प्रश्नों की कुल संख्या-12 रोल नं. [ ]

मुद्रित पृष्ठों की संख्या : 5

गणित

कक्षा-8, सेट-E

समय- 3 घंटे पूर्णांक - 90

निर्देश- सभी प्रश्न हल करना अनिवार्य है।

प्रश्न 1. सही विकल्प चुनकर लिखिए- (5)

(अ) $\frac{9}{16}$ का वर्गमूल होगा-

(i) $\frac{81}{256}$ (ii) $\frac{3}{8}$

(iii) $\frac{27}{48}$ (iv) $\frac{3}{4}$

(ब) किसी सम प्राकृत संख्या का घन क्या होता है?

(i) सम प्राकृत संख्या (ii) विषम प्राकृत संख्या

(iii) अभाज्य संख्या (iv) ऋणात्मक संख्या

(स) $2^3 \times 2^2$ का मान होगा

(i) 2^5 (ii) 2^1

(iii) 2^6 (iv) $2^{\frac{3}{2}}$

(द) किस खाते में जमा धन पर बैंक द्वारा कोई ब्याज नहीं दिया जाता है?

(i) बचत खाता (ii) चालू खाता

(iii) सावधि जमा खाता (iv) आवर्ती जमा खाता

(इ) (a–b)(a+b) का मान होता है -

(i) $a^2 + b^2$ (ii) $a^2 - b^2$

(iii) $(a+b)^2$ (iv) $(a-b)^2$

प्रश्न 2. रिक्त स्थानों की पूर्ति कीजिए- (4)

(अ) वह चतुर्भुज जिसकी सम्मुख भुजाएँ समान हों, किन्तु कोई भी कोण समकोण न हो........... चतुर्भुज कहलाता है।

(ब) किसी वृत्त के केन्द्र से जीवा पर डाला गया लम्ब जीवा को .... करता है।

(स) कोई प्रेक्षण आंकड़ों में जितनी बार आता है, उसे उस प्रेक्षण की .... कहते हैं।

(द) त्रिज्या r वाले गोले का आयतन .... होता है।

प्रश्न 3. निम्नलिखित प्रश्नों को हल कीजिए- (18)

(अ) 64000 का घनमूल ज्ञात कीजिए।

(ब) 4.5 सेमी का एक रेखाखण्ड खींचकर उसे समद्विभाजित कीजिए।

(स) एक समान्तर चतुर्भुज का क्षेत्रफल ज्ञात कीजिए जिसकी ऊँचाई 18 सेमी और आधार 25 सेमी. है।

(द) समीकरण $\frac{4x+18}{5x} = 2$ को हल कीजिए।

(इ) उस वृत्त का क्षेत्रफल ज्ञात कीजिए, जिसका व्यास 28 सेमी. है।

(फ) संख्या 40, 30, 38, 41, 32, 35 का माध्य ज्ञात कीजिए।

प्रश्न 4. निम्नलिखित प्रश्नों को हल कीजिए- (15)

(अ) $\frac{49}{8100}$ का वर्गमूल ज्ञात कीजिए।

(ब) $(512)^{-2/3}$ को हल कीजिए।

(स) एक चतुर्भुज ABCD की रचना कीजिए, जिसमें AB=5 से.मी.,

BC = 4 से.मी., CD = 4.5 से.मी., AD=5.5 से.मी. एवं $\angle A=40^0$ है।

प्रश्न 5. एक कम्प्यूटर का अंकित मूल्य ₹ 30000 है। वह 7% छूट पर उपलब्ध है। कम्प्यूटर का विक्रय मूल्य ज्ञात कीजिए। (5)

अथवा

एक टेविल का अंकित मूल्य क्या होगा यदि वह 10% वट्टा देने पर ₹ 1350 में बेची गई।

प्रश्न 6. $(z^2 - 8z + 15) \div (z - 5)$ का हल कीजिए। (5)

अथवा

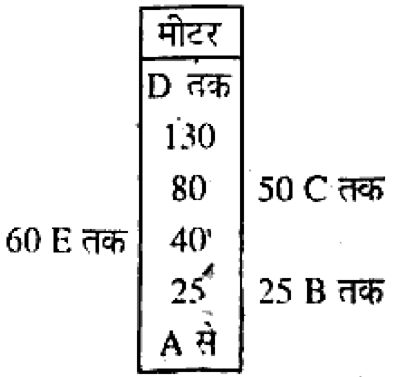
$(x + 2y)^3$ का प्रसार कीजिए।

प्रश्न 7. दो संख्याओं का योग 80 है तथा उनका अनुपात 3:5 है। संख्याएँ ज्ञात कीजिए। (5)

अथवा

(2x+2) और (3x+2) का गुणा कीजिए।

प्रश्न 8. दिये गये आँकड़ों के आधार पर खेत की आकृति बनाकर क्षेत्रफल ज्ञात कीजिए। (5)



कृ.पृ.उ.

अथवा

10 सेमी. त्रिज्या वाले किसी वृत्त में उसकी एक जीवा केन्द्र से 6 से.मी. की दूरी पर है। उस जीवा की लम्बाई ज्ञात कीजिए।

प्रश्न 9. x^3+8y^3 का मान ज्ञात कीजिए, यदि $x + 2y = 3$ और $xy = 5$ है। (7)

अथवा

$\frac{2-Z}{Z+16} = \frac{3}{5}$ को हल कीजिए।

प्रश्न 10. ₹ 4000 का 2 वर्ष का 5% वार्षिक चक्रवृद्धि व्याज की दर से मिश्रधन ज्ञात कीजिए। (7)

अथवा

₹ 800 कितने समय में 5% प्रतिवर्ष वार्षिक चक्रवृद्धि व्याज की गणना पर ₹ 882 हो जाएंगे?

प्रश्न 11. एक वेलन की त्रिज्या 10 सेमी. तथा ऊंचाई 30 सेमी. है। वेलन के वक्रपृष्ठ का क्षेत्रफल ज्ञात कीजिए। (7)

अथवा

उस लम्ब वृत्तीय शंकु का आयतन ज्ञात कीजिए, जिसकी त्रिज्या 28 सेमी. तथा ऊंचाई 35 सेमी. है।

प्रश्न 12. बारम्बारता सारिणी को पढ़िए और दिए गए प्रश्नों के उत्तर दीजिए- (7)

वर्गान्तर	0-5	5-10	10-15	15-20	20-25
बारम्बारता	0	1	7	9	3

(1) द्वितीय वर्ग की निम्न सीमा लिखिए।

(2) चतुर्थ वर्ग की उच्च सीमा लिखिए।

(3) पांचवें वर्गान्तर का मध्यमान ज्ञात कीजिए।

(4) तृतीय वर्ग अन्तराल की बारम्बारता लिखिए।

अथवा

20 परिवारों के सर्वेक्षण पर प्रत्येक परिवार में बच्चों की संख्या निम्नलिखित है -

2, 1, 1, 5, 1, 3, 2, 2, 4, 4, 1, 1, 4, 3, 3, 2, 3, 2, 2, 1

बच्चों की संख्या की एक बारम्बारता सारिणी बनाइए।