



# MATHS

## BOOKS - ARIHANT PUBLICATION

### JHARKHAND

### सॉल्व्ड पेपर 2018

भाग I गणित

1. एक पुष्प सेज में, प्रथम पंक्ति में 23 गुलाब के पौधे हैं, दूसरी पंक्ति में 19 हैं, तीसरी पंक्ति में 15 हैं और इसी प्रकार आगे भी

है। अंतिम पंक्ति में गुलाब के 3 पौधे हैं, तो पुष्प सेज में पंक्तियों की संख्या है

A. 6

B. 7

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 शांत जल में गति 18 किमी/घंटा है वेग समान स्थान पर धारा के साथ 24 किमी जाने में जितना समय लेती है, उससे 1 घंटा अधिक धारा के विपरीत वापस आने में लेती है। धारा की गति है

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

**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. 0

D. 1

**Answer: B**



**वीडियो उत्तर देखें**

5. समीकरण  $y=0$  और  $y=-7$  के युग्म -

A. कोई हल नहीं है

B. एक हल है

C. अनंत हल है

D. दो हल है

**Answer: A**



**वीडियो उत्तर देखें**

6. यदि  $x^3 + ax^2 - bx + 6$  का एक गुणखण्ड  $x + 3$  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 वस्तुसिक मान

**Answer: C**



वीडियो उत्तर देखें

9. एक द्विघाती बहुपदीय , जिसके शून्य 3 और -5 हैं, वह है

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**



वीडियो उत्तर देखें

11. यदि है  $\sin(A - B) = \frac{1}{2}$ ,  $\cos(A + B) = \frac{1}{2}$ ,

तो A और B के मान क्रमशः है

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

$\cos \theta - \sin \theta$  का 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 मानो के एक समुच्चय का समांतर माध्य 65 है। यदि 40 मानो को 5 से बढ़ा दिया जाए तो मानो 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.  $\tan 1^\circ \tan 2^\circ \tan 3^\circ \dots \tan 89^\circ$  का मान है

A. 0

B. 1

C. 89

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

**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. 36

**Answer: D**



वीडियो उत्तर देखें

19. 22 सेमी परिधि के एक वृत्त के एक चतुर्थांश का क्षेत्रफल  
(  $\text{cm}^2$  में ) हैं

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

B. 70

C. 100

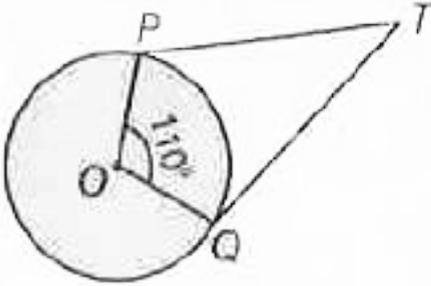
D. 11

**Answer: A**



वीडियो उत्तर देखें

20. चित्र में, यदि TP और TQ केंद्र O से एक वृत्त पर दो स्पर्श रेखाएँ हैं तथा  $\angle POQ = 110^\circ$ , तो  $\angle PTQ$  बराबर है



A.  $60^\circ$

B.  $70^\circ$

C.  $80^\circ$

D.  $90^\circ$

**Answer: B**



वीडियो उत्तर देखें

21. 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

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

A. 10

B.  $-1$

C. 1

D. 0

**Answer: D**



वीडियो उत्तर देखें

23. यदि बिंदु  $A(6,1)$ ,  $B(8,2)$ ,  $C(9,4)$  और  $D(p,3)$  एक समांतर चतुर्भुज के शीर्ष इसी क्रम में हों, तो  $p$  का मान ज्ञात कीजिए।

A. 7

B.  $-7$

C. 6

D. 0

**Answer: A**

24. बिंदुओं (5, 6) और (-1, -4) को जोड़ने वाली रेखा को Y-अक्ष द्वारा किस अनुपात में बाँटा जायगा ?

