



MATHS

BOOKS - MP BOARD - PREVIOUS YEAR PAPERS

अनसॉल्वड पेपर्स (2017)

गणित

1. सही विकल्प चुनकर लिखिए -

जब $\frac{a_1}{a_2} \neq \frac{b_1}{b_2}$ तो समीकरण निकाय $a_1x + b_1y + c_1 = 0$ तथा

$$a_2x + b_2y + c_2 = 0$$

A. के दो हल होंगे

B. का कोई हल नहीं होगा

C. के अन्ततः अनेक हल होंगे,

D. का अद्वितीय हल होगा

Answer:



वीडियो उत्तर देखें

2. सही विकल्प चुनकर लिखिए -

समीकरण $2x + 3y = 6$ में, यदि $y = 0$ हो तो x का मान लिखिये।

A. 3

B. - 3

C. 0

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

Answer:



वीडियो उत्तर देखें

3. सही विकल्प चुनकर लिखिए -

वर्ग समीकरण का विविक्तिकर है -

A. $-b^2 + 4ac$

B. $b^2 - 4ac$

C. $-b^2 - 4ac$

D. 0

Answer:



वीडियो उत्तर देखें

4. सही विकल्प चुनकर लिखिए -

वृत्त के चाप, चाप द्वारा केन्द्र पर बने कोण तथा उसकी त्रिज्या में सम्बन्ध है -

A. चाप = _____

B. त्रिज्या = _____

C. चाप = त्रिज्या + कोण

D. कोण = _____

Answer:



वीडियो उत्तर देखें

5. निम्नलिखित में सत्य /असत्य लिखिए-

बीजीय व्यंजक $x^2 + x\sqrt{x}$ बहुपद है।



वीडियो उत्तर देखें

6. निम्नलिखित में सत्य /असत्य लिखिए-

शिक्षा उपकर प्रत्यक्ष कर है।



वीडियो उत्तर देखें

7. निम्नलिखित में सत्य /असत्य लिखिए-

चक्रीय चतुर्भुज के सम्मुख कोणों का योग 360° होता है।



वीडियो उत्तर देखें

8. निम्नलिखित में सत्य /असत्य लिखिए-

घनाभ के सभी चारों विकर्ण बराबर होते हैं।



वीडियो उत्तर देखें

9. निम्नलिखित में सत्य /असत्य लिखिए-

7,8,9 का समांतर माध्य 9 है।



वीडियो उत्तर देखें

10. रिक्त स्थानों की पूर्ति कीजिए -

रेखीय बहुपद $ax + b$ का शून्यक है



वीडियो उत्तर देखें

11. रिक्त स्थानों की पूर्ति कीजिए -

किशतों में दी गई राशि हमेशा वस्तु के नगद मूल्य या नगद भुगतान की राशि से रहती है।



वीडियो उत्तर देखें

12. रिक्त स्थानों की पूर्ति कीजिए -

त्रिभुज की तीनों माध्यिकाएँ होती हैं।

 वीडियो उत्तर देखें

13. रिक्त स्थानों की पूर्ति कीजिए -

किसी वृत्त के बाह्य बिन्दु से खींची गई दो स्पर्श रेखाएँ होती हैं।

 वीडियो उत्तर देखें

14. रिक्त स्थानों की पूर्ति कीजिए -

किसी असम्भव घटना की प्रयिकता होती है।

 वीडियो उत्तर देखें

15. एक वाक्य में उत्तर दीजिए -

9:25 का वर्गानुपात क्या होगा ?

 वीडियो उत्तर देखें

16. एक वाक्य में उत्तर दीजिए -

व्यावसायिक कर की परिभाषा लिखिये।

 वीडियो उत्तर देखें

17. एक वाक्य में उत्तर दीजिए -

वृत्त की अवधा किसे कहते हैं ?

