

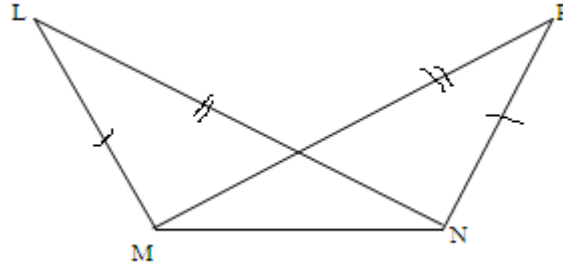
वर्ग 10 वा

विषय - भूमिती

क्षमता - 1 - एकरूप त्रिकोणाचे गुणधर्म,यांचा उपयोग करून उदाहरणे सोडविता येणे

आशय: एकरूप त्रिकोण

प्र.1.- दिलेल्या आकृतीचे निरीक्षण करून खालील प्रश्नाची उत्तरे योग्य पर्याय निवडून पूर्ण करा.



1)रेख  $LM \cong$  रेख -----

- 1) MN      2) PN      3) LN      4) MP

2)रेख  $LN \cong$  रेख -----

- 1) MN      2) PN      3) LM      4) MP

3)रेख  $MN \cong$  रेख -----

- 1) MN      2) PN      3) LN      4) MP

4)  $\therefore \triangle LMN \cong \triangle$  -----

- 1) $\triangle PMN$       2) $\triangle PNM$       3) $\triangle MPN$       4) $\triangle MNP$

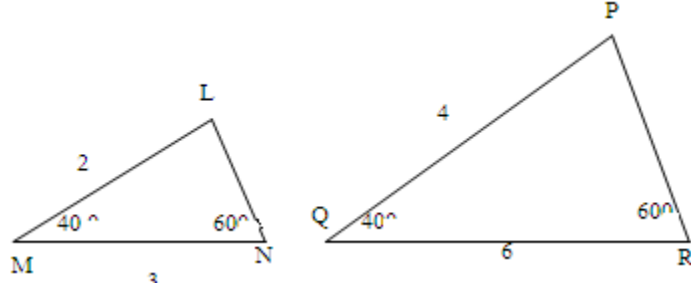
5)  $\triangle LMN, \triangle PNM$  कोणत्या कसोटी नुसार एकरूप आहेत.

- 1) बा-को-बा      2) को-बा-को      3) बा-बा-बा      4) कर्णभूजा

6)  $\angle MLN \cong \angle$  -----

- 1)  $\angle MPN$       2)  $\angle LMN$       3)  $\angle LNM$       4)  $\angle PNM$

प्र.2.- दिलेल्या आकृतीचे निरीक्षण करून खालील प्रश्नाची उत्तरे योग्य पर्याय निवडा



1) रेख LM : रेख PQ चे संक्षिप्त गुणोत्तर किती ?

- 1)  $\frac{1}{2}$       2)  $\frac{1}{3}$       3)  $\frac{6}{3}$       4)  $\frac{2}{4}$

2) रेख MN : रेख QR चे संक्षिप्त गुणोत्तर किती ?

- 1)  $\frac{3}{6}$       2)  $\frac{1}{2}$       3)  $\frac{6}{3}$       4)  $\frac{2}{4}$

3) वरिल  $\Delta$  कोणत्या कसोटी नुसार समरूप होतील.

- 1) बा-बा-बा      2) बा-को-बा      3) को-बा-को      4) कर्णभूजा कसोटी

4) )  $\Delta LMN$ , व  $\Delta PQR$  मध्ये  $\angle L$  व  $\angle P$  चे माप किती ?

- 1)  $70^\circ$       2)  $80^\circ$       3)  $90^\circ$       4)  $100^\circ$

5) )  $\Delta LMN \sim \Delta PQR$  तर त्यांच्या शिरोबिंदूची एकास एक संगत कोणती ?

- 1)  $LMN \leftrightarrow PQR$       2)  $LMN \leftrightarrow PRQ$       3)  $LNM \leftrightarrow PQR$       4)  $LMN \leftrightarrow QRP$

6)  $\frac{LM}{PQ} = \frac{MN}{QR} = \frac{LN}{PR} = ?$

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

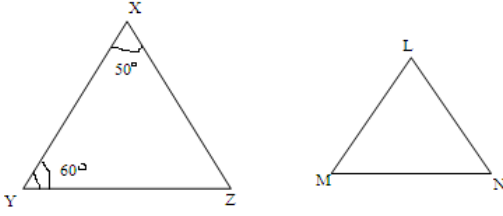
क्षमता - 2- समरूप त्रिकोणाचे गुणधर्म,यांचा उपयोग करून उदाहरणे सोडविता येणे

(पान.क्र. 16)

प्र. 1 -जर  $\Delta ABC \sim \Delta PQR$  तर पुढील रिकाम्या जागा भरा  $\frac{AB}{PQ} = \frac{\quad}{QR}$

- 1) AC      2) BC      3) AB      4) PR

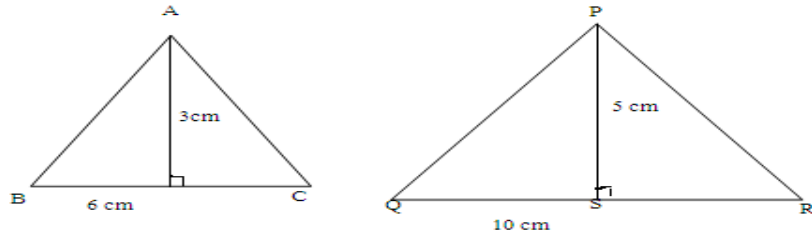
प्र. 2 - खालील आकृतीत,  $\Delta XYZ \sim \Delta LMN$  आणि  $\angle X = 50^\circ$ ,  $\angle Y = 60^\circ$ , तर  $\angle N =$ , किती



- 1)  $70^\circ$       2)  $50^\circ$       3)  $60^\circ$       4)  $120^\circ$

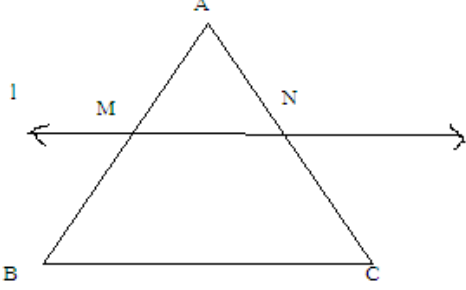
प्र. 3 - खालील आकृतीमध्ये, रेख  $AD \perp$  बाजू BC रेख  $PS \perp$  बाजू QR आणि  $\Delta ABC \sim \Delta PQR$  तर

$\frac{A(\Delta ABC)}{A(\Delta PQR)} =$  किती ?



