



MATHS

BOOKS - MP BOARD - PREVIOUS YEAR PAPERS

अनसॉल्वड पेपर्स (2012)

गणित

1. दो संख्याओं का योग 25 एवं अन्तर 7 हो , तो संख्यायें
होगी -

A. 20 एवं 5

B. 18 एवं 7

C. 15 एवं 10

D. 9 एवं 16

Answer:



वीडियो उत्तर देखें

2. k के किस मान के लिए समीकरण निकाय

$kx + 2y = 5$ और $3x + y = 1$ के लिए कोई हल

संभव नहीं होगा ?

A. $k = 3$

B. $k = 6$

C. $k \neq 6$

D. $k = 4$

Answer:



वीडियो उत्तर देखें

3. दो परिमेय व्यंजको $\frac{x + 1}{x - 2}$ और $\frac{x - 1}{x - 2}$ का योग होगा

-

A. $\frac{2x}{x - 2}$

B. $\frac{-2x}{x - 2}$

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

D. $\frac{x + 2}{x - 2}$

Answer:



वीडियो उत्तर देखें

4. 36 एवं 49 का मध्यानुपाती होगा -

A. 6

B. 7

C. 42

D. 36

Answer:



वीडियो उत्तर देखें

5. यदि एक मीनार की ऊँचाई एवं उसको छाया की लम्बाई समान हो तो उस समय सूर्य का उन्नयन कोण होगा -

A. 30°

B. 45°

C. 60°

D. इनमें से कोई नहीं

Answer:



वीडियो उत्तर देखें

6. एक घन के विकर्ण की लम्बाई $15\sqrt{2}$ सेमी है तो घन की भुजा की लम्बाई होगी |



वीडियो उत्तर देखें

7. एक शंकु तिर्यक ऊँचाई 13 सेमी तथा त्रिज्या 5 सेमी है तो इसकी लम्ब ऊँचाई होगी -

A. 5 सेमी

B. 22 सेमी

C. 12 सेमी

D. 18 सेमी

Answer:



वीडियो उत्तर देखें

8. एक सिक्के को उछालने पर हैड (चित्त) आने की प्रायिकता

है -

A. 0

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

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

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

Answer:



वीडियो उत्तर देखें

9. निम्नलिखित प्रेक्षणों का बहुलक होगा -

15. 14. 19. 20. 14. 15. 16. 14. 15. 18. 14. 19. 15. 17. 15

A. 14

B. 16

C. 19

D. 15

Answer:



वीडियो उत्तर देखें

10. वर्ग समीकरण $ax^2 + bx + c = 0$ का विविक्तकर

का सूत्र $D = \dots\dots\dots$ है।

 वीडियो उत्तर देखें

11. वाहन एवं मशीनरी की समय के साथ मूल्य में कमी होना

$\dots\dots\dots$ कहलाता है।

 वीडियो उत्तर देखें

12. चक्रवृद्धि ब्याज ज्ञात करने हेतु सूत्र है C. I. = $\dots\dots\dots$

.



वीडियो उत्तर देखें

13. यदि दो त्रिभुजों के संगत कोण बराबर हो तो वे त्रिभुज ..
..... कहलाते हैं।



वीडियो उत्तर देखें

14. दो समरूप त्रिभुजों के क्षेत्रफलों का अनुपात $9:16$ के
अनुपात में है तो उन त्रिभुजों की संगत भुजाओं का अनुपात ..
..... होगा।



वीडियो उत्तर देखें

15. यदि दो वृत्तों की त्रिज्यायें समान हों, तो वे वृत्त सर्वांगसम होंगे।

 वीडियो उत्तर देखें

16. किसी बाह्य बिंदु से वृत्त पर खींची गई दोनों रेखायें.....होती है।

 वीडियो उत्तर देखें

17. सिद्ध कीजिए कि $\operatorname{cosec} \theta \cdot \sqrt{1 - \cos^2 \theta} = 1$



