



MATHS

BOOKS - UP BOARD PREVIOUS YEAR

मॉडल प्रश्न पत्र 5

खण्ड अ

1. यदि $\sin \alpha = \cos \alpha$ तो α का मान होगा-

A. 30°

B. 45°

C. 60°

D. 90°

Answer:



वीडियो उत्तर देखें

2. एक गोले का आयतन तथा उसके पृष्ठ का क्षेत्रफल

आंकिक रूप से समान है गोले की त्रिज्या है

A. $\frac{1}{3}$ मात्रक

B. 4 मात्रक

C. 3 मात्रक

D. 7 मात्रक

Answer:



वीडियो उत्तर देखें

3. दो बिन्दुओं $(a \sin \theta, 0)$ तथा $(0, a \cos \theta)$ के बीच की दूरी है

A. $\sin \theta$

B. $\cos \theta$

C. $\sqrt{\sin^2 \theta - \cos^2 \theta}$

D. a

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

4. यदि द्विघात समीकरण $ax^2 + bx + c = 0$ का एक मूल 1 हो तो -

A. $a = 1$

B. $b = 1$

C. $c = 1$

D. $a + b + c = 0$

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

5. गिलास का आकार होता है

A. शंकु जैसा

B. शंकु का छिन्नक जैसा

C. बेलन जैसा

D. गोले जैसा

Answer: B

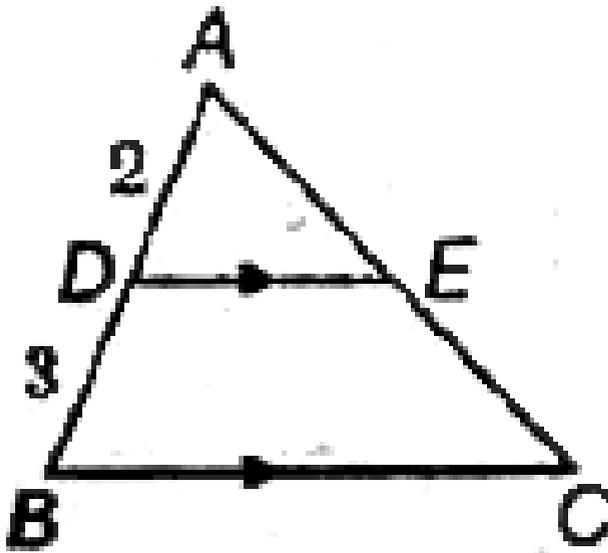


वीडियो उत्तर देखें

6. सम्मुख आकृति में , ΔABC में $DE \parallel BC$ है तथा

$AD : DB = 2 : 3$ तो क्षेत्रफल ΔADE और क्षेत्रफल

ABC में अनुपात है



[वीडियो उत्तर देखें](#)

7. एक वृत्त के चतुर्थांश का क्षेत्रफल ज्ञात कीजिए जिसकी परिधि 22 सेमी है



वीडियो उत्तर देखें

8. बिना लंबी विभाजन प्रक्रिया किए बताइए कि $\frac{17}{8}$ का दशमलव प्रसार सांत है या असांत आवर्ती ?



वीडियो उत्तर देखें

9. दो अंको की एक संख्या के अंको का योग 9 है इसके लिए दो चर वाला एक रैखिक समीकरण बनाइए।



वीडियो उत्तर देखें

10. जांच कीजिए कि क्या
 $(x - 3)(2x + 1) = x(x + 5)$ एक द्विघात
समीकरण है

 वीडियो उत्तर देखें

11. एक समचतुर्भुज के तीन क्रमिक शीर्ष
 $A(2, -1)$, $B(3, 4)$ तथा $C(-2, 3)$ है चौथे शीर्ष D
के निर्देशांक ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

12. 8 सेमी त्रिज्या वाले गोले को गलाकर 2 सेमी त्रिज्या की ठोस गोलियां बनाई गई है इस प्रकार बनी गोलियों की संख्या ज्ञात कीजिए।



वीडियो उत्तर देखें

13. यदि $\sin 3A = \cos(A - 18^\circ)$ हो तो A का मान ज्ञात कीजिए। (यहाँ $3A$ तथा A दोनों न्यूनकोण है) |



