



MATHS

BOOKS - KC SINHA MATHS (HINDI)

2018 B

प्रश्न

1. यूक्लिड विभाजन एल्गोरिदम की मदद 870 तथा 225 का महत्तम समावर्तक निकालें ।



वीडियो उत्तर देखें

2. बिना भाग दिए हुए बताएँ कि परिमेय संख्या $\frac{13}{243}$ का दशमलव प्रसार सांत या असांत है।



वीडियो उत्तर देखें

3. यदि बहुपद $f(x) = x^2 - 7x + 3$ का शून्यांक p तथा q है। $p^2 + q^2$ का मान ज्ञात करें।



वीडियो उत्तर देखें

4. कक्षा - X के 10 छात्र गणित के प्रश्नावली में भाग लेते हैं।
यदि लड़कियों की संख्या लड़कों की संख्या से 4 अधिक है,
तो इसके लिए रैखीय समीकरण युग्म लिखें।



वीडियो उत्तर देखें

5. साबित करें कि $\sqrt{3}$ एक अपरिमेय संख्या है।



वीडियो उत्तर देखें

6. बहुपद $f(x) = x^3 - px^2 + qx - r$ के दो शून्यकों को जोड़ शून्य होने के शर्त की गणना (बहुपद के गुणांकों बीच) करें।



वीडियो उत्तर देखें

7. किसी त्रिभुज के तीन x , y तथा 40° है। दो कोण x तथा 40° है। दो कोण x तथा y के बीच का अंतर 30° है, तो x तथा y ज्ञात करें।

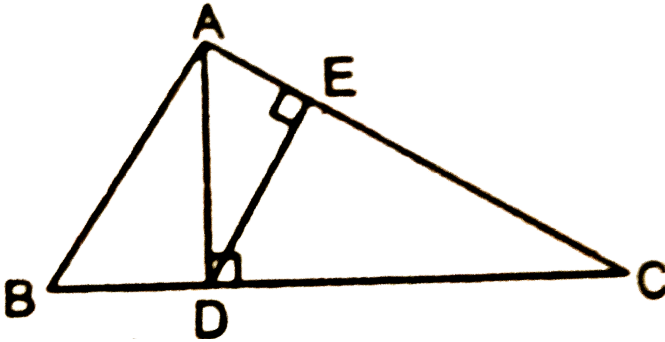


वीडियो उत्तर देखें

8. श्रेणी 2, 4, 6, 8, ... का 11 वां पद की गणना करें।

 वीडियो उत्तर देखें

9. दिए गए चित्र में $AD \perp BC$ तथा $DE \perp AC$ तो सिद्ध करें कि $AC^2 = DA \cdot AE$.



 वीडियो उत्तर देखें

10. $\triangle ABC$ तथा $\triangle DEF$ समरूप है तथा इनका क्षेत्रफल क्रमशः 9 सेमी² तथा 64 सेमी² है। यदि $DE = 5.1$ सेमी, तो तो AB ज्ञात करें।



वीडियो उत्तर देखें

11. वृत्त के उस चापकर्ण (जीवा) की लम्बाई बताए, जो 6 सेमी त्रिज्या वाले वृत्त के केंद्र से 4 सेमी की दूरी पर है।



वीडियो उत्तर देखें

12. दिखाएँ कि समान जीवाएं वृत्त के केंद्र पर समान कोण बनाती हैं।

 वीडियो उत्तर देखें

13. यदि $\tan \theta = \frac{3}{4}$ तो ज्ञात करें $\frac{5 \sin \theta - 3 \cos \theta}{5 \sin \theta + 3 \cos \theta}$

 वीडियो उत्तर देखें

14. यदि $\tan \theta + \sec \theta = l$ तो सिद्ध करें

$$\sec \theta = \frac{l^2 + 1}{2l}$$



वीडियो उत्तर देखें

15. यदि $\tan A = 1$ और $\sin B = \frac{1}{\sqrt{2}}$ तो $\cos(A + B)$ का मान ज्ञात करें, जहाँ A तथा B न्यूनकोण है।

