

नामांक

Roll No.

--	--	--	--	--	--	--

No. of Questions — 26

No. of Printed Pages — 7

S—99-2—Mathematics II (D & D)

माध्यमिक (मूक बधिर) परीक्षा, 2011

गणित — द्वितीय पत्र

(MATHEMATICS – Second Paper)

समय : $4\frac{1}{4}$ घण्टे

पूर्णांक : 40

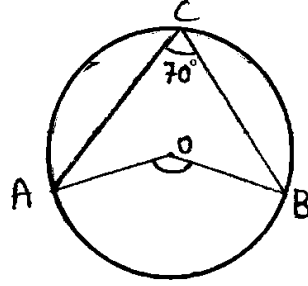
परीक्षार्थियों के लिए सामान्य निर्देश :

1. परीक्षार्थी सर्वप्रथम अपने प्रश्न पत्र पर नामांक अनिवार्यतः लिखें।
2. सभी प्रश्न ने अनिवार्य हैं। प्रश्न क्रमांक 26 में आन्तरिक विकल्प है।
3. प्रत्येक प्रश्न का उत्तर दी गई उत्तर-पुस्तिका में ही लिखें।
4. जिस प्रश्न के एक से अधिक समान अंक वाले भाग हैं, उन सभी भागों का हल एक साथ सतत् लिखें।
5. अपनी उत्तर-पुस्तिका के पृष्ठों के दोनों ओर लिखिए। यदि कोई रफ कार्य करना हो, तो उत्तर-पुस्तिका के अंतिम पृष्ठों पर करें और इन्हें तिरछी लाइनों से काटकर उन पर 'रफ कार्य' लिख दें।
6. प्रश्न क्रमांक 2 से 10 तक अति लघूत्तरात्मक प्रश्न हैं।

7. प्रश्न क्रमांक 1 के चार भाग (i, ii, iii तथा iv) हैं। प्रत्येक भाग के उत्तर के चार विकल्प (अ, ब, स एवं द) हैं । सही विकल्प का उत्तराक्षर उत्तर-पुस्तिका में निम्नानुसार तालिका बनाकर लिखें :

प्रश्न क्रमांक	सही उत्तर का क्रमाक्षर
1. (i)	
1. (ii)	
1. (iii)	
1. (iv)	

1. (i) एक ही वृत्त में बराबर चापों द्वारा केन्द्रों पर अन्तरित कोण होते हैं
 (अ) आधा (ब) बराबर
 (स) दुगुना (द) तिगुना । 1
- (ii) दिये गये चित्र में 'O' वृत्त का केन्द्र है । यदि $\angle ACB = 70^\circ$ हो, तो $\angle AOB$ का मान होगा



- (अ) 70° (ब) 35°
 (स) 140° (द) 360° 1
- (iii) गेंद की आकृति होती है
 (अ) आयताकार (ब) गोलाकार
 (स) बेलनाकार (द) शंकुनुमा । 1

(iv) बिन्दु (x, y) तथा मूल बिन्दु $(0, 0)$ के बीच की दूरी है

(अ) x

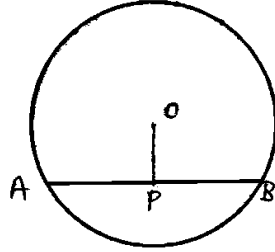
(ब) y

(स) $x^2 + y^2$

(द) $\sqrt{x^2 + y^2}$.

1

2. दिये गये चित्र में 'O' वृत्त का केन्द्र है, $OP \perp AB$ तथा जीवा $AB = 10$ सेमी है, तो AP का मान लिखिये ।

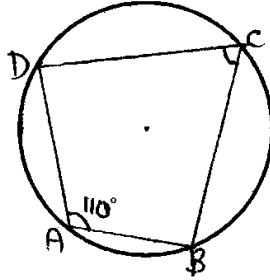


1

3. बिन्दु $(-10, -5)$ किस चतुर्थांश में स्थित है ?

