



# MATHS

## BOOKS - UP BOARD PREVIOUS YEAR

### UP BOARDS 2019

प्रश्न

1. एक भिन्न  $\frac{1}{3}$  हो जाती है जब उसके अंश 1 में घटाया जाता है और यह  $\frac{1}{4}$  हो जाती है जब हर में 8 जोड़ दिया जाता है।

भिन्न ज्ञात कीजिए।



वीडियो उत्तर देखें

2. अच्छी प्रकार से फेंटी गई 52 पत्तों को एक गड्डी में से एक इक्का आने की प्रायिकता होगी

A.  $\frac{1}{52}$

B. 48

C.  $\frac{1}{13}$

D. 52

**Answer: C**



वीडियो उत्तर देखें

3. बहुपद  $(x^2 + 7x + 10)$  के शून्यक होंगे

A.  $-2, -5$

B.  $2, -5$

C.  $2, 5$

D.  $-2, 5$

**Answer: A**



वीडियो उत्तर देखें

4. यदि  $\tan A = \frac{4}{3}$ , तो  $\cos A$  का मान होगा

A.  $\frac{3}{4}$

B.  $\frac{3}{5}$

C.  $\frac{5}{3}$

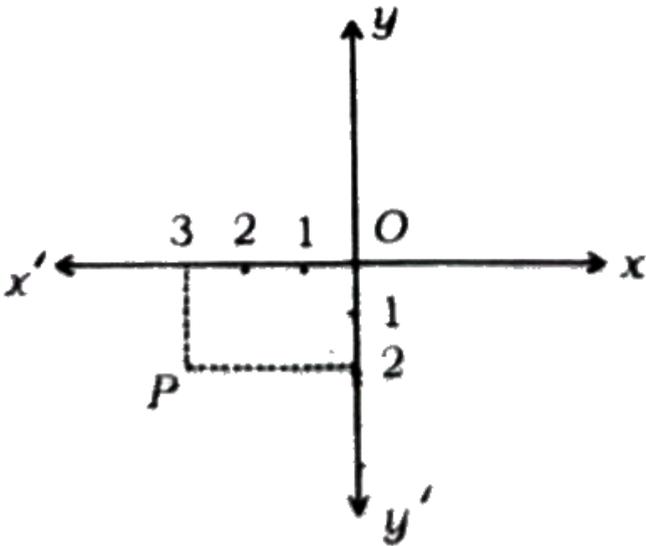
D.  $\frac{5}{4}$

**Answer: B**



वीडियो उत्तर देखें

5. चित्र में बिंदु P के निर्देशांक होंगे



A. (3, 2)

B. (-3, 2)

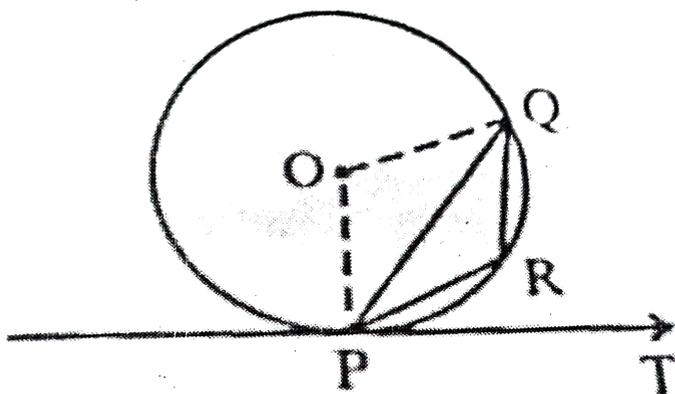
C. (-3, -2)

D. (3, -2)

Answer: C

 वीडियो उत्तर देखें

6. चित्र में,  $\triangle ABC$  के आधार BC के समांतर रेखाखण्ड PQ खींचा गया है। यदि  $PQ : BC = 1 : 3$ , तो AP और PB का अनुपात होगा