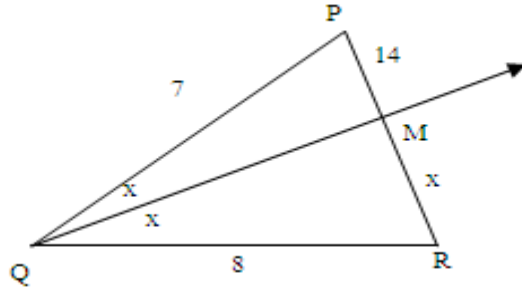
- 1)  $\frac{3}{5}$       2)  $\frac{6}{10}$       3)  $\frac{08}{50}$       4)  $\frac{3}{25}$

प्र 4 - खालील आकृतीवरून, जर  $\frac{AM}{MB} = \frac{AN}{NC}$  तर योग्य क्रिया करून खाली दिलेला योग्य पर्याय निवडा लिहा



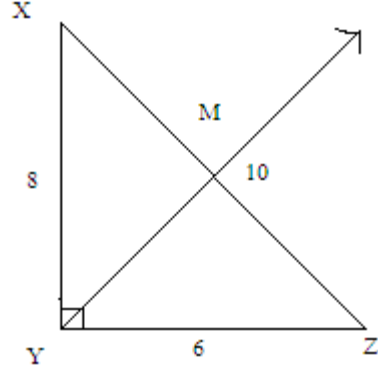
- 1)  $\frac{AM}{MB} = \frac{AC}{NC}$       2)  $\frac{AM}{MB} = \frac{NC}{AC}$       3)  $\frac{MB}{AB} = \frac{AC}{NC}$       4)  $\frac{AM}{AC} = \frac{MB}{NC}$

प्र. 5 - आकृतीत दिलेल्या माहितीवरून X ची किंमत किती ?



- 1) 56      2) 98      3) 16      4) 8

प्र. 6 - आकृतीत दिलेल्या माहितीवरून रेषा YM ही  $\Delta XYZ$  ची मध्यगा आहे. तर रेषा  $YM = ?$



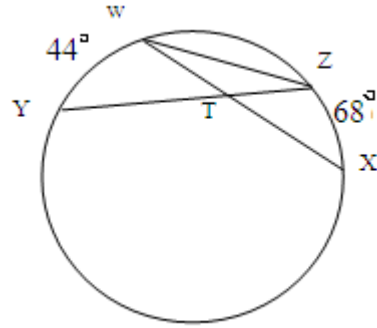
- 10                      2) 8                      3) 50                      4) 5

क्षमता - 3 - वर्तुळाच्या जीवेचा व स्पर्शिकेचे गुणधर्मांचा उपयोग करता येणे

आशय: वर्तुळाच्या जीवेचा गुणधर्म

(पान.क्र.87)

प्र.1- खालील आकृती मध्ये जीवा WX आणि जीवा YZ, T बिंदूमध्ये छेदत असून  $m(\text{कंस WY}) = 44^\circ$ ,  $m(\text{कंस ZX}) = 68^\circ$  तर खालील प्रश्नाची उत्तरे योग्य पर्याय निवडून पूर्ण करा.



1)  $m\angle TZX = \text{-----} ?$

- 1)  $22^\circ$                       2)  $44^\circ$                       3)  $68^\circ$                       4)  $88^\circ$

2)  $m\angle ZWX = \text{-----} ?$

- 1)  $34^\circ$                       2)  $44^\circ$                       3)  $68^\circ$                       4)  $138^\circ$

$$3) m\angle ZTX = \frac{1}{2} [ m(\text{कंस } ZX + m\text{कंस } WY) ]$$

$$= \frac{1}{2} [ \quad + \quad ]$$

$$=$$

- 1)  $44^\circ$       2)  $56^\circ$       3)  $68^\circ$       4)  $112^\circ$

$$4) m\angle WTY = \text{-----} ?$$

- 1)  $44^\circ$       2)  $56^\circ$       3)  $68^\circ$       4)  $112^\circ$

5)  $m\angle WTY$  काढण्यासाठी कोणत्या सुत्राचा वापर (उपयोग) केला.

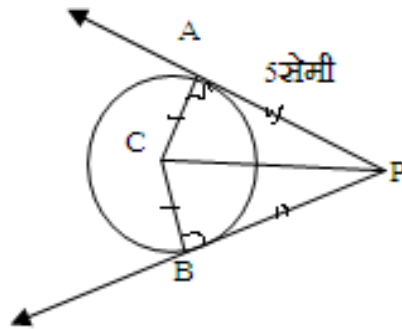
1)  $\frac{1}{2} [ \text{कंस } ZX - \text{कंस } WY ]$       2)  $\frac{1}{2} ( \text{कंस } ZX + \text{कंस } WY )$

3)  $\frac{1}{2} \text{कंस } ZX$       4)  $\frac{1}{2} \text{कंस } WY$

6) जर  $WT = 4.8$ ,  $TX = 8$ ,  $YT = 6.4$  तर  $TZ = ?$

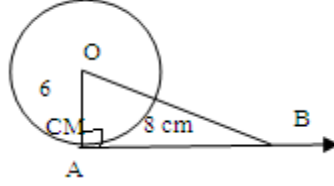
- 1) 6.0      2) 10.6      3) 3.84      4) 0.6

प्र. 2- खालील आकृतीत केंद्र C असलेल्या वर्तुळाची त्रिज्या 3 सेमी आहे. वर्तुळाच्या बाह्यभागातील बिंदूपासून त्या वर्तुळाला काढलेली PA स्पर्शिकाखंडाची लांबी 5 सेमी आहे, तर PB स्पर्शिकाखंडाची लांबी = किती ?



