - २० रुपियाँ ५० पैसा = रु. □ □ पैसा

रुप. संसार राख्नुहोस् ।

मूल्यांकन

३७ रुपियाँ ३० पैसाबाट १८ रुपियाँ १० पैसा निकाल्दा कति बाँकी रहन्छ ? पता लगाउनुहोस् ।

क्रियाकलाप २

- (क) श्यामको बुबाले पसलबाट किनेको समानमा लेखेको मूल्य र करसहितको मूल्यको तालिका बनाउनु भएछ । उहाँले बनाएको तालिका तल दिइएको छ ।

समानको नाम	लेखेको मूल्य	करसहितको मूल्य
सिलाइ मेसिन	रु. ४५६०	रु. ५१५२ र ८० पैसा
मिक्सर	रु. १३४५	रु. १५१९ र ८५ पैसा
कपाल सुकाउने मेसिन	रु. २५४८	रु. २८७९ र २४ पैसा
साइकल	रु. २८७५	रु. ३०२२ र ७५ पैसा

- (ख) तालिकाको आधारमा छलफल गराउनुहोस् । सिलाइ मेसिनभन्दा कपाल सुकाउने मेसिन कति कम रकममा किनेको रहेछ ?

विद्यार्थीको अपेक्षित प्रतिक्रिया:

	रु.	पैसा
सिलाइ मेसिन	५१५२	६०
कपाल सुकाउने मेसिन	-२८७९	२४
	२२७३	५६

(ग) यसैगरी निम्नअनुसारका प्रश्नहरू सोध्न सक्नुहुन्छ ।

कपाल सुकाउने मेसिन र साइकलको किनेको मूल्यमा कति फरक रहेछ ?

सिलाइ मेसिनमा कति रकम करबापत तिरेको रहेछ ?

साइकललाई कपाल सुकाउने मेसिनभन्दा कति बढी परेको रहेछ ?

यदि श्यामको बुबाले साइकल र मिक्सर मात्र किनेको भए कति रुपियाँ तिर्नुपर्ने थियो ?

मूल्यांकन

घटाउनुहोस् ।

रु.	पैसा
८५	६५
- ५५	२०

क्रियाकलाप ३

(क) प्रत्येक विद्यार्थीलाई पाठ्य तथा कार्यपुस्तकको पेज न. २१९ मा भए जस्तै रुपियाँ र पैसा सम्मिलित घटाउसम्बन्धी हिसाब भएको वर्कसिट उपलब्ध गराउनुहोस् ।

(ख) एउटा नमुना अभ्यास आफूले शैक्षणिक पाटीमा गरिदिनुहोस् ।

रु.	पैसा
२४५	६५
- ७०	२०
१७५	४५

जस्तै :

पहिला पैसा घटाउने $६५ - २० = ४५$ पैसा

त्यसपछि रुपियाँ घटाउने $२४५ - ७० = १७५$ रुपियाँ

घटाउनुहोस्

रु.	पैसा
६०	२५
- २५	१५

रु.	पैसा
६०	२०
- २०	१०

रु.	पैसा
१४५	६५
- ५५	२०

हिसाब गर्नुहोस् :

१. रुपाले आफुसँग भएको ३०० रुपियाँमध्ये यदि १०५ रुपियाँको तरकारी किनेन भने उनीसँग कति बाँकी रहन्छ ?

२. पेम्बाले आफुसँग भएको १०० रुपियाँमध्येट १० रुपियाँको चकलेट र २५ रुपियाँको कापी किन्दा कति रुपियाँ बाँकी रहन्छ ?

२१६

विद्यार्थीको अपेक्षित प्रतिक्रिया: २४५ रुपियाँ र ६५ पैसाबाट १७० रुपियाँ र २० पैसा घटाउँदा १७५ रुपियाँ र ४५ पैसा बाँकी रहन्छ ।

(ग) त्यसपछि वर्कसिटको हिसाब गर्न लगाउनुहोस् ।

(घ) कक्षा कार्य समाप्त पश्चात एक अर्काको वर्कसिट साटेर अवलोकन तथा मूल्यांकन गर्न लगाउनुहोस् ।

(ड) एक अर्कामा छलफल गराई सबैको उत्तर शैक्षणिक पाटीमा टिपोट गरिदिनुहोस् र पृष्ठपोषण प्रदान गर्नुहोस् ।

मूल्यांकन

श्यामले आफुसँग भएको ५०० रुपियाँ मध्ये यदि २०५ रुपियाँको एउटा खेलौना बल किन्यो भने अब ऊसँग कति रुपियाँ बाँकी रहन्छ ? पत्ता लगाई आफ्नो कापीमा लेखेर देखाउनुहोस् ।

परियोजना कार्य

आफ्नो घरमा भएका कुनै तीनओटा सामानको मूल्य अभिभावकसँग सोधेर कापीमा टिपोट गर्नुहोस् र जोडेर कक्षाकोठामा प्रस्तुत गर्नुहोस् ।

पाठ १८

क्षमता

(क) परिचय (Introduction)

“सञ्चार, प्रविधि र बजार” विषय क्षेत्रअन्तर्गत विद्यार्थीको रचनात्मक सोचाइ सिप, प्रयोग सिप तथा सिकाइ सिप पनि वृद्धि गर्न “क्षमता” पाठसँग सम्बन्धित विषयवस्तुहरू समावेश गरिएका छ। यसमा लिटर र मिलिलिटरको सम्बन्ध स्थापित गरी विभिन्न क्षमताका भाँडाहरूको क्षमता लिटर र मिलिलिटर एकाइमा नाप लिने तथा तिनीहरूको जोड र घटाउ गर्ने सिपको विकास तथा ती विषयवस्तुबाट राम्रा तर्कहरूको विश्लेषण तथा सिर्जना गर्ने नतिजामा पुग्ने योग्यता, आफ्नो सिकाइलाई सङ्गठित गर्ने योग्यता तथा नयाँ परिस्थिति एवम् सन्दर्भमा पहिले सिकेका ज्ञान तथा सिपलाई प्रयोग गर्ने योग्यता विकास गर्न सकिने क्रियाकलापलाई यस पाठमा जोड दिइएको छ।

(ख) मुख्य सिकाइ उपलब्धि (Learning Outcomes)

१. लिटर र मिलिलिटरको सम्बन्ध बताउन
२. विभिन्न क्षमताका भाँडाहरूको क्षमता लिटर र मिलिलिटर एकाइमा नाप लिन
३. लिटर र मिलिलिटरसम्बन्धी जोड र घटाउ गर्न। (कुनै एउटा एकाइको मात्र)

(ग) व्यवहारकुशल सिप (Soft skills)

१. रचनात्मक सोचाइ सिप (s 1.3)
२. प्रयोग सिप (s 1.1)
३. सिकाइ सिप (s 1.2)

(घ) शिक्षण योजना (Teaching Plan)

क्र.सं.	सिकाइ उपलब्धि (घन्टीगत)	अनुमानित घन्टी	पाठ्य तथा कार्यपुस्तकमा सम्बन्धित पेज सङ्ख्या
१.	मिलिलिटर र लिटरको सम्बन्ध बताउन	१	२२०, २२१
२.	भाँडाको क्षमता लिटर र मिलिलिटरमा अनुमान गर्न र नाप लिन	१	२२२, २२३, २२४
३.	लिटरलाई मिलिलिटरमा रूपान्तर गर्न र एकाइको आधारमा सानो, ठुलो र बराबर क्षमता छुट्याउन	१	२२५
४.	लिटर र मिलिलिटरसम्बन्धी जोड गर्न	१	२२६, २२७
५.	लिटर र मिलिलिटरसम्बन्धी घटाउ गर्न	१	२२८
६.	लिटर र मिलिलिटरका जोड र घटाउसम्बन्धी हिसाब गर्न	१	२२९, २३०

(ड) यस पाठ शिक्षणमा ध्यान दिनुपर्ने पक्षहरू

- यस पाठ शिक्षणमा विद्यार्थीलाई स्वतन्त्र पूर्वक आफ्नो घर, पसल, छरछिमेक र विद्यालयको वातावरणसँग तालमेल गराउनु पर्दछ । क्षमता पाठसँग सम्बन्धित गणितीय विषयवस्तुलाई पहिले सिकेका ज्ञान तथा सिपलाई प्रयोग गर्ने योग्यताको विकास गराउनुपर्दछ ।
- परियोजना कार्य दिएर विद्यार्थीलाई वास्तविक समस्यासँग साक्षात्कार गर्न लगाउनुपर्दछ ।
- क्षमतासँग सम्बन्धित विषयवस्तुबाट राम्रा तर्कहरूको विश्लेषण तथा सिर्जना गर्ने, नतिजामा पुग्ने योग्यता, आफ्नो सिकाइलाई सगठित गर्ने योग्यता तथा नयाँ परिस्थिति एवम् सन्दर्भमा पहिले सिकेका ज्ञान तथा सिपलाई प्रयोग गर्ने योग्यता विकास गर्न सकिने क्रियाकलापलाई यस पाठमा जोड दिइएको छ ।
- कात्पनिक रूपमा सोच्ने तथा क्रियाशील रूपमा नयाँ विचार राख्न सक्ने बनाउन विभिन्न किसिमका क्रियाकलापहरू समावेश गर्नुपर्दछ ।
- हाम्रो सेरोफेरो विषयमा आफ्नो घर तथा समुदायमा उपलब्ध तरल पदार्थको लिटर र मिलिलिटरमा नाप लिन र घरमा भएका भाँडाहरूको क्षमता अनुमान र परीक्षण गर्नसक्ने खालका क्रियाकलापमा जोड दिनुपर्दछ ।

पहिलो पिरियड (First Period)

सिकाइ उपलब्धि (Learning Outcomes)

लिटर र मिलिलिटरको सम्बन्ध बताउन ।

शैक्षणिक सामग्री (Materials): क्षमता नाप प्रयोग गरिने विभिन्न नापका नाप्ने भाँडाहरू (५० मि.लि., १०० मि.लि., २०० मि.लि., ५०० मि.लि., १ लि.), विभिन्न क्षमता भएका दैनिक प्रयोगका केही भाँडाहरू

(घ) त्यसपछि एक जना विद्यार्थीलाई १०० मि.लि. र अर्कोलाई १ लि.को भाँडा दिनुहोस् ।

(ड) सँगैको बालिनको पानी १०० मि.लि.को भाँडामा भरेर साथिले समातेको १ लि.को भाँडामा खन्याउन लगाउनुहोस् । यसरी सो १ लि.को भाँडा पूरा भर्न लगाउनुहोस् ।

(च) अरू विद्यार्थीलाई कति पटकमा ठुलो भाँडा भरियो कापीमा टिपोट गर्न लगाउनुहोस् ।

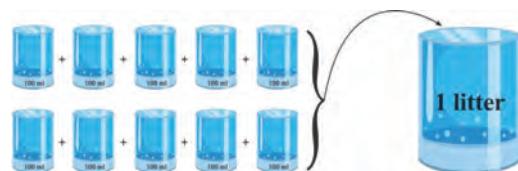
(छ) कक्षामा आवश्यक छलफल गराई पृष्ठपोषण दिनुहोस् ।

क्रियाकलाप १

(क) कक्षा २ मा अध्ययन गरेको पाठको पुनरवलोकन गर्नुहोस् ।

(ख) कक्षाका विद्यार्थीलाई दुई समूहमा विभाजन गर्नुहोस् ।

(ग) अब १०० मि.लि., २०० मि.लि., २५० मि.लि., ५०० मि.लि तथा १ लि. लेखिएका भाँडाहरू अगाडिको टेबुलमा राख्नुहोस् । एउटा बालिन, गाग्री, जार, घैंठो वा यस्तै कुनै भाँडोमा पानी भरेर सँगै राख्नुहोस् ।



यसरी १०० मि.लि.को भाँडाबाट १० पटक पानी भरेर १ लि.को भाँडामा खन्याउँदा उक्त भाँडा भरिँदो रहेछ, भने एक लिटरमा कति मिलिलिटर अटाउँदो रहेछ ? निष्कर्ष निकाल लगाउनुहोस् ।

विद्यार्थीको अपेक्षित प्रतिक्रिया

१ लिटर = १००० मिलिलिटर हुन्छ ।

(ज) यसै गरी अरू विद्यार्थीलाई पनि अन्य क्षमताका भाँडाहरू प्रयोग गराएर माथिको क्रियाकलापलाई दोहोन्याउनुहोस् ।

(झ) पाठ्य तथा कार्यपुस्तकको पेज नं. २२० मा दिइएको पासाड र गीताविचको कुराकानीलाई कृनै दुई विद्यार्थीलाई भूमिका दिई पढून लगाउनुहोस् र भखैरे गरिएको क्रियाकलापसँग सम्बन्धित गर्न लगाउनुहोस् । साथै गणित शिक्षकले प्रस्तुत गर्नुभएको तालिकाबाट के निष्कर्ष निकाल सकिन्छ, छलफल गराउनुहोस् ।

(अ) पाठ्य तथा कार्यपुस्तकको पेज नं. २२१ मा दिइएका प्रश्नहरूको जवाफ लेख्न लगाउनुहोस् ।

मूल्यांकन

२०० मि.लि. क्षमता भएको भाँडामा पानी भरेर १ लि. क्षमताको भाँडामा खन्याउँदा कति पटकमा भर्न सकिन्छ ?

क्रियाकलाप २

(क) प्रत्येक विद्यार्थीलाई पुग्ने गरी लिटर र मिलिलिटर लेखेका २/२ ओटा वर्कसिट वितरण गर्नुहोस् ।

लिटर	मिलिलिटर
७	
९	
१२	

मिलिलिटर	लिटर
१०००	
४०००	
२०००	

(ख) वर्कसिटमा भएको कुरा शैक्षणिक पाटीमा पनि लेख्नुहोस् ।

(ग) अब विद्यार्थीलाई एक एक गरी प्रश्न सोधै प्रतिक्रियालाई टिपोट गर्नुहोस् ।

(घ) साथी साथीको उत्तरलाई तुलना गर्दै सही प्रतिक्रियाको सम्मान गर्नुहोस् नमिलेको

पाठ १८

क्षमता

गीता र पासाडविचको कुराकानीबाटे छलफल गर्नुहोस् :



पासाड तपाईंसँग भएको पानीको बोतलमा के लेखिएको छ, गीता ?
गीता १ लिटर लेखिएको छ । तपाईंसम भएको बिक्रमा नि ?
पासाड १०० मिलिलिटर लेखिएको छ ।
गीता यस बोतलमा भएको पानीलाई त्यस बिक्रमा भर्ने हो भने कति पटक भर्न सकिएला ?
पासाड ल त्यसो भए भरेर नै हेर्दैन त ?
गीता हुन्छ न त भर्दै ।
पासाड १० पटक भर्न पुने रहेछ नि ।
गीता त्यसो भए लिटर र मिलिलिटरमा के सम्बन्ध छ होला ?
पासाड गणित विषयको शिक्षकलाई सोध्नौ न त ?
गीता हुन्छ ।

गणित विषयको शिक्षकले बनाएको तालिका

लिटर (l)	१	२	३	४	५	६	७
मिलिलिटर (ml)	१०००	२०००	३०००	४०००	५०००	६०००	७०००

२८०



(क) ५०० मिलिलिटर लेखिएको भाँडाबाट भरेर १ लिटर लेखिएको भाँडामा खन्याउँदा कति पटकमा भरिन्छ ? पता लगाउनुहोस् ।

(ख) २०० मि.लि. लेखिएको भाँडाबाट भरेर १ लिटर लेखिएको भाँडामा खन्याउँदा कति पटकमा भरिन्छ ? पता लगाउनुहोस् ।

(ग) त्यसो भए १ लिटरमा कति मिलिलिटर हुन्दैरहेछ ?

तल दिइसको तालिका पूरा गर्नुहोस् :

लिटर	मिलिलिटर	मिलिलिटर	लिटर
२		५,०००	
३		९,०००	
४		३,०००	
५		५,०००	
६		६,०००	
७		१,०००	
८		६,०००	

२९०

प्रतिक्रियालाई सच्चाउदै वर्कसिट भर्न लगाउनुहोस् । आवश्यक पृष्ठपोषण पनि दिनुहोस् ।

विद्यार्थीको अपेक्षित प्रतिक्रिया

९ लिटर बराबर ९०० मिलिलिटर र ४००० मिलिलिटर बराबर ४ लिटर हुन्छ ।

(ड) पाठ्य तथा कार्यपुस्तकको पेज न. २२१ मा दिइएको लिटर र मिलिलिटर एकाइमा एकअर्कामा रूपान्तर गर्ने वर्कसिट पूरा गर्न लगाउनुहोस् ।

(च) विद्यार्थीबिच एक अर्कामा छलफल गर्ने र सहयोग गर्ने अवसर प्रदान गर्दै र उनीहरूको कार्यको अवलोकन गर्दै आवश्यक सहजीकरण गर्नुहोस् ।

दोस्रो पिरियड (Second Period)

सिकाइ उपलब्धि (Learning Outcomes)

भाँडाको क्षमता मिलिलिटर र लिटरमध्ये उपयुक्त एकाइमा अनुमान गर्ने र नाप लिन

शैक्षणिक सामग्री (Materials): क्षमता नापन प्रयोग गरिने विभिन्न नापका भाँडाहरू (१०० मि.लि., २०० मि.लि., २५० मि.लि., ५०० मि.लि., १ लि.), विभिन्न क्षमता भएका दैनिक प्रयोगका केही भाँडाहरू

क्रियाकलाप १

(क) विद्यालयमा उपलब्ध हुनसक्ने विभिन्न क्षमताका भाँडाहरू सडकलन गर्नुहोस् ।

(ख) कक्षाकोठामा एक जना विद्यार्थीले क्रमशः विभिन्न क्षमताका भाँडाहरू देखाउने र अर्को विद्यार्थीले उक्त भाँडोको क्षमता मिलिलिटर वा लिटर केमा नाप उपयुक्त होला ? भनेर प्रश्न सोध्न लगाउनुहोस् ।

मूल्यांकन

(क) २७ लिटर बराबर कति मिलिलिटर हुन्छ ?

(ख) ६००० मिलिलिटर बराबर कति लिटर हुन्छ ?

परियोजना कार्य

आफ्नो घरमा भएका कुनै २ ओटा २०० मिलिलिटरका भाँडाहरू प्रयोग गरी २ लि. २ ३ लि.का भाँडाहरू भर्नुहोस् । कति पटकमा ति भाँडाहरू भरिए टिपोट गरी कक्षाकोठामा प्रस्तुत गर्नुहोस् ।

थप सुझाव

विद्यार्थीलाई नजिकैको दुध डेरीमा लगि त्यहाँ रहेका दुध भर्न प्रयोग हुने विभिन्न नापका भाँडाहरूको अवलोकन गराउन सकिन्छ ।

तले दिइएका कस्तुहरूको क्षमता नाप लिटर र मिलिलिटरमध्ये कुनै स्काइ उपयुक्त होला ? 'लिटर' र 'मिलिलिटर' लेख्नुहोस् :

२२४ नाप लिटर क्षमता

विद्यार्थीको अपेक्षित प्रतिक्रिया: सानो भाँडाको क्षमता मि.लि. र ठुलो भाँडाको क्षमता लि. ।

- (ग) अब अन्य विद्यार्थीलाई भाँडाको नाम र उपयुक्त एकाइ शैक्षणिक पाटीमा लेख्न लगाउनुहोस् ।

(घ) यदि विद्यालयमा भाँडाहरू उपलब्ध हुन नसकेमा विभिन्न क्षमताका भाँडाहरूको चित्रहरू भएको पोस्टर बनाएर प्रदर्शन गर्न सक्नुहुन्छ ।

(ङ) पाठ्य तथा कार्यपुस्तकको पेज न. २२२ मा दिइएको वर्कसिट परा गर्न लगाउनहोस ।

मल्याड़कन

दिइएका भाँडाहरूको क्षमतालाई नाप उपयुक्त एकाइ के होला ?



क्रियाकलाप २

- (क) विद्यार्थीलाई दुई दुई जनाको समूहमा राख्नुहोस् र आफ्ना आफ्ना घरमा भएका कुनै ५ ओटा भाँडाहरूको नाम लेख्न लगाउनुहोस् । उक्त भाँडाहरूको क्षमता लिटर वा मिलिलिटर के मा नाप्न उपयुक्त हुन्छ भनी छलफल गर्न लगाउनुहोस् ।

(ख) साथी साथीमा गरिएको छलफललाई कक्षाकोठामा प्रस्तुत गर्न लगाउनुहोस् ।

(ग) विभिन्न भाँडाको नापको एकाइ किन भिन्न भिन्न आएको होला ? छलफल गराउनुहोस् । विद्यार्थीको अपेक्षित प्रतिक्रिया सानो भाँडाको क्षमता मि.लि. र ठुलो भाँडाको क्षमता लि.मा नापिन्छ ।

५. तपाईंका धरमा भण्डा भाङ्गाहरु आषतोकन गरी ती भाङ्गाहरुको बाट
र तिब्बता लेखिखाल्दौ क्षमता तालिकामा थार्नहोस्।

228

१० तल दिशाएँ अनुसार अनुनामित क्रमात स्लका आफ्लो घरमा, छिसेकामा अथवा विद्यालयमा केषेका सांझाडूरुपो जाम लेरखाईं।

अनुमानित अमता	वस्तु का नाम
५ मिलीलिटर	
१० मिलीलिटर	
१०० मिलीलिटर	
५०० मिलीलिटर	
१ लिटर	
५ लिटर	
२० लिटर	
१००० लिटर	

• ४५३

मूल्यांकन

विद्यालयमा भएका कुनै दुईओटा भाँडाको नाम लेखी उक्त भाँडाको क्षमता अनुमान गरी लेख्नुहोस् ।

क्रियाकलाप ३

विद्यार्थीलाई पाठ्य तथा कार्यपुस्तकको पेज न. २२४ मा दिइएका क्रियाकलापहरू गराउन लगाउनुहोस् ।

तेस्रो पिरियड (Third Period)

सिकाइ उपलब्धि (Learning Outcomes)

भाँडाहरूको क्षमता तुलना गर्न

शैक्षणिक सामग्री (Materials): विभिन्न क्षमता भएका भाँडाहरू, वर्कसिट

क्रियाकलाप १

(क) विद्यार्थीलाई कक्षाकोठा बाहिर लैजानुहोस् र उनीहरूलाई केही समूहमा विभाजन गरी विभिन्न क्षमताका भाँडाहरू (जस्तै : गिलास, कप, जग, जार, कित्ली, बोतल आदि) दिनुहोस् ।

(ख) उक्त भाँडाहरू अवलोकन गर्न लगाउनुहोस् ।

(ग) यसपछि निम्न प्रश्नहरू सोध्नुहोस् :

- कुन भाँडो गिलासभन्दा सानो छ ?
- कति कपले एक बोतल भरिन्छ ?
- ५०० मिलिलिटरको भाँडाले २ लिटरको बोतल भर्दा कति पटक भर्नुपर्छ ?

