



MATHS

BOOKS - MP BOARD - PREVIOUS YEAR PAPERS

मॉडल पेपर 2022

प्रश्न

1. सही विकल्प चुनिए :

संख्याओं 4 और 9 का महत्तम समापवर्तक (HCF) होगा :

A. 1

B. 0

C. 36

D. 13

Answer:



वीडियो उत्तर देखें

2. सही विकल्प चुनिए :

यदि किसी द्विघात बहुपद $ax^2 + bx + c$ के शून्यक α

और β हों, तो $\alpha + \beta$ का मान होगा :

A. $\frac{b}{a}$

B. $\frac{b}{c}$

C. $-\frac{b}{a}$

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

Answer:



वीडियो उत्तर देखें

3. सही विकल्प चुनिए :

रैखिक समीकरण युग्म $a_1x + b_1y + c_1 = 0$ तथा

$a_2x + b_2y + c_2 = 0$ के कोई हल न होने की शर्त है:

A. $\frac{a_1}{a_2} \neq \frac{b_1}{b_2}$

B. $\frac{a_1}{a_2} = \frac{b_1}{b_2} \neq \frac{c_1}{c_2}$

C. $\frac{a_1}{a_2} = \frac{b_1}{b_2} = \frac{c_1}{c_2}$

D. इनमें से कोई नहीं |

Answer:



वीडियो उत्तर देखें

4. सही विकल्प चुनिए :

A.P.: 4, 2, 0, - 2 में सार्व अंतर है :

A. 2

B. - 2

C. 0

D. 4

Answer:



वीडियो उत्तर देखें

5. सही विकल्प चुनिए :

किसी त्रिभुज $\triangle ABC$ में $DE \parallel BC$ है | $AD = x$, DB

= $(x - 2)$, $AE = (x + 2)$ तथा $EC = (x - 1)$ तब x का मान

होगा:

A. 5

B. 4

C. 3

D. 2

Answer:



वीडियो उत्तर देखें

6. सही विकल्प चुनिए :

बिन्दुओं $A(x_1, y_1)$ और $B(x_2, y_2)$ को मिलाने वाली

रेखा के मध्य-बिन्दु के निर्देशांक होंगे:

A. $\left(\frac{x_1 + x_2}{2}, \frac{y_1 + y_2}{2} \right)$

B. $\left(\frac{x_1 - x_2}{2}, \frac{y_1 + y_2}{2} \right)$

C. $\left(\frac{x_1 + x_2}{2}, \frac{y_1 - y_2}{2} \right)$

D. $\left(\frac{x_1 - x_2}{2}, \frac{y_1 - y_2}{2} \right)$

Answer:



वीडियो उत्तर देखें

7. रिक्त स्थान भरिए:

भाज्य = X भागफल + शेषफल |

 वीडियो उत्तर देखें

8. रिक्त स्थान भरिए:

घात दो के किसी बहुपद के अधिकतम शून्यक हो सकते हैं |

 वीडियो उत्तर देखें

9. रिक्त स्थान भरिए:

द्विघात समीकरण $ax^2 + bx + c = 0$ के विविक्तकर का सूत्र है $D = \dots\dots\dots$ |



वीडियो उत्तर देखें

10. रिक्त स्थान भरिए:

समांतर श्रेणी $a, a + d, a + 2d, a + 3d, , \dots\dots\dots$ का n वाँ पद $\dots\dots\dots$ होगा |



वीडियो उत्तर देखें

11. रिक्त स्थान भरिए:

वे सभी आकृतियाँ जिनके आकार समान होते हैं परन्तु इनके माप समान होने आवश्यक नहीं हैं, _____ आकृतियाँ कहलाती हैं।

 वीडियो उत्तर देखें

12. रिक्त स्थान भरिए:

बिन्दु $(4, 0)$ अक्ष पर स्थित है |

 वीडियो उत्तर देखें

13. रिक्त स्थान भरिए:

वृत्त की एक छेदक रेखा वृत्त को बिन्दुओं पर प्रतिच्छेद करती है |



वीडियो उत्तर देखें

14. सही जोड़ी बनाइये |

स्तंभ - (I)

(i). $\cos ec^2 \theta - 1$

(ii). $\sec \theta$

(iii). $1 - \cos^2 \theta$

(iv). $\cot 30^\circ$

(v). $\cos(90 - \theta)$

(vi). $\cos 48^\circ \cos ec 42^\circ + \sin 48^\circ \sec 42^\circ$

स्तंभ - (II)

(a). $\frac{1}{\cos \theta}$

(b). $\sqrt{3}$

(c). $\sin \theta$

(c). 2

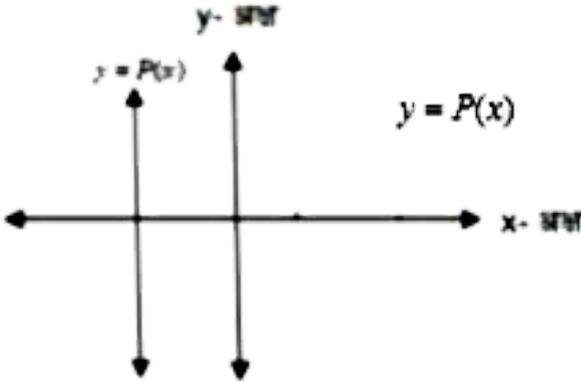
(d). $\sin^2 \theta$

(e). $\cot^2 \theta$



वीडियो उत्तर देखें

15. दिए गए चित्र में बहुपद $P(x)$ के लिए, $y=P(x)$ का ग्राफ दिया है | $P(x)$ के शून्यकों की संख्या बतलाइए |



 वीडियो उत्तर देखें

16. एक मिठाई विक्रेता के पास 420 काजू की बर्फियाँ और 130 बादाम की बर्फिया हैं। वह इनकी ऐसी ढेरियां बनाना चाहता है कि प्रत्येक ढेरी में बर्फियों की संख्या समान रहे

तथा ये ढेरियाँ बर्फी की परात में न्यूनतम स्थान घेरे । इस काम के लिए , प्रत्येक ढेरी में कितनी बर्फियाँ रखी जा सकती हैं?



वीडियो उत्तर देखें

17. दर्शाइए कि प्रत्येक धनात्मक सम पूर्णांक $2q$ के रूप का होता है तथा प्रत्येक धनात्मक विषम पूर्णांक $2q + 1$ के रूप का होता है, जहाँ q कोई पूर्णांक है ।



वीडियो उत्तर देखें

18. द्विघात बहुपद $x^2 + 5x + 6$ के शून्यक ज्ञात कीजिए।



वीडियो उत्तर देखें

19. एक द्विघात बहुपद ज्ञात कीजिए जिसके शून्यकों के योग और गुणनफल क्रमशः 5 और 2 हैं।



वीडियो उत्तर देखें

20. A.P. के प्रथम चार पद लिखिए जबकि प्रथम पद $a=5$,
सार्वअंतर $d=-5$ है।



वीडियो उत्तर देखें

21. A.P: 2, - 2, - 6, - 10 के अगले चार पद लिखिए

|



वीडियो उत्तर देखें

22. 10 m लंबी एक सीढ़ी एक दीवार पर टिकाने पर भूमि से

8 m की ऊँचाई पर स्थित एक खिड़की तक पहुँचती है |

दीवार के आधार से सीढ़ी के निचले सिरे की दूरी ज्ञात

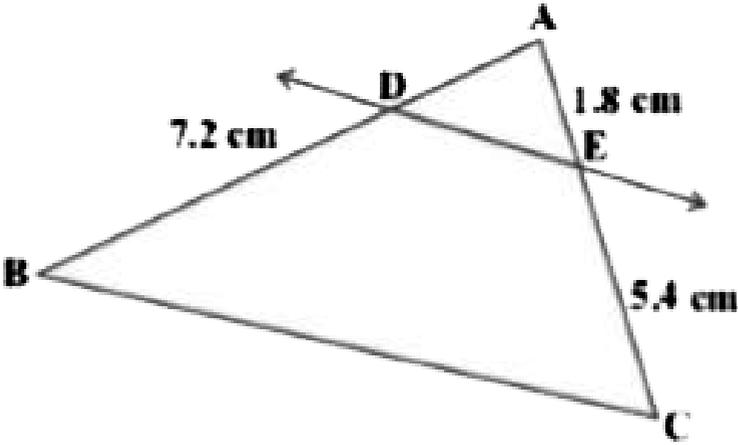
कीजिए |



वीडियो उत्तर देखें

 वीडियो उत्तर देखें

23. आकृति में $DE \parallel BC$ है। AD ज्ञात कीजिए।



 वीडियो उत्तर देखें

24. k का मान ज्ञात कीजिए, यदि बिंदु $A(2, 3)$, $B(4, k)$ और $C(6, -3)$ सरैखी होंगे।

 वीडियो उत्तर देखें

25. x और y में एक संबंध ज्ञात कीजिए ताकि बिंदु (x, y) , बिन्दुओं $(7, 1)$ और $(3, 5)$ से समदूरस्थ हो।

 वीडियो उत्तर देखें

26. 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।



वीडियो उत्तर देखें

27. बिंदु $(-4, 6)$ बिन्दुओं $A(-6,10)$ और $B(3,-8)$ को जोड़ने वाले रेखाखंड को किस अनुपात में विभाजित करता है?



वीडियो उत्तर देखें

28. $\cot 85^\circ + \cos 75^\circ$ को 0° और 45° के बीच के कोणों के त्रिकोणमितीय अनुपातों के पदों में व्यक्त कीजिए

 वीडियो उत्तर देखें

29. यदि $\sec 4A = \operatorname{cosec}(A - 20^\circ)$, जहाँ $4A$ एक न्यूनकोण है, तो A का मान ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

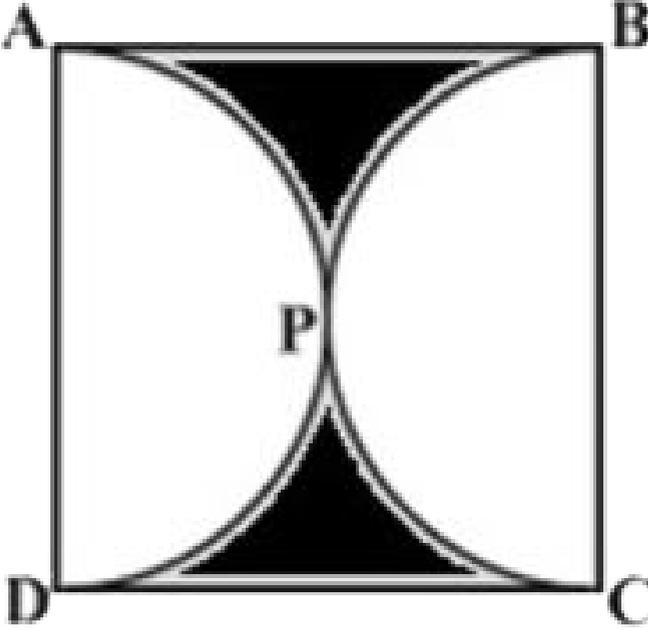
30. त्रिज्या 4 cm वाले एक वृत्त के त्रिज्यखंड का क्षेत्रफल ज्ञात कीजिए , जिसका कोण 30° है ।



वीडियो उत्तर देखें

31. आकृति में छायांकित क्षेत्र का क्षेत्रफल ज्ञात कीजिए, यदि ABCD भुजा 14 cm का एक वर्ग है तथा APD और BPC दो

अर्धवृत्त हैं।



वीडियो उत्तर देखें

32. एक डिब्बे में 5 लाल कंचे, 8 सफ़ेद कंचे और 4 हरे कंचे हैं। इस डिब्बे में से एक कंचा यादृच्छया निकाला जाता है।

इसकी क्या प्रायिकता है कि यह कंचा हरा नहीं है?

 वीडियो उत्तर देखें

33. मान लीजिए हम एक पासे को एक बार फेंकते हैं।

4 से बड़ी संख्या प्राप्त होने की प्रायिकता क्या है?

 वीडियो उत्तर देखें

34. मान लीजिए हम एक पासे को एक बार फेंकते हैं।

4 से छोटी या उसके बराबर संख्या प्राप्त होने की प्रायिकता क्या है ?



[वीडियो उत्तर देखें](#)

35. एक चित प्राप्त करने की प्रायिकता ज्ञात कीजिए, जब एक सिक्के को एक बार उछाला जाता है | साथ ही, एक पट प्राप्त करने की भी प्रायिकता ज्ञात कीजिए।



[वीडियो उत्तर देखें](#)

36. दो खिलाड़ी संगीता और रेशमा टेनिस का एक मैच खेलते हैं | यह ज्ञात है कि संगीता द्वारा मैच जीतने की प्रायिकता 0.62 है | रेशमा के जीतने की क्या प्रायिकता है ?

 वीडियो उत्तर देखें

37. समीकरण $6x^2 - x - 2 = 0$ को हल कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

38. द्विघात समीकरण $kx(x - 2) + 6 = 0$ में k का ऐसा मान ज्ञात कीजिए जिससे समीकरण के दो बराबर मूल हों।

 वीडियो उत्तर देखें

39. दो अंकों वाली कितनी संख्याएँ 5 से विभाज्य हैं?

 वीडियो उत्तर देखें

40. श्रेणी 7, 13, 19, , 205 में पदों की संख्या ज्ञात कीजिए |

 वीडियो उत्तर देखें

41. आकृति में $\frac{PS}{SQ} = \frac{PT}{TR}$ है तथा

$\angle PST = \angle PRQ$ है | सिद्ध कीजिए कि $\triangle PQR$ एक समद्विबाहु त्रिभुज है |



वीडियो उत्तर देखें

42. यदि कोई रेखा एक $\triangle ABC$ की भुजाओं AB और AC को क्रमशः D और E पर प्रतिच्छेद करे तथा भुजा BC के समांतर हो , तो सिद्ध कीजिए कि $\frac{AD}{AB} = \frac{AE}{AC}$ होगा ।



वीडियो उत्तर देखें

43. सिद्ध कीजिए कि," वृत्त के किसी बिन्दु पर स्पर्श रेखा स्पर्श बिन्दु से जाने वाली त्रिज्या पर लंब होती है ।



वीडियो उत्तर देखें

44. एक बिंदु A से, जो एक वृत्त के केंद्र से 5 cm दूरी पर है, वृत्त पर स्पर्श रेखा की लम्बाई 4 cm है | वृत्त की त्रिज्या ज्ञात कीजिए |



वीडियो उत्तर देखें

45. रैखिक समीकरण युग्म

$$2x + 3y = 4$$

$$x + 2y = 3$$

को प्रतिस्थापन विधि से हल कीजिए |



वीडियो उत्तर देखें

46. p के किन मानों के लिए निम्न समीकरणों के युग्म का एक अद्वितीय हल है:

$$4x + py + 8 = 0$$

और $2x + 2y + 2 = 0$

 वीडियो उत्तर देखें

47. 7.6 cm लंबा एक रेखाखण्ड खींचिए और इसे 5:8 अनुपात में विभाजित कीजिए | दोनों भागों को मापिए |

 वीडियो उत्तर देखें

48. 4cm,5cm और 6cm भुजाओं वाले एक त्रिभुज की रचना कीजिए और फिर इसके समरूप अन्य त्रिभुज की रचना कीजिए, जिसकी भुजाएँ दिए हुए त्रिभुज की संगत भुजाओं की $\frac{2}{3}$ गुनी हों।



वीडियो उत्तर देखें

49. दो घनों, जिनमें से प्रत्येक का आयतन $64cm^3$ है, के संलग्न फलकों को मिलाकर एक ठोस बनाया जाता है। इससे प्राप्त घनाभ का पृष्ठीय क्षेत्रफल ज्ञात कीजिए।



वीडियो उत्तर देखें



वीडियो उत्तर देखें

50. मॉडल बनाने वाली मिट्टी से ऊँचाई 24 cm और आधार त्रिज्या 6 cm वाला एक शंकु बनाया गया है। एक बच्चे ने इसे गोले के आकार में बदल दिया | गोले की त्रिज्या ज्ञात कीजिए |



वीडियो उत्तर देखें

51. निम्नलिखित सारणी 35 नगरों की साक्षरता दर (प्रतिशत में) दर्शाती है |

साक्षरता दर (% में)	45 - 55	55 - 65	65 - 75	75 - 85	85 - 95
नगरों की संख्या	3	10	11	8	3

माध्य साक्षरता दर ज्ञात कीजिए |

 वीडियो उत्तर देखें

52. विद्यार्थियों के एक समूह द्वारा एक मोहल्ले के 20 परिवारों पर किए गए सर्वेक्षण के परिणामस्वरूप विभिन्न परिवारों के सदस्यों की संख्या से संबंधित निम्नलिखित आँकड़े प्राप्त हुए:

परिवार माप	1 - 3	3 - 5	5 - 7	7 - 9	9 - 11
परिवारों की संख्या	7	8	2	2	1

इन आँकड़ों का बहुलक ज्ञात कीजिए |

 वीडियो उत्तर देखें



वीडियो उत्तर देखें

प्रश्न एक शब्द में उत्तर दीजिए

1. दो चरों में रैखिक समीकरण का मानक रूप लिखिए ।



वीडियो उत्तर देखें

2. किसी द्विघात समीकरण के विविक्तकर का मान शून्य है तो इसके मूलों की प्रकृति कैसी होगी ?



वीडियो उत्तर देखें

3. वृत्त की परिधि का सूत्र लिखिए ।



वीडियो उत्तर देखें

4. शंकु के आयतन का सूत्र लिखिए ।



वीडियो उत्तर देखें

5. 3, 3, 4, 5, 5 का समांतर माध्य क्या होगा ?



वीडियो उत्तर देखें

6. किसी निश्चित घटना की प्रायिकता का मान कितना होगा?

 वीडियो उत्तर देखें

प्रश्न सत्य और असत्य

1. सत्य / असत्य :-

दो धनात्मक पूर्णांक a और b दिए रहने पर ऐसी अद्वितीय

पूर्ण संख्याएँ q और r विद्यमान हैं कि

$$a = bq + r, 0 \leq r < b \text{ है।}$$

 वीडियो उत्तर देखें

2. वृत्त का क्षेत्रफल $= 2\pi r^2$ होती है, जहाँ r वृत्त की त्रिज्या है |

 वीडियो उत्तर देखें

3. सत्य / असत्य :-

गोले का सम्पूर्ण पृष्ठ क्षेत्रफल $= 2\pi r^2$ होता है, जहाँ r गोले की त्रिज्या है |

 वीडियो उत्तर देखें

4. माध्यक, बहुलक एवं माध्य के मध्य संबंध है: 2 माध्यक 5

बहुलक +3 माध्य



वीडियो उत्तर देखें

5. किसी वृत्त की अनंत स्पर्श रेखाएँ हो सकती हैं।



वीडियो उत्तर देखें

6. सत्य / असत्य :-

यदि किसी घटना की प्रायिकता P है तो $0 \leq P \leq 1$



वीडियो उत्तर देखें

