



MATHS

BOOKS - SCIENCE MATHS (HINDI)

माध्यमिक पूरक परीक्षा 2019

भाग अ

1. उपसूत्र यावदूनम् द्वारा 33 का वर्ग ज्ञात कीजिए।



उत्तर देखें

2. उपसूत्र यावदूनम् द्वारा $\frac{8}{5x + 8} + \frac{8}{4x + 100}$ का वर्ग ज्ञात कीजिए।

 उत्तर देखें

3. परिमेय संख्या $\frac{73}{2^2 \times 5^3}$ के दशमलव प्रसार का दशमलव के कितने अंकों के पश्चात् अंत होगा ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

4. $4 \cos^3 45^\circ - 3 \cos 45^\circ$ का मान लिखिए।

 वीडियो उत्तर देखें

5. 16 मीटर लम्बी एक सीढ़ी एक ऊर्ध्वाधर दीवार के शिखर तक पहुँचती है यदि यह सीढ़ दीवार के साथ 60° का कोण बनाती है। तो दीवार की ऊँचाई ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

6. दो प्रतिच्छेदी रेखाओं से समदूरस्थ बिन्दु का बिन्दुपथ लिखिए।

 वीडियो उत्तर देखें

7. चक्रीय चतुर्भुज के सम्मुख कोण ज्ञात कीजिए यदि उसमें से एक कोण, दूसरे का $\frac{2}{7}$ हो।

 वीडियो उत्तर देखें

8. एक पासे को एक बार फेंका जाता है। एक अभाज्य संख्या के आने की प्रायिकता ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

9. यदि (A) पहली, दूसरी, तीसरी व चौथी सिग्नल लाइट को क्रमशः 2, 6, 10, 14 सेकण्ड में पार करता है तो 50 सेकण्ड में कौनसी सिग्नल लाइट पार कर चुका होगा ज्ञात कीजिए।



वीडियो उत्तर देखें

भाग ब

1. सूत्रनिलिखलम् (आधार-उपाधार) द्वारा 105 का घनफल ज्ञात कीजिए।



उत्तर देखें

2. किसी खेल के मैदान के वृत्ताकार पथ पर मैदान का एक चक्कर पूरा करने में A को 8 मिनट लगते हैं जबकि इसी वृत्ताकार पथ पर मैदान का एक चक्कर पूरा करने में B को 10 मिनट का समय लगता है। माना कि दोनों एक ही स्थान से एक ही समय पर चलना प्रारम्भ करते हैं तो बताइये कितने समय बाद दोनों पुनः प्रारम्भिक स्थान पर मिलेंगे?



[वीडियो उत्तर देखें](#)

3. एक वृत्त के चतुर्थांश का क्षेत्रफल ज्ञात कीजिए जिसकी परिधि 44 सेमी. है।



वीडियो उत्तर देखें

4. एक दीवार की लम्बाई, चौड़ाई और ऊँचाई क्रमशः 6 मीटर, 60 सेमी. और 3 मीटर है। दीवार बनाने में $30 \times 15 \times 7.5$ माप की कितनी ईंटों की आवश्यकता होगी?



वीडियो उत्तर देखें

5. यदि एक ही स्थान से दो व्यक्ति भिन्न-भिन्न गाड़ी से एक ही दिशा में चलने पर 4 घण्टे में 24 किमी की दूरी पर रहते हैं

जबकि विपरीत दिशाओं में चलने पर 344 किमी की दूरी पर ही जाते हैं। उनकी गाड़ियों की चाल ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

भाग स

1. दो ऐसे क्रमागत सम घनात्मक पूर्णांक ज्ञात कीजिए जिनके वर्गों का योग 340 हो।

 वीडियो उत्तर देखें

2. यदि एक समांतर श्रेणी का 21 वाँ पद 43 हो, तो इसके प्रथम 41 पदों का योगफल ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

3. किसी मीनार के आधार से a और b दूरी पर एक ही रेखा पर स्थित दो बिन्दु क्रमशः C व D से देखने पर मीनार के शिखर के उन्नयन कोण एक दूसरे के पूरक हैं। सिद्ध कीजिए कि मीनार की ऊँचाई \sqrt{ab} है।

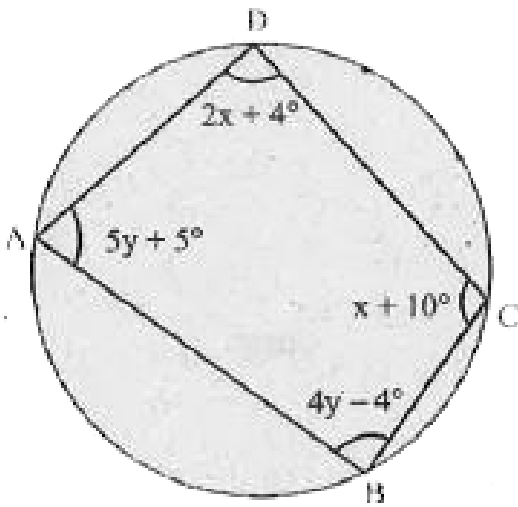
 वीडियो उत्तर देखें

4. 18 मीटर लम्बाई वाले ऊर्ध्वाधर स्तंभ की भूमि पर छाया की लम्बाई 12 मीटर है। उसी समय एक मीनार की छाया की लम्बाई 84 मीटर हो तो मीनार की ऊँचाई ज्ञात कीजिए।



