



## MATHS

### BOOKS - AGRAWAL EXAM CART JHARKHAND

#### प्रश्न पत्र 2018

#### गणित

1. एक पुष्प सेज में, प्रथम पंक्ति में 23 गुलाब के पौधे हैं, दूसरी पंक्ति में 21 हैं, तीसरी पंक्ति में 19 हैं और इसी प्रकार आगे भी हैं। अन्तिम पंक्ति में 5 गुलाब के पौधे हैं, तो पुष्प सेज में पंक्तियों की संख्या क्या है -

A. 15

B. 18

C. 10

D. 9

**Answer: C**



**वीडियो उत्तर देखें**

2. वर्तमान से तीन वर्ष पूर्व और 5 वर्ष पश्चात् सोनू की आयु (वर्षों में) के व्युत्क्रम का योग  $1/3$  है। तो सोनू की वर्तमान आयु हैं -

A. 5

B. 7

C. 8

D. 9

**Answer: B**



वीडियो उत्तर देखें

3. एक मोटर -बोट जिसकी स्थिर जल में चाल 18 किमी/घंटा है, 24 किमी धारा के प्रतिकूल जाने में, वही दूरी धारा के अनुकूल जाने की अपेक्षा 1 घंटा अधिक लेती है। धारा की चाल ज्ञात कीजिए।

- A. 6 किमी/घण्टा
- B. 7 किमी/घण्टा
- C. 10 किमी/घण्टा
- D. 24 किमी/घण्टा

**Answer: A**



वीडियो उत्तर देखें

4. यदि द्विघाती समीकरण  $kx(x - 2) + 6 = 0$  के दो मूल समान हैं, तो  $k$  का मान है -

A. 5

B. 6

C. 10

D. 1

**Answer: B**



वीडियो उत्तर देखें

5. रेखाएँ  $y = 0$   $y = -7$  के युग्म का

A. कोई हल नहीं है

B. एक हल है

C. अनन्त हल हैं

D. दो हल हैं

**Answer: A**



वीडियो उत्तर देखें

6. यदि  $x^3 + ax^2 - bx + 6$  का एक गुणनफल  $x + 3$  है और  $a + b = 7$  है, तो  $a$  और  $b$  के मान क्रमशः हैं -

A. 1, 6

B. 0, 7

C. 0, - 7

D. 2, 5

**Answer: B**



वीडियो उत्तर देखें

7. यदि  $x - y = 0$  और  $2x - y = 2$  है, तो  $x$  और  $y$  के मान हैं -

A. 3, 3

B. 2, 2

C. -2, -2

D. -3, -3

**Answer: B**



वीडियो उत्तर देखें

8.  $k$  का वह मान जिसके लिए समीकरण  $2x - 3y = 1$  और  $kx + 5y = 7$  की प्रणाली का एक अद्वितीय हल होगा -

A.  $k \neq 1$

B.  $k \neq 10$

C.  $k \neq \frac{-10}{3}$

D.  $k$  का कोई वास्तविक मान

**Answer: C**



वीडियो उत्तर देखें

9. एक द्विघात बहुपद ज्ञात कीजिए जिसके शून्यक -3 और 5 हों।

A.  $x^2 + 2x - 15$

B.  $x^2 - 2x + 15$

C.  $x^2 - 8x + 15$

D.  $x^2 + 8x - 15$

**Answer: A**



वीडियो उत्तर देखें

10. निम्नलिखित में से कौन-सा असत्य है ?

A.  $\tan \theta = 3$

B.  $\sin \theta = 3$

C.  $\sec \theta = 3$

D.  $\cot \theta = 3$

**Answer: B**



उत्तर देखें



11.

