



# MATHS

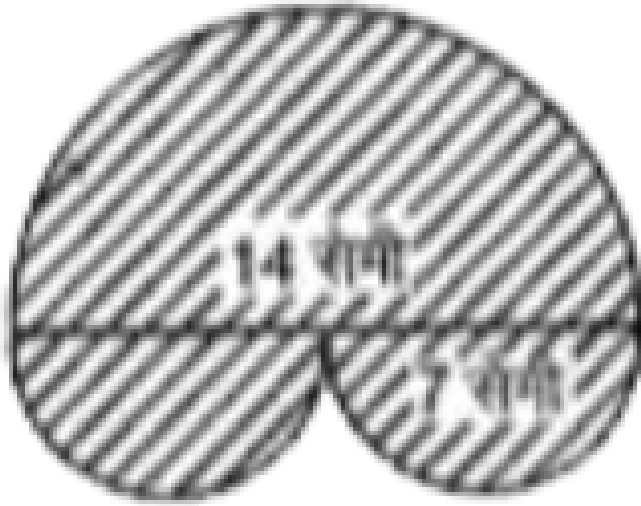
## BOOKS - AGRAWAL EXAM CART

### JHARKHAND

### प्रैक्टिस सेट - 6

भाग 1 गणित

1. निम्न चित्र में छायांकित भाग का क्षेत्रफल है -



A. 460      2

B. 450      2

C. 462      2

D. 472      2

**Answer: C**



**वीडियो उत्तर देखें**

2. समकोण  $\Delta ABC$  में  $\angle B$  समकोण है। यदि  $\sin(A - C) = 0$ , तो  $2A + C$  का मान है -

A.  $90^\circ$

B.  $135^\circ$

C.  $145^\circ$

D.  $180^\circ$

**Answer: B**



**वीडियो उत्तर देखें**

3. यदि  $p = \sec\theta + \tan\theta$  हो, तो  $\frac{p^2 - 1}{p^2 + 1}$  का मान है -

A.  $\sin\theta$

B.  $\cos\theta$

C.  $\sec\theta$

D.  $\tan\theta$

**Answer: A**



वीडियो उत्तर देखें

4. किसी मीनार के आधार से आधार रेखा पर क्रमशः  $a$  और  $b$  दूरी पर स्थित दो बिंदु  $P$  और  $Q$  के मीनार के शिखर से अवनमन कोण कोटिपूरक हैं। मीनार की ऊँचाई है-

A.  $\sqrt{ab}$

B.  $\sqrt{\frac{a}{b}}$

C.  $ab$

D.  $\sqrt{\frac{b}{a}}$

**Answer: A**



वीडियो उत्तर देखें

5. 20 गेंद क्रम से सांख्यांकित करके एक बैग में रखी गई है।

एक गेंद निकालने पर 3 या 5 का गुणक होने की प्रायिकता है

-

A.  $\frac{1}{20}$

B.  $\frac{5}{20}$

C.  $\frac{3}{20}$

D.  $\frac{9}{20}$

**Answer: D**



वीडियो उत्तर देखें

6. एक स्टील के तार को वर्ग के रूप में मोड़ने पर घिरा क्षेत्रफल 121 वर्ग सेमी है। यदि इसी तार को एक वृत्त के रूप में मोड़ा जाए, तो वृत्त का क्षेत्रफल होगा -

A.  $150^2$

B.  $154^2$

C.  $160^2$

D.  $165^2$

**Answer: B**



वीडियो उत्तर देखें

7. एक वृत्ताकार पाइप, जिसका आन्तरिक व्यास 7 सेमी है, से पानी बाहर पम्प किया जाता है। यदि पानी का बहाव 72 सेमी/से. है, तो एक घण्टे में बाहर पम्प किए गए पानी का आयतन (लीटर में) होगा।

A. 2772

B. 9000

C. 9979.2

D. इनमें से कोई नहीं



**Answer: C**



**वीडियो उत्तर देखें**

**8.** यदि  $n$  प्रेक्षणों  $x_1, x_2, x_3, \dots, x_n$  का समांतर माध्य

$\bar{x}$  है, तो  $\sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x})$  बराबर है-