वीडियो उत्तर देखें

14. यदि α और β समीकरण $x^2 - 3x + 2 = 0$ के मूल

है तो $\beta\alpha^3 + \beta^3\alpha$ का मान ज्ञात कीजिए।



वीडियो उत्तर देखें

15. वह अनुपात ज्ञात कीजिए जिसमें बिन्दु $p(-4, y)$,

बिन्दुओं $A(-6, 10)$ तथा $B(3, -8)$ को मिलाने वाले

रेखाखण्ड को विभाजित करता है। अतः y का मान ज्ञात

कीजिए



वीडियो उत्तर देखें

16. $\sin 67^\circ + \cos 75^\circ$ को 0° से 45° के बीच के त्रिकोणमितीय अनुपातों के पदों में व्यक्त कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

17. यूक्लिड विभाजन एल्गोरिथ्म के प्रयोग से 255 तथा 867 का म० स० (HCF) ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

18. समीकरण युग्म $8x + 5y = 9$ तथा $3x + 2y = 4$

को प्रतिस्थापन विधि द्वारा हल कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

19. यदि किसी त्रिभुज की एक भुजा के समांतर अन्य दो भुजाओं को भिन्न - भिन्न बिन्दुओं पर प्रतिच्छेद करने के लिए रेखा खींची जाए तो ये अन्य दो भुजाएं एक ही अनुपात में विभाजित हो जाती है सिद्ध कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

20. निम्नलिखित बारम्बारता बंटन का समांतर माध्य 50 है परन्तु वर्गों (20-40) और (60-80) की बारम्बारताएँ क्रमशः

f_1 और f_2 अज्ञात है f_1 और f_2 के मान ज्ञात कीजिए।

| वर्ग अन्तराल | 0-20 | 20-40 | 40-60 | 60-80 | 80-100 | योग |
|--------------|------|-------|-------|-------|--------|-----|
| बारम्बारता | 17 | f_1 | 32 | f_2 | 19 | 120 |

 वीडियो उत्तर देखें

21. एक हवाई जहाज $1500\sqrt{3}$ मीटर की ऊंचाई पर क्षैतिजतः निश्चित दिशा में उड़ रहा है किसी समय जमीन पर स्थित कोई बिन्दु से उन्नयन कोण की माप 60° तथा 15 सेकण्ड पश्चात हवाई जहाज के उन्नयन कोण की माप 30° हो जाती है हवाई जहाज की चाल ज्ञात कीजिए।



वीडियो उत्तर देखें

22. व्यास 1 सेमी वाली 8 सेमी लम्बी ताँबे की एक छड़ को एक समान मोटाई वाले 18 सेमी लम्बे एक तार के रूप में बदला जाता है तार की मोटाई ज्ञात कीजिए



वीडियो उत्तर देखें

23. (i) यदि $\tan A = \cot B$ तो दिखाइए कि $A + B = 90^\circ$ |

(ii) दर्शाइये कि कोई भी विषम पूर्णांक $6q + 1$ या $6q + 3$ या $6q + 5$ के रूप का होता है जहाँ q कोई पूर्णांक है

 वीडियो उत्तर देखें

24. ΔABC के शीर्ष क्रमशः $A(7, -3)$, $B(5, 3)$ तथा $C(3, -1)$ है इसकी शीर्ष A से खींची गई माध्यिका की लम्बाई ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

25. रूही 300 km दूरी पर स्थित अपने घर जाने के लिए कुछ दूरी रेलगाड़ी द्वारा तथा कुछ दूरी बस द्वारा तय करती है यह वह 60km रेलगाड़ी द्वारा तथा शेष बस द्वारा यात्रा करती है तो उसे 4 घंटे लगते हैं। यदि वह 100 km रेलगाड़ी से तथा शेष बस से यात्रा करें तो उसे 10 मिनट अधिक लगते हैं रेलगाड़ी एवं बस की क्रमशः चाल ज्ञात कीजिए।



[वीडियो उत्तर देखें](#)

26. मुम्बई से पूणे की 192 किमी यात्रा में तेज रफ़्तार से चलने वाली एक रेलगाड़ी धीमी रफ़्तार से चलने वाली