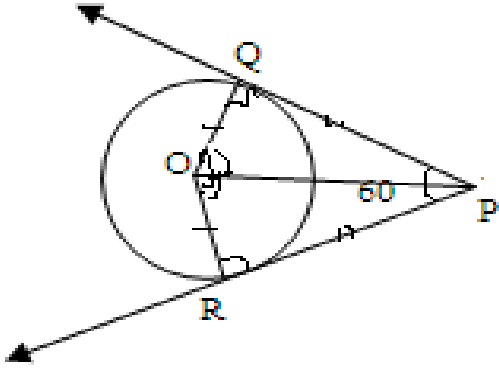
- 1) 5 सेमी      2) 3 सेमी      3) 2 सेमी      4) 8 सेमी

प्र. 3 - खालील आकृतीवरून, रेख OB ची = किती ?



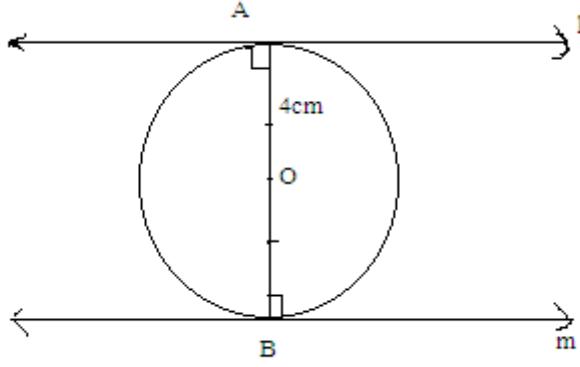
- 1) 6 सेमी      2) 8 सेमी      3) 10 सेमी      4)  $5\sqrt{5}$  सेमी

प्र 4 खालील आकृतीत,  $\angle QPR = 60^\circ$  तर  $\angle QOR =$  किती ?



- 1)  $90^\circ$       2)  $60^\circ$       3)  $30^\circ$       4)  $120^\circ$

प्र 5 - खालील आकृतीत ,4 सेमी त्रिज्या अलेल्या वर्तुळाच्या दोन समांतर स्पर्शिकाखंड / आणि m आहे तर त्या दोन स्पर्शिकाखंडातील अंतर = किती

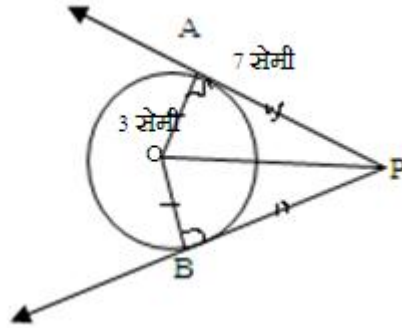


- 1) 4 सेमी      2) 8 सेमी      3) 1 सेमी      4) 16 सेमी

प्र. - 6 केंद्र C असलेल्या वर्तुळाची त्रिज्या 3 सेमी आहे. वर्तुळाच्या बाह्यभागातील P बिंदूपासून त्या वर्तुळाला काढलेली स्पर्शिकाखंड PA व PB तर एकूण किती काटकोन तयार होतील.

- 1) एक      2) दोन      3) तीन      4) चार

प्र. 7 खालील दिलेल्या आकृतीत,  $PA = 7$  सेमी,  $OA = 3$  सेमी तर  $\square PAOB$  ची परिमिती = किती ?



- 1) 10 सेमी      2) 20 सेमी      3) 8 सेमी      4) 6 सेमी

**क्षमता 4 - भौमितीक रचना (पान.क्र.91 ते 99)**

प्र. 1- वर्तुळाची त्रिज्या व वर्तुळाची स्पर्शिका परस्परात----- असते.

- 1)समांतर      2) लंब      3) छेदणा-या      4)असमांतर



प्र. 2 - दिलेल्या रेषेच्या बाहेरील बिंदूतून रेषेला किती समांतर रेषा काढता येईल ?

- 1) एक            2) दोन            3) तीन            4) असंख्य

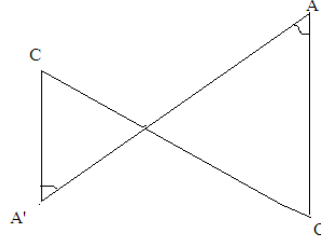
प्र. 3 -  $\Delta ABC$  शी समरूप असणारा  $\Delta ABC$  काढण्यासाठी BC चे किती समान भाग करावे लागतील जर  $AB:AB = 5:3$  दिले आहे.

- 1) 2            2) 3            3) 5            4) 8

प्र. 4 - रेष OP चा लंबदुभाजक RS काढल्यावर RS हा रेष OP ला M बिंदूत छेदतो तर खालील पैकी योग्य पर्याय निवडा.

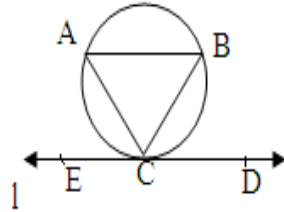
- 1)  $\angle m = 90^\circ$ ,  $OM = MP$             2)  $\angle m = 90^\circ$ ,  $OM \neq MP$   
3)  $\angle m \neq 90^\circ$ ,  $OM = MP$             4)  $\angle m = 180^\circ$ ,  $OM = MP$

प्र. 5 रेष  $AC \parallel$  रेष  $A'C$  तर  $\angle A < \angle A'$  यामधील संबंध कोणता ?



- 1) संगत कोन    2) आंतरकोन    3) विरुद्ध कोन    4) व्युत्क्रम कोन

प्र. 6 - आकृतीवरून, रेषा l ही स्पर्शिका आहे तर  $\angle BCD$  ला एकरूप कोनाचे नाव लिहा.



- 1)  $\angle ACE$             2)  $\angle ACB$             3)  $\angle BAC$             4)  $\angle ABC$

प्र .7 - दोन बाह्यस्पर्शी वर्तुळाला समाईक स्पर्शिका किती काढता येईल ?

- 1) एक                      2) दोन                      3) तीन                      4) चार

प्र. 8 - एका वर्तुळला बाह्यबिंदूतून दोन स्पर्शिका काढलेली आहेत, दोन स्पर्शिका मधील तयार होणारा कोन X आणि दोन त्रिज्येमुळे तयार होणारा संमुख कोन Y यातील संबंध काय असेल ?