A. 0

B. 1

C.  $\infty$

D. इनमें से कोई नहीं

**Answer: A**



**वीडियो उत्तर देखें**

9. तीन ठोस गोलों, जिनकी त्रिज्याएँ क्रमशः 3 सेमी, 4 सेमी तथा 5 सेमी हैं, को पिघलाकर एक गोला बनाया जाता है। इसकी त्रिज्या है -

A. 9 सेमी

B. 8 सेमी

C. 6 सेमी

D. इनमें से कोई नहीं

**Answer: C**



**उत्तर देखें**

**10. यदि बिन्दु  $(x, y)$ ,  $(2, 3)$  तथा  $(-3, 4)$  सरिख हों, तो**

A.  $x + y = 17$

B.  $x - y = 17$

C.  $x - 5y = 17$

D.  $x + 5y = 17$

**Answer: D**



वीडियो उत्तर देखें

11. वह अनुपात जिसमें बिंदुओं (6, 4) और (1, -7) को मिलाने वाला रेखाखण्ड X- अक्ष द्वारा विभाजित होता है -

A. 7: 4

B. 4: 7

C. 3: 4

D. 4: 3

**Answer: B**



12. पाँच संख्याओं का समान्तर माध्य 18 है। यदि एक संख्या निकालने पर समान्तर माध्य 16 हों जाए, तो निकाली गई संख्या है -

A. 24

B. 26

C. 28

D. इनमें से कोई नहीं

**Answer: B**



वीडियो उत्तर देखें

13. प्रथम दस अभाज्य संख्याओं की माधिका है -

A. 11

B. 12

C. 13

D. इनमें से कोई नहीं

**Answer: B**



वीडियो उत्तर देखें

14. यदि किसी शंकु की ऊँचाई, वक्रपृष्ठ क्षेत्रफल एवं आयतन क्रमशः  $h$ ,  $s$  और  $V$  हैं,  $3\pi Vh^3 - s^2h^2 + 9V^2$  बराबर है -

A. 1

B. 0

C. - 1

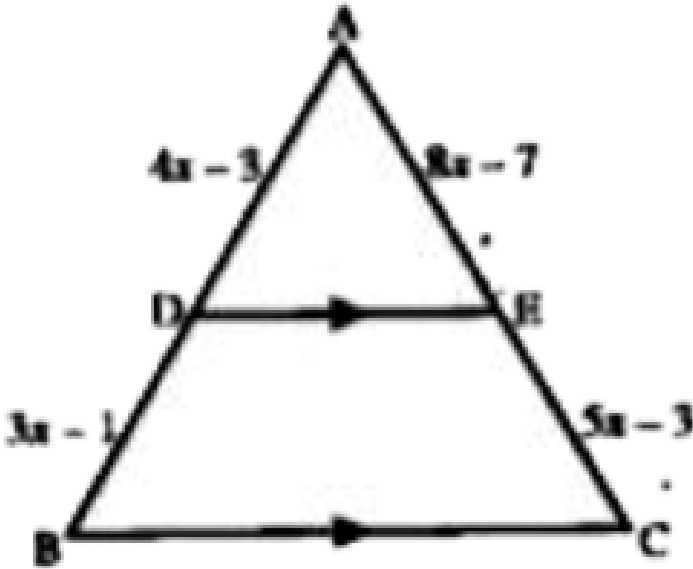
D. 2

**Answer: B**



वीडियो उत्तर देखें

15. संलग्न चित्र में  $DE \parallel BC$  तो  $x$  के मान है -



A.  $1, \frac{1}{2}$

B.  $-1, \frac{1}{2}$

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

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



**Answer: C**



**वीडियो उत्तर देखें**

**16.** एक वृत्ताकार पथ की आन्तरिक परिधि  $24\pi$  मी. है। पथ सभी जगह 2 मी. चौड़ा है। पथ को पूरी तरह घेरने के लिए आवश्यक तार की लम्बाई है -