विद्यार्थीको अपेक्षित प्रतिक्रिया: गिलासभन्दा सानो भाँडो कप छ । ६ कपले एक बोतल भरिन्छ । ५०० मि.लि.को भाँडाले ४ पटकमा २ लि.को एउटा बोतल भरिन्छ ।

मूल्यांकन

विद्यार्थीले भाँडाको क्षमता अनुमान गरी उक्त भाँडाहरूको नाम लेख्न सके नसकेको अवलोकन गरी आवश्यक सुझाव दिनुहोस् ।

थप सुझाव

विद्यार्थीले ल्याएको पानीको बोतलको क्षमता हेरी क्षमता के कति लिटर वा मिलिलिटर छ अनुमान गरी परीक्षण गर्न लगाउन सक्नुहोनेछ ।

मूल्यांकन

जगबाट पानी भरेर जारमा खन्याउनुहोस् र कति जग पानीले एउटा जार भरिन्छ, पत्ता लगाउनुहोस् ।

क्रियाकलाप २

(क) लिटरलाई मिलिलिटरमा र मिलिलिटरलाई लिटरमा रूपान्तर गर्ने तरिकालाई एकएकओटा उदाहरणबाट पुनरवलोकन गराउनुहोस् ।

(ख) सबै विद्यार्थीलाई तल दिइएको जस्तै वर्कसिट वितरण गर्नुहोस्, जस्तै:

खाली कोठामा उपयुक्त सङ्केत राख्नुहोस्
(> वा < =)

१५०० मिलिलिटर १५ लिटर

५ लिटर ५ मिलिलिटर

१५० मिलिलिटर १ लिटर

(ग) अब सबैलाई उक्त वर्कसिटको खाली कोठामा सङ्केतहरू भन्दा ठुलो (>), भन्दा सानो (<) वा बराबर (=) कुन सङ्केत राख्नुपर्दछ र किन ? कारणसहित छलफल गर्दै उपयुक्त सङ्केत भर्न लगाउनुहोस् ।

(घ) आफूले भरेको र साथिले भरेको चिह्नमा के कति फरक भयो भनी छलफल गर्न लगाउनुहोस् ।

मूल्यांकन

१५० मिलिलिटर र १ लिटरमा कुन धेरै छ ?

क्रियाकलाप ३

विद्यार्थीलाई पाठ्य तथा कार्यपुस्तकको पेज न. २२५ मा भएका क्रियाकलापहरू गर्न लगाउनुहोस् र आवश्यक सुभाव दिनुहोस्।

मूल्यांकन

विद्यार्थीले भाँडाहरूको क्षमता तुलना गर्न सके वा सकेनन् यकिन गर्नुहोस्।

थप सुभाव

विद्यार्थीलाई विद्यालयको चउरमा लिए विभिन्न नापका भाँडाहरूमा पानी भरेर सानो, ठुलो वा बराबर के छ यकिन गर्न लगाउन सक्नुहुन्छ।

तले डिजिटलो वाक्यम् या भन्दा ठुलो (>), भन्दा नालो (<) वा बराबर (=) पिछै राख्नुहोस्।

२ लिटर	<input type="checkbox"/>	१००० मिलिलिटर
६ लिटर	<input type="checkbox"/>	६००० मिलिलिटर
४ लिटर	<input type="checkbox"/>	४५०० मिलिलिटर
१२०० मिलिलिटर	<input type="checkbox"/>	२ लिटर
५०० मिलिलिटर	<input type="checkbox"/>	५ लिटर
३०० मिलिलिटर	<input type="checkbox"/>	३ लिटर
५० मिलिलिटर	<input type="checkbox"/>	५ लिटर
७००० मिलिलिटर	<input type="checkbox"/>	७ लिटर
१५० मिलिलिटर	<input type="checkbox"/>	१ लिटर
२००० मिलिलिटर	<input type="checkbox"/>	२ लिटर
१ लिटर	<input type="checkbox"/>	७५० मिलिलिटर

चौथो पिरियड (Fourth Period)

सिकाइ उपलब्धि (Learning Outcomes)

- लिटर र मिलिलिटर एकाइमा भएको क्षमतालाई मिलिलिटरमा रूपान्तर गर्न।
- लिटर र मिलिलिटरसम्बन्धी जोड गर्न।

शैक्षणिक सामग्री (Materials): विभिन्न क्षमताका भाँडाहरू, वर्कसिट

क्रियाकलाप १

- (क) शैक्षणिक पाटीमा लिटर र मिलिलिटर एकाइमा भएको क्षमता जस्तै: ४ लिटर
२५० मिलिलिटरलाई मिलिलिटरमा कसरी रूपान्तर गर्ने होला भनी सोध्नुहोस्।
- (ख) ४ लिटर २५० मिलिलिटर भनेको कति मिलिलिटर होला ? कसरी पत्ता लगाउन सकिन्छ होला ?

(ग) ४ लिटर बराबर कति मिलिलिटर हुन्छ ? अब त्यसमा २५० मिलिलिटर थप्दा अथवा जोड्दा जस्मा कति मिलिलिटर भयो ? जस्ता प्रश्नहरूका आधारमा छलफल गर्दै आएका प्रतिक्रियाका आधारमा शैक्षणिक पाटीमा टिपोट गर्दै मिलिलिटरमा रूपान्तर गर्नुहोस्।

विद्यार्थीको अपेक्षित प्रतिक्रिया: - ४ लिटर २५० मिलिलिटर

$$= 4000 \text{ मिलिलिटर} + 250 \text{ मिलिलिटर} = 4250 \text{ मिलिलिटर।}$$

(घ) पाठ्य तथा कार्यपुस्तकको पेज न. २२६ मा दिइएको वर्कसिट पूरा गर्न लगाउनुहोस्।

(ङ) विद्यार्थीविच वर्कसिट साटासाट गरी परीक्षण गराउनुहोस् र आवश्यक सहजीकरण गर्नुहोस्।

मूल्यांकन

वर्कसिटमा दिइएको रूपान्तरसम्बन्धी समस्याहरू सही तरिकाले पूरा गर्न सके नसकेको यकिन गर्नुहोस्।

क्रियाकलाप २

- (क) २ लिटर, ५ लिटर र १० लिटरका भाँडाहरू टेबुलमा राख्नुहोस्। कैने २ जना विद्यार्थीलाई अगाडि बोलाउनुहोस् र ती दुईमध्ये एक जनालाई २ लिटर र अर्कोलाई ५ लिटरका भाँडाहरू दिनुहोस्।
- (ख) अब दुवै जनासँग भएका भाँडावाट एक एक पटक पानी भरेर १० लिटरको भाँडामा भर्न लगाउनुहोस्। के उक्त १० लिटरको भाँडा भरियो? उक्त १० लिटरको भाँडामा जम्मा कति लिटर पानी भयो? पूरा भर्नका लागि अब कति लिटर पानी आवश्यक पर्छ? भन्न लगाउनुहोस्।

विद्यार्थीको अपेक्षित प्रतिक्रिया

पहिलो विद्यार्थीसँग २ लि.को भाँडा दोस्रो विद्यार्थीसँग ५ लि. को भाँडा दुवैसँग जम्मा $2 \text{ लिटर} + 5 \text{ लिटर} = 7 \text{ लिटर}$

- (ग) यसरी क्रमशः विभिन्न लिटर तथा मिलिलिटरका भाँडाहरूको क्षमता र जम्मा कति भयो एक-एक गरी क्रियाकलाप गर्न लगाउनुहोस्।

मूल्यांकन

जोड गर्नुहोस् :

(क) $700 \text{ मिलिलिटर} + 1500 \text{ मिलिलिटर} = \boxed{\quad} \text{ मिलिलिटर}$

(ख) $15 \text{ लिटर} + 5 \text{ लिटर} = \boxed{\quad} \text{ लिटर}$

उदाहरण हेरी खाली कोठामा भर्नुहोस् -

१ लिटर $500 \text{ मिलिलिटर} = \boxed{1000} \text{ मि.लि.} + 500 \text{ मि.लि.} = \boxed{1500} \text{ मि.लि.}$

२ लिटर $250 \text{ मिलिलिटर} = \boxed{\quad} \text{ मि.लि.} + \boxed{\quad} \text{ मि.लि.} = \boxed{\quad} \text{ मि.लि.}$

३ लिटर $500 \text{ मिलिलिटर} = \boxed{\quad} \text{ मि.लि.} + \boxed{\quad} \text{ मि.लि.} = \boxed{\quad} \text{ मि.लि.}$

५ लिटर $750 \text{ मिलिलिटर} = \boxed{\quad} \text{ मि.लि.} + \boxed{\quad} \text{ मि.लि.} = \boxed{\quad} \text{ मि.लि.}$

६ लिटर $400 \text{ मिलिलिटर} = \boxed{\quad} \text{ मि.लि.} + \boxed{\quad} \text{ मि.लि.} = \boxed{\quad} \text{ मि.लि.}$

७ लिटर $100 \text{ मिलिलिटर} = \boxed{\quad} \text{ मि.लि.} + \boxed{\quad} \text{ मि.लि.} = \boxed{\quad} \text{ मि.लि.}$

८ लिटर $400 \text{ मिलिलिटर} = \boxed{\quad} \text{ मि.लि.} + \boxed{\quad} \text{ मि.लि.} = \boxed{\quad} \text{ मि.लि.}$

९ लिटर $500 \text{ मिलिलिटर} = \boxed{\quad} \text{ मि.लि.} + \boxed{\quad} \text{ मि.लि.} = \boxed{\quad} \text{ मि.लि.}$

१० लिटर $200 \text{ मिलिलिटर} = \boxed{\quad} \text{ मि.लि.} + \boxed{\quad} \text{ मि.लि.} = \boxed{\quad} \text{ मि.लि.}$

१२ लिटर $100 \text{ मिलिलिटर} = \boxed{\quad} \text{ मि.लि.} + \boxed{\quad} \text{ मि.लि.} = \boxed{\quad} \text{ मि.लि.}$

२० लिटर $500 \text{ मिलिलिटर} = \boxed{\quad} \text{ मि.लि.} + \boxed{\quad} \text{ मि.लि.} = \boxed{\quad} \text{ मि.लि.}$

२२५ अंक लाभ, ज्ञान ।

जोड्युक्षन :

१२ लिटर + १४ लिटर = $\boxed{\quad}$ लिटर

१५ लिटर + ४५ लिटर = $\boxed{\quad}$ लिटर

२०० मिलिलिटर + ३०० मिलिलिटर = $\boxed{\quad}$ मिलिलिटर

५०० मिलिलिटर + ७०० मिलिलिटर = $\boxed{\quad}$ मिलिलिटर

२१५ मिलिलिटर + ६८५ मिलिलिटर = $\boxed{\quad}$ मिलिलिटर

४५० मिलिलिटर + ३५० मिलिलिटर = $\boxed{\quad}$ मिलिलिटर

$100 \text{ लिटर} + 75 \text{ लिटर} = \boxed{\quad} \text{ लिटर}$	$60 \text{ लिटर} + 5 \text{ लिटर} = \boxed{\quad} \text{ लिटर}$	$600 \text{ मिलिलिटर} + 350 \text{ मिलिलिटर} = \boxed{\quad} \text{ मिलिलिटर}$
$120 \text{ मिलिलिटर} + 650 \text{ मिलिलिटर} = \boxed{\quad} \text{ मिलिलिटर}$	$650 \text{ मिलिलिटर} + 350 \text{ मिलिलिटर} = \boxed{\quad} \text{ मिलिलिटर}$	$550 \text{ मिलिलिटर} + 450 \text{ मिलिलिटर} = \boxed{\quad} \text{ मिलिलिटर}$

२२६

क्रियाकलाप ३

(क) शैक्षणिक पाटीमा लिटर र मिलिलिटरसम्बन्धी प्रश्नहरू लेख्नुहोस् ।

जस्तै : ११०० लिटर ७२० मिलिलिटर

	लिटर	मिलिलिटर
+	११००	७२०
	१२०	१०९

(ख) सबै विद्यार्थीलाई आ आफ्नो कापीमा पनि लेख्न लगाउनुहोस् र ती समस्याहरूलाई स्थानमान तालिकाको अवधारणअनुसार पुनरवलोकन गर्दै जोड्न लगाउनुहोस् ।

मूल्यांकन

३४२० लि. र ३००० लि. को भाँडाहरूको क्षमता जम्मा कर्ति लि. हुन्छ ?

पाचौं पिरियड (Fifth Period)

सिकाइ उपलब्धि (Learning Outcomes)

लिटर र मिलिलिटरको घटाउ गर्न

शैक्षणिक सामग्री (Materials): विभिन्न क्षमताका भाँडाहरू, वर्कसिट

क्रियाकलाप १

(क) कुनै दुई जना विद्यार्थीलाई आज तपाईंहरूले करि बोतल पानी पिउनुभयो भनी सोध्नुहोस् ।

(ख) दुई जनामध्ये कसले बढी पानी पिएछन् ? करिले बढी पानी पिएछन् ? जस्ता प्रश्नहरू गर्नुहोस् ।

(ग) दुवैको जवाफलाई टिपोट गर्नुहोस् र आवश्यक छलफल गराउनुहोस् ।

उदाहरणको लागी एक जना विद्यार्थीले १ लि. क्षमताको एक बोतल भरी पानी पिउनुभयो अर्को विद्यार्थीले १ लि. क्षमताको दुई बोतल

क्रियाकलाप ४

पाठ्य तथा कार्यपुस्तकको पेज न. २२७ मा दिइएका क्रियाकलापहरू गराउनुहोस् ।

मूल्यांकन

के सबै विद्यार्थीले मिलिलिटरसँग मिलिलिटर र लिटरसँग लिटरको जोड गर्न सके ?

परियोजना कार्य

आफ्नो घरमा भएका कुनै दुईओटा भाँडाहरूको क्षमता लिटर वा मिलिलिटरमा पत्ता लगाई दुवैको जम्मा क्षमता करि भयो लेखेर कक्षामा छलफल गर्नुहोस् ।

थप सुझाव

घरमा अभिभावकको सहयोगमा २०० मिलिलिटर क्षमताका ५ ओटा गिलासमा पानी भरी अर्को ठुलो भाँडामा खन्याउँदा जम्मा करि लिटर वा मिलिलिटर पानी भयो भन्ने जस्ता क्रियाकलापहरू गराउनुहोस् ।

पानी पिउनु भयो भन्ने पहिलो विद्यार्थीले करि लि. कम पानी पिउनु भयो ।

विद्यार्थीको अपेक्षित प्रतिक्रिया

२ लि. - १ लि. = १ लि.

क्रियाकलाप २

(क) कक्षाकोठामा विद्यार्थीलाई सहज वातावरणमा बसाउनुहोस् ।

(ख) दुई जनालाई अगाडि बोलाएर एउटाको हातमा ५ लि.को पानीको भाँडो र अर्कोको हातमा २ लि.का खाली भाँडा दिनुहोस् ।

(ग) अब खाली भाँडो भरिने गरी पानी खन्याउन लगाउनुहोस् ।

(घ) ५ लि.को भाँडामा करि लि. पानी बाँकी रह्यो भनी कक्षाकोठामा छलफल गराउनुहोस् ।

विद्यार्थीको अपेक्षित प्रतिक्रिया

५ लि.- २ लि. = ३ लि.पानी ।

मूल्यांकन

२० लि. क्षमताको एउटा गाग्री पानीले भरिएको छ। उक्त गाग्रीबाट ५ लि. को एउटा ग्यालिनमा पानी भर्दा गाग्रीमा कति लि. पानी बाँकी रहन्छ?

क्रियाकलाप ३

- (क) विद्यार्थीलाई केही समूहमा विभाजन गर्नुहोस्।
 (ख) शैक्षणिक पाटीमा क्षमतासम्बन्धी घटाउका समस्याहरू लेखनुहोस्।

जस्तै:

(क) लिटर

$$\begin{array}{r} ८ \\ - २ \\ \hline ६ \end{array}$$

(ख) मिलिलिटर

$$\begin{array}{r} ९०० \\ - ५०३ \\ \hline ४९७ \end{array}$$

अब एउटा समूहको एक जना विद्यार्थीलाई अगाडि बोलाउनुहोस् र उक्त समस्या हल गर्न लगाउनुहोस्।

- (ग) अरू विद्यार्थीलाई उसको समाधानमा प्रतिक्रिया दिन लगाउनुहोस्।
 विद्यार्थीको अपेक्षित प्रतिक्रिया
 (क) ५४ लिटर (ख) ३९७ मिलिलिटर
 (घ) सही जवाफ दिएमा धन्यवाद दिई अर्को विद्यार्थीलाई पालो दिनुहोस्। यसरी अन्य समूहमा पनि यो क्रियाकलाप दोहोच्याउनुहोस्।

मूल्यांकन

५०० मि.लि.बाट ४०५ मि.लि. घटाउनुहोस्।

क्रियाकलाप ४

- (क) पाठ्य तथा कार्यपुस्तकको पेज न. २२८ मा दिइएको वर्कसिट गराउनुहोस्।
 (ख) सबै जनाले पूरा गरिसकेपछि विद्यार्थी विद्यार्थीबिच साटासाट गरी परीक्षण गराउनुहोस्।
 (ग) थप अभ्यास गराउन आवश्यक लागेमा

घटाउनुहोस्		
लिटर १५ - १२ <hr/>	लिटर १८ - ८ <hr/>	लिटर ७५ - १३ <hr/>
लिटर १७ - ९ <hr/>	लिटर ९१ - ६८ <hr/>	लिटर ७७ - २९ <hr/>
मिलिलिटर ४०० - २०० <hr/>	मिलिलिटर ६५० - २५० <hr/>	मिलिलिटर ८५० - ३०० <hr/>
मिलिलिटर ७५० - २८० <hr/>	मिलिलिटर ३६० - २९० <hr/>	मिलिलिटर ३५० - ६६० <hr/>

प्रत्येक विद्यार्थीलाई पुग्ने गरी घटाउसम्बन्धी लेखिएको यस्तै वर्कसिट वितरण गर्नुहोस्।

- (घ) सबै विद्यार्थीलाई उक्त वर्कसिटमा दिइएका समस्याहरू समाधान गर्न लगाउनुहोस्।
 (ड) विद्यार्थीलाई आआफ्नो समाधान जाँच गर्न लगाउनुहोस् र आवश्यक पृष्ठपोषण दिनुहोस्।

मूल्यांकन

के सबै विद्यार्थीले मिलिलिटरबाट मिलिलिटर र लिटर बाट लिटर घटाउन सके?

परियोजना कार्य

घरमा भएका कुनै दुईओटा पानीका भाँडाको क्षमता लिटर वा मिलिलिटरमा पत्ता लगाउनुहोस्। ठुलो र सानो भाँडाहरूको क्षमताको फरक पत्ता लगाउनुहोस्।

छैटौं पिरियड (Sixth Period)

सिकाइ उपलब्धि (Learning Outcomes)

लिटर तथा मिलिलिटर सम्बन्धी व्यावहारिक समस्या हल गर्ने

शैक्षणिक सामग्री (Materials): विभिन्न क्षमताका वास्तविक भाँडाहरू तथा भाँडाका चित्रहरू

क्रियाकलाप १

- (क) विद्यार्थीलाई विद्यालयको चउरमा लैजाउनुहोस्।
 (ख) विद्यालयमा भएको पानी द्याइकीहरू वा पानी राख्न प्रयोग गरिने अन्य कुनै भाँडाहरू अवलोकन गर्न लगाउनुहोस्।
 (ग) अब उक्त द्याइकीहरू वा भाँडाहरूको क्षमता कति छ कापीमा टिपोट गर्न लगाउनुहोस्।
 (घ) द्याइकीहरू वा भाँडाहरूको क्षमता तुलना गर्न लगाउनुहोस्।
 (ङ) उनीहरूको कार्यलाई अवलोकन गर्दै आवश्यक सल्लाह सुझाव प्रदान गर्नुहोस्।

मूल्यांकन

विद्यालयमा भएका कुनै दुईओटा द्याइकीहरू वा भाँडाहरूको क्षमताको फरक कति रहेछ ? पत्ता लगाउनुहोस्।

क्रियाकलाप २

- (क) दुई दुई जनाको समूहमा विद्यार्थीलाई बस्न लगाउनुहोस्।
 (ख) अब एकले अर्कालाई प्रश्नोत्तरको माध्यमबाट पाठ्य तथा कार्यपुस्तको पेज न. २२९ र २३० मा भएका व्यावहारिक समस्याहरू पढी समस्याहरू समाधान गर्न लगाउनुहोस्।
 (ग) विद्यार्थीको समाधानलाई अवलोकन र परीक्षण गरेर आवश्यक पृष्ठपोषण प्रदान गर्नुहोस्।

हिसाब गर्नुहोस् :

ममताले प्रत्येक दिन ४ लिटर पानी पिउँछन्।

उनले २ दिनमा जम्मा कति लिटर पानी पिउँछन् ?