रेलगाड़ी से 2 घण्टे कम समय लेती है। यदि धीमी रेलगाड़ी की औसतचाल तेज रेलगाड़ी की औसत चाल से 16 किमी/घण्टा कम है तो प्रत्येक रेलगाड़ी की चाल ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

27. निम्न बंटन का बहुलक ज्ञात कीजिए -

| वर्ग | 10-15 | 15-20 | 20-25 | 25-30 | 30-35 |
|------------|-------|-------|-------|-------|-------|
| बारम्बारता | 4 | 7 | 20 | 8 | 1 |

 वीडियो उत्तर देखें

28. 150 मीटर ऊँची एक पहाड़ी की चोटी से इसके आधार से दूर जाती एक नाव का अवनमन कोण 2 मिनट में 60° से 45° हो जाता है नाव की चाल मी/मिनट ज्ञात कीजिए।

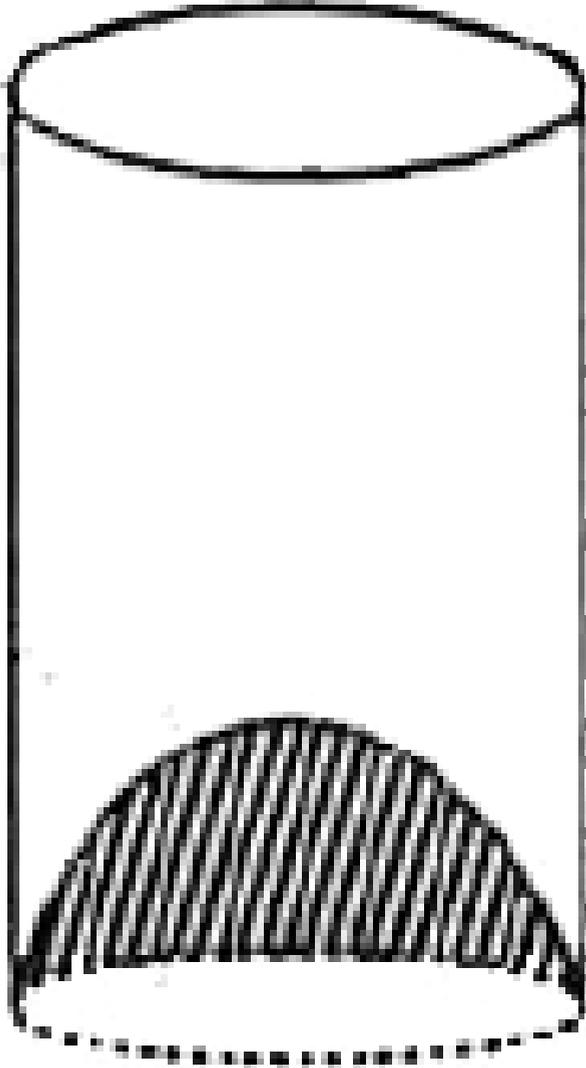


वीडियो उत्तर देखें

29. एक जूस बेचने वाला पाने ग्राहकों को आकृति में दर्शाये गए गिलासों में जूस देता है। बेलनाकार गिलास का आन्तरिक व्यास 5 सेमी है परन्तु गिलास की तली में एक उभरा हुआ अर्द्धगोला है जिससे गिलास की धारिता कम हो जाती है यदि गिलास की ऊँचाई 10 सेमी है तो तो गिलास

की आभासी धारिता और वास्तविक धारिता ज्ञात कीजिए। (

$\pi = 3.14$ लिखिए) |



वीडियो उत्तर देखें

30. सिद्ध कीजिए की दो समरूप त्रिभुजों के क्षेत्रफल का अनुपात वही होता है जो उनकी संगत भुजाओं के वर्गों का अनुपात होता है।

उपयुक्त प्रमेय का प्रयोग करके QR का मान ज्ञाता कीजिए
जहाँ $\triangle ABC \sim \triangle PQR$ के क्षेत्रफलों का अनुपात $9:16$ है
तथा $BC = 4.5$



वीडियो उत्तर देखें