- 1)  $360^0$                       2)  $180^0$                       3)  $90^0$                       4)  $30^0$

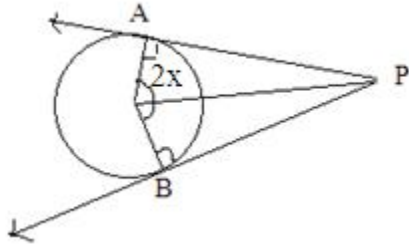
प्र ९- वर्तुळाची स्पर्शिका व वर्तुळाची त्रिज्या यांच्यामुळे स्पर्शबिंदूपाशी तयार होणारा कोन कितीचा असेल ?

- 1) एक काटकोन                      2) दोन काटकोन                      3) तीन काटकोन                      4) चार काटकोन

प्र. 10 -  $\Delta ABC$  मध्ये  $\angle A = 60^0$ ,  $\angle B = 30^0$  आणि  $\Delta ABC \sim \Delta PQR$  तर  $\angle R$  चे माप काय असेल ?

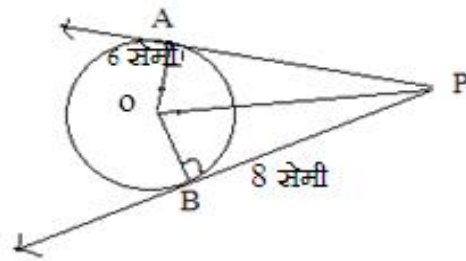
- 1)  $180^0$                       2)  $90^0$                       3)  $60^0$                       4)  $45^0$

प्र. 11 - रेषा OP हा  $\angle OPA$  व  $\angle AOB$  चा कोनदुभाजक आहे आणि  $\angle AOB = 2x$  तर  $\angle APO = ?$



- 1)  $(90^0 + x)^0$                       2)  $(180 - x)^0$                       3)  $(180^0 - x)^0$                       4)  $(90^0 - x)^0$

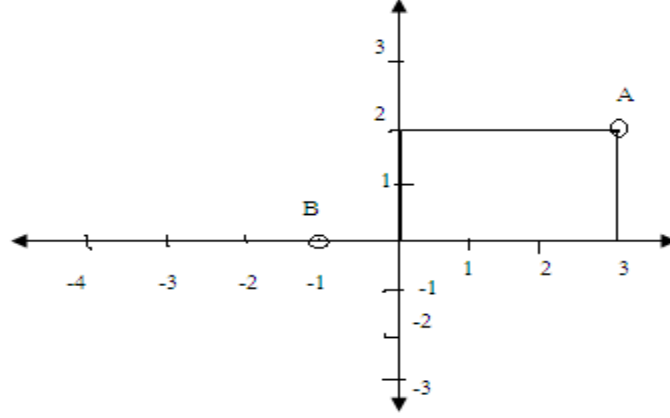
प्र.12- खालील आकृतीत , जर  $OA = 6$  सेमी आणि  $PB = 8$  तर  $\Delta OAP$  ची परिमिती =



- 1) 14 सेमी                      2) 16 सेमी                      3) 24 सेमी                      4) 28 सेमी

**क्षमता - 5 - दोन बिंदुमधील अंतर कढता येणे (पान.क्र.102 ते )**

खालील आकृतीचे निरीक्षण करून विचारलेल्या प्रश्नाची उत्तरे योग्य पर्याय निवडा लिहा.



प्र. 1 बिंदु A चा x निर्देशक लिहा.

- 1)-1      2) 1      3) 2      4) 3

प्र. 2 -बिंदु A चा Y निर्देशक लिहा.

- 1)-1      2) 1      3) 2      4) 3

प्र. 3 - बिंदु A निर्देशक लिहा.

- 1)(2,2)      2) (3,3)      3) (2,3)      4)(3,2)

प्र. 4- बिंदु B निर्देशक लिहा.

- 1)(-1,1)      2) (-1,-1)      3) (-1,0)      4)(0,-1)

प्र. 5 -  $d(A,B) = ?$

- 1)  $2\sqrt{5}$       2)  $2\sqrt{3}$       3)  $\sqrt{12}$       4)  $\sqrt{20}$

क्षमता - 6 - रेषाखंडाच्या विभाजक बिंदूचे निर्देशक कढता येणे  
(पान.क्र.108 ते 116 )

प्र. 1 - बिंदू A(X,Y) व बिंदू (X<sub>2</sub>, Y<sub>2</sub>) यापासून तयार होणारा रेषा AB वरिल बिंदू P(X,Y) रेषा AB चे m:n या गुणोत्तरात विभाजन करतो तर बिंदू P चे निर्देशक असेल.

- 1)  $\frac{(mx,+nx2)}{m+n}$  ,  $\frac{(my,+ny2)}{m+n}$       2)  $\frac{(mx2,+nx)}{m+n}$  ,  $\frac{(my2,+ny)}{m+n}$   
3)  $\frac{(mx,-nx2)}{m+n}$  ,  $\frac{(my,-ny2)}{m+n}$       4)  $\frac{(mx2,-nx)}{m+n}$  ,  $\frac{(my2,+ny)}{m+n}$

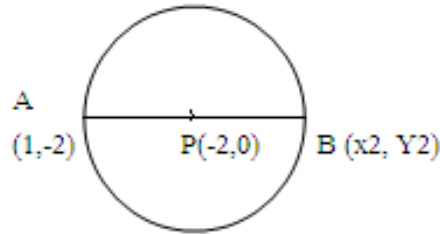
प्र. 2 - ज्या बिंदूवर त्रिकोणाचे तिन्ही मध्यगा मिळतात त्या बिंदूला ----- म्हणतात.

- 1) अंतर्केंद्र      2) परिकेंद्र      3) गुरुत्वकेंद्र      4) मध्यबिंदू

प्र. 3- रेषा MN चा मध्यबिंदू P आहे. P चे निर्देशक  $(\frac{x,+x2}{2}$  ,  $\frac{y,+y2}{2}$  ) आहे. तर M व N चे निर्देशक कोणते ?

