doubtnut
India's Number 1 Education App

MATHS

BOOKS - ARIHANT MATHS (HINDI)

बिहार पॉलिटेक्निक प्रवेश परीक्षा मॉडल सॉल्वड पेपर 2016

बहु विकल्पिय प्रश्न

1. समीकरण $y^{2/3} - 2y^{1/3} = 15$ का हल है

A. 25,27

B. 27,-125

C. 125,-27

D. 25-27

Answer: C

वीडियो उत्तर देखें

2. 15 मी ऊँचे नदी के पुल से एक नाव का अवनमन कोण 45° है। यदि नाव 6 किमी/घण्टा की चाल से आ रही है, तो नाव पुल के नीचे पहुँच जाएगी

A. 9 सेकण्ड

B. 12 सेकण्ड

C. 10 सेकण्ड

D. 6 सेकण्ड

Answer: A

वीडियो उत्तर देखें

3. द्विघात समीकरण $mx^2 + 3x + 2 = 0$ में x के मान 2 या $-\frac{1}{2}$ में से किसी एक के लिए m का मान होगा

A. 1

B. -2

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

D. -1

Answer: B

वीडियो उत्तर देखें

4. व्यंजक $\frac{9}{x^2} + 4y^2$ में क्या जोड़ना होगा जिससे यह पूर्ण वर्ग बन जाए?

A. $\frac{12x}{y}$

B. $\frac{6y}{x}$

C. $\frac{12y}{x}$

D. $\frac{6x}{y}$

Answer: C

वीडियो उत्तर देखें

5. यदि 3log x +2logy-2 = 0, तो $x^3 . y^2$ का मान होगा

A. 40

B. 25

C. 10

D. 100

Answer: D

उत्तर देखें

6. एक वृत्त के व्यास के सिरों के निर्देशांक (-2, 10) तथा (12,-4) हैं, तो वृत्त के केन्द्र के निर्देशांक होंगे

A. (5,3)

B. (10,6)

C. (14,6)

D. (3,6)

Answer: A

वीडियो उत्तर देखें

7. अनुपात जिसमें बिन्दु (8, 5) और (-3,-7)से खींचा गया रेखाखण्ड X-अक्ष से विभाजित होगा

A. $5:7$

B. $3:4$

C. $6:5$

D. $8:3$

Answer: A

वीडियो उत्तर देखें

8. दी गई समीकरण

$$(a^2 - bc)x^2 + 2(b^2 - ac)x + (c^2 - ab) = 0$$

के मूल समान होंगे, यदि -

A. $a^2 + b^2 + c^2 = 3abc$

B. $a^3 + b^3 + c^3 = 0$

C. $a^3 + b^3 + c^3 = 3abc$

D. $a + b + c = 2abc$

Answer: C

वीडियो उत्तर देखें

9. यदि a + b+ c = 11 और $ab + bc + ca = 20, a^3 + b^3 + c^3 - 3abc$ का मान होगा

A. 121

B. 341

C. 671

D. 781

Answer: C

वीडियो उत्तर देखें

10. यदि चीनी का मूल्य ₹ 15 प्रति किग्रा है, पहले चीनी के मूल्य में 20% वृद्धि की जाती है तथा फिर 20% घटा दी

जाती है, तो चीनी के मूल्य में कितने प्रतिशत की कमी या वृद्धि हुई?

A. 6%(वृद्धि)

B. 4%(कमी)

C. 5% (वृद्धि)

D. 10%(कमी)

Answer: B

वीडियो उत्तर देखें

11. एक कक्षा के 45 छात्र विज्ञान अथवा गणित अथवा दोनों विषय पढ़ने के लिए चुनते हैं। 10 छात्र दोनों विषय चुनते हैं तथा 20 छात्र गणित चुनते हैं। विज्ञान चुनने वालों की संख्या है

A. 35

B. 15

C. 25

D. इनमें से कोई नहीं

Answer: A

वीडियो उत्तर देखें

वीडियो उत्तर देखें

12. k के किस मान के लिए $x^8 + kx^3 - 2x + 1$ का एक गुणनखण्ड (x + 1) है?

A. 1

B. 2

C. 3

D. 4

Answer: D

वीडियो उत्तर देखें

13. यदि $2y\cos\theta = x\sin\theta$ एवं $2x\,scec\theta - y\cos ec\theta = 3$ हो, तो $\frac{x^2}{4} + y^2$ का मान क्या होगा?