यदि

$$\sin(A - B) = \frac{1}{2}, \cos(A + B) = \frac{1}{2}, 0^\circ < A + B \leq 90^\circ, A > B$$

, तो A और B ज्ञात कीजिये।

A.  $15^\circ, 15^\circ$

B.  $30^\circ, 0^\circ$

C.  $45^\circ, 15^\circ$

D.  $15^\circ, 45^\circ$

**Answer: C**



वीडियो उत्तर देखें

12. यदि  $\cos \theta + \sin \theta = \sqrt{2} \cos \theta$  है, तो  $\cos \theta - \sin \theta$  मान है -

A.  $\sqrt{2} \cos \theta$

B.  $\sqrt{2} \sin \theta$

C. 0

D. 1

**Answer: B**



वीडियो उत्तर देखें

13. यदि  $\tan \theta = \frac{5}{4}$  है, तो  $\left( \frac{3 \sin \theta + 4 \cos \theta}{3 \sin \theta - 4 \cos \theta} \right)^2$  का मान है -

A.  $31^2$

B.  $30^2$

C.  $17^2$

D.  $7^2$

**Answer: A**



वीडियो उत्तर देखें

14. 40 मानों के एक समुच्चय का समान्तर माध्य 65 है। यदि 40 मानों को 5 से बढ़ा दिया जाए, तो मानों के नये समुच्चय का माध्य है -

A. 65

B. 70

C. 60

D. निर्धारित नहीं किया जा सकता

**Answer: B**



वीडियो उत्तर देखें

15. विचर मान 3, 4, 6, 7, 8, 14 के विचलनों का उनके माध्य से योग है -

A. 1

B. 2

C. 0

D. 10

**Answer: C**



वीडियो उत्तर देखें

16.  $\tan 1^\circ \tan 2^\circ \tan 3^\circ \dots \dots \dots \tan 89^\circ$  का मान है -

A. 0

B. 1

C. 89

D.  $1 \times 2 \times \dots \dots \dots 89$

**Answer: B**

 वीडियो उत्तर देखें

17. जिसका एक शून्य  $-5$  है और शून्यों का गुणनफल  $0$  है, वह द्विघाती बहुपदीय है

-

A.  $x^2 + 5x$

B.  $x^2 - 5x$

C.  $x^2 + 5x + 5$

D.  $x^2 - 5x + 1$

**Answer: A**

 वीडियो उत्तर देखें

18.  $m$  का वह मान जिसके लिए  $4x^2 - 6x - m$  को  $x - 3$  से विभाजित किया जा सके, तो वह का पूर्ण भाजक होगा।

A. 9

B. 45

C. 20

D. 18

**Answer: D**



वीडियो उत्तर देखें

19. 22 सेमी परिधि के एक वृत्त के एक चतुर्थांश का क्षेत्रफल (     <sup>2</sup>     ) है -

A.  $\frac{77}{8}$

B. 70

C. 100

D. 11

**Answer: A**



वीडियो उत्तर देखें

20. धरातल एक बिन्दु से, जोकि टावर के आधार से 30 मी दूर है, टावर के शीर्ष का उन्नयन कोण  $30^\circ$  है, तो टावर की ऊँचाई (मी में) है -

A.  $\frac{10}{\sqrt{3}}$

B.  $30\sqrt{3}$

C.  $10\sqrt{3}$

D. 10

**Answer: C**



वीडियो उत्तर देखें

21. यदि बिन्दु  $A(2, 3)$ ,  $B(4, k)$ ,  $C(6, -3)$  समरैखिक हैं, तो  $k$  का मान है

-

A. 10

B.  $-1$

C. 1

D. 0

**Answer: D**



वीडियो उत्तर देखें



22. यदि बिन्दु  $A(6, 1)$ ,  $B(8, 2)$ ,  $C(9, 4)$ ,  $D(p, 3)$  एक समांतर चतुर्भुज के शीर्ष हैं और क्रम में हैं, तो  $p$  का मान है -

A. 7

B.  $-7$

C. 6

D. 10

**Answer: A**



वीडियो उत्तर देखें

23. बिन्दुओं  $(5, -6)$   $(-1, -4)$  को जोड़ने वाली रेखा को Y-अक्ष द्वारा किस अनुपात में बाँटा जाएगा ?

A. 5:1

B. 3 : 2

C. 5 : 2

D. 1 : 5

**Answer: A**



**वीडियो उत्तर देखें**

**24.** ABC और BDE दो समबाहु त्रिभुज इस प्रकार हैं, कि D भुजा BC का मध्य बिन्दु है। त्रिभुज ABC और BDE के क्षेत्रफल का अनुपात है -

A. 2 : 1

B. 1 : 2

C. 4 : 1

D. 1 : 4

**Answer: C**

 वीडियो उत्तर देखें

25. किसी स. श्रे. के प्रथम और अंतिम पद क्रमशः 17 और 350 है यदि सार्वअंतर 9 है, तो इससे कितने पद है और इनका योग क्या है ?