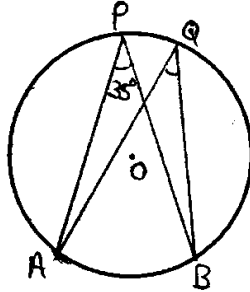
1

4. दिये गये चित्र में $ABCD$ एक चक्रीय चतुर्भुज है । यदि $\angle A = 110^\circ$ हो, तो $\angle C$ का मान ज्ञात कीजिये ।



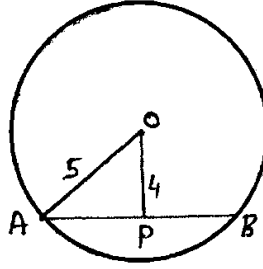
1

5. दिये गये चित्र में 'O' वृत्त का केन्द्र है । यदि $\angle APB = 35^\circ$ हो, तो $\angle AQB$ का मान लिखिये ।

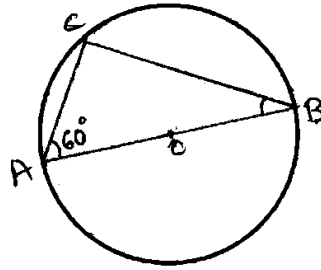


1

6. शंकु का आयतन ज्ञात करने का सूत्र लिखिये । 1
7. बिन्दुओं $(7, -4)$ तथा $(-5, 8)$ को मिलाने वाले रेखाखण्ड का मध्य बिन्दु के निर्देशांक ज्ञात कीजिये । 1
8. दो बिन्दुओं $A(-2, 1)$ तथा $B(2, -2)$ के बीच की दूरी AB ज्ञात कीजिये । 1
9. किसी त्रिभुज के तीनों शीर्षों से गुजरने वाले वृत्त का नाम लिखिये । 1
10. दो बिन्दु $A(x_1, y_1)$ तथा $B(x_2, y_2)$ हैं और बिन्दु P रेखाखण्ड AB को $m_1 : m_2$ में अन्तः विभाजित करता है तो बिन्दु P के निर्देशांक लिखिए । 1
11. दिये गये चित्र में वृत्त का केन्द्र O है, त्रिज्या $OA = 5$ सेमी है तथा केन्द्र से जीवा AB पर लम्ब $OP = 4$ सेमी है तो जीवा AB की लम्बाई ज्ञात कीजिये ।

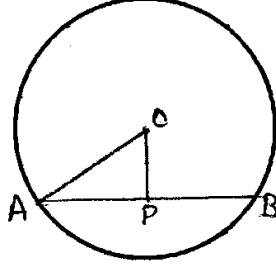

 $1 \frac{1}{2}$

12. दिये गये चित्र में O वृत्त का केन्द्र है । यदि $\angle BAC = 60^\circ$ हो तो $\angle CBA$ का मान ज्ञात कीजिये ।

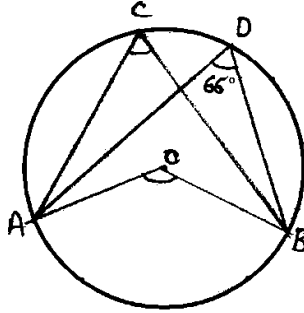

 $1 \frac{1}{2}$

13. एक त्रिभुज का आधार 18 सेमी तथा ऊँचाई 12 सेमी हो, तो त्रिभुज का क्षेत्रफल ज्ञात कीजिये । $1 \frac{1}{2}$

14. दिये गये चित्र में वृत्त का केन्द्र O है। केन्द्र से जीवा AB पर लम्ब $OP = 12$ सेमी है। यदि जीवा $AB = 10$ सेमी हो, तो वृत्त की त्रिज्या OA का मान ज्ञात कीजिये।

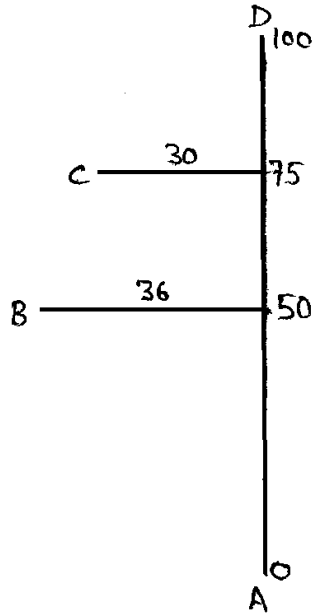

 $1\frac{1}{2}$

15. दिये गये चित्र में O वृत्त का केन्द्र है। यदि $\angle ADB = 66^\circ$ हो, तो $\angle AOB$ तथा $\angle ACB$ का मान ज्ञात कीजिये।


