



MATHS

BOOKS - MP BOARD - PREVIOUS YEAR PAPERS

अनसॉल्वड पेपर्स (2011)

गणित

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

दो युगपत् रैखिक समीकरणों $a_1x + b_1y + c_1 = 0$ एवं

$a_2x + b_2y + c_2 = 0$ का एक हल होगा, यदि-

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

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

k के किस मान के लिए समीकरणों $kx + 2y = 5$ और $3x + y = 1$ का अद्वितीय हल होगा?

A. $k=6$

B. $k = - 6$

C. $k \neq 6$

D. $k \neq - 6$

Answer:



वीडियो उत्तर देखें

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

3,5 एवं 27 का चतुर्थ अनुपाती होगा-

A. 45

B. 46

C. – 45

D. – 46

Answer:



वीडियो उत्तर देखें

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

वर्ग समीकरण $3x^2 + 7x - 5 = 0$ के मूलों का योग होगा-

A. $\frac{7}{3}$

B. $\frac{-7}{3}$

C. $\frac{3}{7}$

D. $\frac{-3}{7}$

Answer:



वीडियो उत्तर देखें

5. सही विकल्प चुनकर अपनी उत्तर-पुस्तिका में लिखिए

$\frac{x}{x+1} + \frac{x^2}{x^2-1}$ परिमेय व्यंजक का हल होगा-

A. $\frac{x-1}{x}$

B. $\frac{x+1}{x}$

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

D. x

Answer:



वीडियो उत्तर देखें

6. सही विकल्प चुनकर अपनी उत्तर-पुस्तिका में लिखिए

बहुपद $ax^2 + bx + c = 0$ के मूलों का योगफल होता है-

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

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

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

D. इनमें से कोई नहीं

Answer:



वीडियो उत्तर देखें

7. सही विकल्प चुनकर अपनी उत्तर-पुस्तिका में लिखिए

दो समरूप त्रिभुजों के क्षेत्रफलों में 9:16 का अनुपात है तो

उनके शीर्ष लम्बों का अनुपात होगा-

 वीडियो उत्तर देखें

8. रिक्त स्थानों की पूर्ति कीजिए-

अर्द्धवृत्त पर बना कोण..... होता है।

 वीडियो उत्तर देखें

9. रिक्त स्थानों की पूर्ति कीजिए-

किसी वृत्त की स्पर्श रेखा पर त्रिज्या..... होती है।



वीडियो उत्तर देखें

10. रिक्त स्थानों की पूर्ति कीजिए-

यदि दो वृत्तों की त्रिज्याएँ बराबर हों तो वे..... होते हैं।



वीडियो उत्तर देखें

11. रिक्त स्थानों की पूर्ति कीजिए-

चक्रीय चतुर्भुज के सम्मुख कोणों का योग.....होता है।



वीडियो उत्तर देखें

12. रिक्त स्थानों की पूर्ति कीजिए-

वृत्त का क्षेत्रफल.....होता है।



वीडियो उत्तर देखें

13. सही जोड़ी बनाइये-

(अ)	(ब)
(i) सम्पत्ति कर	(1) $\left(\frac{n+1}{2}\right)$ वें पद का मान
(ii) मनोरंजन कर	(2) $\frac{3}{6}$
(iii) प्रेक्षकों में यदि पदों की संख्या (n) हो, तो माध्यिका की गणना करेंगे	(3) अप्रत्यक्ष कर
(iv) एक पाँसे को फेंकने पर सम अंक आने की प्रायिकता होगी	(4) (धुजा) ³
(v) समघन का आयतन होता है	(5) प्रत्यक्ष कर

