

Chapter: 10 to 17

प्र.1 अ) रिकाम्या जागी दिलेल्या पर्यायांपैकी यर्याय निवडून वाक्ये पुन्हा लिहा.

(5)

1) सांख्यिकी ही गणिताची एक शाखा आहे ज्यात .....

- अ. माहिती गोळा केली जाते.  
ब. माहितीची योग्य मांडणी केली जाते.  
क. माहितीचे विश्लेषण केले जाते.  
ड. वरील सर्व पर्याय

2) दोन समक्षेत्री त्रिकोण, एकरूप असतात.

- अ. सत्य ब. असत्य

3) जर  $4P - 10 = -2$  तर  $P =$  .....

- अ. 3 ब. 2 क. 1 ड. -2

4) दोन्ही बाजूंनी बंद असलेल्या वृत्तचितीचा तळाचा व वरचा पृष्ठफळ ..... असतात.

- अ. आयताकृती ब. चौरसाकृती क. वर्तुळाकार ड. त्रिकोणाकृती

5) कर्ज घेतलेली रक्कम म्हणजे .....

- अ. व्याज ब. मुद्दल क. रास ड. मुदत

(ब) खालील प्रश्नांची उत्तरे लिहा.

(5)

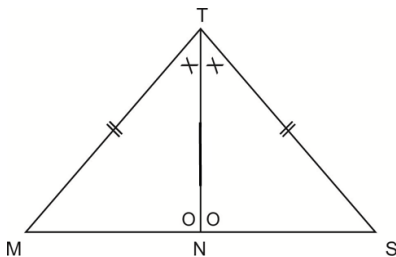
i) खाली वृत्तचितीच्या तळाची त्रिज्या (r) व उंची (h) दिली आहे त्यावरून वृत्तचितीचे घनफळ काढा.  
 $r = 2.5$  मी,  $h = 7$  मी

ii) एका खोक्याची लांबी 20 सेमी, रुंदी 10.5 सेमी व उंची 8 सेमी असल्यास त्याचे घनफळ काढा.

iii) लांबी 90 सेंमी व व्यास 1.4 सेंमी असेल अशी लोखंडी सळई तयार करण्यासाठी लागणाऱ्या लोखंडाचे घनफळ काढा.

iv) पुढील आकृत्यांतील त्रिकोणांच्या प्रत्येक जोडीत सारख्या खुणांनी दाखवलेले घटक एकरूप आहेत. प्रत्येक जोडीतील त्रिकोण कोणत्या कसोटीनुसार आणि शिरोबिंदूच्या कोणत्या एकास एक संगतीनुसार एकरूप होतात, हे लिहा.

$\triangle MTN \cong \triangle STN$  ..... बा को को किंवा को को बा कसोटी



v)

भागाकार करा. भागाकार व बाकी लिहा :  $40a^3 \div (-10a)$

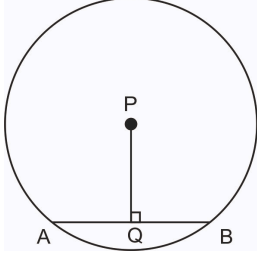
प्र.2 पुढील उदाहरणे सोडवा. (कोणतेही पाच)

(10)

i)  $3x + 12 = 2x - 4$

ii)

केंद्र P असलेल्या वर्तुळाच्या जीवा AB ची लांबी 13 सेमी आहे. रेषा  $PQ \perp$  जीवा AB, तर  $l(QB)$  काढा.



iii) 'मॉडेल हायस्कूल, नांदपूर' ने राज्यस्तरीय विज्ञान प्रदर्शनात मागील 20 वर्षांत सादर केलेल्या विज्ञान व गणित प्रकल्पांची संख्या खालीलप्रमाणे आहे. यावरून वारंवारता सारणी तयार करून सामग्रीचा मध्य काढा. 2, 3, 4, 1, 2, 3, 1, 5, 4, 2, 3, 1, 3, 5, 4, 3, 2, 2, 3, 2.

iv)

$\triangle DEF$  आणि  $\triangle LMN$  हे त्रिकोण  $EDF \leftrightarrow LMN$  या एकास एक संगतीत एकरूप आहेत. तर या संगतीनुसार होणाऱ्या एकरूप बाजूंच्या आणि एकरूप कोनांच्या जोड्या लिहा.