A. 80 मी.

B. 81 मी.

C. 82 मी.

D. 88 मी.

**Answer: D**



**वीडियो उत्तर देखें**

17. किसी मीनार के शिखर से एक भवन के शिखर एवं आधार के अवनमन कोण क्रमशः  $45^\circ$  एवं  $60^\circ$  है। भवन की ऊँचाई 7 मी. है। मीनार की ऊँचाई है -

A. 16.56 मी.

B. 16.06 मी.

C. 16.50 मी.

D. 16.68 मी.

**Answer: A**



**वीडियो उत्तर देखें**

**18.** यदि समीकरण

$$(a - b)x^2 + (b - c)x + (c - a) = 0 \text{ के मूल}$$

बराबर है, तो  $a$ ,  $b$  तथा  $c$  में सम्बन्ध है -

A.  $a = b + c$

B.  $2a = b + c$

C.  $b = c - a$

D.  $2b = a + c$

**Answer: B**



**वीडियो उत्तर देखें**

**19.** रेखाओं  $x = y$  और  $y = \sqrt{3}x + 2$  के बीच का कोण होगा -

A.  $15^\circ$

B.  $30^\circ$

C.  $45^\circ$

D.  $60^\circ$

**Answer: A**



**उत्तर देखें**

20. यदि  $\log_a 9 = 2$ ,  $\log_b 8 = 3$  हों, तो  $\log_a b$  है -

A.  $\log_3 2$

B.  $\log_2 3$

C.  $\log_3 4$

D.  $\log_4 3$

**Answer: A**



वीडियो उत्तर देखें

21. यदि  $a^2 + 4b^2 = 12ab$  हों, तो  $\log(a + 2b)$  बराबर है -

A.  $\frac{1}{2}(\log a + \log b + \log 2)$

B.  $\log \frac{a}{2} + \log \frac{b}{2} + \log 2$

C.  $\frac{1}{2}(\log a + \log b + 4\log 2)$

D. उपरोक्त में से कोई नहीं

**Answer: C**



22. यदि  $A + B = \frac{\pi}{4}$  हों, तो

$(1 + \tan A)(1 + \tan B)$  होगा -

A. 1

B. 0

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

D. 2

**Answer: D**



वीडियो उत्तर देखें

23.

$$\tan 5^\circ \cdot \tan 10^\circ \cdot \tan 15^\circ \cdot \tan 20^\circ \dots \tan 85^\circ$$

का मान है

A. 1

B. 2

C. 3

D.  $\infty$

**Answer: A**



उत्तर देखें



24. दो वृत्त परस्पर बाह्यातः स्पर्श करते हैं। कुल उभयनिष्ठ स्पर्श रेखाओं की संख्या होगी -

A. 3

B. 2

C. 1

D. इनमें से कोई नहीं

**Answer: A**



**वीडियो उत्तर देखें**

25. रेखाओं  $3x + 4y - 9 = 0$  एवं

$3x + 4y + 10 = 0$  के मध्य दूरी है -

A. 10 मात्रक

B.  $\frac{9}{5}$  मात्रक

C.  $\frac{19}{5}$  मात्रक

D. इनमें से कोई नहीं

**Answer: C**



उत्तर देखें

26. डेविड एक रेडियो रु 882 में खरीदता है जिसमें बिक्री कर सम्मिलित है। यदि रेडियो का क्रय मूल्य रु 840 है, तो बिक्री कर की दर है -