A. 1 : 4

B. 1 : 3

C. 1 : 2

D. 2 : 3

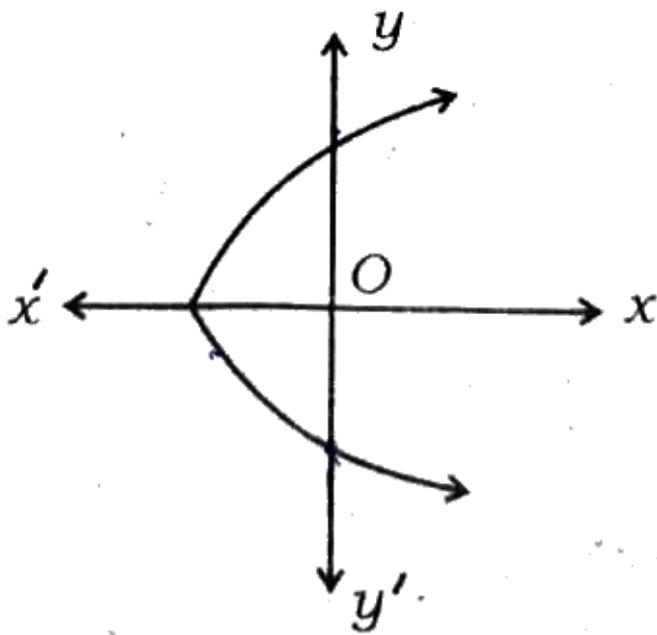
**Answer: C**



**वीडियो उत्तर देखें**

7. किसी बहुपद  $f(x)$  के लिए  $y = f(x)$  का ग्राफ दिया है।

ग्राफ में  $f(x)$  के शून्यक की संख्या होगी



A. 1

B. 2

C. 3

D. 4

**Answer: A**

 वीडियो उत्तर देखें

8. दो सिक्को को एक साथ उछाला जाता है। कम से कम एक चित प्राप्त करने की प्रायिकता ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

9. दो समरूप त्रिभुज की ऊँचाइयाँ क्रमशः 3 सेमी तथा 4 सेमी है। उनके क्षेत्रफल में अनुपात ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

 वीडियो उत्तर देखें

10. यदि  $\sin 3A = \cos(A - 26)$ , हो, जहाँ  $3A$  एक न्यूनकोण है, तो  $A$  का मान ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

11. अभाज्य गुणनखंड विधि द्वारा संख्याओं 96 और 404 का म० स० ज्ञात कीजिए और फिर इसका ल० स० ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

12. दो अंको वाली कितनी संख्याएँ 3 से विभाज्य है ?



वीडियो उत्तर देखें

13. बिना लम्बी विभाजन प्रक्रिया किए, ज्ञात कीजिए की क्या

$\frac{637}{7280}$  का दशमलव प्रसार सांत होगा या असांत आवर्ती

होगा। अपने उत्तर के लिए कारन दीजिए।



वीडियो उत्तर देखें

14. निम्नलिखित बारंबारता बंटन सारणी से आंकड़ों का सामानांतर माध्य 21.5 हो, तो  $k$  का मान ज्ञात कीजिए।

$x$	5	15	25	35	45
$f$	6	4	3	$k$	2

 वीडियो उत्तर देखें

15. एक धड़ी की मिनट की सुई 14 सेमी लम्बी है। दस मिनट में मिनट की सुई द्वारा बनाये गए त्रिज्यखंड का क्षेत्रफल ज्ञात कीजिए। ( $\pi = 3.14$ )

 वीडियो उत्तर देखें

16. त्रिज्या 4.2 सेमी वाले धातु के एक गोले को पिघलाकर त्रिज्या 6 सेमी वाले एक बेलन के रूप में ढला जाता है। बेलन की ऊंचाई ज्ञात कीजिए।



वीडियो उत्तर देखें

17. द्विघात समीकरण  $2x^2 - 4x + 3 = 0$  का विविक्तकर ज्ञात कीजिए और फिर मूलों की प्रकृति ज्ञात कीजिए।

A.  $D = 8$  मूल वास्तविक होंगे

B.  $D = 8$  मूल काल्पनिक होंगे

C.  $D = -8$  मूल काल्पनिक होंगे

D.  $D = -4$  मूल काल्पनिक होंगे

**Answer: C**

 वीडियो उत्तर देखें

**18.** सिद्ध कीजिए की दो संकेन्द्रिय वृत्तों में बड़े वृत्त की जीवा , जो छोटे वृत्त को स्पर्श करती है स्पर्श बिंदु पर समद्विभाजित होती है ।

 वीडियो उत्तर देखें

19. सिद्ध कीजिए

$$\frac{\sin A}{1 + \cos A} + \frac{1 + \cos A}{\sin A} = 2 \operatorname{cosec} A.$$

 वीडियो उत्तर देखें

20. दो घनों जिनमे प्रत्येक का आयतन 64 घन सेमी है , के संलग्न फलकों को मिलाकर एक घनाभ बनाया जाता है इससे प्राप्त घनाभ का कुल पृष्ठीय क्षेत्रफल ज्ञात कीजिए ।

 वीडियो उत्तर देखें

21. यदि बिंदु  $A(6, 1)$ ,  $B(8, 2)$ ,  $C(9, 4)$  और  $D(P, 3)$  एक समांतर चतुर्भुज के शीर्ष इसी क्रम में हो तो  $P$  का मान ज्ञात कीजिए



वीडियो उत्तर देखें

22. सिद्ध कीजिए की किसी बाह्य बिंदु से वृत्त पर खींची गई दो स्पर्श रेखाओं की लम्बाईयाँ बराबर होती है ।

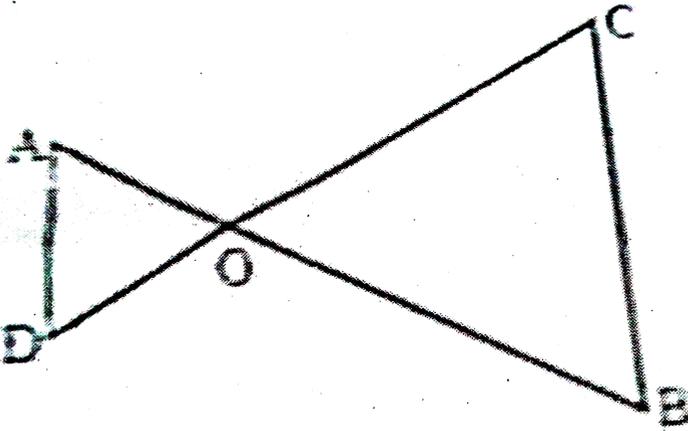


वीडियो उत्तर देखें

23. सिद्ध कीजिए की  $3\sqrt{2}$  एक अपरिमेय संख्या है

 वीडियो उत्तर देखें

24. निम्नलिखित आंकड़ों से बहुलक ज्ञात कीजिए :



 वीडियो उत्तर देखें

25. यदि द्विघात बहुपद  $(p - 1)x^2 + px + 1$  के शून्यको में से एक शून्यक  $-3$  है तो  $p$  का मान ज्ञात कीजिए ।

 वीडियो उत्तर देखें

26. एक  $\Delta ABC$  बनाइए जिसमें  $BC = 6$  सेमी  $AB = 5$  सेमी और  $\angle ABC = 60^\circ$  हो । फिर एक त्रिभुज की रचना कीजिए जिसकी भुजाएँ  $\Delta ABC$  की संगत भुजाओं का  $\frac{3}{4}$  गुनी हो ।

 वीडियो उत्तर देखें

27. सिद्ध कीजिए :

$$(1 + \cot \theta - \operatorname{cosec} \theta)(1 + \tan \theta + \sec \theta) = 2$$

 वीडियो उत्तर देखें

28. सिद्ध कीजिए :

$$\frac{\cos \theta}{(1 - \tan \theta)} + \frac{\sin \theta}{(1 - \cot \theta)} = \cos \theta + \sin \theta$$

 वीडियो उत्तर देखें

29. किसी स्कूल की कक्षा X की 51 लड़कियों की उचाईयो का एक सर्वेक्षण किया गया और निम्नलिखित दर्ज किय गए :

ऊँचाई (सेमी में)	लड़कियों की संख्या
140 से कम	4
145 से कम	11
150 से कम	29
155 से कम	40
160 से कम	46
165 से कम	51



वीडियो उत्तर देखें

Others

1. किसी द्विघात बहुपद  $ax^2 + bx + c = 0$ ,  $a \neq 0$  के लिए संगत समीकरण  $y = ax^2 + bx + c$  के ग्राफ का आकार होगा :

- A. वृताकार
- B. सीधी रेखा
- C. परवलयाकार
- D. आयताकार

**Answer:**



वीडियो उत्तर देखें

2. यदि  $3 \cot A = 4$ , तो  $\sec A$  का मान होगा :

A.  $\frac{3}{4}$

B.  $\frac{5}{4}$

C.  $\frac{2}{3}$

D.  $\frac{3}{2}$

**Answer: B**



वीडियो उत्तर देखें

3. 1 से 9 तक की प्राकृतिक संख्याओं का समांतर माध्य होगा :

A. 9

B. 5

C. 8

D. 3

**Answer: B**



**वीडियो उत्तर देखें**

4. समांतर श्रेणी  $-5, -1, 3, 7, \dots$  का सार्वअन्तर होगा

:

A. 4

B. 3

C. 2

D. 1

**Answer: A**



वीडियो उत्तर देखें

5. पासे को एक बार फेकने पर सम संख्या प्राप्त होने की प्रायिकता होगी :

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

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

C.  $\frac{1}{6}$

D.  $\frac{5}{6}$

**Answer: A**



वीडियो उत्तर देखें

6. चित्र में ' o ' केंद्र वाले वृत्त की एक जीवा PQ तथा PT स्पर्शरिखा है। यदि  $\angle QPT = 60^\circ$  तो  $\angle POQ$  का मान होगा :

A.  $240^\circ$

B.  $120^\circ$

C.  $135^\circ$

D.  $130^\circ$

**Answer: B**



वीडियो उत्तर देखें

7. यदि 27, 23,  $x + 4$ , 15, 3 और 7 का समांतर माध्य 15 हो तो  $x$  का मान ज्ञात कीजिए ।

 वीडियो उत्तर देखें

8. मैदान में खड़ी एक कार का 75 मीटर ऊँची मीनार से अवनमन कोण  $30^\circ$  है । मीनार के आधार से कार की दूरी ज्ञात कीजिए ।

 वीडियो उत्तर देखें

9. दो विभिन्न पासो को एक साथ उछाला जाता है । एक द्विक आने की प्रायिकता ज्ञात कीजिए ।

 वीडियो उत्तर देखें

10. यदि द्विघात समीकरण  $px^2 - 2\sqrt{5}px + 15 = 0$  के दोनों मूल बराबर है , तो p का मान ज्ञात कीजिए ।

A. 3

B. 4

C. - 3

D. – 5

**Answer: A**



**वीडियो उत्तर देखें**

**11.**  $K$  के किस मन के लिए  $k + 9$ ,  $2k - 1$  और  $2k + 7$  समांतर श्रेणी के क्रमागत पद हैं।



**वीडियो उत्तर देखें**

12. अच्छे प्रकार से फटे हुए ताश के 52 पत्तों में से एक पत्ता यादृच्छया निकाला जाता है। चुने गए पत्ते के राजा होने की प्रायिकता ज्ञात कीजिए।



वीडियो उत्तर देखें

13. समीकरण  $x^2 - 7x + 12 = 0$  के मूलों के व्युत्क्रमों का योगफल ज्ञात कीजिए।

A.  $\frac{7}{12}$

B.  $\frac{7}{13}$

C.  $\frac{12}{7}$

D.  $-\frac{7}{12}$

**Answer: A**

 वीडियो उत्तर देखें

**14.** दो संख्याओं का अंतर 26 है और एक संख्या दूसरी संख्या की तीन गुनी है, तो संख्याएँ ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

