



MATHS

BOOKS - ARIHANT PUBLICATION MP

मॉडल सॉल्वड पेपर 2018

खण्ड I गणित

1. $(2x^2 - 4x)$, $(3x^4 - 12x^2)$ तथा $(2x^5 - 2x^4 - 4x^3)$ का म.स.है

A. $2x(x + 2)$

B. $2x(2 - x)$

C. $2x(x - 2)$

D. $x(x - 2)$

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

2. एक तार को 42 सेमी त्रिज्या वाले वृत्त के रूप में मोड़ा गया है और फिर उसे वर्ग के रूप में मोड़ा गया। वृत्त और वर्ग दोनों स्थितियों में घेरे गए क्षेत्रफल का अनुपात होगा

A. 11 : 22

B. 21 : 33

C. 22 : 33

D. 14: 11

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

3. 11 संख्याओं का माध्य 35 है । यदि प्रथम 6 संख्याओं का माध्य 32 तथा अंतिम 6 संख्याओं का माध्य 37 है तो 6 ठी संख्या ज्ञात करे ।

A. 35

B. 34.5

C. 29

D. 30

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

4. $\triangle ABC$ में, $DE \parallel BC$ तथा $DE = \frac{BC}{2}$ तो $\triangle ADE$ के क्षेत्रफल तथा $\triangle ABC$ के क्षेत्रफल में क्या अनुपात है?

A. 1:3

B. 1:8

C. 1:4

D. 1:2

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

5. यदि किसी आयत के विकर्ण की लम्बाई 17 सेमी. और परिमाप 46 सेमी. है, तो आयत का क्षेत्रफल होगा

A. 289

B. 195.5

C. 97.75

D. 120

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

6. यदि $(2x + 1)$, बहुपद $2x^3 - x^2 - 4px + p - 3$ का एक गुणखण्ड है, तो p का मान ज्ञात करो।

A. 1

B. -1

C. $7/6$

D. -3

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

7. यदि $\triangle ABC \sim \triangle PQR$ हो $\triangle ABC$ का क्षेत्रफल = 16 ²

एवं $\triangle PQR$ का क्षेत्रफल = 9 ² तथा $AB = 2.1$ सेमी. हो तो PQ

की लम्बाई ज्ञात कीजिए।

A. 2.4 सेमी

B. 2.8 सेमी

C. 3.5 सेमी

D. 3.0 सेमी

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

8. एक वृत्त में, PT स्पर्श रेखा है तथा PAB छेदक रेखा है। यदि $PB = 9$ सेमी तथा $PT = 6$ सेमी, तो AB की लम्बाई क्या है?

A. 5 सेमी

B. 4.5 सेमी

C. 6 सेमी

D. 7 सेमी

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

9. यदि $A = \frac{x}{x+y}$ तथा $B = \frac{y}{x-y}$ तो A तथा B के व्युत्क्रमों

का योग क्या होगा?

A. $(x^2 + y^2) / xy$

B. $xy / (x^2 + y^2)$

C. $2x^2 / (x^2 - y^2)$

D. इनमें से कोई नहीं

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

10. यदि समीकरण $3x^2 - 5x + 4 = 0$ के मूल α तथा β हैं, तो वह समीकरण ज्ञात करो जिसके मूल $\frac{1}{\alpha}$ तथा $\frac{1}{\beta}$ हैं।

A. $3x^2 + 5x + 4 = 0$

B. $4x^2 - 5x + 3 = 0$

C. $3x^2 - 5x + 4 = 0$

D. $4x^2 + 5x + 3 = 0$

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

11. त्रिभुज के दो शीर्षों तथा केन्द्रक के निर्देशांक क्रमशः $(3,4)$, $(-1,-9)$ तथा $(2,-4)$ हैं, तो त्रिभुज के तीसरे शीर्ष के निर्देशांक हैं

A. $(-4,-7)$

B. $(4, -7)$

C. $(4,7)$

D. $(7,4)$

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

12. Take $\pi = \frac{22}{7}$

44 cm भुजा वाले घन से 4 cm व्यास वाली कितनी गोलियां बनायी जा सकती हैं?

A. 1331

B. 5281

C. 2541

D. 7480

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

13. तीन घन जिनके किनारों से किनारों को जोड़कर एक घनाभ बनाया गया है। तीनों घनों के सम्पूर्ण पृष्ठ तथा घनाभ के पृष्ठ क्षेत्रफल का अनुपात ज्ञात करो।

A. 3 : 1

B. 9 : 7

C. 7 : 9

D. 2 : 3

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

14. यदि $\left(n^r - tn + \frac{1}{4}\right)$ एक पूर्ण वर्ग है तो t का मान ज्ञात करें।

A. ± 2

B. ± 1

C. 2, 3

D. 1, 2

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

15. यदि $\frac{x^{24} + 1}{x^{12}} = 7$, तो $\frac{x^{72} + 1}{x^{36}}$ का मान क्या होगा?

