

व. सही उत्तर छान्तुहोस्

क) लड़गिर्च्छुडिनिल तरड़गको उद्घाहरण कुन हो ?  
उत्तर छवनि तरड़ग

ख) आवृति बबी क्षमतेको तरड़गका सम्बन्धमतलका महत्वे कुन भनाइ ठिक हो ?  
⇒ तरड़ग लर्काइ छोटी हुँदू

ग) दिइस्का तरड़गहरुको समूहमा बढ़दो तरड़ग लर्काइ अनुसार मिलेको समूह कुन हो ?  
⇒ अल्ट्रा भायलैट तरड़ग छैजनी पुकाश तरड़ग, रातो पुकाश तरड़ग, इफ्फारेड तरड़ग

घ) टिक्कीको रिमीट कठ्ठोले पुविहिमा कुन विशुत्युर्क्ष  
कीय तरड़गको उपयोग गरिएको हुँदू ?  
⇒ इफ्फारेड तरड़ग

इ.) स्पेडक दुर्घटनामा परेका मानिसको टाउकामा बाहिर बाट हेदा सामाजिक छाउचौट दैवित्यहुँ। उक्त मानिसको विश्वृत चौकाजाँयिका लागि कुन पुविहिउ प्रयुक्त छुँदू ?

उ) क्यिटी स्वयान

ं) दिइस्का वस्त्रहरूमहत्वे कुन वाकय अल्ट्रा सोनीब्रफी २ स्वेस-रे इमोजिड-सर्ग सम्बन्धित ह ?  
⇒ रुद्धा द्रून्यभर्सि तरड़ग २ उपकीलड़ियुडिनिल तरड़गको प्रयोगमा आषाक्षित हुँदू।

## २. फारक के लिए बहुलोक्य :

क) लड़ागियुडिनल तरड़ाग के द्वारा सभर्से तरड़ाग

उत्तर लड़ागियुडिनल तरड़ाग द्वारा सभर्से तरड़ाग

- तरड़ाग प्रसारण २ कारपन शुरू - तरड़ाग प्रसारण २ कारपन दिशामा हुनी तरड़ाग लड़ागियु - ऐसे अकेले स्थित न रख हुने दिनल तरड़ाग हो। इसी
- इवनि तरड़ाग लगि चयुडिनल तरड़ागको उदाहरण हो।
- पानीमा उत्पन्न हुनी तरड़ाग द्वारा सभर्से तरड़ागको उदाहरण हो।

- लड़ागियुडिनल तरड़ागके ठोक्स, तरल, र रयाँस तीन ओट माहियमा स्पिर्जना गर्न सकिन्छ।

- द्वारा सभर्से तरड़ाग ठोक्स, तरल माहियममा स्पिर्जना गर्न सकिन्छ तर रयाँस माहियमा स्पिर्जना गर्न सकिन्छ।

## ३) विद्युत चुरबकीय तरड़ाग २ आवित्रक तरड़ाग

उत्तर विद्युत चुरबकीय तरड़ाग

आवित्रक तरड़ाग

- तरड़ाग प्रसारणको लागि माहियमको अवश्यकता नपर्ने तरड़ागके विद्युत चुरबकीय तरड़ाग हुन्।

तरड़ाग प्रसारणको लागि माहियमको अवश्यकता पर्ने तरड़ागके आवित्रक तरड़ाग हुन्।

- विद्युत चुरबकीय तरड़ागको प्रसारण निको द्वारा समझ हुन्छ माहियम अनुसार निश्चित सीमाव्यापरम हुन्छ।

- प्रकाश तरड़ाग विद्युत चुरबकीय तरड़ागको उदाहरण हुन्छ।

- इवनि तरड़ाग आवित्रक तरड़ाग तरड़ागको उदाहरण हो।

- ग) परस्परागत स्वक्षय-रे फोटोग्राफी र स्थिती र स्वयान उत्तर. परस्परागत स्वक्षय-रे फोटोग्राफी स्थिती स्वयान
- परस्परागत स्वक्षय-रे को पुर्योगबाट शरीर को भित्री अङ्गको चित्र तयार पाबी चैकाजांच गर्ने पुरिहित हो।
  - परस्परागत स्वक्षय-रे फोटोग्राफीमा सामान्य जानकारी समावेश हुन्छ।
  - स्थिती स्वयानबाट रे फोटो ग्राफीबाट विकसित भएको जुविहि हो।
  - स्थिती स्वयानबाट उपरित्रित निर्माण गरिन्छ।