- 1) M(X<sub>2</sub>, Y<sub>1</sub>) , xN (Y<sub>2</sub>, Y<sub>1</sub>,)      2) M(X<sub>1</sub>, X<sub>2</sub>) , N (Y<sub>1</sub>, Y<sub>2</sub>)  
3) M(X<sub>1</sub>, Y<sub>2</sub>) , N (X<sub>2</sub>, Y<sub>1</sub>,)      4) M(X<sub>1</sub>, Y<sub>1</sub>) , N (X<sub>2</sub>, Y<sub>2</sub>,)

प्र. 4 - खालील आकृतीत रेषा AB हा वर्तूळाचा व्यास असून P हा वर्तूळाचा केंद्र आहे,तर दिलेल्या माहितीवरून बिंदू B चे निर्देशक -----

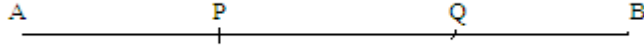


- 1) (5,2)      2) (2,5)      3) (-5,2)      4) (-2,5)

प्र. 5 वा P-T-Q असून, बिंदू T (-1,6) हा बिंदू P(-3,10) आणि बिंदू Q (6,- 8) यांना जोडण्या-या रेषाखंडाला कोणत्या गुणोत्तरात विभागतो ?

- 1) 2:7      2) 7:2      3) 3:6      4) 10:8

प्र. 6 - खालील आकृतीत, बिंदू A आणि बिंदू B यांना जोडणा-या रेषाखंडाचे त्रिविभाजन करण्यात आले. यामुळे बिंदू P व बिंदू Q रेषा AB चे या गुणोत्तरात विभाजन करतात.

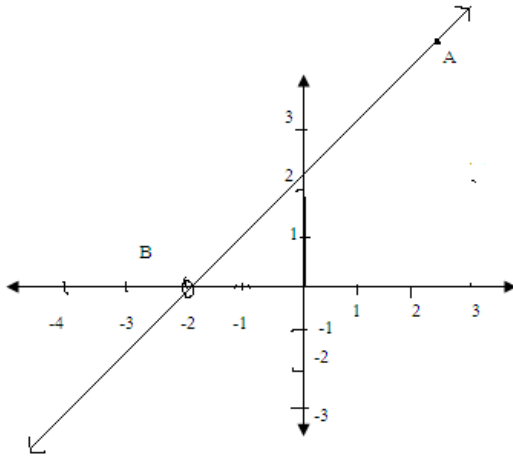


- 1) 2:1 आणि 1:2    2) 1:2आणि 2:1    3) 3:1आणि 1:3    4) 1:3 आणि 3:1 key2

**क्षमता - 1007 - रेषेचा चढ कढता येणे**

**(पान.क्र.116 )**

खालील आकृतीचे निरीक्षण करून विचारलेल्या प्रश्नाची उत्तरे योग्य पर्याय निवडा लिहा.



प्र. 1 बिंदू A चे निर्देशक कोणते.?

- 1)(3,2)    2) (2,3)    3) (0,3)    4)(0,2)

प्र. 2- बिंदू B चे निर्देशक कोणते ?

- 1)(-2,0)    2) (0,-2)    3) (-2,2)    4)(-2,-2)

प्र. 3- बिंदू A व बिंदू B च्या Y निर्देशकातील फरक किती ?

- 1) -3    2) 3    3)0    4) -2

प्र. 4- बिंदु A व बिंदु B च्या X निर्देशकातील फरक किती ?

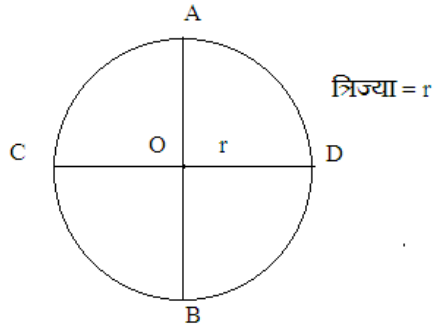
- 1) 4          2) 0          3)-4          4) 2

प्र. 5- रेषा AB चढ किती ?

- 1)  $\frac{-3}{4}$           2)  $\frac{-4}{3}$           3)  $\frac{4}{3}$           4)  $\frac{3}{4}$   
1) key-4

**क्षमता - 8-वर्तुळ कंसाची लांबी काढता येणे.**

दिलेल्या वर्तुळाचे निरीक्षण करून विचारलेल्या प्रश्नाची उत्तरे लिहा.



प्र. 1 - पूर्ण वर्तुळ कंसाचे (Q) माप = -----?

- 1)  $0^0$           2)  $90^0$           3)  $180^0$           4)  $360^0$

प्र. 2 - पूर्ण वर्तुळ कंसाची लांबी = -----?

- 1)  $2 \pi r$           2)  $\pi r$           3)  $\pi r^2$           4)  $\frac{1}{2} \pi r$

प्र. 3 - अर्ध वर्तुळ कंसाचे ( $\theta$ ) माप = -----?

- 1)  $0^0$           2)  $90^0$           3)  $180^0$           4)  $360^0$

प्र. 4 - अर्ध वर्तुळ कंसाची लांबी = -----?

- 1)  $2 \pi r$           2)  $\pi r$           3)  $\pi r^2$           4)  $\frac{1}{2} \pi r$

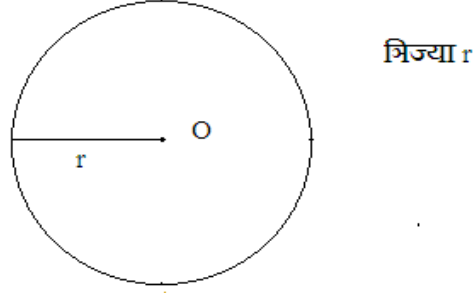
प्र. 5 -  $\frac{1}{4}$  वर्तुळ कंसाचे ( $\theta$ ) माप = -----?

- 1)  $0^0$           2)  $90^0$           3)  $180^0$           4)  $360^0$

प्र. - 6 -  $\frac{1}{4}$  वर्तुळ कंसाची लांबी = -----?

- 1)  $2 \pi r$           2)  $\pi r$           3)  $\pi r^2$           4)  $\frac{1}{2} \pi r$

प्र. 7 - आकृती मध्ये वर्तुळाची जिज्या 'r' असून खालील विचारलेल्या प्रश्नाची उत्तरे दया?.



अ- वर्तुळाचा परिघ = ----- ?

- 1)  $\pi r^2$     2)  $\pi r$     3)  $2\pi r$     4)  $2\pi r^2$

ब- वर्तुळाचे क्षेत्रफळ = -----?

