

नोट :- सभी प्रश्न अनिवार्य हैं। प्रत्येक प्रश्न के अंक सम्मुख लिखे हैं।

1. सभी खण्डों के सही विकल्प चुनकर अपनी उत्तर पुस्तिका पर लिखिए :-

(क) 135 और 225 का H.C.F. है - 1

(i) 45 (ii) 40

(i) 50 (iv) 15

(ख)  $x^2 - 2x - 8$  का शून्यक है - 1

(i) -4, 2 (ii) -4, -2

(iii) 4, -2 (iv) 4, 2

(ग) स. श्रे. 10, 7, 4 ..... का 30 वाँ पद है - 1

(i) 97 (ii) 77

(iii) -77 (iv) -87

(घ)  $\triangle ABC$  में  $AB = \sqrt{3}$  सेमी,  $AC = 12$  सेमी,  $BC = 6$  सेमी है।  $\angle B$  है -

(i)  $120^\circ$  (ii)  $45^\circ$

(iii)  $60^\circ$  (iv)  $90^\circ$

(ङ) बिन्दुओं  $(2, 3)$ ,  $(4, 1)$  युग्मों के बीच की दूरी है - 1

(i)  $4\sqrt{2}$  (ii)  $3\sqrt{2}$

(iii)  $2\sqrt{2}$  (iv)  $5\sqrt{2}$

(च)  $9 \sec^2 A - 9 \tan^2 A$  बराबर है - 1

(i) 9 (ii) 1

(iii) 8 (iv) 0

2. सभी खण्ड हल कीजिए :-

(क) भूमि के एक बिन्दु से जो मीनार के पाद बिन्दु से 30 मीटर की दूरी पर है, मीनार के शिखर का उन्नयन कोण  $30^\circ$  है। मीनार की ऊँचाई ज्ञात कीजिए। 1

(ख) एक बिन्दु A से जो एक वृत्त के केन्द्र से 5 सेमी दूरी पर है, वृत्त पर स्पर्श रेखा की लम्बाई 4 सेमी है। वृत्त की त्रिज्या ज्ञात कीजिए। 1

(ग) 6 सेमी त्रिज्या वाले एक वृत्त के एक त्रिज्यखण्ड का क्षेत्रफल ज्ञात कीजिए जिसका कोण  $60^\circ$  है। 1

(घ) 3 सेमी त्रिज्या तथा 7 सेमी की ऊँचाई वाले बेलन का आयतन ज्ञात कीजिए। 1

(पृष्ठ पलटिए)

3. सभी खण्ड हल कीजिए :-

(क) समान्तर माध्य ज्ञात कीजिए - 2

पद (x)	4	7	8	11	13
वारम्बारता (f)	6	5	7	6	3

(ख) यदि  $P(B) = 0.05$  है तो E नहीं की प्रायिकता क्या है? 2

(ग) बताइए  $\frac{13}{3125}$  का दशमलव प्रसार सांत है या असांत आवर्ती है। 2

(घ) एक द्विघात बहुपद ज्ञात कीजिए जिनके शून्यकों का योग 4 है तथा गुणनफल 1 है? 2

4. सभी खण्ड हल कीजिए:-

(क) निम्नलिखित रैखिक समीकरण को प्रतिस्थापन विधि से हल कीजिए-2

$$3x - y = 3$$

$$9x - 3y = 9$$

(ख) 636 योग प्राप्त करने के लिये स. श्रे. 9, 17, 25 .... के कितने पद लेने चाहिए? 2

(1) दो क्रमागत घनात्मक पूर्णांकों का गुणनफल 306 है। पूर्णांकों को ज्ञात कीजिए? 2

(घ) 10 मीटर लम्बी एक सीढ़ी एक दीवार पर टिकाने पर भूमि से 8 मीटर की ऊँचाई पर स्थित एक खिड़की तक पहुँचती है। दीवार के आधार से सीढ़ी के निचले सिरे की दूरी ज्ञात कीजिए। 2

5. सभी खण्ड हल कीजिए :-

(क) बिन्दुओं  $(-3, 10)$  और  $(6, -8)$  को जोड़ने वाले रेखाखण्ड को बिन्दु  $(-1, 6)$  किस अनुपात में विभाजित करता है? 4

(ख) सिद्ध कीजिए - 4

$$\frac{1 + \sin A}{1 - \sin A} = \sec A + \tan A$$

(ग) भूमि के एक बिन्दु से एक 20 मीटर ऊँचे भवन के शिखर पर लगी एक संचार मीनार के तल और शिखर के उन्नयन कोण क्रमशः  $45^\circ$  और  $60^\circ$  हैं। मीनार की ऊँचाई ज्ञात कीजिए। 4

(घ) 4 सेमी त्रिज्या का एक वृत्त खींचिए। वृत्त के केन्द्र से 7 सेमी दूर स्थित एक बिन्दु से वृत्त पर स्पर्श रेखा युग्म की रचना कीजिए और उनकी लम्बाईयाँ मापिये। 4

6. सभी खण्ड हल कीजिए-

(क) एक वृत्त के चतुर्थांश का क्षेत्रफल ज्ञात कीजिए जिसकी परिधि 22 सेमी है। 4

(ख) 6 सेमी 8 सेमी और 10 सेमी त्रिभुजाओं वाले धातु के तीन ठोस गोलों को पिघलाकर एक बड़ा ठोस गोला बनाया जाता है। इस गोले की त्रिभुजा ज्ञात कीजिए। 4

(ग) माध्यिका ज्ञात कीजिए - 4

वर्ग अन्तराल	40-45	45-50	50-55	55-60	60-65	65-70	70-75
बारम्बारता	2	3	8	6	6	3	2

(घ) एक डिब्बे में 5 लाल कंचे, 8 सफेद कंचे और 4 हरे कंचे हैं। इस डिब्बे में से एक कंचा यादृच्छया निकाला जाता है। इसकी क्या प्रायिकता है कि निकाला गया कंचा लाल है। 4

7. सभी खण्ड हल कीजिए:-

(क)  $p(x)$  को  $g(x)$  से भाग देने पर भागफल तथा शेषफल ज्ञात कीजिए-6  
 $p(x) = x^4 - 3x^2 + 4x + 5$ ,  $g(x) = x^2 + 1 - x$   
अथवा

यदि अंश में 1 जोड़ दें तथा हर में से 1 घटा दें तो भिन्न 1 में बदल जाती है। यदि हर में 1 जोड़ दें तो यह  $\frac{1}{2}$  हो जाती है। वह भिन्न क्या है ?

(ख) द्विघात समीकरण  $2x^2 - 7x + 3$  के मूल पूर्ण वर्ग बनाने की विधि द्वारा ज्ञात कीजिए। 6

अथवा

उस समान्तर श्रेणी के प्रथम 51 पदों का योग ज्ञात कीजिए। जिसके दूसरे और तीसरे पद क्रमशः 14 और 18 हैं ?

https://www.upboardonline.com

Whatsapp @ 9300930012

Send your old paper & get 10/-

अपने पुराने पेपर्स भेजे और 10 रुपये पाय, Paytm or Google Pay से

Paytm or Google Pay से