v)

$(5x^3 - 3x^2) \div x^2$  या बहुपदीचा एकपदीने भागाकार करा.

vi) खाली काही वर्तुळांची क्षेत्रफळे दिली आहेत. त्या वर्तुळांचे व्यास काढा.  
394.24 चौसेमी

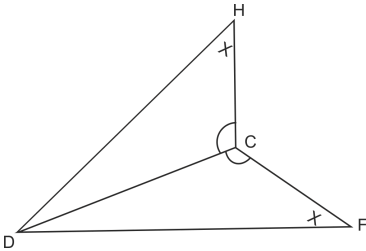
प्र.  
३

सोडवा - (कोणतेही सहा)

(18)

i) एका त्रिकोणाच्या बाजू 45 सेमी, 39 सेमी व 42 सेमी आहेत तर त्या त्रिकोणाचे क्षेत्रफळ काढा.

ii) पुढीलपैकी प्रत्येक जोडीतील त्रिकोणांत सारख्या खुणांनी दाखवलेले घटक एकरूप आहेत. प्रत्येक जोडीतील त्रिकोण, शिरोबिंदूच्या कोणत्या संगतीने आणि कोणत्या कसोटीने एकरूप आहेत हे लिहा. प्रत्येक जोडीतील त्रिकोणांचे उरलेले संगत एकरूप घटक लिहा.



iii) एका वर्तुळाचे केंद्र C असून त्याची त्रिज्या 10 सेमी आहे. त्या वर्तुळाच्या एका जीवेची लांबी 12 सेमी असेल तर ती जीवा केंद्रापासून किती अंतरावर असेल ?

iv) पावसाचे पाणी साठवण्यासाठी एका वसाहतीत 10 मी लांब, 6 मी रुंद व 3 मी खोल अशा मापांची टाकी बांधून घेतली आहे. तर त्या टाकीची धारकता किती आहे? टाकीत किती लीटर पाणी मावेल ?

v) प्रत्येक समीकरणानंतर दिलेल्या चलासाठी दिलेल्या किमती, त्या समीकरणाच्या उकली आहेत का ते ठरवा.

$3 - y = 4$ ,  $y = -1, 1, 2$

vi) खालील भागाकर करा. भागाकार व बाकी लिहा.

$$(4x^4 - 5x^3 - 7x + 1) \div (4x - 1)$$

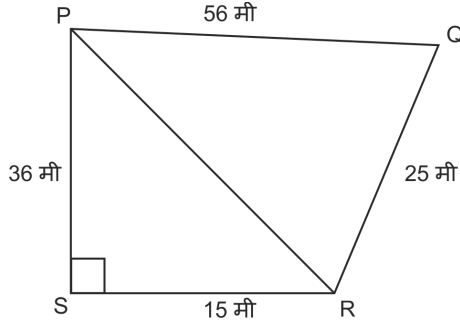
vii) चक्रवाढव्याजाने येणारी रास व चक्रवाढव्याज काढा.