- घ) इफ्रारेड तरड़-ग र अल्ट्राभायलेट तरड़-ग
- ⇒ इफ्रारेड तरड़-ग अल्ट्राभायलेट तरड़-ग
१. इफ्रारेडको अर्थ र रातोभी मुनि भन्ने हुन्छ।
२. इफ्रारेड हितर कुकर आदि सा इफ्रारेड तरड़-गबाट नाप उपनन गरिन्छ।
३. इफ्रारेड विक्रमशाली तीक्ष्णताका आद्यासमा रे दिस-स्न थर्मोमिटरले शरीरको तापकम्भ मापन गरिन्छ।
४. अल्ट्राभायलेट तरड़-गलाई धर्खि २०-२५ m हुन्छ।
५. अल्ट्राभायलेट तरड़-गहराको तरड़-गलाई धर्खि १०-१५ m हुन्छ।
६. प्रृथ्वीमा आउने अल्ट्राभायलेट तरड़-गहराको मुख्य स्रोत सूर्य हो। UV-TV बाट पनि अल्ट्राभायलेट तरड़-ग उपनन गर्न सकिन्छ।

३. कोषण लौकनुहोस् :

- क) डोरिको स्फैक्टर लॉटीर अर्को हेलाई स्क्रापले निक्षेत्र तले माझि चाँचलाउना उपनन हुने तरड़-गलाई द्राघ्यभर्स तरड़-ग मनिन्छ।
- ज) विद्युतीय र धुम्कियि क्षेत्रमा हुने परियोडिक डिस्ट्रॉबैक्स प्रूसारण गर्नु। शक्ति प्रसारण गर्ने स्थान परियोडिक डिस्ट्रॉबैक्स तरड़-ग हो डोरिको अनुकूल पात्रालको

६) दिशामा सुर्खिन् त्यसकारण एकेछेड बाँधोर आर्को केउलाई सर्वनायले निवालतर तलमारीहु उत्पन्न हुने तरक्षुगलाई द्राव्यभर्स्य तरहड्गा मीनिछ्छ।

७) मुक्तपको केउद्धिजित्तुबाट हुकी बहुही जाँहा टाठका मानिसलाई कमशा इवका कमजोर भर्सको अनुभवहुन्छ।

८) शक्ति माहियमा खपत हुँदै जाहा घसको शक्ति धट्टै जान्छ। विद्युत धुरखकीय तरहड्ग पुकाशको गतिमा निकै टाठूस्यमम पुसारण हुने मुक्तपको केउद्धिजित्तुबाट हुकी बहुही जाँहु टाठका मानिसलाई कमशा इवका कमजोर भर्सको अनुभव हुन्छ।

९) स्पिटी स्कयान गर्दा मैक्सिनमा भर्सको रस्क्य-रैको स्रोतलाई मानिसको विविध दुर्भागी गरी राक्षिकसको हुन्छ।

१०) स्पिटी स्कयान गर्दा मैक्सिनमा भर्सको रस्क्य-रैको स्रोतलाई मानिसको विविध दुर्भागी गरी राक्षिकसको हुन्छ। तिनमने स्कयान गर्दा उच्चीक पठको कोण-को अन्तरालमा विभिन्न दिशाबाट शक्तिको रस्ते सम्मा लहित राकी कम्प्युटरका माइयमबाट डारा स्पष्टका राखिन्छ।

११) स्पिटी स्कयानले शरीरका भित्री अड्गाको विस्तृत चैक्जाँच गरी त्रिआयीमिक रिपोर्ट प्राप्त गर्ने शक्ति-छ स्किन्ने भर्स तरपीन पाठ्युत्तरको शिशुको रस्क्यथा बरे चैक्जाँचका अल्ट्रासोनोग्राफी ऊर्वाइको उगोरा राखिन्छ।

१२) स्पिटी स्कयानले शक्तिका शरीरका भित्री अड्गाको विस्तृत चैक्जाँच गरी त्रिआयीमिक रिपोर्ट प्राप्त गर्ने विविध चैक्जाँच गरी त्रिआयीमिक रिपोर्ट प्राप्त गर्ने

त्रिआर्थीमिति ३०) चित्रबाट शक्रीशुक्री भित्री भाग-  
को पहिचान गर्दै सिटी स्क्वार्टको पुर्योग इरिएर  
भित्रका धाउचौट, रगतजमेको, द्युमर, भवितव्यक-  
को अवस्था फोकस्पीको उपरस्ता उद्दीको मात्र  
चक्रजाँच गरिन्छ त्यस्तुका क्षण। पठेहरूको शिशुको  
अवस्थाखाले आलंदस्पीनीग्रामी उविहितको पुर्योग  
गरिन्छ।

४. तेलका पुष्टुको उत्तर लैखनुहोस् :

क) तरडुगा भनेको कै हो ?