A. 38

B. 35

C. 30

D. 40

**Answer: A**

 वीडियो उत्तर देखें

26. श्री A और कु . B मित्र हैं। उनकी जन्मतिथि भिन्न होने की प्रायिकता है -

(लीप वर्ष की गणना ना करें)

A.  $\frac{1}{365}$

B.  $\frac{2}{365}$

C.  $\frac{364}{365}$

D. 1

**Answer: C**

 उत्तर देखें

27. केन्द्रीय प्रवृत्तियों की तीन मापों के बीच प्रायोगिक सम्बन्ध है -

A. 2माध्य + बहुलक = 3माधिका

B. माधिका + बहुलक = 2माध्य

C. माध्य + 2बहुलक = 3माधिका

D. बहुलक + माध्य = 2माधिका

**Answer: A**

 उत्तर देखें

28. प्रतिरूपण मिट्टी से बने एक शंकु की ऊँचाई 24 सेमी और आधार की त्रिज्या 6 सेमी है। एक बालक उसे पुनः एक गोले का आकार देता है। गोले की त्रिज्या क्या होगी ?

A. 6 सेमी

B. 8 सेमी

C. 9 सेमी

D. 3 सेमी

**Answer: A**



**वीडियो उत्तर देखें**

**29.** यदि  $64\text{c.m.}^3$  आयतन के दो घनों को आपस में सिरों से जोड़ दिया गया है, तो परिणामी घनाभ का पृष्ठीय क्षेत्रफल है -

A.  $128\text{c.m.}^3$

B.  $160\text{c.m.}^3$

C.  $162\text{c.m.}^3$

D.  $64\text{c.m.}^3$

**Answer: B**



**वीडियो उत्तर देखें**

30.  $(\sec A + \tan A)(1 - \sin A)$  का मान है -

A.  $\sec A$

B.  $\sin A$

C.  $\cos ec$

D.  $\cos A$

**Answer: D**



वीडियो उत्तर देखें

31.  $\sin^2 63^\circ + \sin^2 27^\circ$  का मान है -

A. 0

B. 1

C.  $\frac{1}{2}$

D.  $\frac{3}{2}$

**Answer: B**



वीडियो उत्तर देखें

32. यदि  $\sin 2A = 2 \sin A$  है, तो A का मान है -

A.  $0^\circ$

B.  $30^\circ$

C.  $45^\circ$

D.  $60^\circ$

**Answer: A**



वीडियो उत्तर देखें



33. यदि  $\cot \theta = \frac{7}{8}$ , तो (i)  $\frac{(1 + \sin \theta)(1 - \sin \theta)}{(1 + \cos \theta)(1 - \cos \theta)}$  (ii)  $\cot^2 \theta$  का

मान ज्ञात कीजिए।

A.  $\frac{64}{49}$

B.  $\frac{50}{84}$

C.  $\frac{49}{64}$

D. 1

**Answer: C**



वीडियो उत्तर देखें

34. 8 के प्रथम 15 गुणजों का योग है -

A. 240

B. 960

C. 800

D. 690

**Answer: B**



**वीडियो उत्तर देखें**

**35.** ₹700 की राशि एक विद्यालय के विद्यार्थियों को उनकी शैक्षणिक उपलब्धियों के लिए सात नकद पुरस्कार देने के लिए प्रयोग की गई। यदि प्रत्येक पुरस्कार से ₹20 कम हो, तो प्रथम पुरस्कार की राशि क्या होगी ?

