aglasem.com

FOR MAHARASHTRA BOARD (MSBSHSE) CLASS 9 EXAM PREPARATION

Maharashtra Board (MSBSHSE) Class 9 2026 Question Paper · Maths Paper 2 (Geometry)

EXAM
Maharashtra Board (MSBSHSE) Class 9

YEAR
2026

TYPE
Question Paper

SUBJECT
Maths Paper 2 (Geometry)

पेपर नं. ४३

द्वितीय सत्र परीक्षा

२०२५-२६

विषय – गणित भाग-II (कृतीपत्रिका)

माध्यम– मराठी

इयत्ता: तुकडी:

हजेरी क्र.:

दिनांक:

वेळ : २.०० तास

एकूण गुण : ४०

पृष्ठ संख्या : ४

सूचना : 1) सर्व प्रश्न सोडविणे आवश्यक आहे.

2) गणक यंत्राचा (Calculator) वापर करण्यास मनाई आहे.

3) उजव्या बाजुकडील अंक गुण दर्शवितत.

4) प्रत्येक बहुपर्यायी प्रश्नासाठी (प्रश्न 1 (A)) मुल्यमापन प्रथम प्रयत्नासच केले जाईल.

5) बहुपर्यायी प्रश्नाचे उत्तर लिहितांना उपप्रश्न क्रमांक लिहून त्यासमोर अचुक पर्यायाचे वर्णाक्षर (A, B, C, D) लिहावे.

Q. 1 A) पुढील प्रत्येक उपप्रश्नासाठी चार पर्यायी उत्तरे दिली आहे. त्यापैकी अचुक पर्याय निवडून त्याचे वर्णाक्षर लिहा. (4)

1) एका समभुज चौकोनाच्या संमुख कोनांची मापे $(2x)^0$ व $(3x-40)^0$ असतील तर $x=?$

A) 100^0 B) 80^0 C) 160^0 D) 40^0

2) (-4, -3) हा बिंदू कोणत्या चरणात असेल?

A) पहिल्या B) दुसऱ्या C) तिसऱ्या D) चौथ्या

3) $\frac{\cos 28^0}{\sin 62^0}=?$

A) 2 B) -1 C) 0 D) 1

4) 5 सेमी कडा असलेल्या घनाचे घनफळ किती ?

A) 50 सेमी^{3} B) 125 सेमी^{3} C) 100 सेमी^{3} D) 25 सेमी^{3}

B) पुढील उपप्रश्न सोडवा. **(4)**

1) 2.9 सेमी त्रिज्या असणाऱ्या वर्तुळाचा व्यास काढा?

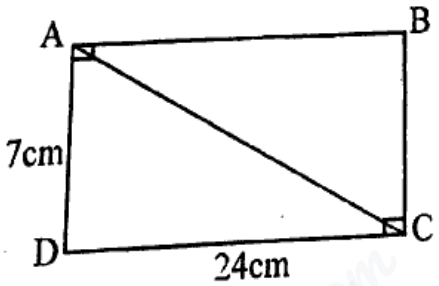
2) X- अक्षाचे समीकरण लिहा.

3) ΔPQR, मध्ये $\angle Q=90^0$, $\angle P=\theta$, $PQ=12, QR=5$ तर $\cos\theta$?

4) एका गोलाची त्रिज्या 7 सेमी आहे. तर त्या गोलाचे वक्रपृष्ठफळ काढा. $\left(\pi=\frac{22}{7}\right)$

Q. 2 A) पुढीलपैकी कोणत्याही दोन कृती पुर्ण करून लिहा. **(4)**

1) एका काटकोन चौकोनाच्या लगतच्या बाजू अनुक्रमे 7 सेमी व 24 सेमी आहेत. तर त्या चौकोनाच्या कर्णाची लांबी काढा.



समजा □ ABCD हा दिलेला आयत आहे.

AB = 7 सेमी, BC = 24 सेमी

ΔABC, मध्ये $\angle ABC=90^0$

पायथागोरसच्या प्रमेयानुसार

□ = $AB^2 + BC^2$

(१)

$\therefore AC^2 = [\quad] + 24^2$

$\therefore AC^2 = 49 + [\quad]$

$\therefore AC^2 = 625$

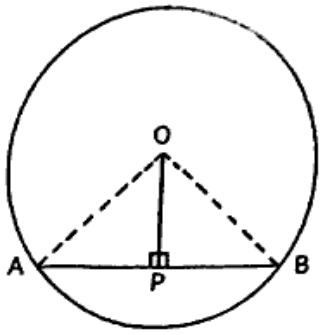
$\therefore AC = [\quad]$

त्या काटकोन चौकोनाच्या कर्णाची लांबी 25 सेमी आहे.

2) प्रमेय : वर्तुळाच्या केंद्रातून जीवेवर काढलेला लंब जीवेला दुभागतो.