 वीडियो उत्तर देखें

14. सत्य/असत्य लिखिये-

$$\tan(90 - \theta) = \cot \theta$$

 वीडियो उत्तर देखें

15. सत्य/असत्य लिखिये-

$$\sin^2 \theta + \cos^2 \theta = -1$$



वीडियो उत्तर देखें

16. सत्य/असत्य लिखिये-

$$\sqrt{1 - \sin^2 \theta} = \sec \theta$$



वीडियो उत्तर देखें

17. सत्य/असत्य लिखिये-

$$\sec 2\theta - 1 = \tan^2 \theta$$



वीडियो उत्तर देखें

18. सत्य/असत्य लिखिये-

$$\sin 60^\circ + \cos 60^\circ = \frac{\sqrt{3} + 1}{2}$$



वीडियो उत्तर देखें

19. प्रतिस्थापन विधि द्वारा निम्न समीकरणों को हल कीजिए-

$$x+2y = 14 \dots(i)$$

$$-x+4y=7 \dots(ii)$$



वीडियो उत्तर देखें

20. x व y वाले निम्नलिखित समीकरण निकायों को हल कीजिए-

$$\frac{x}{a} + \frac{y}{b} = 2 \dots(i)$$

$$ax - by = a^2 - b^2 \dots(ii)$$



वीडियो उत्तर देखें

21. 2 कुर्सी और 3 मेजों का मूल्य 800 रुपये है और 4 कुर्सी तथा 3 मेजों का मूल्य 1,000 रुपये है। 3 कुर्सी और 3 मेजों की मूल्य ज्ञात कीजिए।



वीडियो उत्तर देखें

22. किसी भिन्न के अंश में 2 घटाने और हर में 3 जोड़ने पर वह $\frac{1}{4}$ हो जाती है, और अंश में 6 जोड़ने और हर को 3 से गुणा करने पर वह $\frac{2}{3}$ हो जाती है। भिन्न ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

23. यदि $x = \frac{3ab}{a+b}$ हो, तो सिद्ध कीजिए कि

$$\frac{2x+3a}{2x-3a} + \frac{2x+3b}{2x-3b} = 2$$

 वीडियो उत्तर देखें

24. यदि α, β वर्ग समीकरण $3x^2 - 5x - 7 = 0$ के मूल हो, तो $\frac{1}{\alpha} + \frac{1}{\beta}$ का मान ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

25. यदि वर्ग समीकरण $2x^2 + Px + 4 = 0$ का एक मूल 1 हो, तो दूसरा मूल ज्ञात कीजिए तथा P का मान भी ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

26. किसी बिन्दु पर एक मीनार के शीर्ष का उन्नयन कोण 60° हो, तो इस बिन्दु से 40 मीटर मीनार. से और अधिक दूर हटने पर शिखर का उन्नयन कोण 30° हो जाता है। मीनार की ऊँचाई ज्ञात कीजिए।



वीडियो उत्तर देखें

27. एक व्यक्ति किसी बिजली के खम्भे के शिखर से देखता है कि धरातल के एक बिन्दु का अवनमन कोण 60° है। यदि खम्भे के पाद से बिन्दु की दूरी 25 मीटर हो, तो खम्भे की ऊँचाई ज्ञात कीजिए।



वीडियो उत्तर देखें

 वीडियो उत्तर देखें

28. एक साइकिल के पहिये का व्यास 1.4 मीटर है। पहिया एक मिनट में 100 चक्कर लगाता है। बताइये एक घण्टे में साइकिल कितनी दूर जाएगी?



वीडियो उत्तर देखें

29. धातु के तीन घन जिनके को की लम्बाई क्रमशः 5 सेमी., 4 सेमी. और 3 सेमी. है, को पिघलाकर एक नये धन में बदल दिया गण है। इस प्रकार बने नये धन की कोर की लम्बाई क्या होगी?