A. 343

B. 433

C. 432

D. 322

Answer: D

 वीडियो उत्तर देखें

16. यदि $x = a \sec \theta$, $y = b \tan \theta$, तो $\frac{x^2}{a^2} - \frac{y^2}{b^2} = ?$

A. 0

B. 1

C. -1

D. 2

Answer: B

 वीडियो उत्तर देखें



वीडियो उत्तर देखें

17. $\sin^6 \theta + \cos^6 \theta$ किसके बराबर है?

A. 1

B. $1 - 3 \sin^2 \theta \cos^2 \theta$

C. $1 - 3 \sin \theta \cos \theta$

D. $1 + 3 \sin^2 \theta \cos^2 \theta$

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

18. किसी मीनार के शिखर के मैदान पर स्थित किसी बिन्दु पर उन्नयन कोण 30° है। मीनार की ओर 70 मी चलने पर उन्नयन कोण 60° हो जाता है। मीनार की ऊँचाई क्या होगी?

A. $35\sqrt{3}$ मी

B. $70\sqrt{3}$ मी

C. $\frac{35}{\sqrt{3}}$ मी

D. $35(\sqrt{3} + 1)$ मी

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

19. 16 मी तथा 9 मी ऊँचाई वाले दो खम्भों की बीच की दूरी x मी है। उनके आधार से शिखर के एक-दूसरे के उन्नयन कोण परस्पर पूरक हैं। x का मान क्या है?

A. 15

B. 16

C. 12

D. 9

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

20. A, B और C केन्द्रों वाले तीन वृत्त एक-दूसरे को बाह्य स्पर्श करते हैं। यदि $\triangle ABC$ की भुजाएँ 4 सेमी, 6 सेमी तथा 8 सेमी हों, तो तीनों वृत्तों की त्रिज्याओं का योग क्या होगा?

- A. 9 सेमी
- B. 18 सेमी
- C. 12 सेमी
- D. 15 सेमी

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

21. एक वृत्त की त्रिज्या 6 सेमी है। वृत्त के बाहर स्थित किसी बिन्दु से केन्द्र की दूरी 10 सेमी है। इस बिन्दु से वृत्त पर डाली गई स्पर्श रेखा की लम्बाई ज्ञात करो।

A. 4 सेमी

B. 5 सेमी

C. 8 सेमी

D. 7 सेमी

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

22. बिन्दु P के निर्देशांक ज्ञात करो, जब यह रेखाखण्ड AB को 3:1 के अनुपात में बाह्यतः विभाजित करता है।

[A = (9,4) तथा B=(5,2)]

A. (3,1)

B. (2,3)

C. (1,3)

D. (3, 4)

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

23. उस त्रिभुज का क्षेत्रफल ज्ञात कीजिए, जो रेखा $4x + 3y = 12$, X-अक्ष और Y-अक्ष से बनता है।

A. 12 वर्ग इकाई

B. 24 वर्ग इकाई

C. 6 वर्ग इकाई

D. 8 वर्ग इकाई

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

24. दो रेखाओं $x - 3y + 13 = 0$ तथा $x + 2y - 11 = 0$ के बीच का कोण ज्ञात करें।

A. 30°

B. 60°

C. 45°

D. 90°

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

25. यदि बहुपदों $2x^3 + ax^2 + 3x - 5$ तथा $x^3 + x^2 - 2x + a$ को $(x-2)$ से विभाजित किया जाता है, तो समान शेषफल प्राप्त होता है, तब a का मान ज्ञात कीजिए।

A. 3

B. - 3

C. - 5

D. - 9

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

26. समान्तर श्रेढी के दूसरे तथा पाँचवें पद का योग 8 है तथा तीसरे और सातवें पद का योग 14 है, तो 11 वाँ पद ज्ञात कीजिए।

A. 19

B. 17

C. 16

D. 15

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

27.

$$\left[1 - \frac{1}{n+1}\right] + \left[1 - \frac{2}{n+1}\right] + \dots + \left[1 - \frac{n}{n+1}\right] = ?$$