- 1)  $\pi r^2$     2)  $\pi r$     3)  $2\pi r$     4)  $2\pi r^2$

क- वर्तुळाचा परिघ व वर्तुळाचे क्षेत्रफळ यांचे गुणोत्तर पुढील पैकी कोणते.

- 1)  $\frac{2\pi r^2}{\pi r^2}$     2)  $\frac{2}{r}$     3)  $\frac{\pi r^2}{2\pi r}$     4)  $\frac{\pi r^2}{2\pi r}$

ड- 14 सेमी जिज्या असलेल्या वर्तुळ कंसाच्या कोनाचे माप  $180^\circ$  असल्यास संगत

वर्तुळकंसाची लांबी किती ?

- 1) 88 सेमी    2) 66 सेमी    3) 44 सेमी    4) 22 सेमी

**क्षमता 9 - वर्तुळपाकळीचे व वर्तुळखंडाचे क्षेत्रफळ काढता येणे.**

**(पान.क्र.150 ते155)**

प्र. 1- सारणीचे निरीक्षण करून वर्तुळपाकळीचे क्षेत्रफळ काढण्याचे सूत्र खालील प्रमाणे कोणते ?

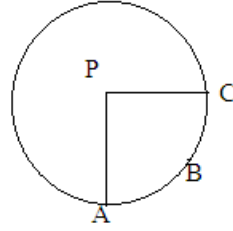
वर्तुळपाकळीच्या कंसाचे माप ( $\theta$ )	$\theta/360^\circ$	वर्तुळपाकळीचे क्षेत्रफळ (A)
$360^\circ$	$\frac{360^\circ}{360^\circ} = 1$	$1 \times \pi r^2$
$180^\circ$	$\frac{180^\circ}{360^\circ} = 1/2$	$\frac{1}{2} \times \pi r^2$
$90^\circ$	$\frac{90^\circ}{360^\circ}$	$\frac{1}{4} \times \pi r^2$
$\vdots$	$\vdots$	$\vdots$
$\theta$	$\frac{\theta}{360^\circ} = 1$	$\frac{\theta}{360^\circ} \times \pi r^2$

- 1)  $\frac{360^\circ}{360^\circ} \times \pi r^2$     2)  $\frac{0}{360^\circ} \times \pi r^2$     3)  $1 \times \pi r^2$     4)  $\frac{1}{2} \times \pi r^2$

प्र. 2- 6 सेमी त्रिज्या असलेल्या वर्तुळपाकळीच्या कोनाचे माप  $150^\circ$  आहे, तर वर्तुळपाकळीचे क्षेत्रफळ किती ?

- 1)  $15\pi$  सेमी<sup>2</sup>    2)  $15\pi$     3)  $20\pi$  सेमी<sup>2</sup>    4)  $20\pi$  सेमी

प्र. 3 - आकृतीमध्ये,  $A(P-ABC) = 154$  चौ.सेमी. आणि वर्तुळाची त्रिज्या असल्यास, खालील प्रश्नाची उत्तरे लिहा.



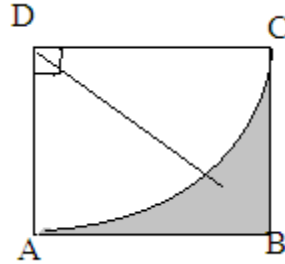
1)  $\angle ABC$  चे माप किती ?

- 1)  $60^\circ$     2)  $70^\circ$     3)  $90^\circ$     4)  $110^\circ$     2) कंस

ABC लांबी किती ?

- 1) 11 सेमी    2) 22 सेमी    3) 33 सेमी    4) 44 सेमी

प्र.4 - दिलेल्या आकृतीत  $\blacksquare ABCD$  हा चौरस असून, त्याची बाजू 7 cm आहे. बिंदू , D केंद्र मधून DA त्रिज्येने, D-A  $\times$  C वर्तुळपाकळी काढलेली आहे.



आकृतीचे निरीक्षण करून खालील प्रश्नाची उत्तरे लिहा.



1) ■ ABCD क्षेत्रफळ किती?

1) 196 चौ.सेमी. 2) 28 चौ.सेमी. 3) 98 चौ.सेमी. 4) 56 चौ.सेमी.

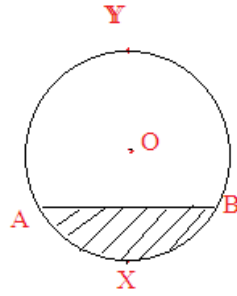
2) वर्तुळपाकळी (D-A× C) क्षेत्रफळ किती?

1) 77 चौ.सेमी. 2) 38.5 चौ.सेमी. 3) 11 चौ.सेमी. 4) 22 चौ.सेमी.

3) रेखांकीत भागाचे क्षेत्रफळ किती?

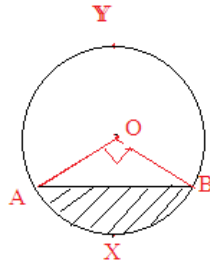
1) 120 चौ.सेमी. 2) 119 चौ.सेमी. 3) 185 चौ.सेमी. 4) 157.5 चौ.सेमी.<sup>2</sup>

प्र.5- खालील आकृती वरून लघुवर्तुळखंडाचे नाव लिहा.



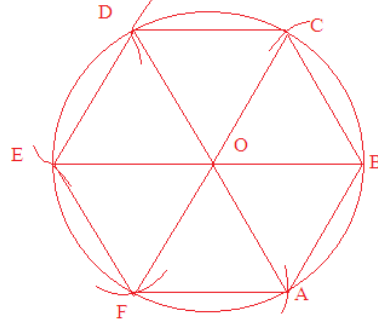
1) कंस O-AXB 2) कंस AXB 3) कंस O-AYB 4) कंस AYB

प्र. 6 - खालील आकृतीत, जर  $m\angle AOB = 90^\circ$  तर विशालकंसाचे माप = किती?



1)  $90^\circ$  2)  $45^\circ$  3)  $135^\circ$  4)  $270^\circ$

प्र. 7- खालील आकृतीत, सुसम षटकोनाच्या दोन बाजूंमधील कोन किती ?