 वीडियो उत्तर देखें

18. एक वाक्य में उत्तर दीजिए -

खोखले बेलन का सम्पूर्ण पृष्ठ का सूत्र लिखिये।

 वीडियो उत्तर देखें

19. सही जोड़ी बनाइए -

सही जोड़ी बनाइए—

स्तंभ 'क'	स्तंभ 'ख'
(a) $\tan(90^\circ - \theta)$	(i) $\sqrt{3}$
(b) $\frac{1}{\sec \theta}$	(ii) π
(c) $\tan 90^\circ$	(iii) 1
(d) $\sin \theta \times \operatorname{cosec} \theta$	(iv) $\cot \theta$
(e) $\sin \theta$	(v) $\cos \theta$
	(vi) $\sqrt{1 - \cos^2 \theta}$
	(vii) $\frac{\sqrt{3}}{2}$

भुजा कोण भुजा समकोण के अतिरिक्तिक गुणधर्म लिखिये
त्रिभुज की समकोण के लिए कोण कोण में प्रतिबन्ध है ?

 वीडियो उत्तर देखें

20. निम्नलिखित में से कौन त्रिभुजों की सर्वांगसमता के लिए प्रतिबन्ध नहीं है?

 वीडियो उत्तर देखें

21. दो त्रिभुजों में भुजाओं तथा कोणों की माप निम्नानुसार है। दिखाइये कि $\triangle ABC$, $\triangle PQR$ के समरूप है या नहीं ? $AB = 4$ सेंटीमीटर, $AC = 5$ सेंटीमीटर, $\angle A = 60^\circ$ $PQ = 6$ सेंटीमीटर $PR = 7.5$ सेंटीमीटर $\angle P = 60^\circ$

 [वीडियो उत्तर देखें](#)

22. जाँच कीजिए कि क्या 8 सेंटीमीटर, 15 सेंटीमीटर और 17 सेंटीमीटर समकोण त्रिभुज की भुजाएँ हैं ?

 [वीडियो उत्तर देखें](#)

23. समरूप एवं समरूपता का क्या अर्थ है ?

 वीडियो उत्तर देखें

24. 10 मोटर साइकिल सवारों की गति किलोमीटर/ घण्टा में रिकॉर्ड की गयी जो निम्नलिखित है -

47, 53 , 49, 60, 39, 42, 53, 52,53, 55

उपरोक्त आँकड़ों के माध्य ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

25. वर्गीकृत आँकड़ों के माध्य की गणना करने की दो विधियों का नाम लिखिये।

 वीडियो उत्तर देखें

26. यदि कल बरसात होने की सम्भावना (प्रायिकता) 0.4 है तो कल बरसात ना होने की प्रायिकता ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

27. एक पाँसे को फेंकने पर 4 से बड़ा अंक आने की प्रायिकता ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

28. 5 सेंटीमीटर त्रिज्या वाले वृत्त के केन्द्र से 3 सेंटीमीटर की दूरी पर स्थित जीव की लम्बाई ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

29. सिद्ध कीजिए कि अर्धवृत्त पर बना कोण समकोण होता है।

 वीडियो उत्तर देखें

30. सिद्ध कीजिए कि यदि वृत्त के केन्द्र से जीवा पर लम्ब डाला जाये तो वह जीव दो बराबर भागों में विभाजित करता है।

 वीडियो उत्तर देखें

31. निम्नलिखित वर्गीकृत आँकड़ों से किसी कक्षा के विद्यार्थियों की परीक्षा के प्राप्तांकों के माध्य की गणना कीजिए।

0 – 10	12
10 – 20	18
20 – 30	27
30 – 40	20
40 – 50	17
50 – 60	06

 **वीडियो उत्तर देखें**

32. यदि एक लीप वर्ष का यादृच्छिक चयन किया गया हो तो इस वर्ष में 53 गुरुवार होने की प्रायिकता ज्ञात कीजिए।

 **वीडियो उत्तर देखें**

33. निम्नलिखित बंटन का बहुलक ज्ञात करें -

0 – 10	10 – 20	20 – 30	30 – 40	40 – 50
8	12	6	15	7

 वीडियो उत्तर देखें

34. निर्वाह खर्च सूचकांक के कोई तीन उपयोग लिखिये।

 वीडियो उत्तर देखें

35. प्रतिस्थापन विधि द्वारा निम्नलिखित समीकरण निकाय को हल कीजिए -

$$3x + 2y = 14$$

$$x + 4y = 7$$

 वीडियो उत्तर देखें

 वीडियो उत्तर देखें

36. किसी परिमेय संख्या के हर में 5 जोड़ने और उसके अंश में से 5 घटाने पर $\frac{1}{7}$ प्राप्त होता है | यदि उसके अंश में से 4 घटाया जाये $\frac{1}{3}$ तो प्राप्त होता है। वह संख्या ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

