



# MATHS

## BOOKS - MP BOARD - PREVIOUS YEAR PAPERS

### अनसॉल्वड पेपर्स (2013)

गणित

1. रैखिक समीकरण

$a_1x + b_1y + c_1 = 0, a_2x + b_2y + c_2 = 0$  के

अनंत हल का प्रतिबंध है

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

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

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

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

**Answer:**



**वीडियो उत्तर देखें**

2. दो संख्याओं का योग 40 एवं अंतर 20 है तब संख्याएं होंगी-

A. 29,11

B. 32,8

C. 30,10

D. 20,20

**Answer:**



वीडियो उत्तर देखें

3. बहुपद  $ax^2 + bx + c$  के शून्यकों का योग होता है

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

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

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

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

**Answer:**



वीडियो उत्तर देखें

4. परिमेय व्यंजक  $x - \frac{1}{x}$  का योज्य प्रतिलोम होगा

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

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

C.  $\frac{x^2 - 1}{x}$

D.  $-\frac{1}{x} + x$

**Answer:**



वीडियो उत्तर देखें

5.  $a : b$  का वर्गानुपात होगा:

A.  $\sqrt{a} : \sqrt{b}$

B.  $a^3 : b^3$

C.  $a^2 : b^2$

D.  $\sqrt[3]{a} : \sqrt[3]{b}$

**Answer:**



वीडियो उत्तर देखें

6. यदि वर्ग समीकरण  $ax^2 + bx + c = 0$  का विविक्तकर शून्य है तब इसके मूल होंगे

A. वास्तविक एवं समान

B. वास्तविक एवं असमान

C. काल्पनिक

D. शून्य

**Answer:**



**वीडियो उत्तर देखें**

7. जब मीनार की ऊंचाई एवं उसकी छाया की लम्बाई समान हों, तो सूर्य का उन्नयन कोण होगा

A.  $30^\circ$

B.  $60^\circ$

C.  $90^\circ$

D.  $45^\circ$

**Answer:**



**वीडियो उत्तर देखें**

**8. अर्द्धवृत्त का कोण होता है**

A.  $60^\circ$

B.  $90^\circ$



C.  $180^\circ$

D.  $360^\circ$

**Answer:**



**वीडियो उत्तर देखें**

**9. किसी चक्रीय चतुर्भुज के सम्मुख कोणों का योग होता है**

A.  $360^\circ$

B.  $90^\circ$

C.  $180^\circ$

D.  $60^\circ$

**Answer:**



**वीडियो उत्तर देखें**

**10. प्रत्यक्ष कर है**

A. सेवाकर

B. मनोरंजन कर

C. रसीदी टिकट शुल्क

D. सम्पत्ति कर

**Answer:**



**वीडियो उत्तर देखें**

**11. निम्नलिखित में सत्य/असत्य लिखिए:**

(i) एक सिक्के को उछालने पर चित्त आने की प्राकियता 1 होती है।

(ii) यदि किसी त्रिभुज में एक भुजा के समांतर एक सरल रेखा खींची जाये तो वह अन्य दोनों भुजाओं को समान अनुपात में विभक्त करती है।

(iii) बेलन के सम्पूर्ण पृष्ठ का क्षेत्रफल  $= 2\pi rh$

(iv) किसी वृत्त पर बाह्य बिंदु से खींची गई दो स्पर्श रेखाएं

तुल्य नहीं होती है।

(v) प्रथम पांच प्राकृत संख्याओं का समांतर माध्य 3 होता है।

 वीडियो उत्तर देखें

12. निम्नलिखित समीकरण निकाय को प्रतिस्थापन विधि द्वारा हल कीजिए:

$$x + y = 7$$

$$3x - 2y = 11$$

 वीडियो उत्तर देखें

13. निम्नलिखित समीकरण निकाय को विलोपन विधि से हल कीजिए:

$$3x + 5y = 20$$

$$6x - 10y = -4$$

 वीडियो उत्तर देखें

14. निम्नलिखित समीकरण को हल कीजिए:

$$-2x^2 - 13x + 15 = 0$$

 वीडियो उत्तर देखें

15. दो क्रमागत प्राकृत संख्याएं ज्ञात कीजिए जिनके वर्गों का योग 265 है।

 वीडियो उत्तर देखें

16. 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

17. यदि  $a:b = \frac{2}{3}$  हो तो  $\frac{(a + 2b)}{(a - 3b)}$  का मान ज्ञात

कीजिए।



वीडियो उत्तर देखें

18. एक व्यक्ति किसी बिजली के खम्भे के शिखर से देखता है कि धरातल के एब बिंदु का अवनमन कोण  $60^\circ$  है। यदि खंभेक के पाद बिंदु से बिंदु की दूरी 25 मीटर हो तो खंभे की ऊंचाई ज्ञात कीजिए।