⇒ आवत्किष्ण वा पदार्थहरमा शक्ति रुक्षानाल्परा  
हुने हुने कम्पनलाई तरडुगा भनिन्छ।

ख) पानीको सतहमा उत्पन्न हुने तरडुगा तथा हामीले  
बीत्वा पुसारण हुने हुनी तरडुगको चित्र कोर्नु  
होस्। हुने तरडुगमा सम्बन्धित शब्दावलीहरू  
लामडको गन्तुहोस्।

⇒

केस्ट

ट्रूप

पानीको सतहमा उत्पन्न हुने तरडुगा



कम्पन

ईथरफैक्सन

हामीले बीत्वा पुसारण हुने हुने  
द्वन्द्वी तरडुगको

**कैरेस्ट :** तरड़-ग पुस्याकणका कम्मा घस्को महय भागबाट खबौं भन्दा पछिउठेको भाग कैरेस्ट हो।

**टूथ :** तरड़-ग पुस्याकणका कम्मा घस्को महय भागबाट सबै मुहद तल फैलेको भाग फैफ हो।

**कर्मपूर्खन :** तरड़-ग पुस्याकण मा महयमका अणुहक रतीह-रुको कर्मपूर्खन हो।

**इयरफैवस्पन :** अणुहक पुकोको रवण इयरफैवस्पन हो।

ग) विद्युत् चुम्बकीय वर्णपट भनेको कै हो?

उ) विद्युत् चुम्बकीय तरड़-गहस्लाई छन्दों आवृत्ति आवृत्ति अथात इटदो तरड़-ग लम्बाइका आहारमा शक्तिको वर्गीकरण विद्युत् चुम्बकीय वर्णपट हो।

द) विद्युत् चुम्बकीय तरड़-गको वर्णपटमा चुम्बकीय भन्दा कम तरड़-ग लम्बाइ २ सबै भन्द छंदी तरड़-ग लम्बाइ भएका तरड़-गहस्लाई नामलेरवी तिनका हुई औट अयोगिता लेरहनुहोस्य।

उ) विद्युत् चुम्बकीय तरड़-गको वर्णपटमा सबै भन्दा कम तरड़-ग लम्बाइ भएको तरड़-ग गामा रै (५-४५५) हो। गामा रेको हुई औट अयोगिता निरन छन।

१. गामा रेको नियन्त्रित उयोगबाट शक्तिमा भएका वयाहसर कोषहस्लाई नूट गर्न सकिन्दू।

विद्युत् चुम्बकीय तरड़-गको वर्णपटमा चुम्बकीय भन्दा छंदी तरड़-ग लम्बाइ भएको तरड़-ग इडियो तरड़-ग हो। इडियो तरड़-गको हुई औट अयोगिता निरन छन।

२. दोषीमिटरमा रेडियो तरड़-ग हो। उत्पन्न गरी बैडियो, टिक्की, अग्निको सञ्चार का क्षेत्रकोत पुस्याकण गरी रुद्दू।

३. रेडियो टेलिस्कोप का मढतले छाहूय आहतशिक्षबाट ओस्का रेडियो तरड़-ग छाहन गरी बोहभाऊका बारमा अहरण गरी रुद्दू।

इ) तलका चित्रमूर्ति कर्मको स्वस्य - रे पौटी र सिटी  
स्क्यान पौटी फ्रेशराइजको दा।



A



B

अ) स्वस्य - रे पौटी र सिटी स्क्यान पौटी हुल्याउनुहोस्  
उद्धिसको पौटीहरू मध्य A सिटी स्क्यान पौटी  
र 'B' स्वस्य - रे पौटी हुन्।

आ) यी हुन्ही चैक्जाँच पुरिहितका चरणका उल्लेख गर्नु -  
होस्।

उ) स्वस्य - रे पौटी तयार गर्ने पुरिहितका चरणहरू :

\* स्वस्य - रे पुरिहितमूर्ति प्रित्यन मानिसलाई  
स्वस्य - रे मैसिनको अगाडी बिश्चत हुरीमा राखिन्छ।

\* मैसिनलाई अन राकिसकोपीहरू मानिसको शशीर  
भर्सर गर्नका स्वस्य - रे हुक्लो अर्को पडाटि र रिर -  
रक्को स्वर्को पितलमझा पघाने र घाया छनाउँदैन