A. 10 %

B. 5 %

C. 7 %

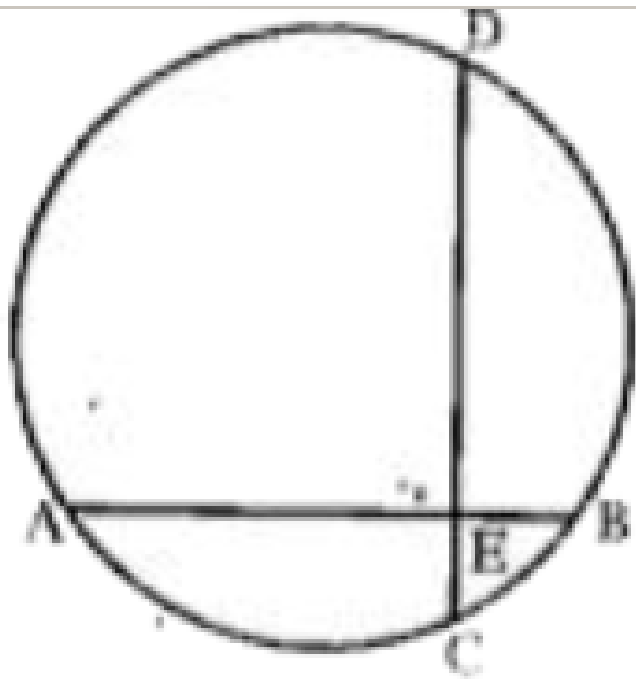
D. इनमें से कोई नहीं

**Answer: B**



**वीडियो उत्तर देखें**

27. संलग्न चित्र में,  $AE = 4.5$  सेमी,  $DE = 6$  सेमी और  $CE = 3$  सेमी हों, तो  $AB$  की लम्बाई है -



A. 4 सेमी

B. 8 सेमी

C. 8.5 सेमी

D. 4.5 सेमी

**Answer: C**

 वीडियो उत्तर देखें

28. यदि समीकरण  $ax^2 + bx + b = 0$  के मूल  $\alpha, \beta$  हैं,

तो  $\sqrt{\frac{\alpha}{\beta}} + \sqrt{\frac{\beta}{\alpha}} + \sqrt{\frac{b}{a}}$  बराबर होगा

A. 0

B. 1

C. 2

D. 3

**Answer: A**



**वीडियो उत्तर देखें**

**29.** यदि  $\log_{10} 2 = 0.3010$  हों, तो  $20^{64}$  में अंको की संख्या है -

A. 81

B. 82

C. 83

D. 84

**Answer: D**



वीडियो उत्तर देखें

30.  $0.\overline{234}$  का मान है -

A.  $\frac{232}{990}$

B.  $\frac{232}{9990}$

C.  $\frac{0.23}{990}$

D.  $\frac{0.23}{9909}$

**Answer: A**



**वीडियो उत्तर देखें**

**31.** यदि समीकरण निकाय  $kx + 2y = 5$  और  $3x + y = 1$  का एक अद्वितीय हल है, तो

A.  $k = 6$

B.  $k \neq 6$

C.  $k = 3$



D.  $k \neq 3$

**Answer: B**



उत्तर देखें

32.  $\frac{7}{2^2 \cdot 5^7}$  होगा -

- A. सान्त दशमलव
- B. असान्त, आवर्ती दशमलव
- C. असान्त, अनावर्ती दशमलव
- D. उपरोक्त में से कोई नहीं

**Answer: A**



**वीडियो उत्तर देखें**

**33.** कितने बिंदुओं पर बहुपद  $(x + 1)(x + 3)$ ,  $x$ ,  $X$ -  
अक्ष को काटता है ?

A. 3

B. 2

C. 1

D. 4

**Answer: A**



**उत्तर देखें**

**34.** बहुपद  $p(x) = x^3 + 6x^2 + cx + d$  के दो शून्यांकों का योग 2 है, तो इसके तीसरे शून्यांक का मान है -

A. 3

B. 4

C. -4

D. -8

**Answer: D**



**वीडियो उत्तर देखें**

35.  $\sqrt{6 + \sqrt{6 + \sqrt{6 + \dots \infty}}}$  बराबर है -

A. 3

B. 0

C. 1

D. 2

**Answer: A**



वीडियो उत्तर देखें

36.  $x$  और  $y$  की आय का अनुपात  $8:7$  तथा व्यय का अनुपात  $19:16$  है। यदि प्रत्येक रु 1250 की बचत करता है, तो उनकी आय है