वीडियो उत्तर देखें

19. एक शैतिज तल पर बनी मीनार के ऊपरी सिरे पर 7 मीटर लम्बा एक झण्डे का डण्डा लगा है। जमीन के एक बिंदु से डण्डे के निचले सिरे और ऊपरी सरि के उन्नयन कोण क्रमशः  $30^\circ$  और  $45^\circ$  है। मीनार की ऊंचाई ज्ञात कीजिए।



वीडियो उत्तर देखें

20.  $m$  के वे मान ज्ञात कीजिए जिनके लिए निकाय

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

$$3x - 7y - 10 = 0$$

का 1 एक अद्वितीय हल हो और 2 कोई भी हल न हो।



वीडियो उत्तर देखें



21. पिता की आयु पुत्र की आयु की तिगुनी है। पांच वर्ष बाद पिता की आयु पुत्र की आयु की ढाई गुनी रह जायेगी | पिता तथा पुत्र को वर्तमान आयु बताइए।

 वीडियो उत्तर देखें

22. किसी त्रिज्यखण्ड का क्षेत्रफल 1540 वर्ग सेमी है। वह केंद्र पर  $50^\circ$  का कोण अंतरित करता है तो वृत्त की त्रिज्या ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

23. यदि  $a$  लम्बाई,  $b$  चौड़ाई और  $c$  ऊंचाई वाले घनाभ का आयतन  $V$  हो तथा सम्पूर्ण पृष्ठ  $S$  हो तो सिद्ध कीजिए कि

$$\frac{1}{V} = \frac{2}{S} \left( \frac{1}{a} + \frac{1}{b} + \frac{1}{c} \right)$$

 वीडियो उत्तर देखें

24. एक विचार के निम्नलिखित मानों की माध्यिका ज्ञात कीजिए:

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

 वीडियो उत्तर देखें

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

 वीडियो उत्तर देखें

26. यदि एक शंकु की ऊंचाई दो गुनी कर दी जाये तो आधार की त्रिज्या वही रखते हुए उसका आयतन कितना गुना हो जायेगा?

 वीडियो उत्तर देखें

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

 वीडियो उत्तर देखें

28. निम्नलिखित सर्वमिका को ज्यामितीय विधि से सिद्ध कीजिए  $\sin^2 \theta + \cos^2 \theta = 1$ ,

 वीडियो उत्तर देखें

29.

सिद्ध

कीजिए

कि

$$\frac{\sin(90^\circ - A)\cos(90^\circ - A)}{\tan A} = \cos^2 A$$



वीडियो उत्तर देखें

30. एक त्रिभुज ABC का परिगत वृत्त खींचिए जिसमें AB=5 सेमी, BC=7 सेमी और  $\angle ABC = 60^\circ$



वीडियो उत्तर देखें

**31.** 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**

**32.** 2,000 रू0 पर 3 वर्ष के लिए 5% की वार्षिक दर से चक्रवृद्धि ब्याज ज्ञात कीजिए।



**वीडियो उत्तर देखें**

33. समीकरण  $2x^2 + 3x - p = 0$  में  $p$  का ऐसा मान ज्ञात कीजिए जिससे समीकरण के मूल बराबर हो जाएं।

 वीडियो उत्तर देखें

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

 वीडियो उत्तर देखें

35.

गुणनखण्ड

कीजिए:

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



वीडियो उत्तर देखें

36.  $\frac{x^2 - 3x + 1}{x + 3}$  में कौन सा परिमेय व्यंजक जोड़ा जाये  
कि  $\frac{x^2 + 1}{x - 2}$  प्राप्त हो जाये?



वीडियो उत्तर देखें



37. दो समरूप त्रिभुजों के क्षेत्रफलों के अनुपात उनकी संगत भुजाओं के वर्गों के अनुपात के समान होते हैं।

 वीडियो उत्तर देखें

38. त्रिभुज ABC में  $\angle B$  न्यूनकोण है। AD शीर्ष लंब है। तो सिद्ध कीजिए कि

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

 वीडियो उत्तर देखें

**39.** यदि किसी वृत्त के केंद्र से जीवा पर लंब डाला जाये तो वह जीवा को दो बराबर भागों में विभाजित करता है।

 वीडियो उत्तर देखें

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

 वीडियो उत्तर देखें

41. निम्नलिखित आँकड़ों से वर्ष 1995 को आधार वर्ष मानकर वर्ष का 1999 निर्वाह सूचकांक ज्ञात कीजिए -

वस्तु	मात्रा (किग्रा. में)	मूल्य (रु. में) प्रति किग्रा.	
		(वर्ष 1990)	(वर्ष 1995)
A	20	12	15
B	10	07	08
C	12	15	20
D	15	35	40
E	05	15	30

 वीडियो उत्तर देखें