पक्ष : O केंद्र असलेल्या वर्तुळाची रेख AB ही जीवा आहे.

रेख OP ⊥ जीवा AB



साध्य :- रेख AP ≅ रेख BP

सिद्धता :- रेख OA व रेख OB काढा.

$\triangle OPA \cong \triangle OPB$ मध्ये

$\angle OPA \cong [\quad]$ ------ रेख OP ⊥ जीवा AB

रेख OP ≅ रेख OP ---- [redacted]

कर्ण OA ≅ कर्ण OB ------ एकाच वर्तुळाच्या त्रिज्या

$\therefore \triangle OPA \cong \triangle OPB$ ---- [redacted]

रेख PA ≅ [redacted] ------ एकरूप त्रिकोणाच्या संगत भुजा

3) रिकाम्या जागा भरा.

i) $\sin 20^0 = \cos [\quad]^0$

ii) $\tan 30^0 \times \tan [\quad]^0 = 1$

iii) $\cos 40^0 = \sin [\quad]^0$

iv) $\sin^2\theta + \cos^2\theta = [\quad]$

B) खालीलपैकी कोणतेही चार उपप्रश्न सोडवा. **(8)**

1) खालील विधाने सत्य की असत्य ते सकारण लिहा.

i) प्रत्येक समांतरभुज चौकोन समभुज चौकोन असतो.

ii) प्रत्येक आयत हा समांतरभुज चौकोन असतो.

2) C केंद्र असलेल्या वर्तुळाचा रेख PM आणि रेख PN ह्या एकरूप जीवा आहेत. तर किरण PC हा ∠NPM चा दुभाजक आहे. हे सिद्ध करा.

3) खालील बिंदू कोणत्या चरणात किंवा अक्षावर आहेत ते लिहा.

i) (5, 3) ii) (-2, 4) iii) (2, -5) iv) (0, 4)

4) किंमत काढा.

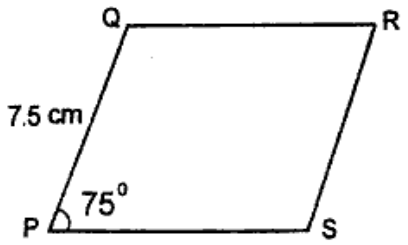
$\cos^2 45^0 + \sin^2 30^0$

5) शंकूची लंब उंची 12 सेमी व तिरकस उंची 13 सेमी असेल तर शंकूच्या तळाची त्रिज्या किती?

Q. 3 A) पुढीलपैकी कोणतीही एक कृती पूर्ण करा. **(3)**

1) □ PQRS या समजुन चौकानात जर PQ = 7.5 सेमी तर QR = ? जर ∠QPS = 75° तर ∠PQR = ? व ∠SRQ = ?

उकल :-



PQ = 7.5 सेमी ..... (पक्ष)

PQ = QR ..... (समभुज चौकोनाच्या सर्व बाजू एकरूप असतात)

QR = 7.5 सेमी

$\angle QPS = \square$

$\angle QPS + \angle PQR = \square$

(समभुज चौकोनाचे लगतचे कोन परस्परांचे पूरक असतात)

$\therefore \square + \angle PQR = 180^\circ$

$\therefore \angle PQR = 180^\circ - 75$

$\therefore \angle PQR = \square$

$\therefore \angle SRQ \cong \angle QPS$ ..... $\square$

$\therefore \angle SRQ = \square$

2) जर $\sin\theta = \frac{1}{2}$ तर $\cos\theta$ व $\tan\theta$ च्या किंमती काढा.

$\sin\theta = \frac{1}{2}$

$\sin^2\theta + \square = 1$

$\therefore \square^2 + \cos^2\theta = 1$

$\therefore \frac{1}{4} + \cos^2\theta = 1$

$\therefore \cos^2\theta = 1 - \square$

$\therefore \cos^2\theta = \frac{3}{4}$

$\therefore \cos\theta = \square$

$\tan\theta = \frac{\sin\theta}{\cos\theta}$

$\therefore \tan\theta = \frac{1}{2} \div \frac{\sqrt{3}}{2}$

$= \frac{1}{2} \times \square$

$= \tan\theta = \square$

B) पुढीलपैकी कोणतेही दोन उपप्रश्न सोडवा. **(6)**

1) एका समांतरभूज चौकोनाच्या लगतच्या दोन कोनांचे गुणोत्तर 1:2 आहे. तर त्या समांतरभुज चौकोनाच्या सर्व कोनांची मापे काढा.

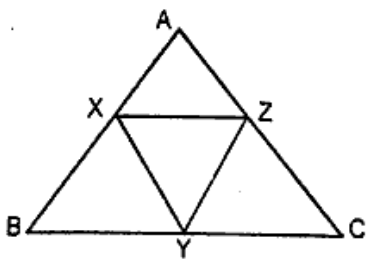
2) सिद्ध करा : एकाच वर्तुळाच्या एकरूप जीवा वर्तुळकेंद्रापासून समान अंतरावर असतात.