A. 0

B. 1

C. 2

D. 5

Answer: B

वीडियो उत्तर देखें

14. $\frac{\cos 18^\circ + \sin 18^\circ}{\cos 18^\circ - \sin 18^\circ}$ का मान ज्ञात कीजिए।

A. $\tan 18^\circ$

B. $\sec 63^\circ$

C. $COS 18^\circ$

D. $\tan 63^\circ$

Answer: D

वीडियो उत्तर देखें

15. बिन्दु $\left(a\cos^3\theta, a\sin^3\theta\right)$ से गुजरने वाली एव रेखा $x\sec\theta + y\cos ec\theta = a$ पर लम्ब रेखा का समीकरण है

A. $x\cos\theta + y\sin\theta = a\sin 2\theta$

B. $x\sin\theta + y\cos ec\theta = a\cos 2\theta$

C. $x\sin\theta - y\cos\theta = a\sin 2\theta$

D. $x\cos\theta - y\sin\theta = a\cos 2\theta$

Answer: D

वीडियो उत्तर देखें

16. दो पाइपों a व B अलग-अलग किसी हौज को क्रमशः 60 मिनट 75 व मिनट में भर सकते है। हौज हौज की तली में उसको खाली करने के लिए एक तीसरा पाइप लगा हुआ है। यदि तीनों पाइप एकसाथ खोल दिए जाएँ, तो हौज 50 मिनट में भर जाता है। अकेला तीसरा पाइप हौज को कितने समय में खाली कर देगा ?

A. 100 मिनट

B. 80 मिनट

C. 120 मिनट

D. 150 मिनट

Answer: A

वीडियो उत्तर देखें

17. यदि $2x^3 + 4x^2 + 2ax + b$ पूरी तरह $(x^2 - 1)$ से विभाजित हो जाए, तो a और b के मान क्रमश: होंगे

A. $1, 3$

B. $-1, \ -4$

C. $-1, 4$

D. $1, \ -2$

Answer: B

वीडियो उत्तर देखें

18. एक कक्षा के 15 बालकों के वजन नीचे दी गई सारणी के अनुसार हैं

वजन (किग्रा में)	33	34	35	36	37
बालकों की संख्या	2	3	4	5	1

बालकों के वजन के बंटन की माध्यिका होगी।

A. 34.5 किग्रा

B. 35 किग्रा

C. 35.5 किग्रा

D. इनमें से कोई नहीं

Answer: B

वीडियो उत्तर देखें

19. 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

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

21. 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

22. किसी मीनार के शिखर से एक भवन के शिखर एवं आधार के अवनमन कोण क्रमश: 45° एवं 60° हैं। 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

23. यदि समीकरण $(a-b)x^2+(b-c)x+(c-a)=0$ के मूल बराबर हैं, 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

24. रेखाओं x = y और $y = \sqrt{13}x + 2$ के बीच का कोण होगा

A. 15°

B. 30°

C. 45°

D. 60°

Answer: A

वीडियो उत्तर देखें

25. $\sqrt{6+\sqrt{6+\sqrt{6+\sqrt{6+.....}}}} \propto = ?$

A. 3

B. 0

C. 1

D. 2

Answer: A

वीडियो उत्तर देखें

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

A. 5

B. 10

C. 11

D. 12

Answer: C

वीडियो उत्तर देखें

27. $(A \cup B') \cap (A' \cap B)$ बराबर है-

A. 1

B. 2

C. 3

D. 4

Answer: B

वीडियो उत्तर देखें

28. समीकरण $\sqrt{3}x^2 + 11x + 6\sqrt{3} = 0$ के मूल हैं

A. $-3\sqrt{3}$ $\quad \frac{-2}{\sqrt{3}}$

B. $3\sqrt{3}$ $\quad \frac{2}{\sqrt{3}}$

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

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

Answer: A

वीडियो उत्तर देखें

29. एक वृत्त जिसका केन्द्र O है, के दो लम्ब AB तथा CD एक-दूसरे के लम्बवत हैं। जीवा BC की लम्बाई है

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

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

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

D. $\sqrt{2}AB$

Answer: C

वीडियो उत्तर देखें

30. एक समकोण त्रिभुज में समकोण बनाने वाली भुजाओं की लम्बाई 3 सेमी तथा 4 सेमी हैं। इसकी सभी भुजाओं को स्पर्श करने वाले वृत्त की त्रिज्या क्या होगी?

A. 3.5 सेमी

B. 1.75 सेमी

C. 1 सेमी

D. 0.875 सेमी

Answer: C

वीडियो उत्तर देखें