विवेकका घरमा पाहिलो दिनमा ५०० लिटर पानी खपत भएछ। दोस्रो दिन ७०० लिटर पानी खपत भएछ। दुई दिनमा जम्मा कति लिटर पानी खपत भएछ ?



एउटा घरको छतमा चित्रमा दिइएको जितकै क्षमता भएका दुईओटा पानी द्याइकीहरू छन्। दुवै द्याइकीमा गरी जम्मा कति लिटर पानी अटाउँछ ?

२२९

हिसाब गर्नुहोस् :

एउटा जर्किनमा ५ लिटर पानी छ।

उक्त जर्किनबाट २ लिटर पानी फिकियो।

अब कति लिटर पानी बाँकी छ ?



१००० लिटर पानी भएको द्याइकीबाट ३०० लिटर पानी समसफाइमा खर्च भएछ। अब उक्त द्याइकीमा कति लिटर पानी बाँकी रहन्छ ?



एउटा बिरामीले ७० मिलिलिटरको औषधीको बोतलबाट आठ दिनमा २४० मिलिलिटर औषधी खाएँन्। अब बोतलमा कति मिलिलिटर औषधी बाँकी रहन्छ ?



मूल्यांकन

के विद्यार्थीले शाब्दिक समस्याहरू समाधान गर्न सके ? आवश्यक सहजीकरण गर्नुहोस् ।

थप सुभाव

तपाईंहरूको घरमा एक महिनामा जम्मा कति लिटर खाने तेल वा कति लिटर खाने पानी प्रयोग हुन्छ, अभिभावकसँग सोधी पत्ता लगाउने जस्ता क्रियाकलाप गराउन सकिन्छ ।

परियोजना कार्य

अभिभावकसँग नजिकैको गाई फार्ममा जानुहोस् । त्यहाँ रहेका गाईहरूले कति कति लिटर दुध दिन्छन् टिपोट गर्नुहोस् । जम्मा कति लिटर दुध भयो लेख्नुहोस् । अब उक्त फार्मवालाले कति लिटर बजारमा बेच्छ र ऊसँग कति लि.बाँकी रहन्छ ? सोसमेत पत्ता लगाई कक्षाकोठामा प्रस्तुत गर्नुहोस् ।

पाठ १९

लम्बाइ २

(क) परिचय (Introduction)

‘सञ्चार, प्रविधि र बजार’ क्षेत्रअन्तर्गत यो पाठमा लम्बाइसँग सम्बन्धित मिटर, सेन्ट्रिमिटर र मिलिमिटरको सम्बन्ध तथा मिटरलाई सेन्ट्रिमिटर र सेन्ट्रिमिटर लाई मिलिमिटरमा रूपान्तर गर्ने सम्बन्धी विषयवस्तुहरू समावेश गरिएको छ । यस्ता विषयवस्तुहरूबाट विद्यार्थीको रचनात्मक सोचाइ सिप तथा प्रयोग सिप विकास हुने अपेक्षा गरिएको छ । मिटर, सेन्ट्रिमिटर एकाइ प्रयोग गरी विभिन्न वस्तुहरूको लम्बाइ निकाल्ने र एक एकाइबाट अर्को एकाइमा रूपान्तर गर्ने क्रियाकलापलाई जोड दिने जस्ता विषयवस्तुहरू समावेश गरिएको छ ।

(ख) मुख्य सिकाइ उपलब्धि (Learning Outcomes)

१. मिटर, सेन्ट्रिमिटर र मिलिमिटरको सम्बन्ध बताउन
२. मिटरलाई सेन्ट्रिमिटरमा र सेन्ट्रिमिटरलाई मिलिमिटरमा रूपान्तर गर्ने

(ग) व्यवहारकुशल सिप (Soft skills)

१. रचनात्मक सिप (S1.3)
२. प्रयोग सिप (S1.3)

(घ) शिक्षण योजना (Teaching Plan)

क्र.सं.	सिकाइ उपलब्धि (घन्टीगत)	अनुमानित घन्टी	पाठ्य तथा कार्यपुस्तकमा सम्बन्धित पेज सङ्ख्या
१.	मिटर, सेन्ट्रिमिटर र मिलिमिटर पढ्न र त्यसको प्रयोग गरी नाप्ने	१	
२.	मिटर, सेन्ट्रिमिटर र मिलिमिटरको सम्बन्ध लेख्न र बताउन	१	
३.	मिटरलाई सेन्ट्रिमिटरमा रूपान्तर गर्ने	१	२३१, २३२
४.	सेन्ट्रिमिटरलाई मिलिमिटरमा रूपान्तर गर्ने ।	१	
५.	मिटरलाई सेन्ट्रिमिटर र सेन्ट्रिमिटरलाई मिलिमिटरमा बदल्नुहोस्	१	२३३

(ङ) यस पाठ शिक्षणमा ध्यान दिनुपर्ने पक्षहरू

१. नाप्ने प्रयोग गरिने विभिन्न वस्तुहरू (रुलर, टेप, फिता) आदिमा अड्कन गरेका मिटर, सेन्ट्रिमिटर र मिलिमिटर पढेर मिटर, सेन्ट्रिमिटर र मिलिमिटरको सम्बन्धका बारेमा सबुत वा प्रमाण परीक्षण गर्ने, नतिजामा पुग्ने र सम्बन्ध स्थापित गर्ने योग्यताको विकास गराउनु पर्छ ।
२. मिटर, सेन्ट्रिमिटर र मिलिमिटरको स्थापित सम्बन्धका आधारमा तिनिहरूको रूपान्तर र प्रयोग गर्ने सिपको विकास गराउनुपर्छ ।
३. विभिन्न वस्तुहरूको लम्बाइको नापका आधारमा मिटर र सेन्ट्रिमिटर तथा सेन्ट्रिमिटर र मिलिमिटर को सम्बन्ध देखाउन तथा तथ्य प्रमाणित गर्न सक्षम बनाउनु पर्छ ।

४. यस पाठमा विद्यार्थीमा व्यवहारकुशल सिपअन्तर्गत रचनात्मक सोचाइ सिप र प्रयोग सिप विकास गराउने खालका क्रियाकलाप सञ्चालन गर्नुपर्दछ ।
५. विद्यार्थीलाई बाहिर लगेर क्रियाकलाप गराउँदा सुरक्षित र होसियार हुनुपर्दछ ।

पहिलो पिरियड (First Period)

सिकाइ उपलब्धि (Learning Outcomes)

मिटर टेपमा मिटर, सेन्टिमिटर र मिलिमिटर पढ्न र त्यसको प्रयोग गरी नाप्न

शैक्षणिक सामग्री (Materials): नाप्न प्रयोग गरिने विभिन्न वस्तुहरू (रुलर, टेप, फित्ता) आदि र लम्बाइ नाप्न सकिने विभिन्न ठोस वस्तुहरू ।

क्रियाकलाप १

- (क) कक्षा २ मा अध्ययन गरेको पाठको पुनरवलोकन गर्नुहोस् ।
- (ख) विद्यार्थीलाई समूहमा विभाजन गरी प्रत्येक समूहमा मिटर, सेन्टिमिटर र मिलिमिटर स्पष्ट देखिने नाप प्रयोग गरिने साधन (रुलर, मिटर टेप वा फित्ता) एक एकओटा बाँड्नुहोस् ।
- (ग) नाप्न प्रयोग गरिने साधन (रुलर, मिटर टेप वा फित्ता) मा अड्कन गरिएको नाप पढ्न र समूहमा छलफल गराउनुहोस् ।
- (घ) नाप्न प्रयोग गरिने साधन (रुलर, मिटर टेप वा फित्ता) मा अड्कन गरिएको नाप पढ्न सके नसकेको यकिन गरी आवश्यक सहयोग गर्नुहोस् ।

मूल्यांकन

के विद्यार्थीले मिटर टेपमा अड्कन गरिएको नाप अवलोकन गर्न, चिन्न र भन्न सके ?

क्रियाकलाप २

- (क) समूहका एक जना साथीले कक्षाकोठामा रहेको डेस्कको एक छेउमा मिटर टेपको (०) एकाइ र अर्को साथीले डेस्कको अर्को छेउसम्म मिटर टेप सिधा तान्न लगाउनुहोस् ।

(ख) डेक्सको लम्बाइ मिटर र सेन्टिमिटर दुवैमा कर्ति आयो टिपोट गर्न लगाउनुहोस् । यो कार्य सबै समूहमा गर्न लगाउनुहोस् र आवश्यकता अनुसार सहयोग गर्नुहोस् ।

(ग) अन्त्यमा मिटर टेपको प्रयोग गरी वस्तुको लम्बाइ नाप्ने तरिका बताउदै उनीहरूले नापेका डेक्सको नापलाई मिटर र सेन्टिमिटर दुवैमा शैक्षणिक पाटीमा लेख्नुहोस्, जस्तै: १ मिटर १० सेन्टिमिटर ।

मूल्यांकन

के विद्यार्थीले नाप्न प्रयोग गरिने साधन (रुलर, मिटर टेप वा फित्ता) प्रयोग गरी शैक्षणिक पाटीको लम्बाइ नाप्न सके ?

क्रियाकलाप ३

(क) विद्यार्थीलाई समूहमा विभाजन गरी प्रत्येक समूहमा मिटर, सेन्टिमिटर र मिलिमिटर स्पष्ट देखिने नाप्न प्रयोग गरिने साधन (रुलर, मिटर टेप वा फित्ता) एक एकओटा बाँड्नुहोस् ।

(ख) विद्यार्थीलाई कक्षाकोठाको लम्बाइ, चौडाइ, डेक्सको लम्बाइ, कालोपाटीको लम्बाइ टेबुलको लम्बाइ कापीको लम्बाइ र चौडाइ अनुमान गर्न लगाउनुहोस् ।

(ग) विद्यार्थीले अनुमान गरेको लम्बाइ मिल्यो वा मिलेन जाँचेर हेर्न लगाउनुहोस् ।

मूल्यांकन

सबै विद्यार्थीले नाप्न प्रयोग गरिने साधन (रुलर, मिटर टेप वा फित्ता) प्रयोग गरी वस्तुहरूको नाप सही तरिकाले लिन सके नसकेको यकिन गर्नुहोस् ।

परियोजना कार्य

तपाईंको सुन्ने खाट, टेबुल, ढोका, आँगन, कोठाको लम्बाइ, चौडाइ आदिलाई मिटरटेपको प्रयोग गरी नापेर तिनीहरूको नाम र नाप चार्टमा प्रस्तुत गर्नुहोस् ।

दोस्रो पिरियड (Second Period)

सिकाइ उपलब्धि (Learning Outcomes)

मिटर र सेन्टीमिटर तथा सेन्टीमिटर र मिलिमिटरको सम्बन्ध बताउन

शैक्षणिक सामग्री (Materials): मिटर, सेन्टीमिटर, मिलिमिटर स्पष्ट देखिने नाप्न प्रयोग गरिने साधनहरू रुलर, मिटरटेप, फिता आदि र लामा तथा छोटा विभिन्न वस्तुहरू ।

क्रियाकलाप १

(क) विद्यार्थीलाई समूहमा विभाजन गरी प्रत्येक समूहमा मिटर र सेन्टीमिटर स्पष्ट देखिने नाप्न प्रयोग गरिने साधन मिटर टेप एक एकओटा बाँड्नुहोस् ।



(ख) मिटर टेपमा अडकन गरेका फरक फरक एकाइ खोज्न लगाउनुहोस् ।

(ग) मिटर टेपमा अडकन गरेका फरक फरक एकाइमा मिटर र सेन्टीमिटरको सम्बन्धका बारेमा समूहमा छलफल गर्न लगाउनुहोस् ।

(ग) एक मिटरमा कति सेन्टीमिटर हुन्छ ? समूहमा छलफल गराउँदै मिटर टेप हेरेर निम्न सम्बन्ध स्थापित गर्न लगाउनुहोस् ।

मिटर र सेन्टीमिटरमा तुलना गर्न्यो भने सेन्टीमिटरभन्दा मिटर लामो हुन्छ । १ मिटर = १०० सेन्टीमिटर हुन्छ भनी बताइदिनुहोस् ।

मूल्यांकन

५ मिटरमा कति सेन्टीमिटर हुन्छ ?

क्रियाकलाप २

(क) विद्यार्थीलाई आफूसँग भएको रुलरको किनारामा लेखिएको नापलाई अवलोकन गर्न लगाउनुहोस् ।

(ख) सेन्टीमिटर लेखिएको किनारामा दुई अड्कविच कतिओटा धर्का छन् गन्ती गर्न लगाई छलफल गराउनुहोस् ।

(ग) १ सेन्टीमिटरमा १० मिलिमिटर हुन्छ भन्ने निष्कर्षमा पुग्नुहोस् ।

मूल्यांकन

३ सेन्टीमिटरमा कति मिलिमिटर रहेछ ?

क्रियाकलाप ३

(क) मिटर टेपमा अडकन गरेका फरक फरक एकाइमा सेन्टीमिटर र मिलिमिटरको सम्बन्धका बारेमा समूहमा छलफल गर्न लगाउनुहोस् ।

(ख) एक सेन्टीमिटरमा कति मिलिमिटर हुन्छ ? समूहमा छलफल गराउँदै मिटर टेप हेरेर निम्न सम्बन्ध स्थापित गर्न लगाउनुहोस् ।

- सेन्टीमिटर र मिलिमिटरमा तुलना गर्न्यो भने मिलिमिटरभन्दा सेन्टीमिटर लामो हुन्छ ।
- १ सेन्टीमिटरमा १० मि.मि. हुन्छ ।

(ग) ४ सेन्टीमिटर भन्नाले कति मिलिमिटर बुझाउँछ ? मिटर टेपमा देखाउनुहोस् ।

(घ) कक्षाकोठामा भएका डेक्स, बेन्च, शैक्षणिक पाठी आदि विद्यार्थीको समूह बनाई मिटर र सेन्टीमिटर दुवै एकाइमा नाप्न लगाउनुहोस् ।

(ङ) त्यसरी प्राप्त नापका आधारमा मिटर र सेन्टीमिटरको सम्बन्ध स्थापित गर्न आवश्यक सहजीकरण गर्नुहोस् ।

जस्तै : एउटा समूहको डेक्सको लम्बाई मिटरमा नाप्दा ३ मिटर र सेन्टीमिटरमा नाप्दा ३०० सेन्टीमिटर हुनु भनेको ३ मिटर र ३०० सेन्टीमिटर बराबर रहेछ ।

त्यस्तै : अर्को समूहको डेक्सको लम्बाई मिटरमा नाप्दा २ मिटर ३० सेन्टीमिटर र सेन्टीमिटरमा नाप्दा २३० सेन्टीमिटर हुनु भनेको २ मिटर ३० सेन्टीमिटर र २३० सेन्टीमिटर बराबर रहेछ ।

मूल्यांकन

३ मिटर २५ सेन्टीमिटर भनेको कति सेन्टीमिटर रहेछ ? नापेर देखाउनुहोस् ।

क्रियाकलाप ४

(क) मिटर टेपमा अड्कन गरेका फरक फरक एकाइमा सेन्टीमिटर र मिलिमिटरको बारेमा समूहमा छलफल गर्न लगाउनुहोस् ।

(ख) एक सेन्टीमिटरमा कति मिलिमिटर हुन्छ ? समूहमा छलफल गराउदै मिटर टेप हेरेर निम्न सम्बन्ध स्थापित गर्न लगाउनुहोस् ।

- सेन्टीमिटर र मिलिमिटरमा तुलना गयो भने मिलिमिटरभन्दा सेन्टीमिटर लामो हुन्छ ।
- १ सेन्टीमिटरमा १० मि.मि. हुन्छ ।

मूल्यांकन

४ सेन्टीमिटर भन्नाले कति मिलिमिटर बुझाउँछ ? मिटर टेपमा देखाउनुहोस् ।

क्रियाकलाप ५

(क) विद्यार्थीको प्रत्येक समूहमा मिटर, सेन्टीमिटर र मिलिमिटर स्पष्ट देखिने नाप प्रयोग गरिने साधन मिटर टेप एक एकओटा र

लम्बाइ नाप मिल्से लामा तथा छोटा वस्तुहरू बाढनुहोस् ।

(ख) एक मिटरमा कति सेन्टीमिटर हुन्छ ? एक सेन्टीमिटरमा कति मिलिमिटर हुन्छ ? समूहमा छलफल गराउदै निम्न सम्बन्ध स्थापित गर्न लगाउनुहोस् ।

- रुलर वा मिटर टेपको प्रयोग गरी वस्तुहरूको लम्बाइ निकाल सकिन्छ ।
- लामा वस्तुहरूको नाप मिटर र सेन्टीमिटरमा र छोटा वस्तुको नाप सेन्टीमिटर र मिलिमिटरमा लेख्ने गरिन्छ ।
- मिटर, सेन्टीमिटर र मिलिमिटरमा सबै भन्दा ठुलो मिटर हुन्छ । १ मिटरमा १०० सेन्टीमिटर हुन्छ र १ सेन्टीमिटरमा १० मिलिमिटर हुन्छ ।

मूल्यांकन

११० मिलिमिटरलाई सेन्टीमिटरमा लेख्नुहोस् ? मिटर टेपको सहायताले पत्तालगाउनुहोस् ।

परियोजना कार्य

अभिभावकको सहयोगमा कुनै कडा वस्तु अथवा चार्टपेपरको प्रयोग गरी सेन्टीमिटर एकाइ देखिने गरी १ मिटरको नमुना स्केल निर्माण गर्नुहोस् ।

तेस्रो पिरियड (Third Period)

सिकाइ उपलब्धि (Learning Outcomes)

मिटरलाई सेन्टीमिटरमा रूपान्तर गर्न

शैक्षणिक सामग्री (Materials): मिटर, सेन्टीमिटर, मिलिमिटर स्पष्ट देखिने नाप प्रयोग गरिने साधनहरू रुलर, मिटर टेप, फित्ता आदि र विभिन्न नापका पोस्टर तथा ठोस वस्तुहरू ।

क्रियाकलाप १

- (क) पाठ्य तथा कार्यपुस्तकको पेज न. २३१ को क्रियाकलाप गराउनुहोस् ।
- (ख) मिटरलाई सेन्टीमिटरमा रूपान्तर गर्न मिटरमा लेखेको नापलाई १०० ले गुणन गर्नु पर्ने रहेछ भन्ने सम्बन्ध स्थापित गर्न लगाउनुहोस् ।

क्रियाकलाप २

- (क) द्रुयाकै मिटरले नाप सकिने विभिन्न ठोस वस्तु वा चित्र तथा पोस्टर कक्षाकोठामा सबैले देखिने गरी प्रदर्शन गर्नुहोस् ।



२ मिटर



३ मिटर

- (ख) कुनै एक जना विद्यार्थीलाई अगाडि बोलाएर कक्षाकोठामा भएको शैक्षणिक पाटीको लम्बाई मिटरमा कति हुन्छ ? पत्ता लगाई लेख्न भन्नुहोस् । तुरन्तै अर्को एक जना विद्यार्थीलाई बोलाएर सोही शैक्षणिक पाटीको नाप सेन्टीमिटरमा लेख्न लगाउनुहोस् ।

- (ग) मिटरमा लेखेको नाप (२ मिटर भन्नु) र सेन्टीमिटरमा लेखेको नाप (२०० सेन्टीमिटर) फरक हो या समान हो छलफल गर्न लगाउनुहोस् ।

- (घ) यसैगरी लट्ठीलाई नापेर मिटर र सेन्टीमिटरमा लेख्न लगाउनुहोस् ।

पाठ १९

लम्बाई २

मिटरलाई सेन्टीमिटरमा रूपान्तर

पद्धुहोस् र छलफल गर्नुहोस् :

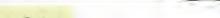


१ मिटर = १०० सेमी.

यो टेबुल कति लामो छ ?

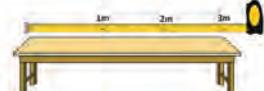
कति मिटर ?

कति सेन्टीमिटर ?



यो बेन्च ३ मिटर लामो छ ।

यो बेन्च ३०० सेमी. लामो छ ।



३ मिटर = ३०० सेमी.

लास्टै,

$$३ \text{ मि.} = 100 \times 3 \text{ सेमी.} = 300 \text{ सेमी.}$$

$$७ \text{ मि.} = 100 \times 7 \text{ सेमी.} = 700 \text{ सेमी.}$$

$$१२ \text{ मि.} = 100 \times 12 \text{ सेमी.} = 1200 \text{ सेमी.}$$

$$८६ \text{ मि.} = 100 \times 86 \text{ सेमी.} = 8600 \text{ सेमी.}$$

२३१

पद्धुहोस् र छलफल गर्नुहोस् :



100 cm = १मि

यो सोफासेट २ मिटर र १०

सेन्टीमिटर लामो छ ।

२ मिटरमा २०० सेमी.हुन्छ ।

त्यसैले यसको लम्बाई २०० सेमी.

+ १० सेमी. = २१० सेमी. हुन्छ ।



यो लद्दी कति लामो छ ?

यो लद्दी २ मिटरभन्ना बढी छ ।

यसको लम्बाई २ मि. ५० सेमी.छ ।

२ मि. = 100×2 सेमी. हुन्छ ।

त्यसैले लद्दीको पूरा लम्बाई = २ मि. ५० सेमी.

= 100×2 सेमी. + ५० सेमी.

= २०० सेमी. + ५० सेमी.

= २५० सेमी.

यो बेन्च कति लामो छ ?