वीडियो उत्तर देखें

18. सिद्ध कीजिए कि

$$\sin 12^\circ \cos 78^\circ + \cos 12^\circ \sin 78^\circ = 1$$



वीडियो उत्तर देखें

19. यदि ब्याज की गणना छः माही आधार पर की जाये तो

गणना में दर दुगुनी एवं समय आधा कर लिया जाता है।



वीडियो उत्तर देखें

20. निम्नलिखित समीकरण निकायों को विलोपन विधि द्वारा

हल कीजिये -

$$3x - 4y - 11 = 0$$

$$5x - 7y + 4 = 0$$



वीडियो उत्तर देखें

21. निम्नलिखित समीकरण निकायों को हल कीजिए -

$$7x - 2y = 1$$

$$3x + 4y = 15$$

 वीडियो उत्तर देखें

22. सिद्ध कीजिए कि c का एक ऐसा मान है जिसके लिए
निकाय -

$$cx + 2y = c - 2$$

$8x + cy = c$ के अनन्ततः अनेक हल होते हैं। इस मान
को ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

23.

ΔPQR

में

$\angle P = x^\circ$, $\angle Q = 3x^\circ$, $\angle R = y^\circ$ है यदि

$3y - 5x = 30$ हो तो ΔPQR के प्रत्येक कोण का मान

ज्ञात कीजिए।



वीडियो उत्तर देखें

24. यदि $x = \frac{4ab}{a+b}$ हो, तो सिद्ध कीजिए कि

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



वीडियो उत्तर देखें

25. यदि $\frac{x}{b+c} = \frac{y}{c+a} = \frac{z}{(a+b)}$ हो तो सिद्ध

कीजिए कि

$$(b-c)x + (c-a)y + (a-b)z = 0$$



वीडियो उत्तर देखें

26. निम्नलिखित वर्ग समीकरण को सूत्र विधि से हल कीजिए

$$-3x^2 + 8x - 3 = 0$$



वीडियो उत्तर देखें

27. समीकरण $2Py^2 - 8y + P = 0$ में P का ऐसा मान ज्ञान कीजिए जिससे समीकरण के मूल बराबर हो जायें।

 वीडियो उत्तर देखें

28. धूप में खड़े एक व्यक्ति की छाया उसकी ऊँचाई का $\sqrt{3}$ गुना हो, तो उस समय सूर्य का उन्नयन कोण क्या होगा ?

 वीडियो उत्तर देखें

29. एक 20 मीटर ऊँचे प्रकाश स्तम्भ के शीर्ष से एक जहाज का अवनमन कोण 30° है प्रकाश स्तम्भ एवं जहाज के बीच की दूरी ज्ञात कीजिए।



वीडियो उत्तर देखें

30. किसी त्रिज्याखण्ड का क्षेत्रफल 1.540 वर्ग मीटर है। वह केन्द्र पर 50° का कोण अन्तरित करता है तो वृत्त की त्रिज्या ज्ञात कीजिए।



वीडियो उत्तर देखें

31. यदि a लम्बाई, b चौड़ाई और c ऊँचाई वाले घनाभ का आयतन V हो तथा सम्पूर्ण पृष्ठ S हो, तो सिद्ध कीजिए कि -

$$\frac{1}{V} = \frac{2}{S} \frac{1}{a} + \frac{1}{b} + \frac{1}{c}$$

 वीडियो उत्तर देखें

32. एक बेलन के आधार का व्यास 14 सेमी और ऊँचाई 20 सेमी है। बेलन का सम्पूर्ण पृष्ठ एवं आयतन ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

33. एक 8 सेमी व्यास वाले धातु के बेलन को पिघलकर 12 सेमी व्यास वाले कितने गोले बनाये जा सकते हैं ? बेलन की ऊँचाई 90 सेमी है।



वीडियो उत्तर देखें

34. निम्नलिखित बारम्बारता बंटन का समान्तर माध्य लघुतर विधि से ज्ञात कीजिए -

| प्राप्तांक | 10-20 | 20-30 | 30-40 | 40-50 | 50-60 | 60-70 |
|-------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| विद्यार्थियों की संख्या | 6 | 8 | 13 | 7 | 4 | 2 |



वीडियो उत्तर देखें

35. यदि पाँच प्रेक्षणों $x, x + 2, x + 4, x + 6, x + 8$ का माध्य 11 है तो x का मान ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

36. $x^2(y - z) + y^2(z - x) + z^2(x - y)$ के गुणनखण्ड ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

37. $\frac{x^4 - 3x + 1}{x + 3}$ में कौनसा परिमेय व्यंजक जोड़ा जाये कि $\frac{x^2 + 1}{x - 2}$ प्राप्त हो जाये ?