- 1)  $60^\circ$       2)  $30^\circ$       3)  $120^\circ$       4)  $90^\circ$

प्र. 8 - एका सुसम षटकोनाची बाजू 6 सेमी आहे, तर सुसम षटकोनाच्या परिवर्तुळाची त्रिज्या काय असेल ?

- 1) 3 सेमी      2) 6 सेमी      3) 12सेमी      4) 18 सेमी

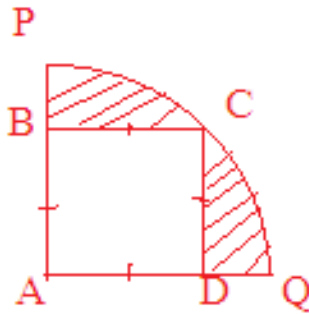
प्र. 9- एका सुसम षटकोनामध्ये किती समभुज त्रिकोण तयार होतात ?

- 1) 3      2) 4      3) 5      4) 6

प्र. 10 -  $\frac{\text{वर्तुळापाकळीचे क्षेत्रफळ}}{\text{वर्तुळकंसाची लांबी}} = \text{-----}$

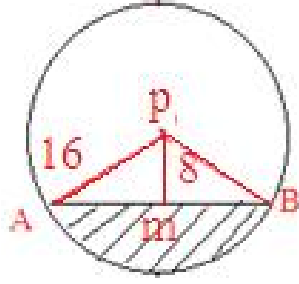
- 1)  $\frac{2}{r}$       2)  $2r$       3)  $\frac{r}{2}$       4)  $r^2$

प्र. 11- खालील आकृतीचे निरीक्षण करून  $m\angle BCD$  चे माप सांगा



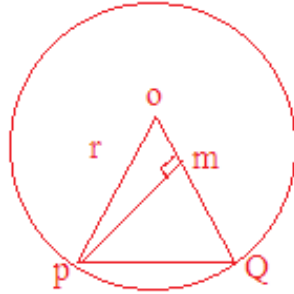
- 1)  $30^\circ$       2)  $45^\circ$       3)  $60^\circ$       4)  $90^\circ$

प्र. 12- खालील आकृतीत, जर  $AP=16$ ,  $PM=8$  यावरून  $m < APB = ?$



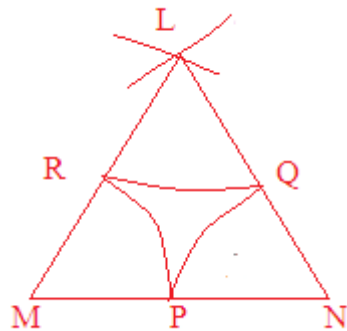
- 1)  $30^\circ$       2)  $45^\circ$       3)  $60^\circ$       4)  $120^\circ$

प्र.13 - खालील आकृतीत,  $\Delta OPQ$  चे क्षेत्रफळ



- 1)  $\frac{1}{2} \times r^2 \sin$       2)  $\frac{1}{2} \times r \sin$       3)  $\frac{1}{2} \times r^2 \cos$       4)  $\frac{1}{2} \times r \cos$       key-1

प्र. 14 - खालील आकृतीत अनुक्रमे बिंदू L, M व N यांना केंद्र मानून काढलेले वर्तूळ -----



- राहिल.

- 1) अंतरस्पर्शी      2) बाह्यस्पर्शी      3) समकेंद्रीय      4) एकमेकाना छेदणारे

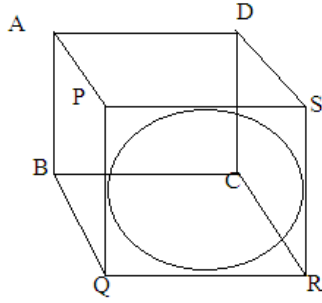
क्षमता क्र -10 विविध घनाकृतीच्या व घनफळावर आधारीत संमिश्र उदाहरणे.

पाठ्यपुस्तक पान क्रमांक -140 ते.148

प्र.1- जर शंकूचे घनफळ 300 घमी आहे,तर वृत्तचितीचे घनफळ यापैकी असेल.

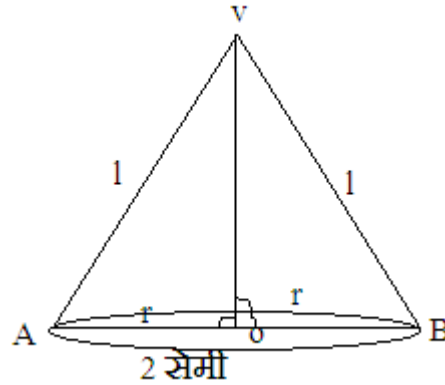
- 1)100 घमी      2) 300 घमी      3) 600 घमी      4) 900 घमी

प्र. 2- खालील आकृतीत घनाची बाजू 4 सेमी आहे तर गोलाची त्रिज्या किती ?



- 1) 2 सेमी      2) 4 सेमी      3) 8 सेमी      4) 16 सेमी

प्र. 3 - खालील आकृतीत , जर शंकूची त्रिज्या 2 सेमी आणि उंची 4 सेमी आहे तर  $m\angle AVO =$  किती ?

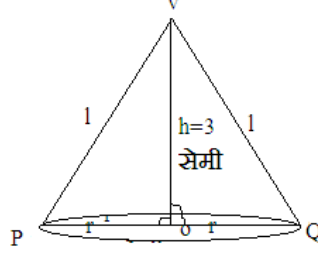


- 1)  $30^\circ$       2)  $45^\circ$       3)  $60^\circ$       4)  $120^\circ$

प्र. 4- वृत्तचितीची त्रिज्या 4 सेमी आणि उंची 7 सेमी आहे. जर वृत्तचितीचे त्रिज्या दुप्पट केली तर वृत्तचितीचे घनफळ किती पटीने वाढेल ?

- 1) दोनपट 2) सोळापट 3) आठपट 4) चारपट

प्र. 5 - खालील आकृतीत, जर शंकूची लंब उंची 8 सेमी आहे तर तिरकस उंची किती ?



- 1) 8 सेमी 2) 16 सेमी 3)  $\frac{16}{\sqrt{3}}$  सेमी 4)  $8\sqrt{2}$  सेमी

प्र.6 - लंबवृत्तचिती आणि शंकूचे पाया अनुक्रमे असतात.