A. ₹140

B. ₹150

C. ₹160

D. ₹120

**Answer: C**

 वीडियो उत्तर देखें

**36.** तीन अंको वाली कितनी संख्याएँ 7 से विभाज्य हैं?

- A. 126
- B. 128
- C. 130
- D. 127

**Answer: B**

 वीडियो उत्तर देखें

**37.** श्रृंखला के 3, 8, 13, ....., 253 अन्तिम पद से 20 वाँ पद है -

A. 140

B. 158

C. 98

D. 90

**Answer: B**



वीडियो उत्तर देखें

**38.** दो क्रमवार विषम धनात्मक संख्याएँ इस प्रकार हैं कि उनके वर्गों का योग 290 है तो वह संख्याएँ हैं -

A. 11, 13

B. 9, 11

C. 13, 15

D. 19, 17

**Answer: A**



वीडियो उत्तर देखें

39.  $k$  का वह मान, जिसके लिए समीकरण  $3x - y + 5 = 0$  और  $6x - 2y + k = 0$  की प्रणाली का कोई हल न हो, होगा -

A.  $k \neq 1$

B.  $k = 1$

C.  $k = 10$

D.  $k \neq 10$

**Answer: D**



वीडियो उत्तर देखें

40.  $\lambda$  का मान, जिसके लिए रेखायें  $3x+4y=5$  ,  $5x+4y=4$  तथा  $\lambda x + 4y = 6$

एक बिन्दु पर मिलती हैं, है

A. 1

B. 2

C. 3

D. 4

**Answer: B**



वीडियो उत्तर देखें

41. निम्नलिखित में से कौन-सा एक, दो अंकों की संख्या और अंकों का स्थान आपस

में बदलने के पश्चात् बनी संख्या के बीच का अन्तर नहीं हो सकता ?

A. 72

B. 36

C. 54

D. 48

**Answer: D**



वीडियो उत्तर देखें

42. यदि  $\triangle ABC$  एक समकोण त्रिभुज है जिसमें कोण C समकोण है, तो  $\cos(A + B)$  का मान है

A. 1

B. 0

C.  $\frac{1}{2}$

D.  $\frac{\sqrt{3}}{2}$ ,

**Answer: B**



वीडियो उत्तर देखें

43. यदि  $\sec A + \tan A = x$  है, तो  $\tan A$  का मान है -

A.  $\frac{2}{x}$

B.  $\frac{1}{2x}$

C.  $\frac{x^2 - 1}{2x}$

D.  $\frac{2x}{x^2 - 1}$

**Answer: C**



वीडियो उत्तर देखें



44. यदि  $\sin \theta = \sqrt{3} \cos \theta$ ,  $0 < \theta < 90^\circ$  है, तो  $\theta$  का मान है -

A.  $30^\circ$

B.  $45^\circ$

C.  $60^\circ$

D.  $90^\circ$

**Answer: C**



वीडियो उत्तर देखें

45. यदि  $\tan^2 \theta + \cot^2 \theta = 2$ ,  $\theta$  एक न्यून कोण है, तो  $\tan^3 \theta + \cot^3 \theta$

का मान है -

A. 2

B. 3

C. 4

D. 8

**Answer: A**



**वीडियो उत्तर देखें**

**46.** 2 आदमी और 7 लड़के एक कार्य को 4 दिन में कर सकते हैं, 4 आदमी और 4 लड़के उसी कार्य को 3 दिन में कर सकते हैं, तो एक लड़का उसी काम को कितने दिन में पूरा कर सकता है ?

A. 50 दिन

B. 60 दिन

C. 30 दिन

D. 55 दिन

**Answer: B**

 वीडियो उत्तर देखें

47. एक परीक्षा में, प्रत्येक सही उत्तर के लिए 1 अंक दिया जाता है जबकि प्रत्येक गलत उत्तर के लिए  $\frac{1}{4}$  अंक काट लिया जाता है। यदि एक विद्यार्थी को 120 प्रश्नों के उत्तर देने पर 90 अंक प्राप्त हुए, तो उसने कितने प्रश्नों का सही उत्तर दिया ?

A. 96

B. 100

C. 90

D. 95

**Answer: A**

 वीडियो उत्तर देखें

48. यदि  $x = a \sin \theta$ ,  $y = b \tan \theta$ , तो  $\frac{a^2}{x^2} - \frac{b^2}{y^2}$  का मान है -

A. 0

B. 1

C. -1

D.  $\frac{1}{2}$

**Answer: B**



वीडियो उत्तर देखें

49. दो समरूप त्रिभुजों की भुजाएँ 3 : 7 के अनुपात में हैं। उन त्रिभुजों के क्षेत्रफल का अनुपात क्या होगा ?

A. 9 : 35

B. 9 : 49

C. 49 : 9

D. 9 : 42

**Answer: B**



वीडियो उत्तर देखें