२३२

(ङ) मिटरलाई सेन्टिमिटरमा रूपान्तर गर्न मिटर लाई १०० ले गुणन गर्नुपर्ने रहेछ भन्ने निष्कर्षमा पुऱ्याउनुहोस् ।

(च) यस्तै गरी अर्का दुई जनालाई लट्ठीको नाम मिटरमा लेख्न लगाई सेन्टिमिटरमा रूपान्तर गर्न लगाउनुहोस् ।

मूल्यांकन

७ मिटरलाई सेन्टिमिटरमा रूपान्तर हिसाब गरेर देखाउनुहोस् ।

क्रियाकलाप ३

(क) एक जना विद्यार्थीलाई कक्षाकोठाको आफू बस्ने डेक्सको लम्बाइ नाप्न लगाउनुहोस् ।

(ख) यसलाई सेन्टिमिटरमा कसरी रूपान्तर गर्न सकिन्छ भनी छलफल गराउनुहोस् ।

जस्तै: डेस्कको लम्बाइ २ मिटर ९० सेन्टिमिटर भए,

२ मिटर ३० सेन्टिमिटर

= २०० सेन्टिमिटर र ३० सेन्टिमिटर

= २३० सेन्टिमिटर

मूल्यांकन

३ मिटर २५ सेन्टिमिटरलाई सेन्टिमिटरमा रूपान्तर गर्नुहोस् ?

क्रियाकलाप ४

पाठ्य तथा कार्यपुस्तकको पेज न. २३२ को क्रियाकलाप गराउनुहोस् ।

मूल्यांकन

४० मिटर २५ सेन्टिमिटरलाई सेन्टिमिटरमा रूपान्तर गर्नुहोस् ?

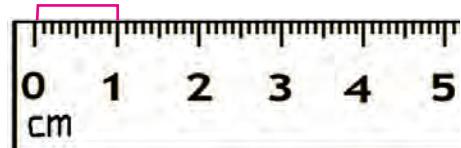
परियोजना कार्य

आफ्नो विद्यालयमा रहेको चउर, विद्यालय भवनको लम्बाइ मिटरमा नापेर त्यसलाई सेन्टिमिटरमा रूपान्तर गर्नुहोस् ।

थप सुझाव

नजिकैको मन्दिरमा शैक्षणिक भ्रमण लगेर मन्दिरको भयाल, ढोका, आँगन तथा मन्दिरको लम्बाइ, चौडाइ मिटरमा नापेर त्यसलाई सेन्टिमिटरमा रूपान्तर गर्न लगाउन सकिन्छ । यसको लागि अभिभावकलाई पूर्व जानकारी गराउनुपर्छ ।

1cm = 10mm



(ग) एक सेन्टिमिटरमा कति मिलिमिटर हुन्छ ?

ती धर्काहरू गनेर यकिन गर्न लगाउनुहोस् ।

(घ) अब उनीहरूसँग भएको सिसाकलम, इरेजर,

अभ्यास पुस्तिकाको लम्बाइ सेन्टिमिटर, मिलिमिटर

वा दुवै एकाइमा नाप्न लगाउनुहोस् । सेन्टिमिटर

र मिलिमिटरको सम्बन्ध पुनरवलोकन गर्नुहोस् ।

मानौं, सिसाकलमको लम्बाइ सेन्टिमिटरमा १०

सेन्टिमिटर र मिलिमिटरमा १०० मिलिमिटर

आयो, भने १० सेन्टिमिटरलाई मिलिमिटरमा

रूपान्तर गर्दा कति मिलिमिटर होला ? भनी

छलफल गराउनुहोस् ।

चौथो पिरियड (Fourth Period)

सिकाइ उपलब्धि (Learning Outcomes)

सेन्टिमिटरलाई मिलिमिटरमा रूपान्तर गर्न

शैक्षणिक सामग्री (Materials): मिलिमिटर र सेन्टिमिटर स्पष्ट देखिने नाप्ने साधन जस्तै मिटर टेप, रुलर, फिता आदि तथा सलाई बट्टा, सिसाकलम, कलम आदि विभिन्न ठोस वस्तुहरू ।

क्रियाकलाप १

(क) सबै विद्यार्थीलाई आफ्नो आफ्नो रुलर निकाल लगाउनुहोस् ।

(ख) रुलरमा भएको शून्यदेखि एकसम्म जम्मा धर्काहरू कति हुन्छन् भनी पुनरवलोकन गराउनुहोस् ।

(द) यसरी इरेजर र अभ्यास पुस्तकाको लम्बाई पनि दुवै एकाइमा नापी सेन्टिमिटर र मिलिमिटरको सम्बन्ध स्थापित गर्न लगाउनुहोस् ।

मूल्यांकन

५ सेन्टिमिटरलाई मिलिमिटरमा रूपान्तर गर्दा कति मिलिमिटर हुन्छ ?

क्रियाकलाप २

(क) विद्यार्थीसँग भएको कुनै एक पुस्तकको लम्बाई सेन्टिमिटर र मिलिमिटरमा नाप लगाउनुहोस्, जस्तै: सेन्टिमिटरमा नाप्दा २० सेन्टिमिटर ५ मिलिमिटर आयो र मिलिमिटरमा नाप्दा २०५ मिलिमिटर आयो। २० सेन्टिमिटर ५ मिलिमिटर = २०५ मिलिमिटर हो भन्ने मिटर टेपको सहायताले यकिन गराउनुहोस् ।

(ख) हिसाब गरेर २० सेन्टिमिटर ५ मिलिमिटर लाई २०५ मिलिमिटर कसरी बनाउने होला छलफल गराउनुहोस् ।

$$1 \text{ सेन्टिमिटर} = 10 \text{ मिलिमिटर} \text{ हो भने}$$

$$20 \text{ सेन्टिमिटरमा कति मिलिमिटर हुन्छ ?}$$

पत्ता लगाउन दिनुहोस् ।

$$20 \text{ सेन्टिमिटर} = 20 \times 10 \text{ मिलिमिटर} = 200 \text{ मिलिमिटर हुन्छ ।}$$

$$20 \text{ सेन्टिमिटर } 5 \text{ मिलिमिटर} = 200 \text{ मिलिमिटर र } 5 \text{ मिलिमिटर} = 205 \text{ मिलिमिटर अर्थात्,}$$

$$20 \text{ सेन्टिमिटर } 5 \text{ मिलिमिटर} = 20 \times 10 \text{ सेन्टिमिटर} + 5 \text{ मिलिमिटर}$$

$$= 20 \times 10 \text{ मिलिमिटर} + 5 \text{ मिलिमिटर}$$

$$= 200 \text{ मिलिमिटर} + 5 \text{ मिलिमिटर}$$

$$= 205 \text{ मिलिमिटर}$$

मूल्यांकन

१२ सेन्टिमिटर ७ मिलिमिटरलाई मिलिमिटरमा रूपान्तर गर्नुहोस् ।

क्रियाकलाप ३

पाठ्य तथा कार्यपुस्तकको पेज न. २३३ मा भए जस्तै मिटरलाई सेन्टिमिटरमा रूपान्तर गर्ने जस्तै सेन्टिमिटरलाई मिलिमिटरमा रूपान्तर गर्ने वर्कसिट बनाई अभ्यास गराउनुहोस् ।

मूल्यांकन

क्रियाकलाप ३ को अभ्यास गर्न सके नसकेको यकिन गर्नुहोस् ।

परियोजना कार्य

आफूसँग भएका कुनै ५ ओटा वस्तुहरूको लम्बाई सेन्टिमिटरमा नाप्नुहोस् र मिलिमिटरमा रूपान्तर गरी वस्तुको नाम र दुवै नापलाई चार्टमा प्रस्तुत गर्नुहोस् ।

थप सुझाव

कक्षाकोठाको बेन्च, डेक्सलाई सेन्टिमिटरमा नाप लगाउनुहोस् र त्यसको लम्बाइलाई मिलिमिटरमा रूपान्तर गर्न लगाउनुहोस् ।

पाचौं पिरियड (Fifth Period)

सिकाइ उपलब्धि (Learning Outcomes)

मिटरलाई सेन्टिमिटर र सेन्टिमिटरलाई मिलिमिटरमा रूपान्तर गर्न तथा सम्बन्ध स्थापित गर्ने

शैक्षणिक सामग्री (Materials): रुलर, मिटर टेप तथा विभिन्न ठोस वस्तुहरू ।

क्रियाकलाप १

- (क) विद्यार्थीको समूह निर्माण गरी प्रत्येक समूहलाई मिटर टेप उपलब्ध गराउनुहोस् ।
- (ख) प्रत्येक समूहमा एकले अर्काको उचाइ नाप लगाउनुहोस् ।
- (ग) सबैले आ आफ्नो उचाइलाई क्रमशः मिटर, सेन्टिमिटर र मिलिमिटरमा नापेर आ आफ्नो उत्तर पुस्तिकामा लेख्न लगाउनुहोस् । नाप लिँदा सही तरिकाले लिन सके नसकेको निरक्षण तथा सहजीकरण गर्नुहोस् ।
- (घ) प्रत्येक विद्यार्थीको मिटर, सेन्टिमिटर र मिलिमिटरमा नापेका उचाइ एक अर्कामा बराबर हुन्छ भनी पुष्टि गर्नुहोस्, जस्तै: एक जनाको उचाइ मिटरमा ४ मिटर, सेन्टिमिटरमा ४०० सेन्टिमिटर र मिलिमिटरमा ४००० मिलिमिटर भन्नु एउटै हो ।

मल्याङ्कन

तिम्रो कुनै एक जना साथीको उचाइ मिटर, सेन्टिमिटर र मिलिमिटरमा नाप्नुहोस् र ती नापलाई शैक्षणिक पाटीमा लेख्नुहोस् ।

क्रियाकलाप २

- (क) मिटरलाई सेन्टिमिटरमा र सेन्टिमिटरलाई मिलिमिटरमा रूपान्तर गर्नुहोस् भन्ने निर्देशनसहित तयार पारेको फरक फरक वर्कसिट प्रत्येक विद्यार्थीलाई एक एक प्रति वितरण गर्नुहोस् ।

खाली ठाड भर्नुहोस् :

$$2 \text{ मि.} = \boxed{} \times 2 \text{ से.मि.} = \boxed{} \text{ से.मि.}$$

$$4 \text{ मि.} = \boxed{} \times 4 \text{ से.मि.} = \boxed{} \text{ से.मि.}$$

$$6 \text{ मि.} = 100 \times \boxed{} \text{ से.मि.} = \boxed{} \text{ से.मि.}$$

$$10 \text{ मि.} = \boxed{} \times \boxed{} \text{ से.मि.} = \boxed{} \text{ से.मि.}$$

$$\boxed{} \text{ मि.} = 100 \times 6 \text{ से.मि.} = \boxed{} \text{ से.मि.}$$

$$\boxed{} \text{ मि.} = \boxed{} \times 5 \text{ से.मि.} = \boxed{} \text{ से.मि.}$$

$$\boxed{} \text{ मि.} = \boxed{} \times 6 \text{ से.मि.} = \boxed{} \text{ से.मि.}$$

$$10 \text{ मि.} = \boxed{} \times \boxed{} \text{ से.मि.} = \boxed{} \text{ से.मि.}$$

सेन्टिमिटरमा बदल्नुहोस् :

$$4 \text{ मि.} \quad \boxed{}$$

$$6 \text{ मि.} \quad \boxed{}$$

$$17 \text{ मि.} \quad \boxed{}$$

$$22 \text{ मि.} \quad \boxed{}$$

$$250 \text{ मि.} \quad \boxed{}$$

$$70 \text{ मि.} \quad \boxed{}$$

$$100 \text{ मि.} \quad \boxed{}$$

$$15 \text{ मि.} \quad \boxed{}$$

सेता लाग्न छ कला । २३

जस्तै:

१. मिटरलाई सेन्टिमिटरमा रूपान्तर गर्नुहोस् ।

(अ) ५ मिटर = $\boxed{}$ सेन्टिमिटर

(आ) ७ मिटर = $\boxed{}$ सेन्टिमिटर

२. सेन्टिमिटरलाई मिलिमिटरमा रूपान्तर गर्नुहोस् ।

(अ) ५ सेन्टिमिटर = $\boxed{}$ मिलिमिटर

(आ) ७ सेन्टिमिटर = $\boxed{}$ मिलिमिटर

३. मिटरलाई सेन्टिमिटर र सेन्टिमिटरलाई

मिलिमिटरमा रूपान्तर गर्नुहोस् ।

(अ) १५ मिटर = $\boxed{}$ सेन्टिमिटर = $\boxed{}$ मिलिमिटर

(आ) २७ मिटर = $\boxed{}$ सेन्टिमिटर = $\boxed{}$ मिलिमिटर

४. मिटरलाई मिलिमिटरमा रूपान्तर गर्नुहोस् ।

(अ) १२ मिटर = $\boxed{}$ सेन्टिमिटर

= $\boxed{}$ मिलिमिटर

(आ) १७ मिटर = सेन्टीमिटर
= मिलीमिटर

(ख) प्रत्येक विद्यार्थीलाई व्यक्तिगत रूपमै उक्त वर्कसिट भर्न लगाउनुहोस् ।

(ग) कार्य सम्पन्नपश्चात आफ्नो नजिकैको साथीसँग वर्कसिट साटासाट गरी उत्तर सही भए नभएको परीक्षण गर्न लगाउनुहोस् । परीक्षण गर्नेले सही भएन भन्यो भने यकिनका लागि त्यसको परीक्षण आफैले पनि गर्नुहोस् ।

(घ) आवश्यकताअनुसार सहजीकरण गर्दै सुधारात्मक पृष्ठपोषण प्रदान गर्नुहोस् ।

मूल्यांकन

प्रत्येक विद्यार्थीले वर्कसिटमा गरेको रूपान्तर परीक्षण गर्नुहोस् ।

क्रियाकलाप ३

पाठ्य तथा कार्यपुस्तकको पेज न. २३३ को सेन्टीमिटरमा बदल्नुहोस् भन्ने अभ्यास गराउनुहोस् ।

मूल्यांकन

पाठ्य तथा कार्यपुस्तकको पेज न. २३३ को सेन्टीमिटरमा बदल्नुहोस् भन्ने अभ्यास गर्न सके नसकेको यकिन गर्नुहोस् ।

क्रियाकलाप ४

पाठ्य तथा कार्यपुस्तकको पेज न. २३३ को सेन्टीमिटरमा बदल्नुहोस् भन्ने अभ्यास गराइ सकेपछि सेन्टीमिटरमा आएका उत्तरलाई मिलीमिटरमा रूपान्तर गर्ने अभ्यास गराउनुहोस् ।

मूल्यांकन

क्रियाकलाप ४ को अभ्यास गर्न सके नसकेको यकिन गर्नुहोस् ।

परियोजना कार्य

घरमा आफ्ना परिवारका सदस्यहरूको उचाइ मिटरमा नाप्नुहोस् । अब उक्त नापहरूलाई नामसहित अभ्यास पुस्तकामा लेखी पहिला सेन्टीमिटरमा बदल्नुहोस्, त्यसपछि सेन्टीमिटरलाई मिलीमिटरमा परिवर्तन गरी चार्टमा प्रस्तुत गर्नुहोस् ।

थप सुझाव

विभिन्न वस्तुहरूको नाप रूपान्तरमा सूचना प्रविधि (IT) को प्रयोग सम्बन्धमा विद्यार्थीसँगको ज्ञान र सिप कक्षाकोठामा प्रस्तुत गर्न लगाउनुहोस् ।

(क) परिचय (Introduction)

एकीकृत पाठ्यक्रमको गणित विषयको बहुविषयक थिमभित्रको 'सञ्चार, प्रविधि र बजार' थिमअन्तर्गत यस तौल पाठमा वस्तुहरूको तौल अनुमान गर्न, नापद्वारा यकिन गर्न र किलोग्रामलाई ग्राममा रूपान्तर गरी समालोचनात्मक सोचाइ सिप तथा प्रयोग सिप विकास गर्न जोड दिइएको छ। खेल तथा छलफल विधिद्वारा विद्यालय, समुदाय, बजार तथा घरमा पाइने विषयवस्तु तथा त्यहाँ हुने क्रियाकलापलाई उदाहरणका रूपमा प्रयोग गरी शिक्षण गराउने उद्देश्य राखिएको छ।

(ख) मुख्य सिकाइ उपलब्धि (Learning Outcomes)

१. वस्तुहरूको तौल अनुमान गर्न र नापद्वारा यकिन गर्न
२. किलोग्रामलाई ग्राममा रूपान्तर गर्न

(ग) व्यवहारकुशल सिप (Soft skills)

१. समालोचनात्मक सोचाइ सिप (S1.4)
२. प्रयोग सिप (S1.1)

(घ) शिक्षण योजना (Teaching Plan)

क्र.सं.	सिकाइ उपलब्धि (घन्टीगत)	अनुमानित घन्टी	पाठ्य तथा कार्यपुस्तकमा सम्बन्धित पेज सङ्ख्या
१.	जोखेर वस्तुहरूको तौल पत्ता लगाउन	१	२३४
२.	वस्तुहरूको तौलअनुसार उपयुक्त एकाइ भन्न	१	२३५, २३६
३.	वस्तुहरूको अनुमानित तथा वास्तविक तौलद्वारा यकिन गर्न	१	२३७
४.	किलोग्रामलाई ग्राममा रूपान्तर गर्न	१	२३८
५.	किलोग्राम र ग्रामलाई ग्राममा रूपान्तर गर्न	१	२३९

(ङ) यस पाठ शिक्षणमा ध्यान दिनुपर्ने पक्षहरू

१. कुनै दुई वस्तु समात्न लगाई कुन भारी वा हलुइगो भनेर अवलोकन गर्ने, अभ्यास गराएर तौलको धारण दिनपर्दछ।
२. तौलसम्बन्धी व्यावहारिक समस्यालाई कथात्मक तरिकाले कक्षाकोठामा प्रस्तुत गरी शिक्षण गराउनुपर्दछ।
३. व्यवहारकुशल सिपको समालोचनात्मक सोचाइ सिप र प्रयोग सिप प्राप्तिमा जोड दिनुपर्दछ।
४. कक्षा २ को सिकाइलाई पुनरावृत्ति गराएर मात्र पाठ सुरु गर्नुपर्दछ।
५. विद्यार्थीलाई क्रमशः ठोस, चित्रात्मक र सङ्केतको चरण प्रयोग गरी तौल तौल लिने वस्तुको प्रयोग गरी सिकाउनु पर्दछ।

६. गणित विषयका तौल पाठ शिक्षणका क्रममा सञ्चार, प्रविधि र बजार थिमअन्तर्गतका सेरोफेरो विषयका वस्तुहरू जस्तैः आफ्नो गा.पा. वा न.पा.मा उत्पादित वस्तुहरू तौलन लगाउने । त्यस्तै नेपाली विषयमा अनुमान र कल्पना गरी मौखिक वर्णन गर्ने अभ्यास गराउनुपर्छ । त्यस्तै अझ्ग्रेजी विषय अन्तर्गत find out specific information (names, dates, time, weight etc.) listening, speaking, reading and writing about market आदिका बारेमा छलफल गराउनुपर्छ । बजार अवलोकन तथा वस्तुमा अझ्कित गरिएका तौल अवलोकन र तुलना तथा रूपान्तरको अभ्यास गराउनुपर्छ ।

पहिलो पिरियड (First Period)

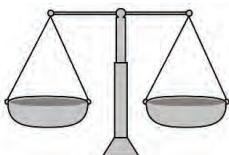
सिकाइ उपलब्धि (Learning Outcomes)

जोखेर वस्तुहरूको तौल पत्ता लगाउन

शैक्षणिक सामग्री (Materials): तराजु, ढक, विभिन्न ठोस वस्तुहरू, स्प्रिङ ब्यालेन्स वा तौल लिने अन्य साधन, तौल लिने साधनहरूको पोस्टर आदि ।

क्रियाकलाप १

(क) कक्षा २ मा अध्ययन गरेको पाठको पुनरवलोकन गर्नुहोस् । विद्यार्थीलाई तराजु तथा तौल लिने अन्य साधन देखाएर यो साधन देखुभएको छ ?, यो वस्तु कहाँ कहाँ, के के कामका लागि प्रयोग हुन्छ ? यसको नाम के होला ? ढक के हो ? यसले कसरी सही नाप लिन्छ ? जस्ता प्रश्नहरू सोधी पुनरवलोकन गराउनुहोस् ।



(ख) वास्तविक तौल लिने साधन उपलब्ध नभएमा पोस्टर देखाएर छलफल गराउनुहोस् ।

(ग) विद्युतीय प्रविधिको प्रयोग गरी पसलमा सामान जोखीरहेको भिडियो देखाएर तौल लिन प्रयोग हुने साधन तथा ढकको अवधारणाका बारेमा छलफल गराउनुहोस् ।

पाठ २०

तौल

जोखेर पत्ता लगाउनुहोस् :

दिइएको गणितको किताब र क्रिकेट बलमा कुन हलुका होला ? कसरी थाहा पाउन सकिन्छ ? गणित किताब र क्रिकेट बलमा कुन हलुका छ भन्ने कुरा उचालेर थाहा पाउन सकिन्छ । अझै तौल पनि थाहा पाउन तराजुमा जोखेर देखियो भने थाहा हुन्छ ।

गणितको किताब **७५०** ग्राम र क्रिकेट बल **१५०** ग्राम छ ।

क्रिकेट बल किताबभन्दा हलुका छ ।

दिइएको फर्सी र काँकोमध्ये कुन गहाँ छ ?