 $1\frac{1}{2}$

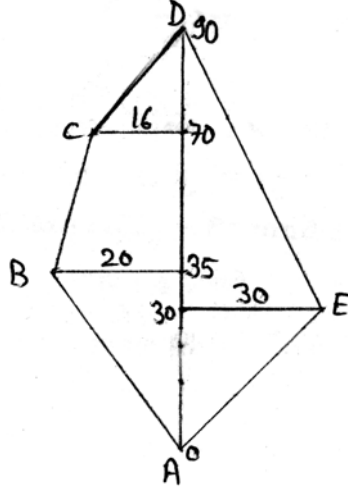
16. एक समलम्ब चतुर्भुज की समान्तर भुजाएँ 20 मीटर और 18 मीटर तथा उनके बीच की दूरी 15 मीटर हैं, तो समलम्ब चतुर्भुज का क्षेत्रफल ज्ञात कीजिये। $1\frac{1}{2}$
17. त्रिभुज ABC के अन्तः वृत्त की रचना कीजिये जबकि $BC = 5.8$ सेमी, $AB = 5$ सेमी और $AC = 6$ सेमी हों। (केवल चित्र बनाइये) $1\frac{1}{2}$
18. एक वृत्त के व्यास के सिरों पर स्पर्श रेखाओं की रचना कीजिये, जहाँ वृत्त की त्रिज्या 3 सेमी हो। (केवल चित्र बनाइये) $1\frac{1}{2}$
19. एक शंकु के आधार की त्रिज्या 9 सेमी और तिर्यक ऊँचाई (ढालू लम्बाई) 14 सेमी है तो शंकु का वक्र पृष्ठीय क्षेत्रफल ज्ञात कीजिये। $\left(\pi = \frac{22}{7}\right)$ $1\frac{1}{2}$

20. एक गोले की त्रिज्या 7 सेमी है तो गोले का पृष्ठीय क्षेत्रफल ज्ञात कीजिये $\left(\pi = \frac{22}{7}\right)$. $1\frac{1}{2}$
21. एक त्रिभुज ABC की रचना कीजिये जबकि $AB = 5.5$ सेमी, $BC = 6$ सेमी और $AC = 6.5$ सेमी हों। इसके परिगत वृत्त की रचना कीजिये। रचना के पद भी लिखिये। 2
22. सिद्ध कीजिये कि वृत्त के केन्द्र और जीवा का मध्य बिन्दु को मिलाने वाली रेखा जीवा पर लम्ब होती है। चित्र बनाकर उपपत्ति लिखिये। 2
23. उस बिन्दु के निर्देशांक ज्ञात कीजिये जो बिन्दुओं $(2, 3)$ और $(5, 6)$ को मिलाने वाले रेखाखण्ड को $7 : 5$ में बाह्य विभाजित करता है। 2
24. नीचे दिये गये फील्ड बुक के आँकड़ों को मीटर में मानकर क्षेत्र $ABCD$ का क्षेत्रफल कच्चा चित्र बनाकर ज्ञात कीजिये।



2

25. नीचे दिये गये फील्ड बुक के आँकड़ों को मीटर में मानकर क्षेत्र $ABCDEA$ का क्षेत्रफल, कच्चा चित्र बनाकर ज्ञात कीजिये ।



2

26. एक गोले की त्रिज्या 2.8 सेमी है । इससे 0.7 सेमी त्रिज्या की कितनी गोलियाँ बन सकती हैं ? $\left(\pi = \frac{22}{7}\right)$

अथवा

एक बेलन की त्रिज्या 14 सेमी तथा ऊँचाई 16 सेमी हों, तो बेलन का वक्र पृष्ठ का क्षेत्रफल तथा सम्पूर्ण पृष्ठीय क्षेत्रफल ज्ञात कीजिये । $\left(\pi = \frac{22}{7}\right)$

2