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

VIII-3 वार्षिक परीक्षा सन् 2024 ई० **A**

गणित

समय – 2.00 घण्टा कक्षा – 8 पूर्णांक – 100

नोट–सभी प्रश्न अनिवार्य हैं।

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

(क) –3 और –4 के बीच स्थित परिमेय संख्या है :–

(अ) $\frac{1}{2}$ (ब) $-\frac{1}{2}$ (स) $-\frac{7}{2}$ (द) $\frac{7}{2}$

(ख) एक सात अंकों की संख्या के वर्गमूल में अंकों की संख्या है :–

(अ) 2 (ब) 4 (स) 5 (द) 3

(ग) $\frac{-5}{9}$ का घन है :–

(अ) $\frac{25}{81}$ (ब) $\frac{-25}{81}$ (स) $\frac{125}{729}$ (द) $-\frac{125}{729}$

(घ) एक समबहुभुज के अन्तः कोण की माप 180^0 है तो उसकी भुजाओं की संख्या होगी :–

(अ) 5 (ब) 6 (स) 7 (द) 4

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

(क) $\left(\frac{-4}{5}\right)$ – .... = 0

(ख) $a^3 - b^3$ का विस्तार होगा $(a - b)(a^2$ .... $+ b^2)$

(ग) वर्ग का प्रत्येक कोण ....अंश का होता है।

(घ) समतल में स्थित किसी रेखा में .... बिन्दु होते हैं।

3. किन्हीं तीन खण्डों को हल कीजिए :– 18

(क) यदि $\sqrt{2} = 1.4142$ तो $\sqrt{8}$ का मान निकालिए।

(ख) किसी वृत्त की छेदक रेखा और स्पर्श रेखा में क्या भिन्नता होती है? चित्र खींचकर स्पष्ट कीजिए।

(ग) ग्राफ में भुज व कोटि किन्हें कहते हैं? चित्र खींचकर स्पष्ट कीजिए।

(घ) समीकरण हल कीजिए : 8y - 10 = 5y - 7

4. किन्हीं तीन खण्डों को हल कीजिए :– 24

(क) पाँच अंकों की बड़ी से बड़ी पूर्ण वर्ग संख्या बताइए।

(पृष्ठ पलटिए)

(ख) –2197 का घनमूल ज्ञात कीजिए।

(ग) समीकरण हल कीजिए : $2x^3 + 10x^2 - 28x$

(घ) रु. 500 का 15% वार्षिक ब्याज की दर से एक वर्ष के चक्रवृद्धि और साधारण ब्याज में अन्तर क्या होगा?

5. किन्हीं तीन खण्डों को हल कीजिए :- 30

(क) दो अंकों वाली संख्या का 7 गुना अंकों के स्थान बदल लेने से बनने वाली संख्या के 4 गुने के बराबर है। यदि इकाई एवं दहाई के अंकों का अन्तर 3 हो तो संख्या बताइए।

(ख) कितने समय में 10% वार्षिक ब्याज की दर से 12,000 रु. पर 1230 रु. चक्रवृद्धि ब्याज मिलेगा यदि ब्याज प्रति छमाही संयोजित हो।

(ग) एक वृत्त में एक 8 सेमी लम्बी जीवा खींची गई है, जिसकी केन्द्र से दूरी 3 सेमी है। इस वृत्त में खींची गई एक अन्य जीवा की लम्बाई ज्ञात कीजिए, जिसके केन्द्र से दूरी 4 मीटर है।

(घ) एक समांगी पासे को 54 बार फेंकने पर यह पाया गया कि सम अंकों के ऊपर आने की संख्या 25 है तो ज्ञात कीजिए कि विषम अंकों के ऊपर आने की कुल संख्या कितनी होगी?

6. कोई दो खण्ड हल कीजिए :- 12

(क) चतुर्भुज ABCD की रचना कीजिए। AB= 2.8 सेमी, BC = 3.1 सेमी, CD = 2.6 सेमी, DA = 3.3 सेमी और $\angle A = 60^0$ हो।

(ख) 10 सेमी त्रिज्या वाले वृत्त की एक जीवा 16 सेमी लम्बी है। केन्द्र से जीवा की दूरी ज्ञात कीजिए।