रौल नं0..............................नाम परीक्षार्थी..............................

VII-3 अर्द्धवार्षिक परीक्षा सन् 2024–25 ई० **A**

गणित

समय – 2.00 घण्टा कक्षा – 7 पूर्णांक – 100

नोट–सभी प्रश्न अनिवार्य हैं।

1. निम्न खण्डों के सही विकल्प छाँटकर लिखिए:– 8

(क) $\frac{-4}{5}$ को ऐसी परिमेय संख्या के रूप में व्यक्त कीजिए, जिसका अंश है :–

(अ) 8 (ब) –16 (स) 20 (द) –24

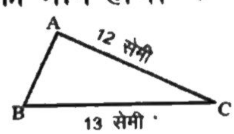
(ख) 3125 का घातीय संकेतन है :–

(अ) 5^5 (ब) 5^2 (स) 5^3 (द) 5^4

(ग) आकृति 5.18 में ∠A समकोण हो तो AB की माप होगी :–

(अ) 25 सेमी (ब) 13 सेमी

(स) 5 सेमी (द) 12 सेमी।



(घ) किसी त्रिभुज के तल पर स्थित बिन्दु जो त्रिभुज की भुजाओं से बराबर लम्बवत् दूरी पर है, वह बिन्दु त्रिभुज का :–

(अ) अन्तःकेन्द्र होता है (ब) परिकेन्द्र होता है

(स) लम्बकेन्द्र होता है (द) केन्द्रक होता है।

2. निम्न में रिक्त स्थानों की पूर्ति कीजिए :– 8

(क) $\frac{7}{-9} = \frac{-14}{\square} = \frac{35}{\square}$

(ख) $\frac{-4}{5} \square \frac{-5}{7}$

(ग) 4 x 4 x 4 .... x 4 बीस बार = $(\ldots\ldots)^{20}$

(घ) $(3^8)^3 = (3)^{\ldots\ldots}$

3. किन्हीं तीन खण्डों को हल कीजिए :– 18

(क) $(-3)^2 \times (-3)^5$ को ज्ञात कीजिए।

(ख) $(-8)^7$ के गुणारूप में लिखिए।

(ग) 6 सेमी माप के एक रेखाखंड को परकार और पटरी की सहायता से दो बराबर भागों में विभाजित कीजिए।

(घ) किसी समकोण त्रिभुज में सबसे लम्बी भुजा कौन–सी होती है।

4. किन्हीं तीन खण्डों को हल कीजिए :– 24

(क) $3^{12} \times 3^7 \div 3^{25}$ का मान ज्ञात कीजिए।

(पृष्ठ पलटिए)

(ख) $\frac{1024}{1089}$ को वर्गरूप में व्यक्त कीजिए।

(ग) 4 सेमी का एक रेखाखंड PQ खींचिए। इसका लम्बार्द्धक कीजिए जो रेखा PQ को बिन्दु D पर काटे। क्या PD = QD है? पुनः PD त्रिज्या का एक वृत्त खींचिए और देखिए क्या यह वृत्त बिन्दु P और Q से होकर जा रहा है।

(घ) 10 मीटर लम्बी सीढ़ी एक दीवार से 8 मीटर दूरी पर लगायी गयी है। इस दीवार पर सीढ़ी कितनी ऊँचाई तक पहुँचेगी।

5. किन्हीं तीन खण्डों को हल कीजिए :- 30

(क) निम्नांकित परिमेय संख्याओं को आरोही क्रम में लिखिए :-

$\frac{3}{5}, \frac{-7}{10}, \frac{8}{-15}, \frac{-17}{-30}$

(ख) एक त्रिभुज ABC की रचना कीजिए, जिसमें BC = 4 सेमी, CA = 8 सेमी और AB = 6 सेमी। AB के मध्य बिन्दु से BC के समांतर रेखा खींचिए जो AC को बिन्दु M पर काटे। AM तथा CM की लम्बाई को मापकर लिखिए। क्या AM = CM है।

(ग) 26 मीटर लम्बा एक तार है। उसका एक सिरा 24 मीटर ऊँचे खम्भे के ऊपरी सिरे से बंधा है और दूसरा सिरा जमीन में गड़ा है। जमीन पर खम्भे और तार के निचले सिरे के बीच की दूरी ज्ञात कीजिए।

(घ) रु. 16000 का 3.5 वर्ष का 5.5% वार्षिक ब्याज की दर से चक्रवृद्धि ब्याज ज्ञात कीजिए।

6. कोई **एक** खण्ड हल कीजिए :- 12

(क) गाँव के एक स्कूल में विश्व स्वच्छता दिवस पर बच्चों से हाथ धोने का अभ्यास कराया गया। प्रत्येक बच्चा हाथ धोने में 2 मिनट का समय लगाता है। यदि कक्षा में 64 बच्चे हों तो पूरी कक्षा के बच्चे को बारी-बारी से हाथ धोने में लगे समय को घातांक में व्यक्त कीजिए।

(ख) एक कक्षा के 40 शिक्षार्थियों के किग्रा में भार के आँकड़े निम्नवत् है:-

भार किग्रा (x)	40	41	42	43	44	45
बारम्बारता (f)	8	4	6	10	6	6