A. रु 6000, रु 5250

B. रु 5000, रु 6250

C. रु 4000, रु 5000

D. रु 4000, रु 4000

**Answer: A**



वीडियो उत्तर देखें

37. समीकरण  $3x^{\frac{1}{2n}} - x^{\frac{1}{n}} - 2 = 0$  का हल है -

A. 1, 4

B. 1,  $4^n$

C.  $4^{n+1}$ , 1

D. 1, 1

**Answer: B**



वीडियो उत्तर देखें

38. यदि  $2x^2 - 10x + p = 0$  का एक मूल दूसरे मूल का  $\frac{2}{3}$  गुना है, तो -

A.  $p = -3$

B.  $p = 6$

C.  $p = 9$

D.  $p = 12$

**Answer: D**



वीडियो उत्तर देखें

39. यदि  $\alpha$  और  $\beta$  समीकरण  $x^2 - 3x + 2 = 0$  के मूल हैं, तो समीकरण, जिसके मूल  $(\alpha + 1)$  तथा  $(\beta + 1)$  हैं, होगा।

A.  $x^2 + 5x + 6 = 0$

B.  $x^2 - 5x - 6 = 0$

C.  $x^2 + 5x - 6 = 0$

D.  $x^2 - 5x + 6 = 0$

**Answer: D**



उत्तर देखें



40. एक कक्षा में प्रथम पंक्ति में 45 छात्र, दूसरी पंक्ति में 41 छात्र, तीसरी पंक्ति में 37 छात्र तथा अंतिम पंक्ति में 5 छात्र हैं। कक्षा में पंक्तियों की संख्या है -

- A. 5
- B. 10
- C. 11
- D. 12

**Answer: C**



**वीडियो उत्तर देखें**

41. यदि किसी समान्तर श्रेणी का  $p$ वां पद  $\frac{1}{q}$  तथा  $q$ वां पद  $\frac{1}{p}$  हैं, तो  $pq$  पदों का योग है -

A.  $\frac{p - q}{2}$

B.  $\frac{p + q}{2}$

C.  $\frac{1}{2}(pq + 1)$

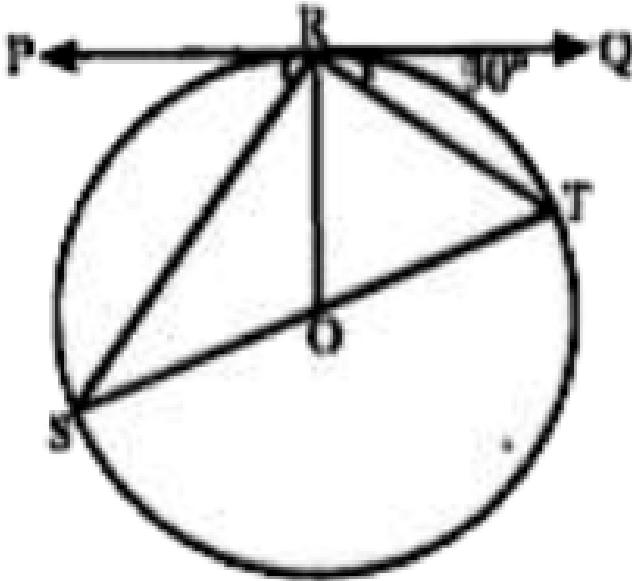
D.  $\frac{1}{2}(pq - 1)$

**Answer: C**



**वीडियो उत्तर देखें**

42. चित्र में, O केन्द्र वाले वृत्त के बिन्दु R पर एक स्पर्शी PQ है। यदि  $\angle TRQ = 30^\circ$  हों, तो  $\angle PRS$  है -



A.  $30^\circ$

B.  $60^\circ$

C.  $90^\circ$

D.  $120^\circ$

**Answer: B**



**वीडियो उत्तर देखें**

**43.** दो समद्विबाहु त्रिभुजों के शीर्ष कोण बराबर हैं और उनके क्षेत्रफलों में 9 : 16 का अनुपात है। उनकी सांगत भुजाओं का अनुपात है-