कसरी थाहा पाउन सकिन्छ ? फर्सी र काँको कुन गहाँ छ भनेर उचालेर थाहा पाउन सकिन्छ ।

तौल पनि कति कति रेष्ट भनेर थाहा पाउनका लागि जोखेर हेर्नुपर्छ ।

काँको **१** कि.ग्रा.
फर्सी **५** कि.ग्रा.
फर्सी गहाँ छ ।

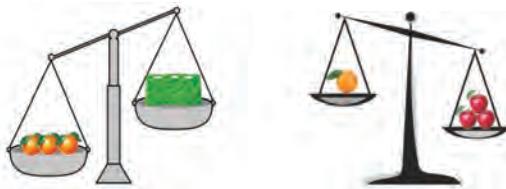
२३४

क्रियाकलाप २

(क) कक्षाकोठामा केही ठोस वस्तुहरू (जस्तैः सुन्तला, स्याउ, किताब, भोला, बल) लैजानुहोस् । तीमध्ये कुनै दुई फरक वस्तुहरू देखाई कुन हलुझगो वा कुन गरुझगो छ भनी सोधनुहोस् ।

(ख) विद्यार्थीलाई ती वस्तुहरू उचाल्न लगाएर कुन वस्तुको तौल बढी र कुन वस्तुको कम छ भनी अनुमान गर्न लगाउनुहोस् ।

(ग) ती वस्तुहरूलाई तराजुको प्रयोग गरी कुन हलुडगो र कुन गरुडगो छ अवलोकन गराउदै भन्न लगाउनुहोस् ।



मूल्यांकन

तराजुको प्रयोग गरी एउटा किताब र एउटा भोलामा कुन गरुडगो छ ? छुट्ट्याउनुहोस् ।

क्रियाकलाप ३

(घ) तलका चित्रमा देखाइए जस्तै वास्तविक ढकहरू कक्षाकोठामा लिएर जानुहोस् । विद्यार्थीलाई तौलका एकाइहरू कि.ग्रा. र ग्रामका बारेमा जानकारी दिई वस्तुहरूको तौल लिन यिनीहरूको प्रयोग गरिन्छ भनी छलफल गराउनुहोस् ।



(ङ) तराजुको एकातिर एउटा भोला र अर्कोतिर केही ढकहरू राख्नुहोस् । तराजुको दुवैतिर तौल बराबर हुनेगरी ढक राखेरे भोलाको तौल कति भयो देखाउनुहोस्, जस्तै:



विद्यार्थीको अपेक्षित प्रतिक्रिया
भोलाको तौल २ कि.ग्रा. रहेछ ।

(च) त्यसैगरी एक जना विद्यार्थीलाई उसको कापीको तौल लिन लगाउनुहोस् ।

विद्यार्थीको अपेक्षित प्रतिक्रिया
कापीको तौल १५० ग्रा. होला ?

(छ) अन्य विद्यार्थीलाई पनि क्रियाकलापमा भाग लिने अवसर प्रदान गराउनुहोस् ।

मूल्यांकन

तपाईंको गणित पाठ्य तथा कार्यपुस्तकको तौल तराजु प्रयोग गरी पत्ता लगाउनुहोस् ।

क्रियाकलाप ४

(क) विद्यार्थीलाई किलोग्राम र ग्रामको सम्बन्ध के होला ? किलो ग्राम र ग्राममा कुन एकाइ बढी वा कम होला ? जस्ता प्रश्नहरू सोधी छलफल गराउनुहोस् ।

(ख) गरुडगो वस्तुहरूको तौल किलोग्राममा लिन सजिलो हुन्छ र हलुडगो वस्तुहरूको तौल ग्राममा लिन सजिलो हुन्छ भन्ने कुरा स्पष्ट पार्नुहोस् ।

(ग) तराजुको एकापटी १ किलोग्रामको एउटा ढक राख्नुहोस् । तराजुको अर्को पटी १०० ग्रामको वस्तुहरू राख्दै जानुहोस् । १०० ग्रामका कतिओटा वस्तुहरू राख्दा १ कि.ग्रा.को ढकको तौलसँग बराबर हुन्छ ? जस्तै सावुन, मसलाको पाकेट, अन्नको पाकेट बनाएर

विद्यार्थीको अपेक्षित प्रतिक्रिया

दशओटा १०० ग्रामका ढक बराबर एकओटा १ किलोग्रामको ढक हुन्छ ।

(घ) किलोग्रामलाई कि.ग्रा. ले जनाइन्छ भन्ने ग्रामलाई ग्रा. ले चिनिन्छ भनी प्रस्त पार्नुहोस् ।
त्यसैले १ कि.ग्रा. = १००० ग्राम हुन्छ ।

मूल्यांकन

२ कि.ग्रा. = ग्राम

४ कि.ग्रा. = ग्राम

९ कि.ग्रा. = ग्राम

परियोजना कार्य

अभिभावकसँग नजिकैको पसलमा जानुहोस् ।
पसलेले कुन कुन सामान कति कति जोख्यो ?
जोख्दा कुन कुन ढक प्रयोग गर्न्यो अवलोकन गरी टिपोट गर्नुहोस् र कक्षाकोठामा प्रस्तुत गर्नुहोस् ।

दोस्रो पिरियड (Second Period)

सिकाइ उपलब्धि (Learning Outcomes)

वस्तुहरूको तौल अनुमान गरी उपयुक्त एकाइ भन्न

शैक्षणिक सामग्री (Materials): भित्ते घडी, घडी चित्रहरू, पेपर

क्रियाकलाप १

- (क) विद्यार्थीसँग भएका कुनै दुई वस्तुहरू (जस्तै: भोला, पाठ्य तथा कार्यपुस्तक, टिफिन, पानी बोटल) लाई क्रमैसँग हातले उचाल्न लगाई कुन हल्दिगो वा गरुद्गो छ अनुमान गर्न लगाउनुहोस्।
- (ख) अब यी सबै वस्तुहरूको नाम कापीमा लेखी प्रत्येकको तौल अनुमान गरी कुन एकाइ प्रयोग गर्न सकिन्छ होला ?
विद्यार्थीको अपेक्षित प्रतिक्रिया
भोला कि.ग्रा.मा र टिफिन बाकस ग्रा.मा
(ग) पाठ्य तथा कार्यपुस्तकको पेज न. २३५ मा दिइएको क्रियाकलाप गराउनुहोस्।

मूल्यांकन

एउटा कुर्सी र भोलाको तौल कुन एकाइमा नाप्न सकिन्छ ?

क्रियाकलाप २

- (क) विद्यार्थीलाई आवश्यकताअनुसार केही समूहहरूमा विभाजन गर्नुहोस्।
- (ख) एउटा समूहले टमाटर, स्याउ, लट्ठी, आलु, डस्टर, किताब आदी देखाउदै अर्को समूहलाई यी वस्तुहरूको तौल कुन एकाइमा नाप्न सकिएला भनी सोध्न लगाउनुहोस्।
- (ग) यसै गरी अन्य समूहहरूलाई पनि माथिका जस्तै क्रियाकलाप गराउनुहोस्।

मूल्यांकन

के विद्यार्थीहरूले वस्तुहरूको तौल अबलोकन गरी तौलको एकाइ अनुमान गर्न सके ?

किलोग्राम र ग्रामको सम्बन्ध के होला ?

तल दिइएको तालिका हेर्ने !

कि.ग्रा.	१	२	३	४	५	६
ग्राम	१०००	२०००	३०००	४०००	५०००	६०००

● तल दिइएका वस्तुहरूको तौल अनुमान गरी उपयुक्त तौलमा ठिकाउनुहोस्।

● विवर लगाउनुहोस् :

भोलाको तौल (कक्षा ३ को सम्पूर्ण किताबसहित)

(क) २ कि.ग्रा. (ख) २०० ग्राम

ज्यामिति बाकसको तौल (सामग्री सहित)

(क) १५० ग्राम (ख) १००० ग्राम

चामलको बोरा

(क) २० कि.ग्रा. (ख) ५ कि.ग्रा.

कक्षा ३ मा पढ्ने एउटा विद्यार्थीको तौल

(क) २०० ग्राम (ख) २० कि.ग्रा.

२३१
२३२

● तल दिइएका वस्तुहरूको तौल अनुमान गरी ग्राम वा किलोग्राममध्ये कुन सफाइमा मापेन जर्न उपयुक्त हुन्न लेख्नुहोस् :

236 मेरो शिक्षण, कक्षा ३

क्रियाकलाप ३

- (क) विद्यार्थीलाई आआफ्नो पाठ्य तथा कार्यपुस्तकको पेज सङ्ख्या न. २३६ र २३७ मा भएको “तल दिइएका वस्तुहरूको तौल किलोग्राम वा ग्राम कुन एकाइमा मापन गर्न उपयुक्त हुन्छ लेख्नुहोस्।” क्रियाकलाप गर्न लगाउनुहोस्।
- (ख) विद्यार्थीको कार्यलाई निरन्तर अवलोकन गर्नुहोस्।
- (ग) समस्यामा परेका विद्यार्थीलाई आवश्यक सहयोग गर्नुहोस्।

मूल्यांकन

विद्यार्थीले पाठ्य तथा कार्यपुस्तकको क्रियाकलापहरू गर्न सके नसकेको अवलोकन गरी आवश्यक पृष्ठपोषण दिनुहोस्।

थप सुझाव

किराना पसलमा पाइने कुनै पाँच वस्तुहरूको चित्र भएको पोस्टर देखाउदै उक्त वस्तुहरूको तौल अनुमान गरी ग्राम वा किलो ग्राममा लेख्न लगाउन सक्नुहुनेछ।

तेस्रो पिरियड (Third Period)

सिकाइ उपलब्धि (Learning Outcomes)

वस्तुहरूको तौलको अनुमान गर्न र वास्तविक तौल यकिन गर्न

शैक्षणिक सामग्री (Materials): शैक्षणिक सामग्री तराजु, प्रमाणिक ढकहरू (५० ग्राम, १०० ग्राम, २०० ग्राम, ५०० ग्राम र १ कि.ग्रा), सजिले उचाल सकिने विभिन्न ठोस वस्तुहरू

क्रियाकलाप १

- (क) विद्यार्थीलाई उपयुक्त समूहमा विभाजन गर्नुहोस्।

- (ख) अब समूहको एक जना विद्यार्थीलाई दुईओटा फरक भोलाहरू दुई हातले उचालेर तौल अनुमान गर्न भन्नुहोस्। यसरी नै अरू विद्यार्थीलाई पनि पालैपालो उक्त भोलाहरूको तौल अनुमान गर्न लगाउनुहोस् र अनुमानित तौल शैक्षणिक पाटीमा लेख्न लगाउनुहोस्।

- (ग) फेरि तराजुको सहायताले पालैपालो दुवै भोलाको तौल लिएर किति किलोग्राम वा ग्राम भयो? शैक्षणिक पाटीमा लेख्न लगाउनुहोस्।

तालका वस्तुहरूको तौल अनुमान गरी लेख्नुहोस् :

छ सात जनाको एक समूह हुने गरी कक्षाका विद्यार्थीहरूको समूह बनाउनुहोस् र शिक्षकका साथमा निर्णयको तरकारी तथा खाद्यान्न पसलमा जानुहोस्। पसलमा उपलब्ध कुनै १० ओटा फरक सामग्रीहरूको सूची बनाउनुहोस्। प्रत्येक सामग्रीको अनुमानित तौल र वास्तविक तौल किति रहेक तालको तालिकामा भन्नुहोस् :

क्र.सं	सामग्रीको नाम	अनुमानित तौल	वास्तविक तौल

प्राप्ति अनुमानित तौल

२४७

- (घ) वास्तविक र अनुमानित तौललाई अवलोकन गर्न लगाई के किति मिल्दोजुल्दो आयो छलफल गर्न लगाउनुहोस्।

- (ङ) त्यसैगरी बाँकी समूहलाई पनि पालैपालो यस्तै क्रियाकलापहरू गराउनुहोस्।

मूल्यांकन

कक्षाकोठामा एक दर्जन कापी सङ्कलन गरी तिनीहरूको जम्मा तौल अनुमान गर्नुहोस् । उक्त कापीहरूलाई तराजुमा राखेर वास्तविक तौल पता लगाउनुहोस् । अनुमानित तौल र वास्तविक तौलमा कर्ति फरक आयो ?

क्रियाकलाप २

- (क) विद्यार्थीलाई पसले र क्रेताको भूमिका निर्वाह गर्न लगाई समानको तौल लिने क्रियाकलाप गराउनुहोस् । जस्तै केही विद्यार्थीलाई पसले र केहीलाई क्रेताका लागि तोक्नुहोस् ।
- (ख) क्रेताले पसलेकहाँ गएर ५ कि.ग्रा चामल, २ कि.ग्रा. आलु किन्दा पहिला अनुमान गरी भोलामा चामल र आलु भरेको र त्यसपछि वास्तविक तौल लिएको क्रियाकलाप विद्यार्थीलाई अवलोकन गर्न लगाउनुहोस् ।
- (ग) यसरी पालैपालो पसले बनेकालाई क्रेता र क्रेता बनेकालाई पसले बनाएर वस्तुको अनुमानित तौल र वास्तविक तौल तुलना गर्ने कार्यमा अभ्यस्त बनाउन सकिन्छ ।

मूल्यांकन

कक्षाकोठामा सबै विद्यार्थीको सिसाकलम सङ्कलन गरी तिनीहरूको जम्मा तौल अनुमान गर्नुहोस् । उक्त सिसाकलमलाई तराजुमा राखेर

चौथो पिरियड (Fourth Period)

सिकाइ उपलब्धि (Learning Outcomes)

किलोग्रामलाई ग्राममा रूपान्तर गर्न

शैक्षणिक सामग्री (Materials): भित्ते घडी, घडी चित्रहरू, पेपर, तराजु, प्रमाणिक ढकहरू (५० ग्राम, १०० ग्राम, २०० ग्राम, ५०० ग्राम र १ कि.ग्रा.), विभिन्न वर्कसिट

वास्तविक तौल पता लगाउनुहोस् । अनुमानित तौल र वास्तविक तौलमा कर्ति फरक आयो ?

क्रियाकलाप ३

- (क) पाठ्य तथा कार्यपुस्तकको पेज न. २३७ को क्रियाकलापहरू गराउनुहोस् ।
- (ख) अनुमान गरिएको र वास्तविक तौलमा के कस्तो फरक आयो छलफल गर्न लगाउनुहोस् ।

मूल्यांकन

प्रमाणित ढकको प्रयोग गरी वस्तुहरूको वास्तविक तौल लिन सके नसकेको अवलोकन गरी आवश्यक पृष्ठपोषण दिनुहोस् ।

परियोजना कार्य

तपाईंको विद्यालय वरपर तथा समुदायमा भएका कूनै ५ ओटा वस्तुहरू सङ्कलन गर्नुहोस् र ती वस्तुहरूको नाम कापीमा लेखी उक्त वस्तुहरूको तौल अनुमान गर्नुहोस् । त्यसपछि वास्तविक तौल लेखेर त्याई कक्षाकोठामा छलफल गर्नुहोस् ।

थप सुझाव

सूचना प्रविधि (ICT) को प्रयोग गरी वस्तुहरूको तौल अनुमान गर्ने तथा वास्तविक तौल मापन गर्ने क्रियाकलापहरू अवलोकन गराउन सकिन्छ ।

क्रियाकलाप १

- (क) १ किलोग्राममा कर्ति ग्राम हुन्छ ? १०० ग्रामका कर्ति ढक मिलाउँदा १ किलो ग्राम हुन्छ भनी कक्षामा प्रश्न गर्नुहोस् ।
- (ख) विद्यार्थीको प्रतिक्रिया टिपोट गरी १ किलो ग्राम = १००० ग्राम हुन्छ भनी प्रस्टाउनुहोस् ।
- (ग) ५० ग्रामका २० ओटा ढकहरू अथवा २०० ग्रामका ५ ओटा ढकहरू अथवा ५०० ग्रामका २ ओटा ढकहरूको तौल १ किलोग्रामको ढकको तौलसँग बराबर गर्न सकिन्छ भनी छलफलमार्फत यकिन गराउनुहोस् ।

मूल्यांकन

कतिओटा २०० ग्रामका ढकहरूबाट १ किलोग्राम बन्दछ ?

क्रियाकलाप २

- (क) विद्यार्थीलाई चउरमा लैजानुहोस् । तौल लिने मेसिनको सहायताले सबै विद्यार्थीको तौल लिन लगाउनुहोस् ।
- (ख) आ आफ्नो तौललाई कापीमा टिपोट गर्न लगाउनुहोस्, जस्तै: एक जना विद्यार्थीको तौल २५ कि.ग्रा. भएछ भने उक्त तौल ग्राममा किति हुन्छ भनी विद्यार्थीलाई सोध्नुहोस् ।
विद्यार्थीको अपेक्षित प्रतिक्रिया : २५ कि.ग्रा.
 $= 25 \times 1000 \text{ ग्राम} = 25000 \text{ ग्राम}$

मूल्यांकन

कुनै विद्यार्थीको तौल २७ कि.ग्रा. रहेछ भने उक्त तौललाई ग्राममा बताउनुहोस् ।

क्रियाकलाप ३

- (क) प्रत्येक विद्यार्थीलाई किलोग्रामलाई ग्राममा रूपान्तर गर्ने खालका प्रश्नहरू भएको वर्कसिट उपलब्ध गराउनुहोस् ।
- (ख) विद्यार्थीलाई उक्त कार्य सम्पन्न गर्ने प्रोत्साहित गर्नुहोस् ।
- (ग) प्रत्येक विद्यार्थीको कार्यको अवलोकन गर्नुहोस् र आवश्यकताअनुसार सहजीकरण गर्नुहोस् ।
- (घ) कार्य सम्पन्नपश्चात् वर्कसिट परीक्षण गरी सुहाउदो पृष्ठपोषणका साथ विद्यार्थीलाई उपलब्ध गराउनुहोस् ।



ग्राममा रूपान्तर गर्नुहोस् :

$$2 \text{ कि.ग्रा.} = \boxed{2000} \text{ ग्राम}$$

$$9 \text{ कि.ग्रा.} = \boxed{\quad} \text{ ग्राम}$$

$$5 \text{ कि.ग्रा.} = \boxed{\quad} \text{ ग्राम}$$

$$3 \text{ कि.ग्रा.} = \boxed{\quad} \text{ ग्राम}$$

$$2 \text{ कि.ग्रा. } 500 \text{ ग्राम} = \boxed{2000} \text{ ग्राम} + \boxed{500} \text{ ग्राम} = \boxed{2500} \text{ ग्राम}$$

$$3 \text{ कि.ग्रा. } 300 \text{ ग्राम} = \boxed{\quad} \text{ ग्राम} + \boxed{\quad} \text{ ग्राम} = \boxed{\quad} \text{ ग्राम}$$

$$4 \text{ कि.ग्रा. } 400 \text{ ग्राम} = \boxed{\quad} \text{ ग्राम} + \boxed{\quad} \text{ ग्राम} = \boxed{\quad} \text{ ग्राम}$$

$$7 \text{ कि.ग्रा. } 100 \text{ ग्राम} = \boxed{\quad} \text{ ग्राम} + \boxed{\quad} \text{ ग्राम} = \boxed{\quad} \text{ ग्राम}$$

$$9 \text{ कि.ग्रा. } 300 \text{ ग्राम} = \boxed{\quad} \text{ ग्राम} + \boxed{\quad} \text{ ग्राम} = \boxed{\quad} \text{ ग्राम}$$

२३८ ग्राममा रूपान्तर गर्नुहोस् ।

मूल्यांकन

दिइएका वर्कसिट भएका क्रियाकलापहरू गर्न सके नसकेको अवलोकन गर्नुहोस् । आवश्यकताअनुसार सहजीकरण गर्नुहोस् ।

थप सुझाव

आफ्नो परिवारका सदस्यहरूको तौल सोधेर आफ्नो कापीमा टिपोट गर्नुहोस् । उक्त तौललाई ग्राममा रूपान्तर गरी कक्षाकोठामा प्रस्तुत गर्नुहोस् ।

पाचौं पिरियड (Fifth Period)

सिकाइ उपलब्धि (Learning Outcomes)

किलोग्राम र ग्रामलाई ग्राममा रूपान्तर गर्न

शैक्षणिक सामग्री (Materials): शैक्षणिक सामग्री तराजु, प्रमाणिक ढकहरू (५० ग्राम, १०० ग्राम, २०० ग्राम, ५०० ग्राम र १ कि.ग्रा.), वस्तुहरू तथा वास्तविक तौल भएको पोस्टर, वर्कसिट

क्रियाकलाप १

(क) विद्यार्थीलाई हाम्रो समुदाय तथा विद्यालयमा उपलब्ध हुने वस्तुहरू सङ्कलन गर्न लगाउनुहोस् । उक्त वस्तुहरू तौल लिन लगाउनुहोस् ।

(ख) सबै वस्तुहरूको तौल किलोग्राममा मात्र नआउन सक्छ । माथिका वस्तुहरूको तौल कति किलोग्राम र ग्राम भयो टिपाट गर्न लगाउनुहोस् । जस्तै : एउटा दुडगाको तौल १ किलोग्राम २०० ग्राम भयो भने उक्त तौल ग्राममा रूपान्तर गर्न लगाउनुहोस् ।

$$\begin{aligned} \text{१ किलोग्राम } 200 \text{ ग्राम} &= 1 \times 1000 \\ \text{ग्राम} + 200 \text{ ग्राम} \\ &= 1000 \text{ ग्राम} + 200 \text{ ग्राम} \\ &= 1200 \text{ ग्राम} \end{aligned}$$

(ग) यसरी नै उक्त अन्य वस्तुको तौल लिई ग्राममा रूपान्तर गर्न लगाउनुहोस् ।

मूल्यांकन

शैक्षणिक सामग्री राखेको एउटा बाकसको तौल लिनुहोस् । उक्त बाकसको तौल कति ग्राम रहेछ ?