A. 0

B. n

C. 1

D. $n/2$

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

28. $n^{1/2} \cdot n^{1/4} \cdot n^{1/8} \dots \infty$ का मान ज्ञात करो।

A. n

B. n^3

C. n^2

D. $n^{3/2}$

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

29. नियमित बहुभुज का प्रत्येक अन्तःकोण 144° है। बहुभुज में भुजाओं की संख्या है

A. 8

B. 10

C. 12

D. 11

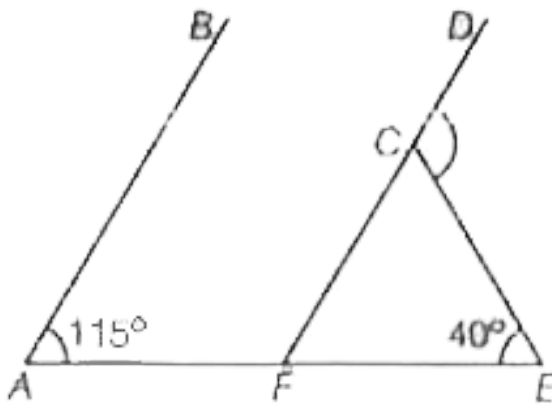
Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

30. दी गई आकृति में, $AB \parallel CD$ व

$\angle BAE = 115^\circ$, $\angle AEC = 40^\circ$ तब, $\angle DCE = ?$



A. 155°

B. 95°

C. 75°

D. 65°

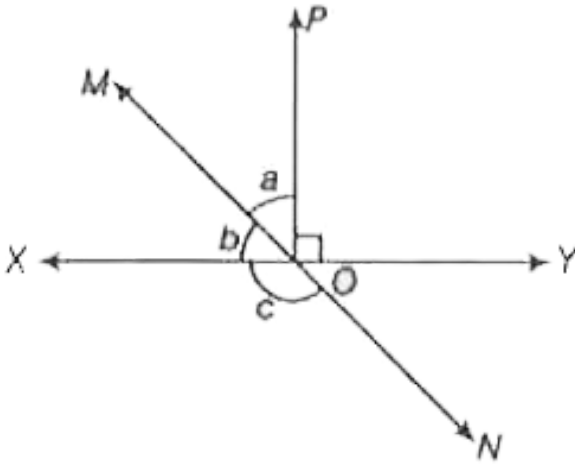
Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

31. दी गई आकृति में XY व MN, O पर एक-दूसरे को प्रतिच्छेद करते हैं।

यदि $\angle POY = 90^\circ$ और $a : b = 2 : 3$, तब $c = ?$



A. 113°

B. 54°

C. 126°

D. 48°

Answer: C



32. $\triangle ABC$ में, अभिलम्बों AD, BE तथा CF का अनुपात क्रमशः 1:2:3 है, तो त्रिभुज की भुजाओं AB, BC तथा CA का अनुपात ज्ञात करो।

A. 3 : 2 : 1

B. 1 : 2 : 3

C. 1 : 4 : 9

D. 2 : 6 : 3

Answer: D



उत्तर देखें

33. 16 सेमी तथा 9 सेमी त्रिज्या वाले दो वृत्त एक-दूसरे को बाह्य स्पर्श करते हैं। उभयनिष्ठ स्पर्श रेखा की लम्बाई ज्ञात करो।

A. 24 सेमी

B. 7 सेमी

C. 25 सेमी

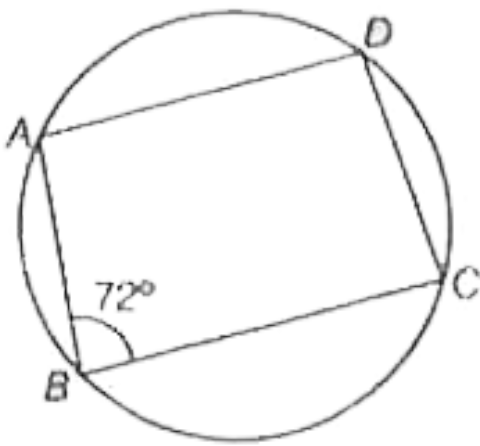
D. 21 सेमी

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

34. दी गई आकृति में, $AD \parallel BC$, यदि $\angle ABC = 72^\circ$, तब $\angle BCD = ?$



A. 108°

B. 36°

C. 72°

D. 90°

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

35. एक पासा उछाला जाता है, 5 से कम अंक आने की प्रायिकता क्या होगी?