- 1) 2 व 1 2) 1 व 2 3) 2 व 2 4) 1 व 1

प्र. 7 - गोलाचे घनफळ =  $\frac{1}{2} \times ( ) \times r$  रिकाम्या जागेसाठी योग्य पर्याय निवडा.

- 1) वृत्तचितीचे पृष्ठफळ 2) गोलाचे पृष्ठफळ  
3) शंकूचे पृष्ठफळ 4) घनाचे उभे पृष्ठफळ

प्र. 8 - वृत्तचितीचे घनफळाचे सूत्र खालीलपैकी कोणते योग्य आहे ते लिहा.

- 1)  $3\pi r^2 h$  2)  $\frac{1}{2} \pi r^2 h$  3)  $(\frac{3 \times 2}{6}) \pi r^2 h$  4)  $\pi r^3 h$

प्र. 9 - वृत्तचितीचे घनफळ हे शंकूचे घनफळाचे व गोलाचे घनफळाचे किती पट असेल ?

- 1) तीन पट,  $\frac{4r}{4}$  पट 2) 9 पट, 4 पट 3) 27 पट,  $\frac{4}{r}$  पट 4) 12 पट,  $\frac{h}{4r}$  पट

प्र. 10 - 20 सेमी त्रिज्या आणि 80 सेमी उंची असलेले भरीव वृत्तचिती आकाराचे लोखंडी पात्र वितळून गोल तयार केल्यास, गोलाची त्रिज्या = किती ?

- 1) 10 सेमी 2) 20 सेमी 3) 30 सेमी 4) 40 सेमी

क्षमता - 11 - त्रिकोणमितीय नित्यसमानता वापरून उदाहरणे सोडविता येणे

(पान.क्र. 124-139)

प्र. 1- जर  $\sin 30^\circ = \frac{1}{2}$  तर  $\cos 30^\circ =$  किती ?

- 1) 1      2)  $\frac{1}{\sqrt{2}}$       3)  $\frac{\sqrt{3}}{2}$       4)  $\frac{1}{2}$

प्र. 2 - खालील पैकी कोणती त्रिकोणमितीय नित्यसमानता योग्य आहे, ते लिहा.

- 1)  $1 + \cot^2 \theta = \operatorname{cosec}^2 \theta$       2)  $1 - \cot^2 \theta = \operatorname{cosec}^2 \theta$   
3)  $1 + \operatorname{cosec}^2 \theta = \cot^2 \theta$       4)  $1 + \operatorname{cosec}^2 \theta = \cot^2 \theta$

प्र. 3 - जर पायथागोरस त्रिके 3, 4, 5 आहे तर 9, 12, X ही त्रिके पूर्ण होण्यासाठी x ची किंमत किती ?

- 1) 7      2) 15      3) 9      4) 8

प्र. 4 जर  $9 \sin \theta - 40 \cos \theta = 0$  असेल तर  $\sec \theta$  ची किंमत किती ?

- 1)  $\frac{40}{9}$       2)  $\frac{9}{40}$       3)  $\frac{41}{9}$       4)  $\frac{9}{41}$

प्र. 5 - जर  $\cot \theta + \frac{1}{\cot \theta} = 2$  तर  $2 - \frac{1}{\cot 2\theta} =$  किती ?

- 1)  $\tan^2 \theta$       2)  $\frac{1}{\cot 2\theta}$       3)  $\frac{1}{\tan 2\theta}$       4)  $\cot^2 \theta$

प्र. 6 एका झाडाच्या बुंध्यापासून 10 मी. अंतरावर बसण्या-या निरीक्षकास झाडाच्या शेंडयाकडे पाहतांना  $60^\circ$  मापाचा उन्नत कोन करावा लागतो. तर झाडाची उंची किती ? ( $\sqrt{3} = 1.73$ )

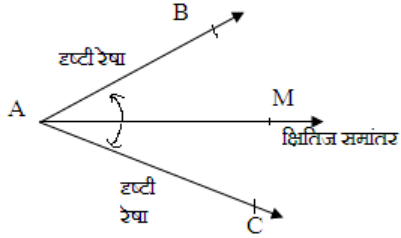
- 1) 17.3 मी      2) 1.73 मी      3) 0.173 मी      4) 173 मी

क्षमता - 1012 - झाडाची उंची काढणे नदीच्या पात्राची रुंदी काढणे अशा स्वरूपाच्या

समस्यांसाठी त्रिकोणमितीचा उपयोग करता येणे

(पान.क्र.133 ते 136)

प्र.1.- दिलेल्या आकृतीचे निरीक्षण करून खालील कोनांचे नाव लिहा.



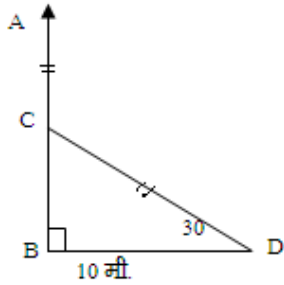
1) उन्नत कोनाचे नाव -----?

- 1)  $\angle BAC$     2)  $\angle MAB$     3)  $\angle MAC$     4)  $\angle BAM$

2) अवनत कोनाचे नाव -----?

- 1)  $\angle BAC$     2)  $\angle MAB$     3)  $\angle MAC$     4)  $\angle BAM$

प्र. 2 - वादळामुळे एक झाड मोडले आणि झाडाचा शेंडा जमिनिवर टेकला. मोडलेले भाग जमिनीशी  $30^\circ$  चा कोन करतो, झाडाचा शेंडा आणि बुधा या अंतर 10 मी. असल्यास खालील रिकाम्या जागा भरून झाडाची उंची काढ



AB → झाड

A → झाडाचा शेंडा

C → झाड मोडलेले ठिकाण

1) रेख BC = -----

1)  $\frac{10}{\sqrt{3}}$

2)  $\frac{\sqrt{3}}{10}$

3)  $10\sqrt{3}$

4)  $5\sqrt{3}$

2) रेख CD = -----

1)  $\frac{\sqrt{3}}{20}$

2)  $\frac{20}{\sqrt{3}}$

3)  $20\sqrt{3}$

4)  $\frac{\sqrt{20}}{3}$

3) झाडाची उंची AB = (BC + CD) = -----

1)  $3\sqrt{10}$

2) 10

3)  $30\sqrt{3}$

4)  $10\sqrt{3}$