मुद्दल (रुपये)	दर (द.सा.द.शे.)	मुदत (वर्षे)
2000	5	2

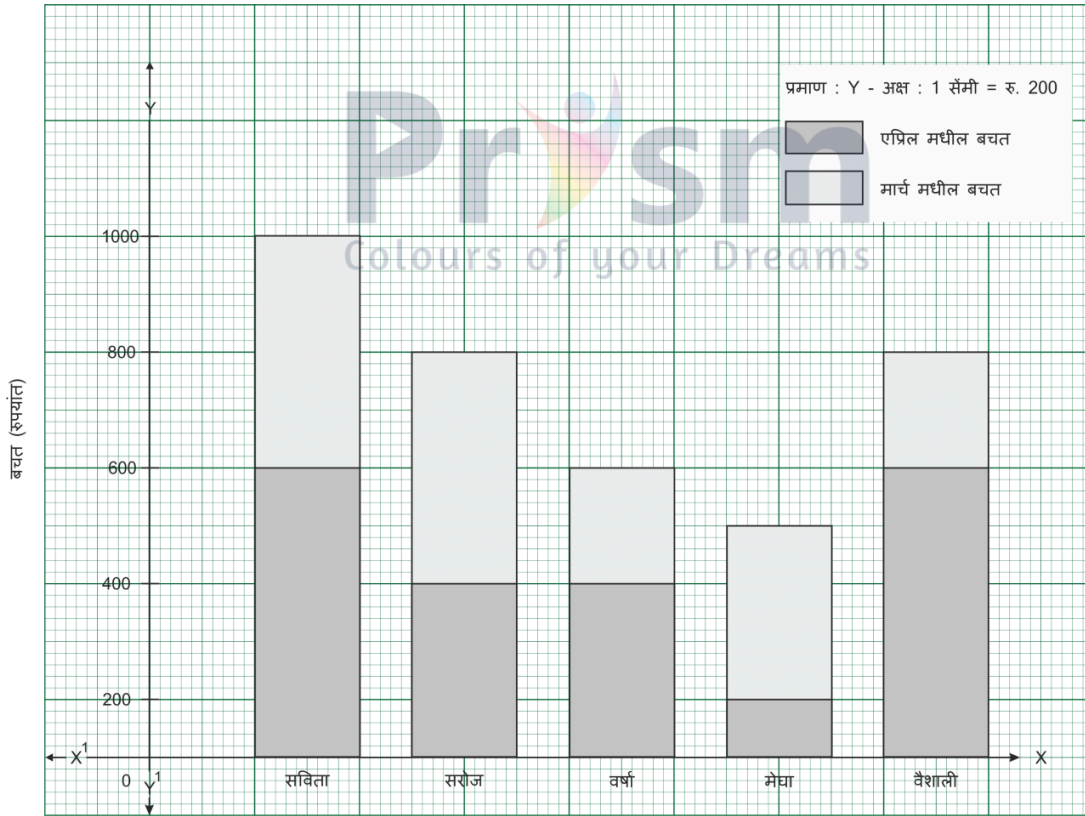
प्र.4 सोडवा - (कोणतेही तीन)

(12)

i) आकृतीत दाखवलेली मापे लक्षात घ्या व □PQRS चे क्षेत्रफळ काढा.



ii) खालील आकृतीचे निरीक्षण करून प्रश्नांची उत्तरे लिहा.



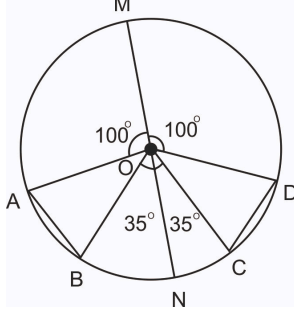
- ही आकृती कोणत्या प्रकारच्या स्तंभलेखाची आहे?
- वैशालीची एप्रिल महिन्यातील बचत किती आहे?
- सरोजची मार्च व एप्रिल महिन्यांतील एकूण बचत किती?
- सविताची एकूण बचत मेघाच्या एकूण बचतीपेक्षा किती जास्त आहे?
- कोणाची एप्रिल महिन्यातील बचत सर्वात कमी आहे?

iii) आकृतीत केंद्र O असलेल्या वर्तुळाचा रेख MN हा व्यास आहे. काही केंद्रीय कोनांची मापे दिली आहेत. त्यावरून

(1)  $\angle AOB$  आणि  $\angle COD$  यांची मापे काढा.

(2) कंस  $AB \cong$  कंस  $CD$  हे दाखवा.

(3) जीवा  $AB \cong$  जीवा  $CD$  हे दाखवा.



iv)

एका ग्रंथालयातील एकूण पुस्तकांच्या 50% पुस्तके मराठीची आहेत. मराठीच्या पुस्तकांच्या  $\frac{1}{3}$  पुस्तके इंग्रजीची आणि, इंग्रजीच्या पुस्तकांच्या 25% पुस्तके गणिताची आहेत. उरलेली 560 पुस्तके इतर विषयांची आहेत. तर त्या ग्रंथालयात एकूण किती पुस्तके आहेत?

v) द.सा.द.शे. 8 दराने होणारे 20,000 रुपयांवरील 2 वर्षांचे सरळव्याज आणि चक्रवाढव्याज यांतील फरक काढा.

**Prism**  
Colours of your Dreams