

आदर्श प्रश्नपत्र 2024-25
कक्षा-11
विषय-कृषि गणित एवं सांख्यिकी

समय: 3 घण्टे 15 मिनट

पूर्णांक-50 अंक

नोट- 15 मिनट का समय परीक्षार्थियों को प्रश्न पत्र पढ़ने के लिए निर्धारित है।

- निर्देश-1. इस प्रश्न पत्र में कुल 17 प्रश्न हैं।
2. सभी प्रश्न अनिवार्य हैं।
 3. सभी प्रश्नों के अंक उनके सम्मुख अंकित हैं।

1- बहुविकल्पीय प्रश्न

- (क) यदि तीन संख्याएं a, b, c समान्तर श्रेणी में हैं तो- 1
- (a) $b^2=ac$ (b) $2b=a + c$
- (c) $a = b + c$ (d) $2c = a + b$
- (ख) यदि ${}^n C_x = {}^n C_y$ है तो 1
- (a) $x = y$ (b) $x = ny$
- (c) $x + y = n$ (d) $y = nx$
- (ग) 10,16,50 का गुणोत्तर माध्य है: 1
- (a) 40 (b) 60
- (c) 20 (d) 80
- (घ) बिन्दु $(a \sin x, a \cos x)$ और मूल बिन्दु के बीच की दूरी है। 1
- (a) a (b) $2a$
- (c) शून्य (d) $3a$
- (ङ) $(27) \frac{2}{3}$ का सरल रूप 1
- (a) 9 (b) 3
- (c) 6 (d) 27
2. घातांक के रूप में लिखिए $\log_2 64 = 6$ 1
3. दिखाइये कि बिन्दु $(2,1)$ $(6,7)$ और $(-4,-8)$ समरेख है। 1
4. y का प्रतिलोमानुपाती x है तथा $x=4$ तो y का मान 5 है। 1
- यदि $x= 10$ तो y का मान ज्ञात कीजिए।

5. सिद्ध कीजिए कि $\frac{\sqrt{1+\cos\theta}}{\sqrt{1-\cos\theta}} = \cos\theta + \cot\theta$ 1
6. श्रेणी 5,9,13 का पाँचवा पद ज्ञात कीजिए । 1
7. कुछ विद्यार्थियों के प्राप्तांक नीचे दिये हुये हैं, इनकी माध्यिका ज्ञात करें।
- | | | | | | | |
|-------------------------|----|----|----|----|----|----|
| प्राप्तांक | 20 | 21 | 21 | 23 | 24 | 25 |
| विद्यार्थियों की संख्या | 1 | 3 | 5 | 7 | 4 | 3 |
8. एक नदी 10 मीटर गहरी 100 मीटर चौड़ी है, जो 245 किमी⁰/प्रति घंटा की गति से बह रही है। प्रति सेकेंड समुद्र में गिरने वाले पानी का आयतन ज्ञात कीजिए। 2
9. यदि $A+B+C=90^\circ$ तो सिद्ध कीजिए कि:-
 $\tan A \tan B + \tan B \tan C + \tan C \tan A = 1$ 2
10. सिद्ध कीजिए कि $\frac{\sin^2 A - \sin^2 B}{\sin A + \cos A - \sin A + \cos A} = \tan(A+B)$ 2
11. बिन्दु P के निर्देशांक ज्ञात कीजिए जो बिन्दुओं A (2,4) तथा B (6,8) को मिलाने वाले रेखाखण्ड को 3:5 के अनुपात में अन्तः विभाजित करना है। 2
12. एक अर्धगोले के परिगत एक बेलन है और बेलन के अन्तर्गत एक शंकु है। यदि उनके आधार सर्वनिष्ठ है तो उनके आयतन में क्या अनुपात है। 4
13. रेखा $3x+2y$ का लेखाचित्र कीजिए तथा इन रेखा और निदेशांक के मध्य भाग का क्षेत्रफल ज्ञात कीजिए। 4
14. एक वर्गाकार क्षेत्र 20मी लम्बा है। उसके अन्दर एक 2.5 मी पथ चारों ओर है तो उस पथ का क्षेत्रफल ज्ञात कीजिए। 4
15. निम्नलिखित सारणी से समान्तर माध्य तथा मानक निचलन ज्ञात कीजिए। 6
- | | | | | | |
|----------------|------|-------|-------|-------|-------|
| वर्ग अन्तराल : | 0-10 | 10-20 | 20-30 | 30-40 | 40-50 |
| बारम्बारता : | 4 | 2 | 4 | 6 | 5 |
16. निम्नलिखित सारणी से समान्तर माध्य तथा बहुलक ज्ञात कीजिए। 6
- | | | | | | | | |
|-------------|-----|-----|------|-------|-------|-------|-------|
| वर्ग अंतराल | 3-6 | 6-9 | 9-12 | 12-15 | 15-18 | 18-21 | 21-24 |
| बारम्बारता | 2 | 5 | 21 | 23 | 10 | 12 | 3 |
17. कुछ विद्यार्थियों के प्राप्तांक नीचे दिये हुए हैं, इनकी माध्यिका ज्ञात करें- 6
- | | | | | | | |
|---------------------------|----|----|----|----|----|----|
| प्राप्तांक : | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 |
| विद्यार्थियों की संख्या : | 5 | 4 | 7 | 3 | 1 | 3 |