क्रियाकलाप २

(क) ३५ ओटा सुन्तलाको तौल ५ कि.ग्रा. ६०० ग्रा. छ । ती सुन्तलाहरूको तौल कति ग्राम भयो भनी विद्यार्थीलाई सोध्नुहोस् ।

(ख) विद्यार्थीको जवाफलाई शैक्षणिक पाटीमा टिपोट गर्नुहोस् ।

$$\begin{aligned} 5 \text{ कि.ग्रा. } 600 \text{ ग्रा.} &= 5 \times 1000 \text{ ग्रा.} + 600 \text{ ग्रा.} \\ &= 5000 + 600 \text{ ग्रा.} = 5600 \text{ ग्रा.} \end{aligned}$$

मूल्यांकन

६ कि.ग्रा. ९०० ग्रा.मा जम्मा कति ग्रा. हुन्छ ?

क्रियाकलाप ३

(क) विद्यार्थीलाई तल चित्रमा देखाइए जस्तो तौल लेखिएका वस्तुहरू भएको पोस्टर देखाउनुहोस् ।

(ख) पोस्टरमा दिइएको वस्तुको तौल लिन कुन कुन ढकको प्रयोग गरिएको होला, भनी सोध्नुहोस् ।



(ग) उक्त पोस्टरमा दिइएको तौललाई नामसहित आफ्नो कापीमा लेखी ग्राममा रूपान्तर गर्न लगाउनुहोस् ।

विद्यार्थी को अपेक्षित प्रतिक्रिया : ७५०० ग्राम, ५०९० ग्राम, ७४०० ग्राम, ९३०० ग्राम

मूल्यांकन

रमेशको भोलाको तौल २ कि.ग्रा. १०० ग्राम छ, भने उक्त तौल ग्राममा रूपान्तर गर्दा कति हुन्छ ?

क्रियाकलाप ४

पाठ्य तथा कार्यपुस्तकको पेज न. २३८ मा भएका क्रियाकलापहरू गर्न लगाउनुहोस् ।

मूल्यांकन

कि.ग्रा. २ ग्रा.म. भएका वस्तुहरूको तौल निकाल तथा ग्राममा रूपान्तर गर्न सके वा सकेनन् यकिन गरी आवश्यक सहयोग गर्नुहोस् ।

परियोजना कार्य

तपाईंका कुनै ५ जना मिल्ने साथीहरूको नाम र तौल सोध्ने टिपोट गर्नुहोस् । उक्त तौललाई ग्राममा रूपान्तर गरेर कक्षाकोठामा प्रस्तुत गर्नुहोस् ।

(क) परिचय (Introduction)

एकीकृत पाठ्यक्रमको गणित विषयको 'सञ्चार, प्रविधि र बजार' थिमअन्तर्गतको चित्रग्राफ पाठमा विद्यार्थीलाई तालिका र चित्रग्राफ अध्ययन गर्न लगाइ उहाँहरूको रचनात्मक सोचाइ सिप वृद्धि गर्ने किसिमका क्रियाकलापहरू समावेश गरिएका छन्। खोज तथा छलफल विधिबाट संचार, प्रविधि र बजारमा भएका तथ्याङ्कहरू तथा घटनाहरूलाई उदाहरणका रूपमा प्रयोग गरी शिक्षण गराउने उद्देश्य राखिएको छ।

(ख) मुख्य सिकाइ उपलब्धि (Learning Outcomes)

सङ्केतको प्रयोग गरी चित्रग्राफ बनाउन।

(ग) व्यवहारकुशल सिप (Soft skills)

रचनात्मक सोचाइ सिप (S1.3)

(घ) शिक्षण योजना (Teaching Plan)

क्र.स.	सिकाइ उपलब्धि (घन्टीगत)	अनुमानित घन्टी	पाठ्य तथा कार्यपुस्तकमा सम्बन्धित पेज सङ्ख्या
१.	चित्र ग्राफ अध्ययन गरी विभिन्न जानकारी लिन	१	२३९
२.	दिइएको तालिकाका आधारमा चित्रग्राफ बनाउन	१	२४०
३.	सङ्ख्याहरूको गन्ती गरी तालिका बनाएर चित्रग्राफ निर्माण गर्न	१	२४१, २४२
४.	हेरौं, मैले कति सिके ?	१	२४३, २४४, २४५, २४६

(ङ) यस पाठ शिक्षणमा ध्यान दिनुपर्ने पक्षहरू

- विभिन्न किसिमका तालिकाको अध्ययन गर्न चित्रात्मक माध्यमबाट सरल तथा रोचक हुने हुँदा सङ्केतको प्रयोग गरी चित्रग्राफ बनाउने कुरालाई बढी ध्यान दिनुपर्छ।
- यस पाठमा रचनात्मक सोचाइ सिप विकास गर्ने क्रियाकलापहरूलाई जोड दिनुपर्छ।
- चित्रग्राफसँग सम्बन्धित वर्कसिट तयार गरी प्रयोग गर्नुपर्छ।
- विद्यार्थीलाई सक्रिय बनाई आफै तथ्याङ्क सङ्कलन गर्न लगाउनुपर्दछ र उक्त तथ्याङ्कको चित्रग्राफ बनाउन प्रोत्साहन गर्नुपर्दछ।
- अन्य विषयहरूमा पनि चित्रग्राफको प्रयोग भएका पाठहरू अवलोकन गराउन सकिन्छ र विषयवस्तुलाई स्पष्ट पार्न चित्रग्राफको प्रयोग गराएर शिक्षण सिकाइ गराउनुपर्दछ।

पहिलो पिरियड (First Period)

सिकाइ उपलब्धि (Learning Outcomes)

चित्र ग्राफ अध्ययन गरी विभिन्न जानकारी लिन

शैक्षणिक सामग्री (Materials): कक्षागत विद्यार्थी विवरणको तालिकालगायत विभिन्न तालिकाहरू (स्टेसनरी, खाद्यान, तरकारी, लत्ताकपडा विक्री भएका सामग्रीका आधारमा तयार गरिएका तालिकाहरू), चित्रग्राफहरू

क्रियाकलाप १

- (क) कक्षा २ मा अध्ययन गरेको पाठको पुनरबलोकन गर्नुहोस् ।
 (ख) कक्षाकोठामा सबै विद्यार्थीले देख्ने गरी कुनै विद्यालयमा एक महिनामा प्रयोग भएका स्टेसनरी समानहरूको विवरण लेखिएको ठुलो चार्टपेपर टास्नुहोस् ।

सिसाकलम	इरेजर	मार्कर	पेपर	रड्गको डब्बा
२००	१८०	८०	२५०	२२०

- (ग) तल दिइएका जस्ता प्रश्नहरू सोध्नुहोस् ।
१. एक महिनामा सिसाकलम कतिओटा सकिएको रहेछ ?
 २. शिक्षकहरूले एक महिनामा कतिओटा मार्कर प्रयोग गरेको रहेछ ?
 ३. कुन वस्तुका प्रयोग सबैभन्दा बढी भएको रहेछ ?
 ४. कुन वस्तुको प्रयोग सबैभन्दा कम भएको रहेछ ?
 ५. जम्मा वस्तुहरूको सङ्ख्या कति रहेछ ?
- (घ) विद्यार्थीले दिइएको प्रतिक्रियाहरूमा छलफल गराउदै आवश्यक सहजीकरण गर्नुहोस् ।

मूल्यांकन

के सबै विद्यार्थीहरूले तालिका अध्ययन गरी विभिन्न प्रश्नहरूको जवाफ दिन सके ?

क्रियाकलाप २

- (क) विद्यार्थीलाई उपयुक्त समूहमा विभाजन गर्नुहोस् ।

पाठ २१

चित्रग्राफ

दिइएको वित्रग्राफ अध्ययन गरी छलफल गर्नुहोस् :

एउटा आधारभूत विद्यालयले जाडो महिनामा एउटा पसलबाट एक कक्षादेखि पाँचसम्मका विद्यार्थीहरूका लागि ज्याकेट किन्ने योजना बनाएको रहेछ । उक्त कक्षामा निम्नलिखित विद्यार्थीहरू छन् :

कक्षा	१	२	३	४	५
विद्यार्थी सङ्ख्या	६०	८०	१२०	१००	४०

२० जना विद्यार्थीलाई ▲ ले जनाउदै,

कक्षा	विद्यार्थी सङ्ख्या
१	▲ ▲ ▲
२	▲ ▲ ▲ ▲
३	▲ ▲ ▲ ▲ ▲ ▲
४	▲ ▲ ▲ ▲ ▲
५	▲ ▲

नमू

(ख) आफ्नो विद्यालयका कक्षागत विद्यार्थी विवरण तालिका तथा त्यसको चित्रग्राफ भएको पोस्टर सबैले देख्ने गरी भित्तामा टास्नुहोस् ।

(ग) हाम्रो विद्यालयका प्रत्येक कक्षामा कति जना विद्यार्थी छन् ?, विद्यालयका जम्मा कति विद्यार्थी छन् ? भनी प्रश्न गर्नुहोस् ।

(घ) विद्यार्थीले दिइएको उत्तर ठिक वा बेठिक के भयो यकिन गरी आवश्यक सहयोग गर्नुहोस् ।

क्रियाकलाप ३

(क) पाठ्य तथा कार्यपुस्तकको पेज न. २३९ को क्रियाकलापहरू गर्ने लगाउनुहोस् । जस्तै: सबै भन्दा बढी विद्यार्थी कुन कक्षामा रहेछन् ? एउटा सङ्केत ▲ ले कति जना विद्यार्थीलाई जनाएको छ ?, कक्षा ४ मा कतिओटा त्रिभुजका सङ्केतहरू राख्नुपर्ला ?

(ख) यस्तै अन्य प्रश्न निर्माण गरी क्रियाकलाप गराउन सकिन्दै ।

मूल्यांकन

के विद्यार्थीले पाठ्य तथा कार्यपुस्तकको पेज न. २३९ का क्रियाकलापहरू गर्न सके ? आवश्यक सहजीकरण गर्नुहोस् ।

दोस्रो पिरियड (Second Period)

सिकाइ उपलब्धि (Learning Outcomes)

दिइएको तालिकाको आधारमा चित्रग्राफ बनाउन

शैक्षणिक सामग्री (Materials): चार्टपेपर, वर्कसिट

क्रियाकलाप १

- (क) कक्षाकोठामा सबैले देख्ने गरी एउटा खाली चार्टपेपर टास्नुहोस् त्यसपछि विद्यार्थीसँग तपाईंहरूलाई सबैभन्दा बढी मन पने फलफूल कुन हो, भनेर प्रश्न गर्नुहोस्।
- (ख) उनीहरूको जवाफलाई उक्त चार्टपेपरमा कुनै एक जना विद्यार्थी बोलाएर लेख्न लगाउनुहोस्।

फलफूल	केरा	आँप	स्याउ	नासपाती
विद्यार्थी सङ्ख्या	१५	१८	९	२१

क्रियाकलाप २

- (ग) विद्यार्थीलाई उपयुक्त समूहमा विभाजन गर्नुहोस्।
- (घ) क्रियाकलाप १ मा निर्माण गरिएको तालिका आफ्नो कापीमा टिपोट गर्न लगाउनुहोस्।
- (ङ) समूहमा छलफल गरी चित्रग्राफ बनाउन प्रोत्साहन गर्नुहोस् आवश्यक सहजीकरण गर्नुहोस्।
- नोट:** तीन जना विद्यार्थी बराबर एउटा चिह्नहन प्रयोग गर्नुहोस्।

विषय	विद्यार्थी सङ्ख्या
केरा	♥ ♥ ♥ ♥ ♥
आँप	♥ ♥ ♥ ♥ ♥
स्याउ	♥ ♥ ♥
नासपाती	♥ ♥ ♥ ♥ ♥ ♥

मूल्यांकन

के विद्यार्थीले तालिका प्रयोग गरी चित्रग्राफ निर्माण गर्न सके वा नसकेको यकिन गरी आवश्यक सहजीकरण गर्नुहोस्।

प्रति विद्यार्थीले तालिकाका आधारमा चित्रग्राफ बनाउनुहोस्।

कक्षा	१	२	३	४	५
विद्यार्थी सङ्ख्या	२५	३०	३५	२०	३०

प्रति ले ५ जना विद्यार्थी जनाउँछ।

कक्षा	विद्यार्थी सङ्ख्या
१	
२	
३	
४	
५	

प्रति विद्यार्थीले ५ जना विद्यार्थी जनाउँछ।

क्रियाकलाप ३

- (क) विद्यार्थीलाई दुई दुई जनाको समूहमा विभाजन गर्नुहोस्।
- (ख) पाठ्य तथा कार्यपुस्तकको पेज न. २४० को क्रियाकलाप छलफल गरी आफ्नो कापीमा गर्न लगाउनुहोस् र सुहाउँदो रड भर्न लगाउनुहोस्। आवश्यकताअनुसार पृष्ठपोषण दिनुहोस्।
- (ग) विद्यार्थीको कार्य समाप्त भएपश्चात् एक अर्का विचमा आफ्नो कार्य साटासाट गरी अवलोकन गर्न लगाउनुहोस्।

मूल्यांकन

तालिका प्रयोग गरी विद्यार्थीले चित्रग्राफ निर्माण गर्न सके वा नसकेको अवलोकन गरी आवश्यक पृष्ठपोषण दिनुहोस्।

परियोजना कार्य

आफ्ना परिवारका सदस्यहरूलाई चिया, दुध र कफीमध्ये कुन मन पर्छ सोधुहोस् । उक्त जानकारीलाई तालिकामा राख्नुहोस् र चित्रग्राफमा प्रस्तुत गर्नुहोस् ।

थप सुभाव

विद्यार्थीलाई विद्यालयको क्यान्टिनमा लगेर दिनभरी विक्री भएको पाँचओटा खाजाका परिकारको नाम र सङ्ख्या टिप्प लगाई साथीहरूमा छलफल गराएर चित्रग्राफ निर्माण गर्न लगाउन सकिन्छ ।

तेस्रो पिरियड (Third Period)

सिकाइ उपलब्धि (Learning Outcomes)

सङ्ख्याहरूको गन्ती गरी तालिका बनाएर चित्रग्राफ निर्माण गर्न

शैक्षणिक सामग्री (Materials): वर्कसिट, विभिन्न तालिकाहरू

क्रियाकलाप १

- (क) विद्यालयको विहानी प्रार्थनामा प्रत्येक सदनमा भएका अर्थात Housewise विद्यार्थीको सङ्ख्या टिपोट गर्न लगाउनुहोस, जस्तै: Red House, Yellow House, Blue House र Green House मा रहेका विद्यार्थीको सङ्ख्या टिपोट गर्न लगाउन सक्नुहुने छ । सदन बनेको छैन भने कक्षागत उपस्थित विद्यार्थीको सङ्ख्या टिप्प लगाउनुहोस ।
- (ख) उक्त जानकारीलाई चित्रग्राफद्वारा प्रस्तुत गर्न लगाउनुहोस ।

मूल्यांकन

विद्यार्थीले निर्माण गरेको तालिका तथा चित्रग्राफ परीक्षण गर्नुहोस ।

क्रियाकलाप २

- (क) कुनै एक जना विद्यार्थीलाई अगाडि बोलाएर शैक्षणिक पाटीमा सबैले देख्ने गरी दुधबाट बनेका कुनै पाँचओटा खानेकुराहरूको नाम लेख्न लगाउनुहोस ।

तपाईंलाई सबैभन्दा मन पर्ने फलफूल कुन हो भनी तपाईंको कलामा भएका साथीहरूलाई सोच्नुहोस र तालिका बनाउनुहोस :

फलफूल				
विद्यार्थी सङ्ख्या				
विद्यार्थी सङ्ख्या				
फलफूलको नाम				

- (ख) प्रत्येक विद्यार्थीसँग कुन खानेकुरा मन पर्छ सोधन लगाई तालिकामा भर्न लगाउनुहोस । जस्तै:

छुपी	दही	मही	पनिर	चिज
१२	९	८	१०	७

- (ग) प्राप्त जानकारीलाई आफ्नो कापीमा लेखी चित्रग्राफ बनाउन लगाउनुहोस ।
- (घ) कार्य सम्पन्नपश्चात् उनीहरूको कापी अवलोकन गरी आवश्यक सुभाव तथा पृष्ठपोषण दिनुहोस ।

मूल्यांकन

द वर्ष, ९ वर्ष र १० वर्षका साथीहरूको सझेख्याको तालिका बनाएर तालिकाअनुसार चित्रग्राफ निर्माण गर्नुहोस् ?

क्रियाकलाप ३

पाठ्य तथा कार्यपुस्तकको पेज न. २४१ मा दिइएका क्रियाकलापहरू गर्न लगाउनुहोस् ।

मूल्यांकन

पाठ्य तथा कार्यपुस्तकको पेज न. २४१ मा दिइएका क्रियाकलापहरू गर्न सके वा नसकेको परीक्षण गर्नुहोस् ।

परियोजना कार्य

पाठ्य तथा कार्यपुस्तकको पेज न. २४२ मा दिइएका क्रियाकलाप अभिभावकको सहयोगमा पूरा गरेर कक्षाकोठामा प्रस्तुत गर्नुहोस् ।

तपाईंका धरको भान्डामा भएका ताल डिलेखित राम्रोडिल गर्नी लालिकासा लेख्नुहोस् र विश्वास बनाउनुहोस् :				
भान्डामा भएका सामग्री	थाल	चम्चा	गिलास	कचौरा
सझेख्या				
मूल्यांकन				
	थाल	चम्चा	गिलास	कचौरा
भान्डामा भएका सामग्री				
२४१ प्राप्ति विद्यार्थीलाई				

चौथो पिरियड (Fourth Period)

सिकाइ उपलब्धि (Learning Outcomes)

हेरौँ, मैले कति सिके ? पूरा गर्न

शैक्षणिक सामग्री (Materials): पेन्सिल, इरेजर, कटर, वर्कसिट, अभिलेख पुस्तिका ।

क्रियाकलाप १

(क) कक्षाकोठामा विद्यार्थीको सहज बसाइ व्यवस्थापन गर्नुहोस् ।

- (ख) कक्षाकोठामा प्रत्येक विद्यार्थीलाई पुग्ने गरी “हेरौँ, मैले कति सिके ?” गराउनुहोस् । आवश्यक निर्देशनसहित ती क्रियाकलापहरू गराई परीक्षण गरेर अभिलेख राख्नुहोस् ।
- (ग) यसलाई निरन्तर मूल्यांकनका साधनका रूपमा प्रयोग गर्नुहोस् ।

मूल्यांकन

के सबै विद्यार्थीहरूले तोकिएको सिकाइ उपलब्धि प्राप्त गर्न सके ? लेखाजोखा गरी आवश्यक पृष्ठपोषणसहित विद्यार्थीलाई उपचारात्मक तथा सुधारात्मक शिक्षण गर्नुहोस् ।

संख्यात्मक पूर्णियों के अनुपात

१. खाली ठार भनुहोस् :

- (क) १ सौपर्यां बनाउन ओटा ५० पैसाको सिक्का चाहिन्छ ।
 (ख) १ सौपर्यां बनाउन ओटा २५ पैसाको सिक्का चाहिन्छ ।
 (ग) ओटा १० पैसाको सिक्का बारावर १ सौपर्यां हुन्छ ।
 (घ) ओटा पाँच पैसाको सिक्का बारावर १ सौपर्यां हुन्छ ।
 (ङ) ओटा एक पैसाको सिक्का बारावर १ सौपर्यां हुन्छ ।
 (च) १ सौपर्यांमा पैसा हुन्छ ।
 (छ) १ सौपर्यालाई लोटकीर्मा लेखिन्छ ।
 (ज) २ सौपर्यां बनाउन ओटा ५० पैसाको सिक्का चाहिन्छ ।
 (झ) २ सौपर्यांमा पैसा हुन्छ ।
 (ञ) १० सौपर्यां बनाउन रु. १ का ओटा सिक्काकहरू चाहिन्छ ।

२. खाली ठार भनुहोस् :

- (क) रु. १ = पैसा
 (ख) रु. ४ = × ४ पैसा = पैसा
 (ग) रु. ८ = × ८ पैसा = पैसा
 (घ) ६०० पैसा = × ६ पैसा = रु.
 (ङ) १०० पैसा = × १० पैसा = रु.

३. उदाहरणमा दिक्षणको जरूरी गरी खाली ठार भनुहोस् :

$$(क) ५ सौपर्यां २० पैसा = [100] \times ५ पैसा + २० पैसा \\ = ५०० पैसा + २० पैसा \\ = ५२० पैसा$$

$$(ख) द सौपर्यां रु० पैसा = \boxed{} \times d \text{ पैसा} + \boxed{} \text{ पैसा} \\ = \boxed{} \text{ पैसा} + \boxed{} \text{ पैसा} \\ = \boxed{} \text{ पैसा}$$

$$(ग) १५ सौपर्यां २५ पैसा = \boxed{} \times १५ \text{ पैसा} + \boxed{} \text{ पैसा} \\ = \boxed{} \text{ पैसा} + \boxed{} \text{ पैसा} \\ = \boxed{} \text{ पैसा}$$

$$(घ) १२० पैसा = \boxed{100} \text{ पैसा} + \boxed{20} \text{ पैसा} \\ = १ सौपर्यां र २० पैसा$$

$$(ङ) १०५ पैसा = \boxed{} \text{ पैसा} + \boxed{} \text{ पैसा} \\ = \boxed{} \text{ सौपर्यां } \boxed{} \text{ पैसा}$$

$$(च) २५० पैसा = \boxed{} \text{ पैसा} + \boxed{} \text{ पैसा} \\ = \boxed{} \times २ \text{ पैसा} + \boxed{} \text{ पैसा} \\ = \boxed{} \text{ सौपर्यां } \boxed{} \text{ पैसा}$$

४. जोड्नुहोस् :

$\begin{array}{r} २५ \text{ पैसा} \\ + ५० \text{ पैसा} \end{array}$	$\begin{array}{r} ३५ \text{ पैसा} \\ - २० \text{ पैसा} \\ + १० \text{ पैसा} \end{array}$	$\begin{array}{r} \text{रु } ५०० २५ \text{ पैसा} \\ + १२८ १० \text{ पैसा} \end{array}$
---	--	--

५. घटाउनुहोस् :

$\begin{array}{r} ९५ \text{ पैसा} \\ - २५ \text{ पैसा} \end{array}$	$\begin{array}{r} १०० \text{ पैसा} \\ - ४८ \text{ पैसा} \end{array}$	$\begin{array}{r} \text{रु } १००० ५० \text{ पैसा} \\ - ९२८ २५ \text{ पैसा} \end{array}$
---	--	---

६. हिसाब गर्नुहोस् :

लिटर ३०० + २५०	लिटर ७५० + २५०	मिलिलिटर ५२५ - १२८	मिलिलिटर १००० - ६००

७. रुठारा धरमा ५०० लिटर पानी आटाउने रुठारा भाडी र २५० लिटर पानी आटाउने अर्को भाडी रहेछ । यदि दुवै भाडिमा पानी भरी रहेछ भने जम्मा कति लिटर पानी रहेछ ?