3) आलेख कागदावर A(3,0), B(3,3) ,C(0,3) हे बिंदू स्थापन करा. AB व BC जोडा. कोणती आकृती मिळते ते लिहा.

4) एका इष्टिकाचिती आकाराच्या औषधाच्या खोक्याची लांबी, रूंदी व उंची अनुक्रमे 20 सेमी, 12 सेमी व 10 सेमी आहे. तर त्या खोक्याच्या उभ्या पृष्ठांचे क्षेत्रफळ व एकुण पृष्ठफळ काढा.

खालील उपप्रश्न सोडवा. (कोणतेही-२) **(8)**

1) सोबतच्या आकृतीमध्ये, $\triangle ABC$ च्या बाजू AB, बाजू BC व बाजू AC चे अनुक्रमे बिंदू X, Y, Z हे मध्यबिंदू आहेत. AB = 5 सेमी, AC = 9 सेमी व BC = 11 सेमी तर XY, YZ, XZ ची लांबी काढा.

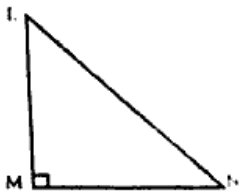


(३)

2) काटकोन $\triangle LMN$ मध्ये

$\angle N = \theta$, $\angle M = 90^\circ$,

$\cos\theta = \frac{24}{25}$, तर $\sin\theta$ आणि $\tan\theta$ ही गुणोत्तर काढा.



तसेच $(\sin^2\theta)$ व $(\cos^2\theta)$ ची किंमत काढा.

3) एका शेतामध्ये गुरांसाठी कोरडा चारा शंक्वाकार रास करून ठेवला असून, राशीची उंची 2.1 मी. आहे. तळाचा व्यास 7.2 मी आहे. तर चाऱ्याच्या राशीचे घनफळ काढा.

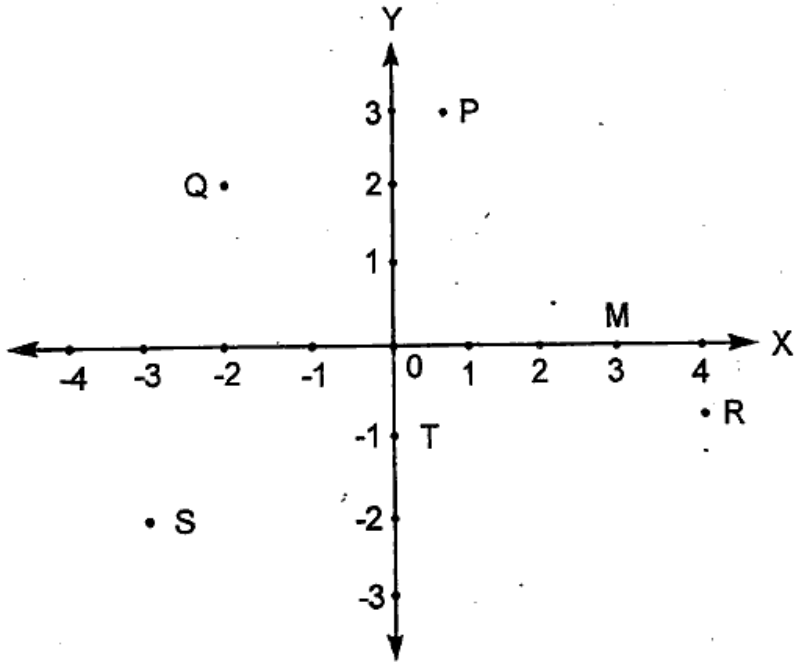
पावसाची लक्षणे दिसली तर अशा प्रसंगी हा ढिग प्लॅस्टिकने अच्छादित करायचा असल्यास शेतकऱ्याला किती चौ.मीटर प्लॅस्टिकचा कागद लागेल?

$\left(\pi = \frac{22}{7} \text{ and } \sqrt{17.37} = 4.17\right)$ घ्या.

प्र. 5 खालील उपप्रश्न सोडवा. **(3)**

1) $\triangle LMN$, मध्ये $LM = 7.2$ सेमी, $\angle M = 105^\circ$, $MN = 6.4$ सेमी तर $\triangle LMN$ काढा व त्याचे परिवर्तुळ काढा.

2) सोबतच्या आकृतीत काही बिंदू दाखवले आहेत खालील प्रश्नांची उत्तरे लिहा.



i) Q अणि R या बिंदूचे निर्देशक लिहा.

ii) T व M बिंदूचे निर्देशक लिहा.

iii) तिसऱ्या चरणात कोणता बिंदू आहे.

टिप : सोबत एक आलेख कागद

****