वीडियो उत्तर देखें

5. आकृति में ABCD एक चक्रीय चतुर्भुज है। x और y के मान ज्ञात कीजिए।



 वीडियो उत्तर देखें

6. यदि किसी वृत्त के केन्द्र से 10 सेमी दूर स्थित किसी बिन्दु से वृत्त पर खींची गई स्पर्शरिखा की लम्बाई यदि 5 सेमी है तो वृत्त की त्रिज्या ज्ञात कीजिए।

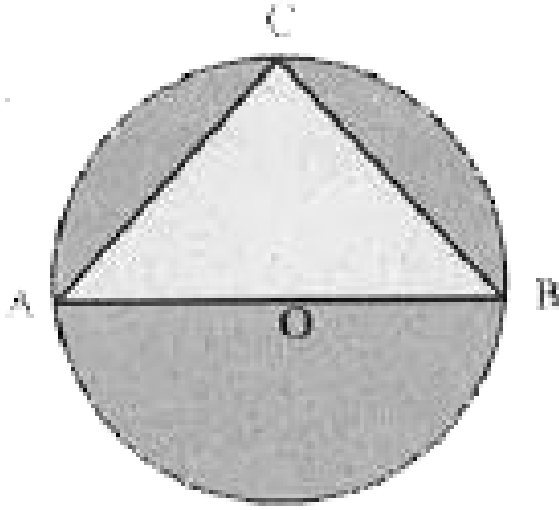
 वीडियो उत्तर देखें

7. एक रेखाखण्ड $ML = 10$ सेमी. खींचिए तथा इस पर एक ऐसा बिन्दु N ज्ञात कीजिए कि $MN = \frac{5}{6}ML$



उत्तर देखें

8. दी गई आकृति में AB वृत्त का व्यास है। $AC = 6$ सेमी और $BC = 8$ सेमी तो छायांकित भाग का क्षेत्रफल ज्ञात कीजिए।



[▶ वीडियो उत्तर देखें](#)

9. एक शंकु का आयतन 11550 घन सेमी है और ऊँचाई 9 सेमी है इसके आधार की त्रिज्या ज्ञात कीजिए।

[▶ वीडियो उत्तर देखें](#)

10. 52 पत्तों की ताश की एक गड्डी में से सभी इक्के, बादशाह, बेगम तथा गुलाम निकाल दिए गए। शेष बचे पत्तों को भली प्रकार फेरने के पश्चात् उनमें से एक पत्ता निकाला गया। प्रायिकता ज्ञात कीजिए कि निकाला पत्ता

(i) एक काले रंग का पत्ता है।

(ii) एक लाल रंग का तस्वीर वाला पत्ता है।

(iii) एक हुकम का पत्ता है।



वीडियो उत्तर देखें

1. निम्न रैखिक समीकरणों के युग्म को आलेखीय विधि से हल कीजिए तथा उन बिन्दुओं के निर्देशांक ज्ञात कीजिए जहाँ इनके द्वारा निरूपित रेखाएँ

$$x + y = 3$$

$$2x + 5y = 12$$

 वीडियो उत्तर देखें

2. सिद्ध कीजिए

$$\frac{\sin^4 \theta - \cos^4 \theta}{\sin^2 \theta - \cos^2 \theta} = 1$$

 वीडियो उत्तर देखें

3. सिद्ध कीजिए

$$(\operatorname{cosec} \theta - \cot \theta)^2 = \frac{1 - \cos \theta}{1 + \cos \theta}$$



वीडियो उत्तर देखें

4. सिद्ध कीजिए कि -

$$\tan^2 \theta - \sin^2 \theta = \tan^2 \theta \sin^2 \theta .$$



वीडियो उत्तर देखें

5. सिद्ध कीजिए

$$\frac{\cos A}{1 - \tan A} + \frac{\sin A}{1 - \cot A} = \sin A + \cos A$$



वीडियो उत्तर देखें

6. (i) यदि बिन्दु (x, y) , बिन्दुओं $(3, 6)$ और $(-3, 4)$ से बराबर दूरी पर स्थित हो तो सिद्ध कीजिए कि

$$3x + y - 5 = 0$$



वीडियो उत्तर देखें

7. यदि बिन्दु $A(2,5)$ और B को मिलाने वाले रेखाखण्ड को बिन्दु $P(-1,2)$, $3:4$ के अनुपात में अन्तः विभाजित करता है तो B के निर्देशांक ज्ञात कीजिए।



वीडियो उत्तर देखें

8. यदि दो त्रिभुजों में संगत भुजाओं का अनुपात बराबर हो, तो सिद्ध कीजिए कि दोनों त्रिभुज परस्पर समरूप होते हैं।



उत्तर देखें

9. यदि दो वृत्त, एक दूसरे को दो बिन्दुओं पर प्रतिच्छेदित करते हो, तो सिद्ध कीजिए कि उनके केन्द्रों को मिलाने वाली रेखा उनकी उभयनिष्ठ जीवा का लम्ब समद्विभाजक होती है



वीडियो उत्तर देखें

10. निम्न बारंबारता बंटन के माध्यक व बहुलक ज्ञात कीजिए।

वर्ग	0-8	8-16	16-24	24-32	32-40
फ़ि	12	20	30	25	13



वीडियो उत्तर देखें