८. शरणको धरमा १००० लिटर झमताको द्रयाङ्कीमा पानी भरी राखिएको थिए । उक्त द्रयाङ्कीबाट ६५० लिटर पानी मिळाइएका राखिएका द्रयाङ्कीमा कति पानी बाँकी होला ?

९. खाली ठार भनुहोस् :

- (क) १ सोन्टमिटरमा मिलिमिटर हुन्छ ।
 (ख) ३ सोन्टमिटरमा मिलिमिटर हुन्छ ।

१०. मिलिमिटरमा रूपान्तर गर्नुहोस् :

$$(क) ४ से.मि. = \boxed{} \text{ मि.मि.} \quad (ख) १० से.मि. = \boxed{} \text{ मि.मि.}$$

११. सेलिमिटरमा रूपान्तर गर्नुहोस् :

$$(क) ३ मि. = \boxed{} \text{ से.मि.} \\ (ख) ५ मि. ५० से.मि. = \boxed{} \times ५ \text{ से.मि.} + ५० \text{ से.मि.} \\ = \boxed{} \text{ से.मि.} + ५० \text{ से.मि.} \\ = \boxed{} \text{ से.मि.}$$

१२. ग्राममा रूपान्तर गर्नुहोस् :

$$(क) ५ कि.ग्रा. = \boxed{} \text{ ग्राम} \\ (ख) २ कि.ग्रा. १०० ग्राम = २ \times \boxed{} \text{ ग्राम} + \boxed{} \text{ ग्राम} \\ = \boxed{} \text{ ग्राम} + \boxed{} \text{ ग्राम} \\ = \boxed{} \text{ ग्राम}$$

१३. ताल दिक्षणको तालिकाको आधारमा यित्रग्राफ बनाउनुहोस् :

राचिको विषय	नृत्य	सङ्घीयत	गायन	चित्रकला	नाटक
विद्यार्थी संख्या	३४	१६	१२	२०	४

$\square = ४$ जना विद्यार्थी

राचिको विषय	मन प्राप्तने विद्यार्थी संख्या

शिक्षकको दस्तखत

अभिभावकको दस्तखत

हेराँ, मैले कति सिकँ ?

१. हिसाब गर्नुहोस् ।

(क)

रु.	पैसा
२५	५०
+ ३६	२५

(ख)

रु.	पैसा
३२०	५०
+ २७९	५०

(ग)

रु.	पैसा
५४	८०
- २९	३०

(घ)

रु.	पैसा
२००	६०
- १९	६०

२. पुष्पाका बुबाले उनलाई रु. ३४६ र उनकी बहिनीलाई रु. २४८ दिनुभयो ।

(क) बहिनी भन्दा पुष्पाले कति रुपियाँ बढी पाइछन् ?

रुपियाँ

(ख) उनका बुबाले उनीहरूलाई जम्मा कति रुपियाँ दिएका रहेछन् ?

रुपियाँ

३. कुनचाहिं धेरै छ ? खाली कोठामा उपयुक्त चिह्न (> वा <) राख्नुहोस् :

(क) ५ लिटर ५० मिलिलिटर

५२०० मिलिलिटर

(ख) ४० लिटर ७० मिलिलिटर

४०९० मिलिलिटर

४. १०० लिटर पानी भएको ट्याङ्कीबाट १५ लिटर पानी प्रयोग भयो भने कति लिटर पानी बाँकी रहन्छ ?

लिटर

५. खाली कोठामा उपयुक्त संडर्ख्या लेख्नुहोस् :

(क) ४५४४ सेन्टिमिटर =

मिटर

सेन्टिमिटर

(ख) १० मिटर ३० सेन्टिमिटर =

सेन्टिमिटर

६. दिइएका वस्तुहरूको तौल नाप्नका लागि उपयुक्त एकाइमा गोलो घेरा लगाउनुहोस् :

एउटा आल	
किलोग्राम	ग्राम

एउटा बच्चा	
किलोग्राम	ग्राम

एउटा पुस्तक	
किलोग्राम	ग्राम

७. खाली कोठामा उपयुक्त सङ्ख्या लेख्नुहोस् :

(क) ३०९०४ ग्राम = किलोग्राम ग्राम

(ख) ४५ किलोग्राम २८ ग्राम = ग्राम

८. फलफूलहरूको नाम र ती फलफूल मन पराउने विद्यार्थीको सङ्ख्या राखी तयार गरिएको तालिका दिइएको छ :

फलफूल	केरा	स्याउ	आँप	भुइँकटहर	सुन्तला	मेवा
विद्यार्थी	१२	८	१६	६	४	१०

माथिको तालिकालाई तल दिइएको वर्गांकित कागज प्रयोग गरी चित्रग्राफ बनाउनुहोस् ।

२ जना विद्यार्थी जनाउन  चिह्न प्रयोग गर्नुहोस् ।

केरा	स्याउ	आँप	भुइँकटहर	सुन्तला	मेवा

(क) परिचय (Introduction)

‘नाप विषयक्षेत्र’ अन्तर्गत यस पाठमा वर्ग कोठाहरूको सङ्ख्या गनेर वर्गाकार वा आयतकार समतलीय सतहहरूको क्षेत्रफल पत्ता लगाउने विषयवस्तहरू राखिएका छन् । कुनै पनि वस्तुको क्षेत्रफल भनको सो वस्तुले ओगटेको भाग हो भनी अवधारणा निर्माण गर्नका लागि वस्तुहरूको चित्र बनाई वर्ग एकाइका कोठाहरू गन्ने किसिमका क्रियाकलापहरू प्रशस्त राखिएका छन् ।

(ख) मुख्य सिकाइ उपलब्धि (Learning Outcomes)

वर्ग कोठाहरूको सङ्ख्या गनेर वर्गाकार वा आयतकार समतलीय सतहको क्षेत्रफल पत्ता लगाउन

(ग) व्यवहारकुशल सिप (Soft skills)

प्रयोग सिप (S 1.1)

(घ) शिक्षण योजना (Teaching Plan)

क्र.सं.	सिकाइ उपलब्धि (घन्टीगत)	अनुमानित घन्टी	पाठ्य तथा कार्यपुस्तकमा सम्बन्धित पेज सङ्ख्या
१.	वर्ग कोठाहरूको सङ्ख्या गणना गरी क्षेत्रफल पत्ता लगाउन	१	२४७ - २५१
२.	एकाइ वर्गहरू बनाई क्षेत्रफल पत्ता लगाउन	१	२५२ - २५४
३.	हेरौँ, मैले कति सिकैँ ?	१	२५५, २५६

(ड) यस पाठ शिक्षणमा ध्यान दिनुपर्ने पक्षहरू

- कक्षा २ मा क्षेत्रफलसम्बन्धी छलफल गरेको विषयवस्तु (कुनै दुईओटा वर्गाकार वा आयतकार सतहको अवलोकन गरी क्षेत्रफल तुलना गर्न) लाई पुनरवलोकन गराई क्षेत्रफल भनेको वस्तुले ओगटेको भाग हो भन्ने कुरालाई प्रस्त बनाउनु पर्दछ ।
- १ से.मि. लम्बाइ २ १ से.मि. चौडाइ भएको एउटा वर्गले ओगट्ने सतहलाई १ वर्ग से.मि.भनी छलफल गराउनु पर्दछ ।
- कुनै पनि वस्तुको सतहमा रड भर्न लगाई रड भरेको भागलाई उक्त वस्तुको क्षेत्रफल हो भनी छलफल गराउनुपर्दछ ।
- यस पाठमा विभिन्न क्रियाकलापहरू गराउँदा विद्यार्थीमा प्रयोग सिपको निर्माण हुने दिशातर्फ उन्मुख भएका छन् वा छैनन् भनी शिक्षकले ध्यान पुऱ्याउनु पर्दछ ।

पहिलो पिरियड (First Period)

सिकाइ उपलब्धि (Learning Outcomes)

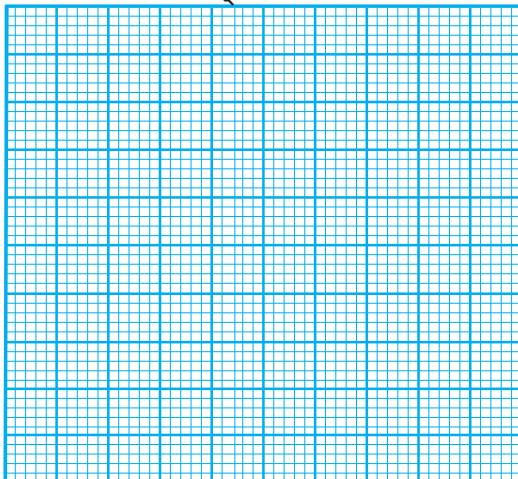
- कक्षा दुईमा अध्ययन गरेको पाठको पुनरवलोकन गर्नुहोस् ।
- वर्ग कोठाहरूको सद्ख्या गणना गरी वर्गाकार वा आयातकार समतलीय सतहको क्षेत्रफल पत्ता लगाउन ।

शैक्षणिक सामग्री (Materials): वर्गाङ्कित कागज (ग्राफपेपर), वर्ग कोठाहरूको चित्र पत्ती

क्रियाकलाप १

- (क) विद्यार्थीलाई ग्राफ कापी आफ्नो अगाडि राख्न लगाई वा शिक्षक आफैले १/१ ओटा ग्राफ कापीको पाना विद्यार्थीलाई दिई यो के हो भनी सोऽनुहोस् ।

वर्गाङ्कित कागज



विद्यार्थीका अपेक्षित प्रतिक्रिया : ग्राफ कापी

- (ख) अब विद्यार्थीलाई ग्राफका केही कोठाहरूलाई ढाक्ने गरी आफूलाई मन पर्ने आकारको आयातकार चित्र बनाउन लगाउनुहोस् र यसको नाम PQRS दिनुहोस् ।

नाप



पाठ २३

क्षेत्रफल

तालको ग्राफ अध्ययन गर्नुहोस् :

विद्रमा एउटा आडिको जग्गाको दुकाहरूलाई लेखाचित्रमा प्रस्तुत गरिएको छ । दिलमासा र दिलमासले उत्त लेखाचित्रका बोरेमा जिजासा राखेउन र उत्त जिजासाका आधारमा शिक्षकले प्रस्तुति गरेउन ।

D	C	Z	Y		L		K
A		B	W	X			
S			R		I	J	
P			Q		O		
M			N				

माथिको ग्राफमा वर्ग र आयतहरू खिचिएका छन् । WXYZ एक एकाइ लम्बाई भएको वर्ग हो । यसको क्षेत्रफल एक वर्ग एकाइ हुन्छ । यसलाई एकाइ वर्ग पनि भनिन्छ ।

ABCD एउटा वर्ग हो । यसमा साना ४ ओटा एकाइ वर्गहरू छन् । अर्थात् वर्ग ABCD भित्र ४ ओटा एकाइ वर्ग वा १ वर्ग एकाइका ४ ओटा वर्गाकार कोठाहरू छन् ।

त्वसैले वर्ग ABCD को क्षेत्रफल ४ वर्ग एकाइ हुन्छ । PQRS एउटा आयत हो । त्वसैले आयत PQRS को क्षेत्रफल ५ वर्ग एकाइ हुन्छ ।

आयत UKL मा १२ ओटा साना एकाइ वर्गहरू अटाएका छन् । त्वसैले आयत UKL को क्षेत्रफल १२ वर्ग एकाइ हुन्छ ।

MNOP पनि एउटा आयत हो । यसभित्र १४ ओटा साना एकाइ वर्गहरू अटाएका छन् । त्वसैले आयत MNOP को क्षेत्रफल १४ वर्ग एकाइ हुन्छ ।

तालको ग्राफ अध्ययन गरी खाली ठाउमा भर्नुहोस् ।

D	C	P	O
A	B		
H	G		
		M	N
E	F		
		L	K
W		X	
Z		Y	I
			J

ABCD एकाइ वर्ग हो ।

ABCD को क्षेत्रफल वर्ग एकाइ हुन्छ ।

EFGH भित्र ओटा एकाइ वर्गहरू अटाएका छन् ।

त्वसैले EFGH को क्षेत्रफल वर्ग एकाइ हुन्छ ।

MNOP एउटा आयत हो । यसको लम्बाई एकाइ र चौडाई एकाइ छन् ।

MNOP भित्र ओटा एकाइ वर्गहरू अटाएका छन् । यसको क्षेत्रफल वर्ग एकाइ हुन्छ ।

WXYZ एउटा आयत हो । यसभित्र ओटा एकाइ वर्गहरू अटाएका छन् ।

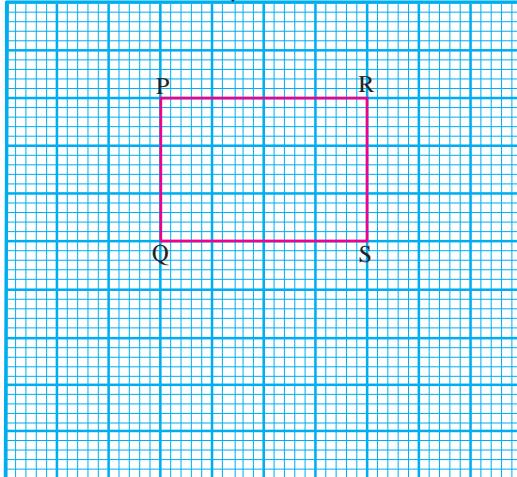
WXYZ को क्षेत्रफल वर्ग एकाइ हुन्छ ।

UKL एउटा आयत हो । यसभित्र ओटा एकाइ वर्गहरू अटाएका छन् ।

यसको क्षेत्रफल वर्ग एकाइ हुन्छ ।

जस्तै :

वर्गाङ्कित कागज



(ग) अब विद्यार्थीलाई आफूले बनाएको आयतकार चित्र भित्र भएका कोठाहरू गन्नी गर्न लगाउनुहोस्, जस्तै: विद्यार्थीले माथि बनाएको ग्राफमा १२ ओटा कोठाहरू छन् भनी प्रतिक्रिया दिने छन् ।

(घ) एक एकाइ लम्बाइ भएको वर्गले ओगटेको सतहको क्षेत्रफल १ वर्ग एकाइ हुन्छ, भनी छलफल गराउनुहोस् । र माथिको आयतमा १२ ओटा कोठाहरू भएकाले यसको क्षेत्रफल १२ वर्ग एकाइ हुन्छ भनी प्रस्तु पार्नुहोस् ।

(ङ) अब विद्यार्थीलाई आफूले बनाएको आयतकार चित्र PQRS को क्षेत्रफल कर्ति हुन्छ, भनी प्रश्न गर्नुहोस् ।

विद्यार्थीका अपेक्षित प्रतिक्रिया : माथिको चित्रमा क्षेत्रफल १२ वर्ग एकाइ छ ।

(उनीहरूको चित्रअनुसार जवाफ फरक पर्न सक्छ ।)

मूल्यांकन

दिइएको ग्राफपेपरमा बनाइएको चित्र ABCD र चित्र WXYZ को क्षेत्रफलहरू कर्ति हुन्छ ?

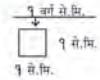
३. क्षेत्रफल पता लगानी

यो एउटा वर्ग हो ।

यसको भुजाको लम्बाइ १ से.मि. छ ।

चौडाइ १ से.मि. छ ।

यसले एक वर्ग से.मि. ठाउँ लिन्छ ।



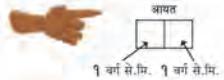
यो एउटा आयत हो ।

यसको लम्बाइ २ से.मि. छ ।

चौडाइ १ से.मि. छ ।

यसमा २ ओटा १ वर्ग से.मि.का वर्गहरू अटाएका छन् ।

त्वसैले यो आयतको क्षेत्रफल २ वर्ग से.मि. हुन्छ ।



यो आयत ३ से.मि.लामो छ यसको चौडाइ १ से.मि. छ ।

यसमा कर्तिओटा १ वर्ग से.मि.का वर्गहरू अटाएका छन् ?

यो आयतमा ३ ओटा १ वर्ग से.मि.का वर्गहरू अटाएकाले यसको क्षेत्रफल ३ वर्ग से.मि. हुन्छ ।



यसको लम्बाइ ३ से.मि. छ ।

चौडाइ २ से.मि. छ ।

यसमा कर्तिओटा १ वर्ग से.मि.का वर्गहरू छन् ? गणना गर्दै ।

यहाँ जम्मा ६ ओटा १ वर्ग से.मि.का वर्गहरू छन् ।

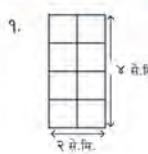
त्वसैले यो आयतको क्षेत्रफल ६ वर्ग से.मि. हुन्छ ।

२६८

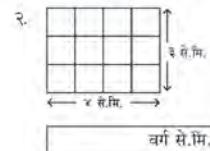
४. तलाङ्गा चित्रहरूमा डर्गो कोठाहरूको सङ्ख्या जन्ती गरी क्षेत्रफल लेख्नुपर्ने :

वर्ग एकाइ	वर्ग एकाइ
वर्ग एकाइ	वर्ग एकाइ
वर्ग एकाइ	वर्ग एकाइ

५. डर्ग कोठाहरू गणना गरी क्षेत्रफल पता लगाउनुहोस् :



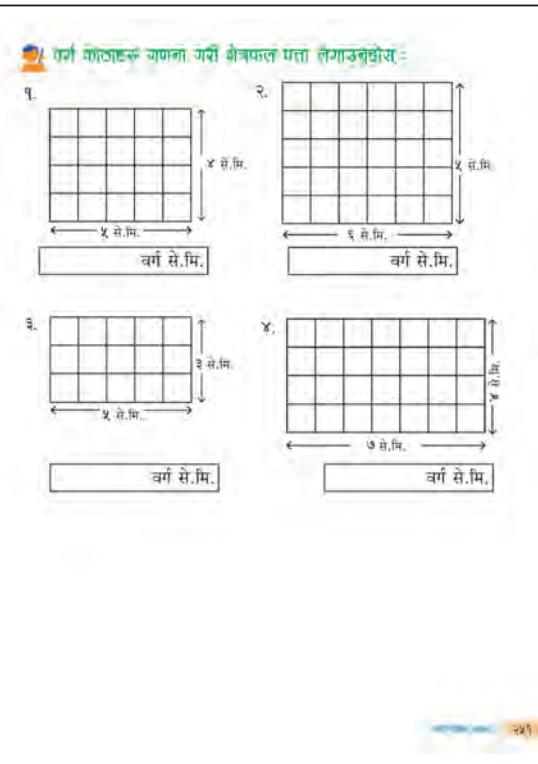
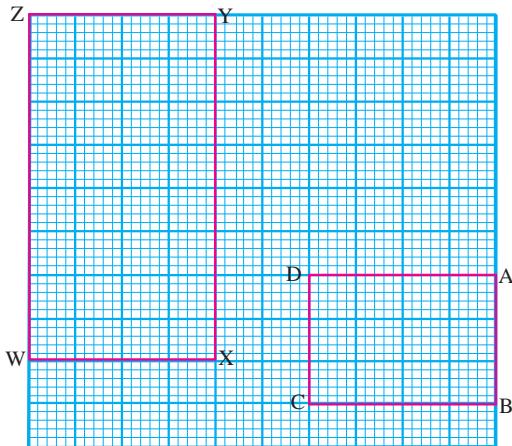
वर्ग से.मि.



वर्ग से.मि.

२६९

वर्गद्विकृत कागज



क्रियाकलाप २

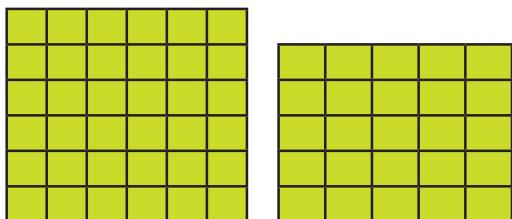
- (क) पाठ्य तथा कार्यपुस्तकको पेज न. २४७ मा दिइएको पहिलो क्रियाकलापमा छलफल गराई विद्यार्थीलाई एक वर्ग एकाइको बारेमा अवधारणा विकास गर्न सहयोग गर्नुहोस्।
- (ख) यो क्रियाकलाप गराउँदा दिइएको चित्रको ग्राफपेपर र यसमा बनाइएका आयतकार र वर्गाकार चित्रहरू राम्रोसँग अबलोकन गर्न लगाई छलफल गराउनुहोस्।

मूल्यांकन

पाठ्य तथा कार्यपुस्तकको पेज न. २४८ मा दिइएको IJKL वर्गको क्षेत्रफल कति हुन्छ ?