A. 5 : 1

B. 3 : 2

C. 5 : 2

D. 1 : 5

**Answer: A**

25. ABC और BDE दो समबाहु त्रिभुज इस प्रकार हैं कि D भुजा BC का मध्य-बिंदु है। त्रिभुजों ABC और BDE के क्षेत्रफलों का अनुपात है-

A. 2: 1

B. 1: 2

C. 4: 1

D. 1: 4

**Answer: C**



26. यदि एक समांतर श्रेणी में प्रथम और अंतिम पर क्रमशः 17 और 350 है और सामान्य अंतराल 9 है, तो पदों की संख्या है

A. 38

B. 35

C. 30

D. 40

**Answer: A**



27. श्री A और श्री B मित्र है। उनकी जन्मतिथि भिन्न होने की प्रायिकता है (लिप वर्ष की गणना न करें )

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

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

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

D. 1

**Answer: C**



वीडियो उत्तर देखें

28. केंद्रीय प्रवर्ति की तीन मापो में सम्बन्ध होते है -

A.  $2 \text{ माध्य} + \text{बहुलक} = 3 \text{ माधिका}$

B.  $\text{माधिका} + \text{बहुलक} = 2 \text{ माध्य}$

C.  $\text{माध्य} + 2 \text{ बहुलक} = 3 \text{ माधिका}$

D.  $\text{बहुलक} + \text{माध्य} = 2 \text{ माधिका}$

**Answer: A**



वीडियो उत्तर देखें

29. 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

30. यदि  $64^3$  आयतन के दो घनों को आपस में सिरों से जोड़ दिया गया है, तो परिणामी घनाभ का पृष्ठीय क्षेत्रफल है -

A.  $128^2$

B.  $160^2$

C.  $162^2$

D.  $64^2$

**Answer: B**



वीडियो उत्तर देखें

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

A.  $\sec A$

B.  $\sin A$

C.  $\operatorname{cosec} A$

D.  $\cos A$

**Answer: D**



वीडियो उत्तर देखें

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

A. 0

B. 1

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

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

**Answer: B**



**वीडियो उत्तर देखें**

**33.** 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

34. यदि  $\cot \theta = \frac{7}{8}$  है, तो  $\frac{(1 + \sin \theta)(1 - \sin \theta)}{(1 + \cos \theta)(1 - \cos \theta)}$

का मान है

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

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

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

D. 1

**Answer: C**



**वीडियो उत्तर देखें**

**35. 8 के प्रथम 15 गुणजों का योग ज्ञात कीजिए ।**

A. 240

B. 960

C. 800

D. 690

**Answer: B**



**वीडियो उत्तर देखें**

**36.** किसी स्कूल के विद्यार्थियों को उनके समग्र शैक्षिक प्रदर्शन के लिए 7 नकद पुरस्कार देने के लिए Rs 700 की राशि राखी गई है। यदि प्रत्येक पुरस्कार अपने से ठीक पहले पुरस्कार से Rs. 20 कम है तो प्रत्येक पुरस्कार का मान ज्ञात कीजिए।

A. ₹ 140

B. ₹ 150

C. ₹ 160

D. ₹ 120

**Answer: C**



**वीडियो उत्तर देखें**

**37. तीन अंको वाली कितनी संख्याएँ 7 से विभज्य है ?**

A. 126

B. 128

C. 130

D. 127

**Answer: B**



वीडियो उत्तर देखें

**38.** श्रृंखला 3, 8, 13, ..., 253 के अंतिम पद से 20वाँ पद है

A. 140

B. 158

C. 98

D. 90

**Answer: B**



**वीडियो उत्तर देखें**

**39.** दो ऐसे क्रमागत विषम धनात्मक पूर्णांक ज्ञात कीजिए जिनके वर्गों का योग 290 हो ।

A. 11, 13

B. 9, 11

C. 13, 15

D. 19, 17

**Answer: A**



**वीडियो उत्तर देखें**

**40.**  $k$  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**

**41.**  $k$  का वह मान, जिसके लिए रेखाएँ

$$3x + 4y = 5, 5x + 4y = 4 \text{ और } kx + 4y = 6$$

एक ही बिंदु पर मिलती हैं, होगा

A. 1

B. 2

C. 3

D. 4

**Answer: B**



**वीडियो उत्तर देखें**

**42.** 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

**43.** यदि  $\triangle ABC$ , C पर समकोणीय हैं, 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

44. 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**

**45.** 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**

**46.** 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**

**47.** 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**

**48.** एक परिक्षा 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 प्रश्नो का सही उत्तर दिया ?

A. 96

B. 100

C. 90

D. 95

**Answer: A**



**वीडियो उत्तर देखें**

49. 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

50. दो समरूप त्रिभुजों की भुजाएँ 7 : 3 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