\* उक्ता घायाका आधारमा स्वस्य - रे पितलबाट  
स्वस्य - रे पौटी तयार परिन्दै

सिटी सिटी स्क्यान पौटी तयार गर्ने  
पुरिहितका चरणहरू :

\* प्रिती स्क्यान गर्ने मानिसलाई सक. डोनट  
आकाशको मैसिन भित्र पठाइन्छ।

\* सिटी स्क्यान गर्ने स्वस्य - रे सोतबाट उत्पन्न

सेतु शक्ति शाली स्थानों की शक्ति - रे बिमलाई चौकोजाँच  
मनुष्यों अड़गा भवनों मार्गमा पठाइदृढ़।

\* शक्ति - रे सुतलाई शरीरकी विशेषता हुमारे स्वयान  
गरि पाप्त २० चित्रहक कम्प्युटरबाट संयोजन गरि  
गरि नियायोमक (उप) चित्र निर्माण गरिदृढ़।

इ) शक्ति - रे फोटोग्राफी तथा सिटी स्वयानका उपयोगहरु  
ले २० नुहोस्।

उ) शक्ति - रे फोटोग्राफीका उपयोगहरु

\* शरीरका भाँचिस्का वा चर्कों का हुड्डी, दाँतका, ऊरा, शरा-  
की सड़कमण द्युमर, रक्तनलीको छलकोड आदिको  
चौकोजाँच गर्न शक्ति - रे गरिदृढ़।

सिटी स्वयानका उपयोगहरु :-

\* सिटी स्वयानबाट भित्री संस्थानामा आरप्तको परिवर्तन वा  
अस्पमाहिय उपवस्थालाई ठेगाइन सिकाइदृढ़।

\* सिटी स्वयानको प्रयोग गरी शरीर भित्रका हाउचोट,  
रगत जमैको द्युमर र मस्तिष्कको अवस्था फौकसीको  
अवस्था आदि चौकोजाँच गरिदृढ़।

च) दृविन परावर्तनका कुनै चार औटा उपयोग ले २० नुहोस्।

उ) दृविन परावर्तनका कुनै चार औटा उपयोग निम्न छन्।

१. परावर्तित दृविनका आषाढ़मा चमोरले अम्बाडि रहेका  
आवराहित तथा आपनी आहार (विरा) रहेको स्थान पता  
लगाउँदा।

२. पुतिदृविनिको उयोग गरी समुद्र ताल आदिको गहिराइ पता  
लगाउँदा।

३. कौन द्युमर, मिर्गीलाको पथ्थर आदि पता लगाउन।

४. आम्तको चैत्या रहेको भूमालो विकासात्मक अवस्था पता  
लगाउन।

ग) रोहनले द्विनी परावर्तनबाट आपनी इरकी ठिक अगाडि पर्ने इमेलीको इरकोदुरी हिसाब गरी उक्त विष्णु व्याख्या गर्नुहोस् ।

⇒ उक्त विष्णु यसप्रकार हैन् ।

\* सर्वप्रथम रोहनले शुभता द्विनी निकाली ।

\* उक्त द्विनी इमेलीको इरको परावर्तन गरी रोहनले सुन्दर समयको समय नोट गरी ।

\* हालामा द्विनीको गीत र द्विनी परावर्तन हुनुलाई को समयको आषाढ़मा रोहनले आपनी इरको ठिक अगाडि पर्ने इमेलीको इरको दुरी हिसाब गरी ।

ज) तपाइंले अल्ट्रासाउण्ड सेन्टर रिसिभर लगायतका आवश्यक अवधि अल्ट्रासाउण्ड डान गरी छनाउनुको हुने द्विनी परावर्तन मा आधारित कुनै सुरक्षा प्रविधिको रूपाका तयार पार्नुहोस् । उक्त प्रविधिलाई नमूना चित्रमा कोर्नुहोस् ।

⇒

Receivers



Transmitter

अल्ट्रासाउण्ड सेन्टर (उपलिए द्विनीमार्फत कोर पार्किङ) अल्ट्रासाउण्ड सेन्टरले कोर पार्किङ गर्दा अल्ट्रासाउण्डको वारिमाचालकलाई सचेत गराउँछ । यी सेन्टरले द्विनी तरड़गहको सूजना गर्दैछन् र परावर्तन भएँ आएको द्विनी तरड़गहक रिसिभर गरी कोर र तस्तु बिच को दुरी गणना गर्दैछन् । उक्त जोनकारीको आषाढ़मा चलकोले सीहि तरिकाले कोर पार्किङ गर्ने सबैको ।