क्रियाकलाप ३

- (क) विद्यार्थीलाई चित्रमा दिइएका जस्ता विभिन्न रडहरूले भरिएको १ वर्ग एकाइका वर्गाकार कोठाहरू भएको वर्गाकार र आयतकारका चित्रपत्तीहरू दिनुहोस्।



- (ख) अब विद्यार्थीलाई आफूले प्राप्त गरेको चित्रपत्तीहरूमा भएका कोठाहरू गन्ती लगाउनुहोस्।

- (ग) जम्मा कोठाहरूको सङ्ख्या र त्यो चित्रपत्तीको जम्मा क्षेत्रफल कापीमा लेखी आफ्नो साथीलाई देखाउन लगाउनुहोस्।

- (घ) पाठ्य तथा कार्यपुस्तकको पेज न. २४८ र २४९ मा दिइएको क्रियाकलापमा छलफल गराई विद्यार्थीलाई क्षेत्रफलको अवधारणा विकास गर्न सहयोग गर्नुहोस्।

क्रियाकलाप ४

- (क) एउटा भोलामा चित्रमा दिइएको जस्तो १ एकाइ लम्बाई भएको, वर्गाकार कोठाहरू भएको वर्गाकार र आयतकार केही चित्रपत्तीहरू राख्नुहोस् र विद्यार्थीलाई आज खेल खेल्ने भनेर भन्नुहोस्।



(ख) अब दुई जना विद्यार्थीलाई अगाडि बोलाउनुहोस् । उनीहरूलाई पालैपालो भोलावाट एक एकओटा चित्रपत्तीहरू निकाल्न लगाउनुहोस् र साथीहरूलाई पनि देखाउन लगाउनुहोस् । निकालिएको चित्रपत्तीको कोठाहरू गन्ती गर्न लगाई कोठाको सङ्ख्या तथा चित्रपत्तीको क्षेत्रफल कापीमा लेख्न लगाउनुहोस् । यो प्रक्रियालाई कम्तिमा पनि ५ पटक गर्न लगाई अन्त्यमा सबैलाई जोड गर्न लगाउनुहोस् ।

(ग) अब जोडफल जसको धेरै आयो उसले यो खेल जित्ने छ भन्ने नियम बनाउनुहोस् र अन्य विद्यार्थीलाई पनि पालैपालो खेलाउनुहोस् ।

मूल्यांकन

४० वर्ग एकाई क्षेत्रफल भएको आयतकार चित्रमा कतिओटा १ वर्ग एकाई क्षेत्रफल भएको कोठाहरू हुन्छन् ?

दोस्रो पिरियड (Second Period)

सिकाइ उपलब्धि (Learning Outcomes)

एकाई वर्गहरू बनाई आयत र वर्गको क्षेत्रफल पत्ता लगाउन

शैक्षणिक सामग्री (Materials): वर्ग कोठाहरू बनाउनको लागि प्रयोग गर्ने चित्रपत्तीहरू, जियोबोर्ड तथा रबरब्यान्डहरू

क्रियाकलाप १

(क) विद्यार्थीलाई पाठ्य तथा कार्यपुस्तकको पेज न. २५२ मा दिइएको पिताम्बर र क्रिस्टिनाले गरेको परियोजना कार्यको विषयमा छलफल गर्नुहोस् ।

(ख) यसैगरी, विद्यार्थीलाई आफ्नो कापीमा १/१

क्रियाकलाप ५

पाठ्य तथा कार्यपुस्तकको पेज न. २५० र २५१ मा दिइएको वर्गाकार तथा आयतकार चित्रहरूको क्षेत्रफल पत्ता लगाउने अभ्यास गराउनुहोस् ।

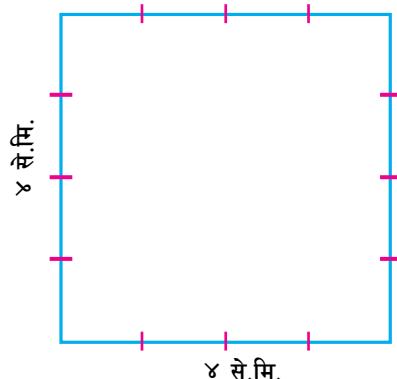
मूल्यांकन

पाठ्य तथा कार्यपुस्तकको पेज न. २५० र २५१ वर्गाकार तथा आयतकार चित्रहरूको क्षेत्रफल पत्ता लगाउन सके नसकेको यकिन गरी आवश्यक पृष्ठपोषण दिनुहोस् ।

परियोजना कार्य

आफ्नो ग्राफ कापीमा ५/५ ओटा वर्गाकार र आयतकार चित्रहरू बनाउनुहोस् र कैंचीको सहायताले त्यसलाई काटी त्यसको कोठाहरूको सङ्ख्या र क्षेत्रफल लेखी कक्षामा प्रस्तुत गर्नुहोस् ।

से.मि. को दुरीमा चित्रमा दिइएको जस्तै गरी स्केल तथा सिसाकलमको प्रयोग गरी रेखाहरू खिच्न लगाउनुहोस् ।



(ग) अब ती धर्काहरूलाई स्केल र सिसाकलमको सहायताले जोड्न लगाई वर्गाकार कोठाहरू बनाउन लगाउनुहोस् ।

(घ) विद्यार्थीलाई कतिओटा कोठाहरू छन् र त्यसको क्षेत्रफल कति हुन्छ भनी सोध्नुहोस्।
विद्यार्थीका अपेक्षित प्रतिक्रिया : १६ ओटा कोठाहरू र १६ वर्ग से.मि.

(ङ) यसको क्षेत्रफल अर्को तरिकाले कसरी निकाल्न सकिन्छ, होला भनी लहर र पर्तीमा भएका कोठाहरूको सदृख्याहरूलाई जोड, घटाउ, भाग, तथा गुणन गर्न लगाउनुहोस्।
विद्यार्थीका अपेक्षित प्रतिक्रिया : $4+4=8$, $8-4=4$, $4/4=1$, $4\times 4=16$

- (i) अब कुनसँग माथिको क्षेत्रफल मिल्यो भनी सोध्नुहोस्।
- (ii) वर्गाकार तथा आयतकार चित्रहरूको क्षेत्रफल लम्बाइ र चौडाइको गुणन गर्दा वा क्षेत्रफल = लम्बाइ \times चौडाइ गरेर निकाल मिल्दू भन्ने कुराको छलफलमार्फत अवधारणा विकास गर्न सहयोग गर्नुहोस्।

मूल्यांकन

२८ वर्ग एकाइ क्षेत्रफल हुने गरी एउटा आयतको चित्र खिच्नुहोस्।

क्रियाकलाप २

पाठ्यवस्तु वा पाठ्यपुस्तकको पेज न. २५३ को चित्रहरू विद्यार्थीलाई कापीमा खिच्न लगाई त्यसको क्षेत्रफल पत्ता लगाउनुहोस्।

मूल्यांकन

पाठ्य तथा कार्यपुस्तकको पेज न. २५३ मा दिइएको समस्याहरू विद्यार्थीले समाधान गर्न सके नसकेको यकिन गरी आवश्यक पृष्ठपोषण दिनुहोस्।

क्रियाकलाप ३

(क) विद्यार्थीलाई पूर्णसदृख्यामा क्षेत्रफल आउने गरी पाठ्य तथा कार्यपुस्तकको पेज न. २५४ मा दिइएका जस्तै आयतकार तथा वर्गाकार चित्रहरू दिनुहोस्।

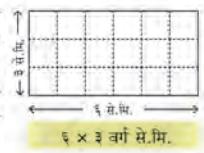
क्षेत्रफल पत्ता लगाउँ :

पीताम्बर र किसिनाले क्षेत्रफलसम्बन्धी एउटा परियोजना कार्य गरेछन् । उनीहरूले परियोजना कार्यबाट ग्राज गरेका कुराहरू कक्षाकोडामा प्रस्तुत गर्दा निम्नअनुसार गरेछन् :

एउटा आयतकार सतहमा कतिओटा एकाइ वर्ग अटाउन्छ, सो सदृख्या गणना गरी क्षेत्रफल पत्ता लगाइन्छ जस्तै:

यो आयतको लम्बाइ ६ से.मि. चौडाइ ३ से.मि. यसलाई एकाइ वर्गमा विभाजन गर्दा कतिओटा एकाइ वर्ग अटाउन सक्छन् ?

१ से.मि.को दुरीमा तेसीं र ढाडो सिधा रेखाहरू खिच्नी १ से.मि. लम्बाइ ६ से.मि. चौडाइ भएका वर्गाकार कोठाहरूमा विभाजन गरी कोठाहरू गणना गर्दै। यसी यहाँ १६ ओटा कोठाहरू पाइएकाले यस आयतको क्षेत्रफल १६ वर्ग से.मि.हो।

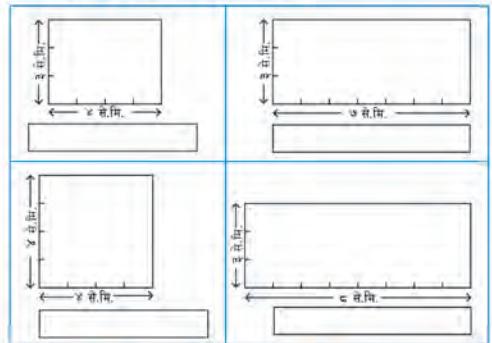


माथि जस्तै गरी १ से.मि.को दुरीमा तेसीं र ढाडो सिधा रेखाहरू खिच्नी वर्गाकार कोठाहरूमा विभाजन गर्दा दायाँपार्टटोको आयतको पर्न क्षेत्रफल निकाल सकिन्छ।

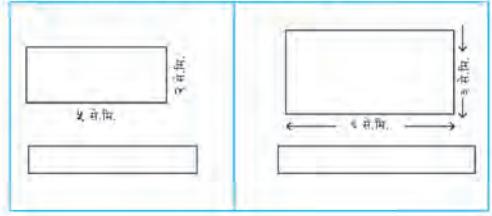
यसको क्षेत्रफल ३२ वर्ग से.मि. हुन्छ।



खिच्न लगाउनुहोस् ठाउँबाट तेसीं र ढाडो सिधारेखा खिची वर्ग कोठाहरू बनाउनुहोस् २ क्षेत्रफल पत्ता लगाउनुहोस्।



रुकाइ वर्गहरू बनाउँ क्षेत्रफल पत्ता लगाउनुहोस् :



(ख) अब स्केल तथा रुलरको प्रयोग गरी त्यसमा १/१ से.मि. का वर्गाकार कोठाहरू बनाउन लगाउनुहोस् ।

(ग) अन्त्यमा त्यस चित्रहरूको क्षेत्रफल कति आयो भनी कक्षामा छलफल गराउनुहोस् ।

मूल्यांकन

२१ वर्ग से.मि. क्षेत्रफल आउने गरी एउटा आयतको चित्र खिची त्यसमा वर्गाकार कोठाहरू भर्नुहोस् ।

क्रियाकलाप ४

(क) कक्षामा जियोबोर्ड तथा आवश्यक मात्रामा रबरव्यान्डहरू लैजाउनुहोस् ।

(ख) अब विद्यार्थीलाई कक्षाकोठाको अगाडि बोलाई जियोबोर्डको राम्रोसँग अवलोकन गर्न लगाउनुहोस् ।

(ग) अब शिक्षकले रबरव्यान्डको प्रयोग गरी आयताकार तथा वर्गाकार चित्रहरू बनाई त्यसभित्र पर्ने कोठाहरू गन्ती गर्न लगाउनुहोस् । साथै क्षेत्रफल कति हुन्छ भनी सोधी छलफल गराउनुहोस् ।

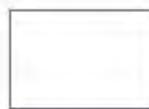
(घ) फेरि विद्यार्थीलाई नै जियोबोर्ड तथा रबरव्यान्डहरू प्रदान गरी आयताकार तथा वर्गाकार चित्रहरू बनाउन लगाई क्षेत्रफल निकाल्ने अभ्यास गराउनुहोस् ।

क्षेत्रफल पता लगाउनुहोस् ।

दायांपट्टि दिइएको चित्र आयतको हो । यसको क्षेत्रफल कति होला, अनुमान गर्नुहोस् ।

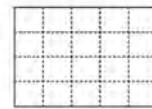
दायांपट्टि दिइएको आयतको क्षेत्रफल वर्ग से.मि. होला ।

अब यसको लम्बाई नाप्नुहोस् ।
चौडाई पनि नाप्नुहोस् ।



तेस्रो र टाढो सिधा धर्का खिचि १ वर्ग से.मि. का एकाई चर्चाहरूमा विभाजन गरी गणना गर्नुहोस् ।

अनुमानबाट आउने क्षेत्रफल वास्तविक क्षेत्रफलसँग तुलना गर्नुहोस् ।

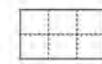
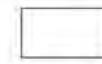


माथि जस्तै दायांपट्टिको आयतको क्षेत्रफल पनि अनुमान गर्नुहोस् ।

दायांपट्टि दिइएको आयतको क्षेत्रफल वर्ग से.मि. होला ।

अब टाढो र तेस्रो सिधा रेखाहरू खिची वास्तविक क्षेत्रफल पनि पता लगाउनुहोस् ।

वास्तविक क्षेत्रफल र अनुमानित क्षेत्रफलमा कति फरक आयो ?



मूल्यांकन

२४ वर्ग से.मि. वा वर्ग एकाई र ३६ वर्ग से.मि. वा वर्ग एकाई क्षेत्रफल भएका आयताकार तथा वर्गाकार चित्रमा वर्गाकार कोठाहरू खिची देखाउनुहोस् ।

परियोजना कार्य

एउटा ग्राफ पेपर लिनुहोस् । त्यसमा एउटा आयत र एउटा वर्ग खिच्नुहोस् । कोण गनेरे क्षेत्रफल निकालि कक्षाकोठामा प्रस्तुत गर्नुहोस् ।

तेस्रो पिरियड (Third Period)

सिकाइ उपलब्धि (Learning Outcomes)

“हेरौं, मैले कति सिकें?” मा दिइएका नापसँग सम्बन्धित समस्याहरू समाधान गर्न

क्रियाकलाप १

विद्यार्थीलाई पाठ्य तथा कार्यपुस्तकको पेज न. २५५ र २५६ मा दिइएका समस्याहरू समाधान गर्न लगाउनुहोस्।

नाप

प्र० १. यसे अन्तिम छिटी :

१. तल विड्गणका सतहरूमा एकाइ वर्ग जुण्णा गरी क्षेत्रफल पता लगाउनुहोस् :

२. यिहन लगाईको ठाउँबाट तेस्रो र ठाढो सिध्या रेखा खिची वर्ग कोठाहरू बनाउनुहोस् र क्षेत्रफल पता लगाउनुहोस् :

मूल्यांकन

विद्यार्थीले पाठ्य तथा कार्यपुस्तकको पेज न. २५५ र २५६ गर्न सके नसकेको परीक्षण गर्नुहोस् र त्यसलाई अभिलेखीकरण गर्नुहोस्।

३. तल दिइएका आयतहरूको क्षेत्रफल अनुमान गर्नुहोस्। ठाडो र तेस्रो सिध्या रेखाहरू छिटी ५ से.मि. लम्बाइका एकाइ वर्गहरू बनाएर वास्तविक क्षेत्रफल पनि पता लगाउनुहोस् र तालको तालिकामा भर्नुहोस् :

१.	<input type="text"/>	२.	<input type="text"/>	३.	<input type="text"/>
४.	<input type="text"/>		५.	<input type="text"/>	
६.	<input type="text"/>		७.	<input type="text"/>	

प्रश्न नं.	आयतको अनुमानित क्षेत्रफल	आयतको वास्तविक क्षेत्रफल	फरक
१.			
२.			
३.			
४.			
५.			
६.			
७.			

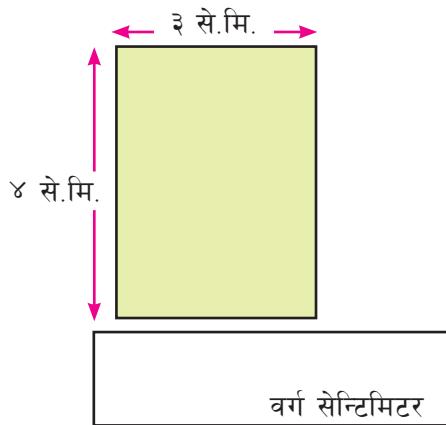
शिक्षकको दस्तखत

अधिभावकको दस्तखत

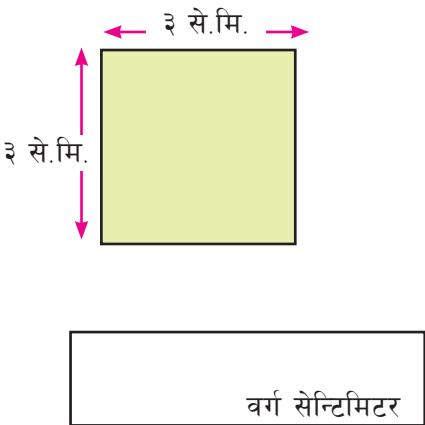
हेराँ, मैले कति सिकँ ?

१. दिइएको चित्रको क्षेत्रफल पत्ता लगाउनुहोस् :

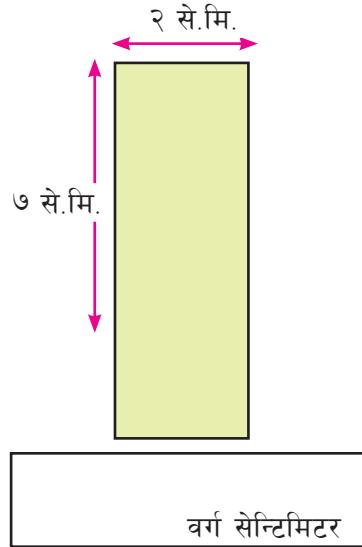
(क)



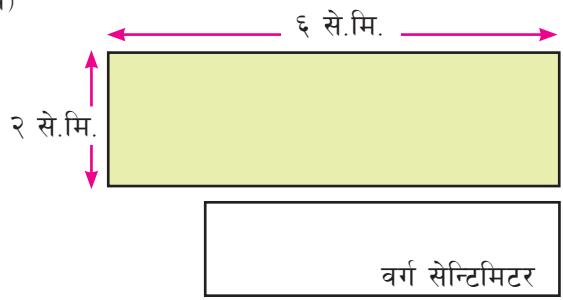
(ख)



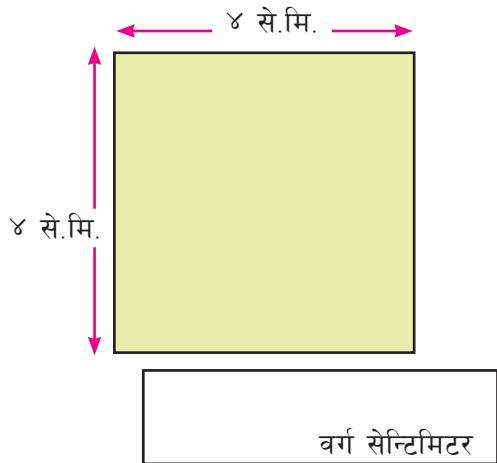
(ग)



(घ)



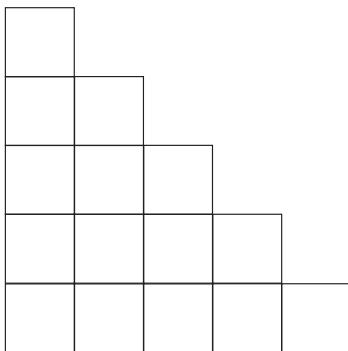
(ड)



२. दिइएको चित्रको क्षेत्रफल पता लगाउनुहोस् :

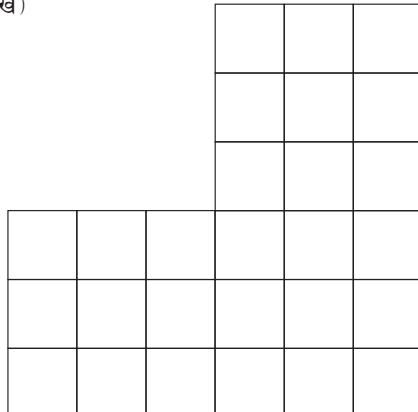
एउटा कोठा ले १ वर्ग सेन्टीमिटर जनाउँछ ।

(क)



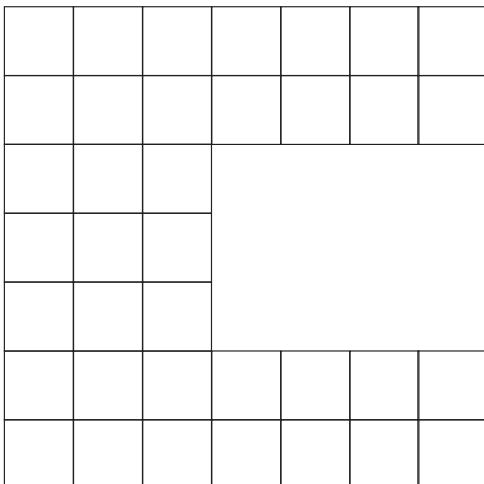
वर्ग सेन्टीमिटर

(ख)



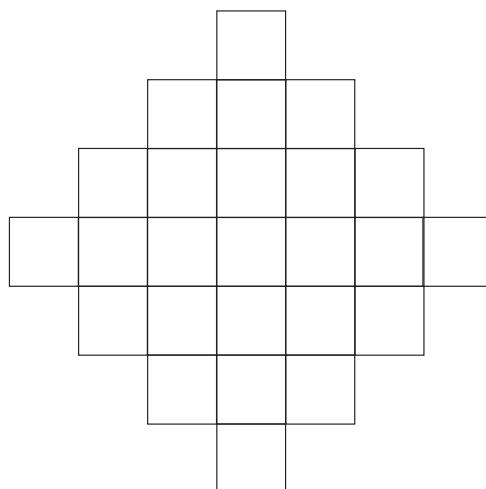
वर्ग सेन्टीमिटर

(ग)



वर्ग सेन्टीमिटर

(घ)



वर्ग सेन्टीमिटर