A. $1/3$

B. $5/6$

C. $2/3$

D. $1/6$

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

36. एक बैग में 4 लाल और 6 काली गेंदे हैं। बैग से एक गेंद यह छया निकाली जाती है। गेंद के काली होने की प्रायिकता ज्ञात करो।

A. $\frac{1}{5}$

B. $\frac{2}{5}$

C. $\frac{3}{5}$

D. $\frac{4}{5}$

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

37. राम तथा मोहन की आयु का अनुपात 4 : 5 है। यदि मोहन की वर्तमान आयु और 6 वर्ष बाद आयु में अनुपात 7: 8 हो, तो राम की वर्तमान आयु तथा 4 वर्ष बाद की आयु में अनुपात होगा ।

A. 4: 7

B. 7: 8

C. 4: 3

D. 7: 15

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

38. यदि $(a^2 + b^2)(m^2 + n^2) = (am + bn)^2$ तब,

A. $\frac{a}{m} = \frac{b}{n}$

B. $\frac{m}{n} = \frac{b}{a}$

C. $a^2n = b^2m$

D. $\frac{a}{n} = \frac{m}{b}$

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

39. यदि $p+r=2q$ तथा $\frac{2}{r} = \frac{1}{q} + \frac{1}{s}$, तो

A. $p : s = r : q$

B. $p^2 : r^2 = q : s$

C. $p : q = r : s$

D. $p^2 = 2r + s$

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

40. समीकरण $2x + ky=1$, $3x -5y = 7$ से k का वह मान ज्ञात करें, जिसके लिए इस समीकरण निकाय का कोई हल नहीं है।

A. $-\frac{5}{7}$

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

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

D. $\frac{1}{4}$

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

41. समीकरण निकाय $ax + by = c$ तथा $lx + my = n$ का एक अद्वितीय हल होगा यदि

A. $\frac{a}{l} = \frac{b}{m}$

B. $am + bl = 0$

C. $am \neq bl$

D. $am = bl$

Answer: C

 वीडियो उत्तर देखें

42. m के किस मान के लिए समीकरण $(m + 1)x^2 + 2(m + 3)x + (m + 8) = 0$ के मूल समान होंगे?

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

B. $\frac{1}{3}$

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

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

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

43. यदि n संख्याओं $x_1, x_2, x_3, \dots, x_n$ का समान्तर माध्य x हो,

तो
$$\sum_{i=1}^n (x_i - x) = ?$$

A. 0

B. n

C. 1

$$D. n(x_1 + x_2 + x_3 + \dots + x_n)$$

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

44. एक साधारण बण्टन का समान्तर माध्य और माधिका क्रमशः 38 तथा 39 है, तब बण्टन का बहुलक है ।

A. 40

B. 36

C. 41

D. 37

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

45. यदि समीकरण $px^2 + qr + 3 = 0$ के मूल परस्पर व्युत्क्रम हों, तब

A. $q=3$

B. $p+q=0$

C. $p=3$

D. $p-q=0$

Answer: C



उत्तर देखें

46. समीकरण $x^2 - 4x + 4 = 0$ के मूलों की प्रकृति है

- A. वास्तविक और समान
- B. काल्पनिक
- C. वास्तविक और असमान
- D. इनमें से कोई नहीं

Answer: A

 वीडियो उत्तर देखें

47. k के किस मान के लिए समीकरण $\frac{x^2 - bx}{ax - c} = \frac{k - 1}{k + 1}$ के मूल

एक-दूसरे से व्युत्क्रम होंगे ?

A. $\frac{c-1}{c+1}$

B. $\frac{c+1}{c-1}$

C. $\frac{1}{c+1}$

D. $\frac{1}{c-1}$

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

48.
$$\frac{\left(\frac{x}{y} - \frac{y}{x}\right)\left(\frac{y}{z} - \frac{z}{y}\right)\left(\frac{z}{x} - \frac{x}{z}\right)}{\left(\frac{1}{x^2} - \frac{1}{y^2}\right)\left(\frac{1}{y^2} - \frac{1}{z^2}\right)\left(\frac{1}{z^2} - \frac{1}{x^2}\right)}$$
 का मान होगा।

A. $x^2y^2z^2$

B. $-x^2y^2$

C. $-x^2y^2z^2$

D. 1

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

49. यदि $S = \{5, 3, 6, 9, 8, 7\}$ हो, तो समुच्चय 8 में उपसमुच्चयों की कुल संख्या होगी

A. 32

B. 36

C. 64

D. 12

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

50. 17 कार्ड जिन पर 1, 2, 3, ..., 17 संख्याएँ लिखी हैं, में से एक कार्ड निकाला गया है। इस कार्ड के 2 तथा 3 दोनों से विभाजित होने की प्रायिकता ज्ञात करो।

A. $\frac{2}{17}$

B. $\frac{3}{17}$

C. $\frac{10}{17}$

D. $\frac{4}{17}$

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें