



MATHS

BOOKS - MP BOARD - PREVIOUS YEAR PAPERS

अनसॉल्वड पेपर्स (2016)

गणित

1. सही विकल्प चुनकर अपनी उत्तर-पुस्तिका में लिखिए-

समीकरण निकाय $a_1x + b_1y = c_1$, तथा

$a_2x + b_2y = c_2$: दो समान्तर रेखाओं को प्रदर्शित करता

है यदि,

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

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

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

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

Answer:



वीडियो उत्तर देखें

2. सही विकल्प चुनकर अपनी उत्तर-पुस्तिका में लिखिए-

9, 12 का तृतीयानुपाती है-

A. $6\sqrt{3}$

B. $3\sqrt{6}$

C. $\frac{27}{4}$

D. 16

Answer:



वीडियो उत्तर देखें

3. सही विकल्प चुनकर अपनी उत्तर-पुस्तिका में लिखिए-

वर्ग समीकरण में प्रयुक्त चर राशि की अधिकतम घात होती

है-

A. 1

B. 2

C. 3

D. 4

Answer:



वीडियो उत्तर देखें

4. सही विकल्प चुनकर अपनी उत्तर-पुस्तिका में लिखिए-

एक भवन के पाद से 30 मीटर की दूरी से भवन के शिखर

का उन्नयन कोण 45° है। भवन की ऊँचाई है-

A. 25 मीटर

B. 30 मीटर

C. $25\sqrt{2}$ मीटर

D. $30\sqrt{2}$ मीटर

Answer:



वीडियो उत्तर देखें

5. रिक्त स्थानों की पूर्ति कीजिए-

रेखीय बहुपद $ax + b$ का शून्यक है।



वीडियो उत्तर देखें

6. रिक्त स्थानों की पूर्ति कीजिए-

यदि दो त्रिभुजों की भुजाएँ समानुपात में हो तो त्रिभुज
होंगे।



वीडियो उत्तर देखें

7. रिक्त स्थानों की पूर्ति कीजिए-

एक वृत्त की त्रिज्या 7 से.मी. है, उसका क्षेत्रफल..... होगा।



वीडियो उत्तर देखें

8. रिक्त स्थानों की पूर्ति कीजिए-

एक घन के विकर्ण की लम्बाई $12\sqrt{3}$ से.मी. है। घन के कोर की लम्बाई होगी।



वीडियो उत्तर देखें

9. सही जोड़ियाँ बनाइये-

स्तम्भ 'अ'	स्तम्भ 'ब'
(i) $\sin^2 25^\circ + \cos^2 25^\circ$	(a) $\cos \theta$
(ii) $1 + \cot^2 \theta$	(b) \perp
(iii) $\sin (90^\circ - \theta)$	(c) $\operatorname{cosec}^2 \theta$
(iv) $\sec 60^\circ$	(d) $\tan 41^\circ$
(v) $\tan 49^\circ$	(e) 2
	(f) $\frac{1}{2}$
	(g) $\cot 41^\circ$

 वीडियो उत्तर देखें

10. निम्नलिखित में सत्य/असत्य लिखिए-

$x + 2\sqrt{x}$ बहुपद नहीं है।

 वीडियो उत्तर देखें

11. निम्नलिखित में सत्य/असत्य लिखिए-

आयकर एक प्रत्यक्ष कर है।



वीडियो उत्तर देखें

12. निम्नलिखित में सत्य/असत्य लिखिए-

वृत्त के एक ही अवधा में बने कोण आपस में बराबर होते हैं।



वीडियो उत्तर देखें

13. निम्नलिखित में सत्य/असत्य लिखिए-

अर्ध गोले का आयतन $3\pi r^2$ होता है।



वीडियो उत्तर देखें

14. निम्नलिखित में सत्य/असत्य लिखिए-

निश्चित घटना की प्रायिकता सदैव एक होती है।



वीडियो उत्तर देखें

15. प्रत्येक का एक शब्द/वाक्य में उत्तर लिखिए-

समीकरण $x + 2y = 5$ में यदि $y = 0$ हो तो x का मान लिखिए।



वीडियो उत्तर देखें

16. प्रत्येक का एक शब्द/वाक्य में उत्तर लिखिए-

त्रिभुज का क्षेत्रफल ज्ञात करने का हेरो का सूत्र लिखिए।



वीडियो उत्तर देखें

17. प्रत्येक का एक शब्द/वाक्य में उत्तर लिखिए-

पाइथागोरस प्रमेय का कथन लिखिए।

 वीडियो उत्तर देखें

18. प्रत्येक का एक शब्द/वाक्य में उत्तर लिखिए-

तीन असमरेखा बिन्दुओं को होकर खींचे जाने वाले वृत्तों की संख्या लिखिए।

 वीडियो उत्तर देखें

19. प्रत्येक का एक शब्द/वाक्य में उत्तर लिखिए-

निम्न प्रेक्षणों के बहुलक का मान लिखिए-

2,3,4,2, 12,9,7,8,9,6,9,5,9.



वीडियो उत्तर देखें

20. कोण-कोण समरूपता गुण धर्म को लिखिए।



वीडियो उत्तर देखें

21. दो समरूप त्रिभुजों की परिमाप क्रमशः 30 से.मी. और 20 से.मी. है। यदि एक त्रिभुज की एक भुजा की लम्बाई 12 से.मी. हो तो दूसरे त्रिभुज की संगत भुजा की लम्बाई ज्ञात कीजिए।



वीडियो उत्तर देखें

22. त्रिभुज ACB एक समद्विबाहु त्रिभुज है जिसमें $AC = BC$, यदि $AB^2 = 2AC^2$ तो सिद्ध कीजिए कि त्रिभुज ACB एक समकोण त्रिभुज है।

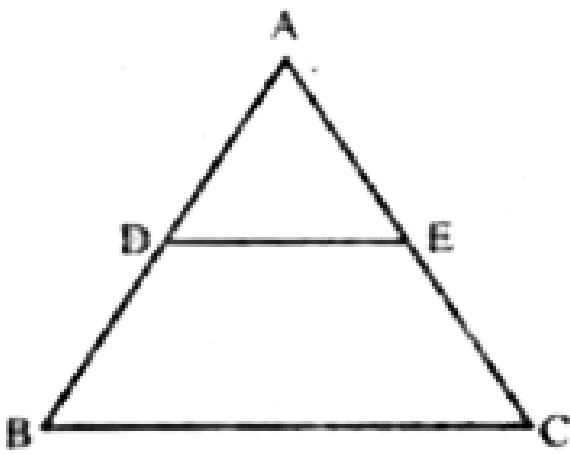


वीडियो उत्तर देखें

23. दो समरूप त्रिभुज ABC तथा त्रिभुज PQR हैं। इनके क्षेत्रफल क्रमशः 64 से. 2 तथा 100 से. 2 हैं। यदि QR = 12 से.मी. तो भुजा BC का मान ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

24. नीचे दी गई आकृति में $DE \parallel BC$, यदि $\frac{AD}{DB} = \frac{3}{5}$ तथा भुजा AC=6 से.मी. तो AE का मान ज्ञात कीजिए।



 वीडियो उत्तर देखें

25. निम्नलिखित मानों की माधिका ज्ञात कीजिए-

5, 10, 3, 7, 1, 9, 6, 2, 11

 वीडियो उत्तर देखें

26. एक पांसे को उछालने पर विषम अंक आने की प्रायिकता ज्ञात कीजिए।

 **वीडियो उत्तर देखें**

27. दो सिक्कों को एक साथ उछालने पर दोनों सिक्कों पर शीर्ष (हेड) आने की प्रायिकता ज्ञात कीजिए।

 **वीडियो उत्तर देखें**

28. निम्न समीकरण निकाय को हल कीजिए-

$$3x-2y=4, y + 2x = 5$$



वीडियो उत्तर देखें

29. m के वे मान ज्ञात कीजिए जिनके लिए निकाय

$$2x + my - 4 = 0$$

$$3x-7y-10=0$$
 का

(i) एक अद्वितीय हल हो (ii) कोई भी हल न हो



वीडियो उत्तर देखें

30. दो संख्याओं का योग 7 है। यदि इनका योग इनके अंतर का सात गुना हो तो संख्याएँ ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

31. यदि $\triangle ABC$ में $\angle C = 2\angle B$, $\angle A + \angle B = 120^\circ$ तो त्रिभुज के तीनों कोण ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

32. यदि $\frac{x}{b+c} = \frac{y}{c+a} = \frac{z}{a+b}$

तो सिद्ध कीजिए कि $(b-c)x + (c-a)y + (a-b)z = 0$

 वीडियो उत्तर देखें

33. 11, 20, 26 और 50 में से प्रत्येक से क्या घटाया जाये कि

शेषफल समानुपाती हो?

 वीडियो उत्तर देखें

34. समीकरण $3x - \frac{1}{x} = 2$ को सूत्र विधि द्वारा हल कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

35. निम्नलिखित समीकरण के मूलों की प्रकृति ज्ञात कीजिए-

$$6x^2 - x - 2 = 0$$

 वीडियो उत्तर देखें

36. एक पहाड़ी की चोटी से एक भवन जिसकी ऊँचाई 16 मीटर है, के शिखर तथा आधार के अवनमन कोण क्रमशः 30° तथा 60° है। पहाड़ की ऊँचाई ज्ञात कीजिए।



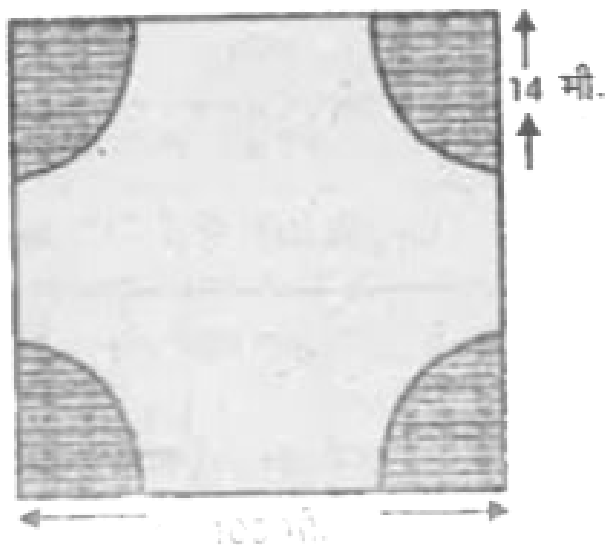
वीडियो उत्तर देखें

37. एक वायुयान 8.000 मी. की ऊँचाई पर उड़ रहा है। वायुयान से हवाई अड्डे के कन्ट्रोल टावर का अवनमन कोण 30° है। वायुयान तथा कन्ट्रोल टावर के बीच की क्षैतिज दूरी ज्ञात कीजिए।



वीडियो उत्तर देखें

38. एक वर्गाकार बगीचा जिसकी एक भुजा 100 मीटर है, इसके चारों कोनों में 14 मीटर त्रिज्या के वृत्त के चतुर्थांश में फूल का बगीचा बनाया गया है। वर्गाकार बगीचे के शेष भाग का क्षेत्रफल ज्ञात कीजिए।



[वीडियो उत्तर देखें](#)

39. एक राकेट नीचे से बन्द बेलनाकार है। ऊपर से उसी अर्धव्यास का एक शंकु है। बेलन का अर्ध व्यास 2 मीटर तथा ऊँचाई 21 मीटर है। शंकु की ऊँचाई 8.4 मीटर है। राकेट का आयतन ज्ञात कीजिए।



वीडियो उत्तर देखें

40. एक घनाभ की तीन संलग्न फलों के क्षेत्रफल क्रमशः x, y और z है। यदि घनाभ का आयतन V हो तो सिद्ध कीजिए कि $V^2 = xyz$.



वीडियो उत्तर देखें

41. 8 से.मी. त्रिज्या के लोहे के गोले को गलाकर 1 से.मी. त्रिज्या के कितने गोले बनाए जा सकते हैं?

 वीडियो उत्तर देखें

42. चक्रीय गुणनखण्ड ज्ञात कीजिए-

$$ab(a - b) + bc(b - c) + ca(c - a).$$

 वीडियो उत्तर देखें

43. परिमेय व्यंजकों $\frac{x^2 - 7x + 10}{(x - 4)^2}$ एवं $\frac{x^2 - 7x + 12}{x - 5}$ का गुणन कीजिए एवं गुणनफल को उसके निम्नतम पदों में व्यक्त कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

44. यदि α, β समीकरण $3x^2 - 5x - 7 = 0$ के मूल हों तो $\frac{\alpha}{\beta} + \frac{\beta}{\alpha}$ का मान ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

45. एक समकोण त्रिभुज की समकोण बनाने वाली भुजाएँ x से.मी. तथा $(x + 1)$ से.मी. है। यदि त्रिभुज का क्षेत्रफल 10 वर्ग से.मी. है तो त्रिभुज की भुजाएँ ज्ञात कीजिए।



वीडियो उत्तर देखें

46. 2,000 का 4% प्रतिवर्ष की दर से 2 वर्षों का चक्रवृद्धि ब्याज ज्ञात कीजिए।



वीडियो उत्तर देखें

47. एक सिलाई मशीन ₹1,600 नगद या ₹ 1,200 नगद भुगतान देकर शेष छः महीने बाद ₹ 460 देकर मिलती है। किश्त के आधार पर ब्याज की दर की गणना कीजिए।



वीडियो उत्तर देखें

48. एक त्रिभुज की भुजाएँ 4 से.मी., 6 से.मी. और 8 से.मी. है। इसका परिंगत वृत्त खींचिये तथा रचना के पद लिखिए।



वीडियो उत्तर देखें

49. सिद्ध कीजिए कि- $\sin^2 \theta + \cos^2 \theta = 1$

 वीडियो उत्तर देखें

50. दिखाइये कि निम्नलिखित सर्वसमिका है या नहीं।

$$\frac{\tan \theta + \sin \theta}{\tan \theta - \sin \theta} = \frac{\sec \theta + 1}{\sec \theta - 1}$$

 वीडियो उत्तर देखें

51. सिद्ध कीजिए कि किसी वृत्त के बाह्य बिन्दु से खींची गई दो स्पर्श रेखाएँ तुल्य होती हैं।

 वीडियो उत्तर देखें

52. निम्न बारंबारता बंटन की लघुत्तर विधि से समान्तर माध्य की गणना कीजिए-

प्रत्यांक	10-20	20-30	30-40	40-50	50-60	60-70	70-80
विद्यार्थियों की संख्या	6	8	13	7	3	2	1

 वीडियो उत्तर देखें

53. 1996 को आधार वर्ष मानकर एक मध्यम वर्ग परिवार के बजट से निम्नलिखित जानकारी के आधार पर वर्ष 1999 का

निर्वाह खर्च सुचकांक ज्ञात कीजिए-

वस्तु	मात्रा (इकाई)	मूल्य प्रति इकाई (र में)	
		1996 में	1999 में
A	8	22	25
B	12	35	40
C	5	25	30
D	15	20	25
E	10	15	20



वीडियो उत्तर देखें