वीडियो उत्तर देखें

30. एक शंक्वाकार तम्बू 10 मी. ऊँचा और इसके आधार की त्रिज्या 24 मी. है। तम्बू की तिर्यक ऊँचाई ज्ञात करो। यदि 1 m^2 केनवास का मूल्य 70 रु. है, तो तम्बू को बनाने के लिए आवश्यक केनवास का मूल्य ज्ञात कीजिए।



वीडियो उत्तर देखें

31. एक शंकु की त्रिज्या 7 सेमी. और ऊँचाई 9 सेमी. है। इसका आयतन समान त्रिज्या वाले एक दूसरे शंकु के वक्रपृष्ठ

के बराबर है। इस शंकु की तिर्यक ऊँचाई ज्ञात कीजिए।



वीडियो उत्तर देखें

32. निम्नलिखित वर्गीकृत आँकड़ों से किसी कक्षा के विद्यार्थियों की परीक्षा के प्राप्तांकों के माध्य की गणना पद विचलन विधि द्वारा कीजिए।

प्राप्तांक	0-10	10-20	20-30	30-40	40-50	50-60	योग
विद्यार्थियों की संख्या	12	18	27	20	17	6	100



वीडियो उत्तर देखें

33. एक सर्वमें 20 परिवारों के सदस्योंकी संख्या निम्न बारम्बारता तालिका मेंदी गई है। बहुलक ज्ञात कीजिए-

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

 वीडियो उत्तर देखें

34. $\frac{x^2 + 1}{x - 1}$ में से घटाया जाये कि $\frac{x - 3}{x + 1}$ प्राप्त हो जाये?

 वीडियो उत्तर देखें

35. गुणनखण्ड कीजिए :-

$$x(y^2 + z^2) + y(z^2 + x^2) + z(x^2 + y^2) + 2xyz$$

 वीडियो उत्तर देखें

36. समीकरण $z^4 - 26z^2 + 25 = 0$ को वर्ग समीकरण समानीत करके हल कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

37. दो क्रमागत प्राकृत संख्याएँ ज्ञात कीजिए जिनके वर्गों का योग 313 है।

 वीडियो उत्तर देखें

38. 10,000 रुपये की धनराशि चक्रवृद्धि ब्याज पर उधार दी गई। ब्याज की दर 5% वार्षिक हो, तो 3 वर्ष बाद मिश्रधन व चक्रवृद्धि ब्याज बताइये।

 वीडियो उत्तर देखें

39. एक वाशिंग मशीन 6,400 रु. नकद या 1,400 रु. आंशिक भुगतान देकर व 3 मासिक किश्तों प्रत्येक 1,717 रु. पर मिलती है तो किश्त योजना में किस दर से ब्याज लिया जा रहा है?



वीडियो उत्तर देखें

40. एक त्रिभुज ABC का परिगत वृत्त खींचिये, जिसमें AB = 5 सेमी., BC = 7 सेमी. और $\angle C = 60^\circ$ है।



वीडियो उत्तर देखें

41. निम्नलिखित सर्वसमिका को सिद्ध कीजिए-

$$\sqrt{\frac{1 - \cos A}{1 + \cos A}} = \operatorname{cosec} A - \cot A$$

 वीडियो उत्तर देखें

42. मान ज्ञात कीजिए-

$$\left[\frac{\sin 35^\circ}{\cos 55^\circ} \right]^2 + \left[\frac{\cos 55^\circ}{\sin 35^\circ} \right]^2 - 2\cos 60^\circ$$

 वीडियो उत्तर देखें

43. सिद्ध कीजिए कि यदि किसी त्रिभुज में कोई सरल रेखा उसकी दो भुजाओं को समान अनुपात में विभक्त करे तो वह तीसरी भुजा के समानान्तर होती है।



वीडियो उत्तर देखें

44. सिद्ध कीजिए कि किसी चाप द्वारा वृत्त के केंद्र पर बना कोण, इसी चाप द्वारा वृत्त की परिधि के किसी बिंदु पर बने कोण का दुगुना होता है।



वीडियो उत्तर देखें

45. 10 सेमी अर्धव्यास के एक वृत्त में 16 सेमी. लम्बाई की जीवा खींची गई है। वृत्त के केन्द्र से जीवा की दूरी ज्ञात कीजिए।



वीडियो उत्तर देखें

46. एक चर के निम्नलिखित मान हैं-78,56,22,34,45,54,39,68,54,84 इनकी माध्यिका ज्ञात कीजिए।



वीडियो उत्तर देखें