 वीडियो उत्तर देखें

38. यदि α और β वर्ग समीकरण $ax^2 + bx + c = 0$ के मूल हो, तो $\frac{\alpha}{\beta} + \frac{\beta}{\alpha}$ का मान ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

39. एक संख्या और उसके व्युत्क्रम का योग $\frac{50}{7}$ है। वह संख्या ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

40. 1,500 रुपये का 5% प्रतिवर्ष की दर से 3 वर्षों का चक्रवृद्धि ब्याज व मिश्रधन सूत्र विधि से ज्ञात कीजिए

 वीडियो उत्तर देखें

41. एक घड़ी नकद 960 रुपये या 480 रुपये आंशिक भुगतान कर 245 रुपये की दो मासिक किश्तों पर दी गयी। किश्त योजना की ब्याज की दर ज्ञात कीजिए।



वीडियो उत्तर देखें

42. एक त्रिभुज की भुजायें क्रमशः 4 सेमी, 6 और 8 सेमी है इसके परिगत वृत्त की रचना कीजिए।



वीडियो उत्तर देखें

43. एक समबाहु त्रिभुज के अन्तर्गत वृत्त खींचिए जिसमें त्रिभुज की एक भुजा 8 सेंटीमीटर है। वृत्त की त्रिज्या का माप बताइए।



वीडियो उत्तर देखें

44. सर्वसमिका $\sin^2 \theta + \cos^2 \theta = 1$ को ज्यामितीय विधि से सिद्ध कीजिए।



वीडियो उत्तर देखें

45. निम्न सर्वसमिका को सिद्ध कीजिए -

$$\frac{\operatorname{cosec} \theta}{\operatorname{cosec} \theta - 1} + \frac{\operatorname{cosec} \theta}{\operatorname{cosec} \theta + 1} = 2 \sec^2 \theta.$$

 वीडियो उत्तर देखें

46. $\triangle ABC$ में, $\angle B$ न्यूनकोण है AD शीर्ष लम्ब है तो सिद्ध कीजिए की -

$$AC^2 = AB^2 - BC^2 - 2BC \cdot BD$$

 वीडियो उत्तर देखें

47. सिद्ध कीजिए की किसी चक्रीय चतुर्भुज के सम्मुख कोणों का योग 180° होता है।



वीडियो उत्तर देखें

48. यदि PAB, O केन्द्र के एक वृत्त की छेदक रेखा है जो वृत्त को A और B बिन्दु पर काटती है तथा PT स्पर्श रेखा है, तो सिद्ध कीजिए कि - $PA \times PB = PT^2$



वीडियो उत्तर देखें

49. निम्नलिखित बारम्बारता बंटन की मधिका ज्ञात कीजिए

-

| वर्ग अन्तराल | 0-20 | 20-40 | 40-60 | 60-80 | 80-100 |
|--------------|------|-------|-------|-------|--------|
| बारम्बारता | 10 | 17 | 26 | 22 | 15 |

 वीडियो उत्तर देखें

50. निम्नलिखित आँकड़ों से निर्वाह खर्च सूचकांक ज्ञात कीजिए -

| वस्तु | मात्रा (किग्रा. में) | आधार वर्ष में मूल्य प्रति किग्रा. (रुपयों में) | वर्तमान वर्ष में मूल्य प्रति किग्रा. (रुपयों में) |
|-------|----------------------|--|---|
| चीनी | 5 | 17 | 16 |
| चाय | 1 | 120 | 134 |
| दाल | 5 | 34 | 40 |
| घी | 2 | 180 | 190 |
| गेहूँ | 30 | 12 | 15 |
| चावल | 8 | 20 | 22 |

 वीडियो उत्तर देखें