15. यदि बिंदु  $(x, y)$ , बिंदुओं  $(3, 6)$  और  $(-3, 4)$  से समदूरस्थ हो, तो  $x$  और  $y$  में सम्बन्ध ज्ञात कीजिए।



वीडियो उत्तर देखें

16. एक शंकु के आधार पर त्रिज्या 3.5 सेमी तथा ऊँचाई 12 सेमी है। शंकु की तिर्यक ऊँचाई ज्ञात कीजिए।

A.  $15.5\text{cm}$

B.  $14.5\text{cm}$

C.  $13.5\text{cm}$

D.  $12.5\text{cm}$

**Answer: D**

 वीडियो उत्तर देखें

17. यदि  $\tan A = \cot B$ , तो सिद्ध कीजिए की

$$A + B = 90^\circ$$

 वीडियो उत्तर देखें

**18.** वह अनुपात ज्ञात कीजिए जिसमें बिंदुओं  $(-3, 10)$  और  $(6, -8)$  को मिलाने वाले रेखाखण्ड को बिंदु  $(-1, 6)$  विभाजित करता है।



**वीडियो उत्तर देखें**

**19.** सिद्ध कीजिए की वृत्त के बाहर स्थित किसी बिंदु से खींची गई स्पर्शरेखाओं की लम्बाई समान होती है।



**वीडियो उत्तर देखें**

20.

सिद्ध

कीजिए

:

$$\frac{1 + \tan^2 A}{1 + \cot^2 A} = \left( \frac{1 - \tan A}{1 - \cot A} \right)^2$$



वीडियो उत्तर देखें

21. यदि बिंदु  $(a, 0)$ ,  $(0, b)$  तथा  $(x, y)$  सररेख हो, तो सिद्ध

कीजिए

$$\frac{x}{a} + \frac{y}{b} = 1$$



वीडियो उत्तर देखें

22. निम्नलिखित बारम्बारता सारणी से माधिका ज्ञात कीजिए।

वर्ग अंतराल	0-10	10-20	20-30	30-40	40-50
बारम्बारता	4	13	18	9	6



वीडियो उत्तर देखें

23. एक ठोस बेलनाकार है जिसके दोनों सिरे अर्द्धगोलाकार है। ठोस की कुल ऊँचाई 20 सेमी है तथा बेलन का व्यास 7

सेमी है। ठोस का कुल आयतन ज्ञात कीजिए। (  $\pi = \frac{22}{7}$

प्रयोग कीजिए )

 वीडियो उत्तर देखें

24. चित्र में यदि  $OA \cdot OB = OC \cdot OD$  है तो सिद्ध कीजिए कि  $\angle A + \angle C$  तथा  $\angle B = \angle D$

 वीडियो उत्तर देखें

25. दो अंकों की एक संख्या में अंकों का योग 12 है। अंकों के स्थान बदलने पर प्राप्त संख्या, दी गई संख्या से 18 अधिक

है। संख्या ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

26. यदि  $A, B, C$  किसी त्रिभुज के अन्तः कोण हो, तो सिद्ध कीजिए -

$$\cos(B + C) = -\cos A$$

 वीडियो उत्तर देखें

27. एक रेलगाड़ी 360 किमी की दूरी एकसमान चाल से तय करती है। यदि उसकी चाल 5 किमी / घंटा अधिक होते, तो

वह उसी यात्रा में एक घण्टा कम समय लेती । रेलगाड़ी की चाल ज्ञात कीजिए ।

 वीडियो उत्तर देखें

28. निम्नलिखित समीकरण हल कीजिए :

$$\frac{1}{x+4} - \frac{1}{x-7} = \frac{11}{30}, x \neq -4, 7$$

 वीडियो उत्तर देखें

29. एक त्रिभुज खींचिए जिसकी भुजाएँ 5 सेमी 6 सेमी तथा 7 सेमी हैं और अब एक अन्य त्रिभुज की रचना कीजिए

जिसकी भुजाएँ पहले बने त्रिभुज की सांगत भुजाओं की  $\frac{3}{5}$   
गुनी है।



वीडियो उत्तर देखें