

IV-4

समय : 1.00 घंटा

प्रश्न-पुस्तिका
चतुर्थ सेमेस्टर परीक्षा - वर्ष 2020
चतुर्थ प्रश्न-पत्र
(गणित)

(IV)-2018(4)

41

निर्देश :

- सभी प्रश्न अनिवार्य हैं। प्रत्येक प्रश्न के निर्धारित अंक प्रश्न के सम्मुख दिये गए हैं।
- इस प्रश्न-पत्र में तीन प्रकार के प्रश्न हैं। वस्तुनिष्ठ प्रश्नों के सही विकल्प छोटकर अपनी उत्तर पुस्तिका में लिखें। अति लघु उत्तरीय प्रश्नों व लघु उत्तरीय प्रश्नों को हल कीजिए।

पूर्णांक : 25

वस्तुनिष्ठ प्रश्नQ1) यदि $\cos A=0$ हो तो A का मान होगा-

1

- | | |
|---------------|---------------|
| 1) 30° | 2) 90° |
| 3) 45° | 4) 60° |

Q2) आँकड़े 5,7,9,8,7,9,7,7,5,3,5 का बहुलक है-

1

- | | |
|------|------|
| 1) 7 | 2) 5 |
| 3) 9 | 4) 3 |

Q3) $\sqrt{\frac{b}{a}} \times \sqrt{\frac{a}{b}} \times \sqrt{\frac{c}{d}}$ का मान होगा-

1

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

Q4) एक वृत्त का व्यास 12 सेमी है। वृत्त की परिधि है-

1

- | | |
|------------------|-----------------|
| 1) 12π सेमी. | 2) 6π सेमी. |
| 3) 7π सेमी. | 4) 2π सेमी. |

Q5) समान्तर समचतुर्भुज के अन्तः कोणों का योग होता है-

1

- | | |
|-------------|--------------|
| 1) एक समकोण | 2) दो समकोण |
| 3) आठ समकोण | 4) चार समकोण |

अति लघु उत्तरीय प्रश्न

26) दो सिक्को को एक साथ उछाला जाता है। दोनों सिक्कों पर एक साथ शीर्ष आने की सम्भावना ज्ञात कीजिए।

1

Q7) एक लम्ब वृत्तीय बेलन के आधार का क्षेत्रफल 100 सेमी² है। यदि बेलन की ऊँचाई 10सेमी. है तो बेलन का आयतन ज्ञात कीजिए। [1]

Q8) समीकरण $x^2 + 7x + 10 = 0$ को हल कीजिए। [1]

Q9) एक वृत्त की त्रिज्या दूसरे वृत्त की त्रिज्या की चार गुनी है। दोनों वृत्तों के क्षेत्रफल का अनुपात ज्ञात कीजिए। [1]

Q10) ABCD एक चक्रीय चतुर्भुज है, यदि $\angle A = 55^\circ$ तथा $\angle B = 60^\circ$ हो तो $\angle C$ तथा $\angle D$ का मान ज्ञात कीजिए। [1]

Q11) $(\sin 30^\circ + \cos 60^\circ + \tan 45^\circ)$ का मान ज्ञात कीजिए। [1]

लघु उत्तरीय प्रश्न

Q12) निम्न समीकरणों को हल कीजिए। [2]

$$\begin{aligned} 2x - 3y &= 13 \\ 7x - 2y &= 20 \end{aligned}$$

Q13) निम्नलिखित सारणी में 40 छात्रों की आयु (वर्षों में) दी गई है। माध्यिका ज्ञात कीजिए। [2]

आयु (वर्षों में)	10	12	14	16	18
छात्रों की संख्या	4	8	12	6	10

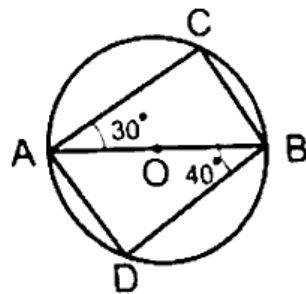
Q14) $4\cot^2 45^\circ - \sec^2 60^\circ + \sin^2 30^\circ$ का मान ज्ञात कीजिए। [2]

Q15) एक घनाभ की माप 98 सेमी. x 42 सेमी. x 18 सेमी. है, इसके आयतन के बराबर आयतन वाले घन की भुजा ज्ञात कीजिए। [2]

Q16) पार्श्व चित्र में O वृत्त का केन्द्र है और AOB व्यास है। [2]

वृत्त पर बिन्दु C और D इस प्रकार है कि $\angle CAB = 30^\circ$

और $\angle ABD = 40^\circ$ तो $\angle CAD$ और $\angle CBD$ ज्ञात कीजिए।



Q17) दो अंकों की एक संख्या का योग 12 है। यदि उस संख्या में से 36 घटा दिया जाए तो संख्या के अंकों का स्थान बदल जाता है। संख्या ज्ञात कीजिए। [2]

Q18) 3 मीटर व्यास का 14 मीटर गहरा कुआँ 30 रुपया प्रति घन मीटर की दर से खोदने में कितना रुपया खर्च होगा? [2]