

II-4

प्रश्न-पुस्तिका
द्वितीय सेमेस्टर- 2022

चतुर्थ प्रश्न-पत्र
(गणित)

समय : 1:00 घण्टा]

[पूर्णांक : 25

निर्देश:

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

वस्तुनिष्ठ प्रश्न

1. सबसे छोटा पूर्णांक है-

(1) 1

(2) 0

(3) -1

(4) इनमें से कोई नहीं

2. उस समबाहु त्रिभुज का क्षेत्रफल कितना होगा जिसका परिमाण 3 मी. है-

(1) $\frac{\sqrt{3}}{4}$ सेमी²(2) $\frac{\sqrt{3}}{4}$ मी²

(3) $\frac{9\sqrt{3}}{4}$ मी²

(4) 9मी²

3. निम्न में अभाज्य संख्या है-

(1) 3, 2, 4

(2) 11, 2, 3

(3) 3, 7, 9

(4) 7, 5, 6

4. परिमेय संख्या $-\frac{3}{4}$ का योगात्मक एवं गुणात्मक प्रतिलोम होगा-

(1) $-\frac{3}{4}$ और $-\frac{4}{3}$

(2) $\frac{3}{4}$ और $-\frac{4}{3}$

(3) $-\frac{3}{4}$ और $\frac{4}{3}$

(4) $\frac{3}{4}$ और $\frac{4}{3}$

5. निम्नलिखित में से रेखीय समीकरण कौन सा नहीं है-

(1) $x + 8 = 27$

(2) $3x - 5 = 2x + 8$

(3) $2x^2 + 3x - 5 = 0$

(4) $\frac{x}{5} = 6$

अति लघु उत्तरीय प्रश्न

6. धन पूर्णांक $4x - 6$ के ठीक बाद का धन पूर्णांक ज्ञात कीजिए।
7. $\left(-\frac{2}{3}\right) + \left(-\frac{4}{5}\right) - \frac{6}{7}$ को सरल कीजिए ।
8. 15 से.मी. भुजा वाले वर्ग से 5 सेमी. भुजा वाले कितने वर्ग काटे जा सकते हैं?
9. एक घनाकार बर्तन की कोर 10 सेमी. है। बर्तन में रखे जल का आयतन लीटर में ज्ञात कीजिए।
10. $(x^2 - xy + y^2)$ में $(x + y)$ से गुणा कीजिए।
11. किसी संख्या के एक चौथाई में से 1 घटाने पर शेषफल 1 है। वह संख्या ज्ञात कीजिए ।

लघु उत्तरीय प्रश्न

12. एक वर्गाकार बगीचे के चारों ओर 50 सेमी. चौड़ाई का मार्ग बना हुआ है। बगीचे की लम्बाई मार्ग सहित 51 मी. है। बगीचे का क्षेत्रफल ज्ञात कीजिए।
13. यदि $x^2 + \frac{1}{x^2} = \frac{82}{9}$ तो $x^3 \frac{1}{x^3}$ का मान ज्ञात कीजिए ।
14. माँ की आयु पिता की आयु से 5 वर्ष कम है। 10 वर्ष पूर्व दोनों की आयु का अनुपात 5:6 था। माँ की वर्तमान आयु ज्ञात कीजिए।
15. एक कमरे की लम्बाई 64 मी. 7 सेमी. तथा चौड़ाई 20 मी. 21 सेमी. है। उस बड़ी से बड़ी वर्गाकार टाइल की भुजा ज्ञात कीजिए जिससे टाइल को बिना तोड़े फर्श में लगाया जा सके।
16. वृत्ताकार मैदान का क्षेत्रफल 154 वर्गमी. है उसके व्यास की लम्बाई ज्ञात कीजिए।
17. $112 - [121 \div (11 \times 11) - (-4) - \{3 - \overline{8 - 1}\}]$ को सरल कीजिए।
18. एक टोकरी में यादृच्छिक रूप से चुने गये 40 संतरों के भार (ग्रामों में) नीचे दिये गये हैं-

45, 55, 30, 75, 40, 60, 65, 40, 75, 70, 60, 70, 80, 35, 45, 40, 50, 60,
65, 55, 45, 30, 75, 75, 70, 80, 70, 55, 30. 70 वर्गमाप 10 लेकर टैली चिन्ह
बनाते हुए बारम्बारता सारणी बनाइये ।