37. x और y के लिए निकाय समीकरण को हल कीजिए -

$$x + ay = b$$

$$ax - by = c$$

 वीडियो उत्तर देखें

38. त्रिभुज PQR में $\angle P = x^\circ$ $\angle Q = 3x^\circ$ और $\angle R = y^\circ$ है।

यदि $3y - 5x = 30$ तो त्रिभुज PQR के प्रत्येक कोण ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

39. 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

40. यदि $\frac{a}{y+z} = \frac{b}{z+x} = \frac{c}{x+y}$ हो तो सिद्ध कीजिए कि

$$\frac{a(b-c)}{y^2-z^2} = \frac{b(c-a)}{z^2-x^2} = \frac{c(a-b)}{x^2-y^2}$$

 वीडियो उत्तर देखें

 वीडियो उत्तर देखें

41. गुणनखंड विधि से निम्नलिखित समीकरण हल कीजिए -

$$x^2 - \frac{11x}{4} + \frac{15}{8} = 0$$

 वीडियो उत्तर देखें

42. एक भवन के ऊपर एक झण्डा लगा हुआ है। भवन के आधार से 20 मीटर की दूरी से भवन और झण्डे के शिखर के उन्नयन 45° कोण 60° और के हैं। भवन की ऊँचाई तथा झण्डे की लम्बाई ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

43. 50 मीटर ऊँची पहाड़ी के शिखर से किसी मीनार की चोटी और आधार के अवनमन कोण क्रमशः 30° और 45° है। मीनार की ऊँचाई ज्ञात कीजिए।



वीडियो उत्तर देखें

44. निम्नलिखित वृत्त में की चाप की लम्बाई और त्रिज्याखंड का क्षेत्रफल ज्ञात कीजिए |जिनके केन्द्रीय कोण और त्रिज्या क्रमशः 120° एवं 21 सेंटीमीटर है।



वीडियो उत्तर देखें

45. एक बेलन के आधार की त्रिज्या और ऊँचाई में 2 : 3 का अनुपात है। यदि बेलन का आयतन 1617 cm^3 है तो बेलन का सम्पूर्ण पृष्ठ ज्ञात कीजिए।



वीडियो उत्तर देखें

46. तीन ठोस गोले जिनके व्यास क्रमशः 2 सेंटीमीटर, 12 सेंटीमीटर और 16 सेंटीमीटर है, पिघलाकर एक ठोस गोला बनाया गया है। इस प्रकार बने ठोस गोले का अर्धव्यास ज्ञात कीजिए।



वीडियो उत्तर देखें

47. एक 6 सेंटीमीटर व्यास के लोहे के गोले को पिघलाकर बेलनाकार तार में बदला गया है। यदि तार के सिरे का व्यास 0.2 सेंटीमीटर है तो तार की लम्बाई ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

48. दिये गये बहुपद $f(x) = x^3 + 13x^2 + 32x + 20$ में यदि एक शून्यक -2 है तो शेष शून्यक ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

49. गुणनखंड कीजिए -

$$a^2(b + c) + b^2(c + a) + c^2(a + b) + 2abc$$

 वीडियो उत्तर देखें

50. $10y^2 - 11y - 6 = 0$ को सूत्र विधि द्वारा हल कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

51. पिता एवं पुत्र की आयु का योग 45 वर्ष है। चार वर्ष पूर्ण दोनों की आयु का गुणनफल 160 है। उनकी वर्तमान आयु ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

52. 2000 रुपये 3 वर्ष के लिए 5% की दर साधारण एवं चक्रवृद्धि ब्याज का अंतर ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

53. एक घड़ी 960 रूपये नगद या 480 रूपये आंशिक भुगतान पर 245 रूपये की दो मासिक किस्तों पर दी गयी। किस्त योजना की ब्याज दर ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

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

 वीडियो उत्तर देखें

55. व्यंजक $(1 + \cot \theta - \operatorname{cosec} \theta)(1 + \tan \theta + \sec \theta)$ को सरल कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

56. बिना सारणी के प्रयोग से सिद्ध कीजिए -

$$\frac{\sec 37^\circ}{\operatorname{cosec} 53^\circ} + \frac{\sin 42^\circ}{\cos 48^\circ} = 2$$

 वीडियो उत्तर देखें