अ) अकृष्टक भनेको कै हो ? यसका उपयोगके लैरे ० नुहोस् ।  
 → नरम र वालथुक्त सतहहरूद्वारा अनावश्यक इवनीका तरड़-गहक शोषण गर्ने प्रविधि अकृष्टक सुख्हा हो। अकृष्टक सुख्हाका लागि भित्ताल्डि रस्तो बनाउने, भित्तामा फोम टोस्ने जस्ता उपयोग अपनाउन सकिन्छ।

ब) अलटास्पीनोग्राफी भनेको हुके हो ? यसका चरण तथा उपयोग हस्तलैरेण्हुहोस् ।

→ उपचार हस्तमा अलटा इवनि तरड़-गहको प्रयोगबाट शरीर-को भित्ती भागहरूको चैक्नजाँच गर्ने प्रविधि अलटास्पी-ग्राफी हो। यस्ताइ बोलीचालको भाषामा एकस्त्रे भिन्नठ्ठा अलटास्पीनोग्राफीका चरणहरू होन्ने देखिन्छ।

\* प्रयोग दुने द्राव्यस्थायुस्कले उच्च आवृति भएको अलटा साउण्ड उपेन्न गर्नु।

\* उक्त अलटास्पीनोग्राफीको भित्ती भागतिर लक्षीत गरिन्छ।

\* शरीरका विभिन्न तहबाट प्राप्तिनि भई आउने अलटा-साउण्डलाई पुनः द्राव्यस्थायुस्कले घहन गर्नु।

अलटास्पीनोग्राफीको उपयोगहरू होन्ने देखिन्छ।

\* धस्तले शरीरका कोमल तब्तु तथा तरलको आकृति प्राप्त गर्न सकिन्छ।

\* अलटास्पीनोग्राफीको प्रयोगले भिर्गाला, पित औली आदिको प्रदूरी मीक्स्टप्टक प्याइ-कियाङ आदिमा दुने ट्युमर, कलेजो रोग, आद्रेनली समस्या, महिलाहरुको पाठ्न्डाको समस्या आदि चैक्नजाँच गरिन्छ।

\* अलटास्पीनोग्राफीको प्रयोग गभार्सियमा हुक्कदे गरेको शिशुको आकार अवस्था अड़-गहकको चालक्तुन असामान्य अवस्था आदिको चैक्न जाँचका लागि गरिन्छ।

८) आईनिक जीवनशीलीमा विद्युत् चुम्बकीय तरड़-ग-हस्को मूर्मिका शीर्षकमा निबन्ध लेखनुहोस्तु।

=)

### निबन्ध

शीर्षक : आईनिक जीवनशीलीमा विद्युत् चुम्बकीय तरड़-ग-हस्को मूर्मिका

⇒ जीवन स्तर यात्रा कहिले गतियमा पुगिए हुने भने कहिले बिच बाटोमा अलपत्र पीछेहुन। हामीले समय अलुस्पूर आफ्नो जीवन लाई पीकर्तान गर्नुपर्छ। आफ्नो उद्देश्य र साफलता पापत मनिका लाग्न शरीर स्वस्थ हुनुपर्छ कुन ओगले गर्नुपर्छ उद्देश्य र सफलता पापत गर्न काम गर्नुपर्छ। काम गर्नका लाग्न शरीर स्वस्थ हुनुपर्छ कुन रोगले आक्रमण गर्नुहुनेसहि स्फौत हुनुपर्छ। यसका लाग्न हामीले विज्ञान र प्रौढीतसँग निम्नर रहनुपर्छ।

हामी कहाँ तरड़-गाले ईकियका छाँती तरड़-गहर हाँगो शरीर स्फौत होविकरहेको हुन्छन। हामीले प्रकाशका तरड़-गा घाममा थानी दिन तरड़-गा घारमा वाइफाइ शुअ्तेले छूट्ने तरड़-गा आदिले लोकने शक्तिको प्रयोग गरिरहेको हुन्छ। तरड़-गहरको प्रयोग सुरक्षा र वतराको वस्तुहरू चैक्जाँच गर्ने हुशार गर्ने जर्ता कार्यका कार्यका लाग्न प्रयोग गरिरह्न। मानव शक्तिका शक्ति अड़-गहरको चैक्जाँचका लाग्न इतीन तरड़-गा तथा स्वस्य-रु को प्रयोग गरिरह्न। पहिलोका मानिसहरूलाई रोगहरूले त्यीत आक्रमण गर्नेहो आक्रमण गरे पीछे जडीछुटी खाँदा निको हुन्छो तर अहिलोको आईनिक युगमा मानिसहरूलाई