A. 3 : 4

B. 4 : 3

C. 9: 16

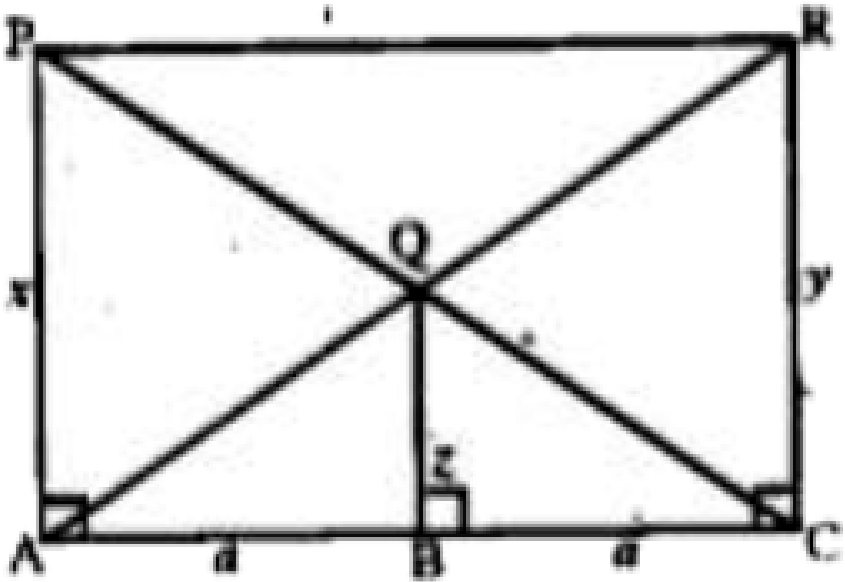
D. 16: 9

**Answer: A**



**वीडियो उत्तर देखें**

**44.** चित्र में, PA, QB तथा RC तीनों AC पर लम्ब है। x, y, z में सम्बन्ध है



A.  $x + y + z = 1$

B.  $x = y + z$

C.  $\frac{1}{x} + \frac{1}{y} = \frac{1}{z}$

D. इनमें से कोई नहीं

**Answer: C**



**वीडियो उत्तर देखें**

**45.  $\operatorname{cosec}^2 67^\circ - \tan^2 23^\circ$  का मान बराबर है -**

A. 0

B. 1

C.  $-1$

D. इनमें से कोई नहीं

**Answer: B**



वीडियो उत्तर देखें

46. किसी वृत्त की समान्तर स्पर्शियों की संख्या है -

A. 1

B. 2

C. अनन्त

D. इनमें से कोई नहीं

**Answer: B**



वीडियो उत्तर देखें



47. दो सकेन्द्रीय वृत्त जिनकी त्रिज्याएँ  $a$  तथा  $b$  हैं,  $a > b$  है। बड़े वृत्त की उस जीवा की लम्बाई, जो छोटे वृत्त को स्पर्श करती है, है -

A.  $\sqrt{a^2 - b^2}$

B.  $2\sqrt{a^2 - b^2}$

C.  $\sqrt{a^2 + b^2}$

D.  $2\sqrt{a^2 + b^2}$

**Answer: B**



वीडियो उत्तर देखें

48.

$$\frac{\cos^2 20^\circ + \cos^2 70^\circ}{\sin^2 31^\circ + \sin^2 59^\circ} + \sin^2 64^\circ + \cos 64^\circ \cdot \sin 26^\circ$$

बराबर है -

A. 1

B. 2

C. 3

D. 4

**Answer: B**



वीडियो उत्तर देखें

49. यदि  $\cos\theta + \sin\theta + \sqrt{2}\cos\theta$  हों, तो  $\cos\theta - \sin\theta$  बराबर है -

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

B.  $\frac{1}{\sqrt{2}}\cos\theta$

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

D.  $\frac{1}{\sqrt{2}}\sin\theta$

**Answer: C**



वीडियो उत्तर देखें