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

B. 0

C. 1

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

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

16. बिंदुओं $(5, -8)$ तथा $(-7, -3)$ के बीच की दूरी ज्ञात करें।



वीडियो उत्तर देखें

17. x -अक्ष पर स्थित उस बिंदु का नियामक ज्ञात करें, जो $(2, -5)$ तथा $(-2, 9)$ से समदूरस्थ हो।



वीडियो उत्तर देखें

18. रेखाखण्ड AB के मध्यबिंदु का नियामक (2, 4) है। यदि A का नियामक (5, 7) है, तो B का नियामक ज्ञात करें।

 वीडियो उत्तर देखें

19. 'असंभव घटना' और 'निश्चित घटना' की प्रायिकता क्या है ?

 वीडियो उत्तर देखें

20. घटना A के घटित होने को प्रदर्शित करने वाला सूत्र लिखें।

 वीडियो उत्तर देखें

21. वर्गीकृत आँकड़ों के माध्य निकालने का सूत्र लिखें।

 वीडियो उत्तर देखें

22. माध्यिका के गुण क्या है ? (कोई दो)

 वीडियो उत्तर देखें

23. समीकरण $5x - y = 5$ तथा $3x - y = 3$ का रेखाचित्र बनाएँ। इन रेखाओं तथा y -अक्ष से बने त्रिभुज का क्षेत्रफल ज्ञात करें।

 वीडियो उत्तर देखें

24. रैखीय समीकरण युग्म को हल करें - $\frac{x}{a} - \frac{y}{b} = 0$
तथा $ax + by = a^2 + y^2$

 वीडियो उत्तर देखें

25. p तथा q के किन मानों के लिए निम्नलिखित रैखीय समीकरण युग्म का अनगिनत हल होगा -

$$(p - 1)x + 3y = 2, 6x + (2 - q)y = 6$$

 वीडियो उत्तर देखें

26. दो समकेन्द्रिक वृत्तों की त्रिज्याएँ 5 सेमी तथा 3 सेमी है। बड़े वृत्त के उस चापकर्ण की लम्बाई ज्ञात करें, जो छोटे वृत्त को स्पर्श करती है।

 वीडियो उत्तर देखें

27. एक समकोण $\triangle ABC$ (जिसमें $\angle ABC = 90^\circ$ है) का क्षेत्रफल x है। भुजा $BC = b$ है तो साबित करें कि B से कर्ण AC पर खींचे गए लम्ब BN की लम्बाई $\frac{2bx}{\sqrt{b^4 + 4x^2}}$ है।

 वीडियो उत्तर देखें

28. 7 मीटर ऊँची बिल्डिंग से किसी टॉवर के उच्चतम बिंदु का उन्नयन कोण 60° है और टॉवर के पाद-बिंदु का अवनमन कोण 45° है, तो टॉवर की ऊँचाई ज्ञात करें।

 वीडियो उत्तर देखें

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

 वीडियो उत्तर देखें

30. सिद्ध करें -

$$\frac{\cos A}{1 + \sin A} + \frac{1 + \sin A}{\cos A} = 2 \sec A$$

 वीडियो उत्तर देखें

31. 14 सेमी ऊँचाई तथा 7 सेमी आधार व्यास वाले ठोस बेलन से 4 सेमी ऊँचाई व 2.1 सेमी त्रिज्या की दो समान

शंकुवार आकृतियाँ काटी जाती है, तो ठोस आकृति के आयतन की गणना करें।



वीडियो उत्तर देखें

32. एक समकोण त्रिभुज जिसकी लम्ब भुजाएँ 12 सेमी और 5 सेमी है, अपवने कर्ण पर परिभ्रमण करता है। इस प्रकार निर्मित ठोस का आयतन ज्ञात कीजिए।



वीडियो उत्तर देखें