



MATHS

BOOKS - SHIVALAL AGARWAL AND CO MATHS (HINDI)

आदर्श प्रश्न पत्र : सेट - I

वस्तुनिष्ठ प्रश्न सही विकल्प चुनिए

1.5 सेमी त्रिज्या वाले वृत्त के बिंदु P पर स्पर्श रेखा PQ केंद्र O से जाने वाली एक रेखा से बिंदु Q पर इस प्रकार मिलती है

कि $OQ = 12$ सेमी। PQ की लम्बाई होगी-

A. 12 सेमी

B. 13 सेमी

C. 8.5 सेमी

D. $\sqrt{119}$ सेमी

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

2. एक पेड़ की छाया $20\sqrt{3}$ मीटर है। यदि पेड़ की ऊँचाई 20 मीटर हो, तो सूर्य का उन्नयन कोण होगा -

A. 30°

B. 45°

C. 60°

D. 75°

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

3. r cm त्रिज्या एवं h cm ($h > 2r$) ऊँचाई का एक लम्बवृत्तीय बेलन एक गोले को ठीक-ठीक ढक लेता है, तो इस गोले का व्यास होगा -

A. r cm

B. $2r$ cm

C. h cm

D. $2h$ cm

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

4. निम्न में कौन किसी घटना की प्रायिकता नहीं हो सकती ?

A. $1/3$

B. 0.1

C. 3 %

D. $17/16$

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

5. यदि किसी वृत्त का क्षेत्रफल 154cm^2 है, तो इसकी परिमाप होगी -

A. 11 cm

B. 22 cm

C. 44 cm

D. 55 cm

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

रिक्त स्थानों की पूर्ति कीजिए

1. संख्याओं में प्रत्येक अभाज्य गुणनखण्डों की सबसे छोटी घात का गुणनफल कहलाता है।



वीडियो उत्तर देखें

2. सभी वर्ग होते हैं।



वीडियो उत्तर देखें

3. किसी बिंदु की x-अक्ष से दूरी कहलाती है।



वीडियो उत्तर देखें

4. किसी वृत्त की स्पर्श रेखा उसे बिंदु पर प्रतिछेद करती है।



वीडियो उत्तर देखें

5. वृत्त की परिधि के मध्य घिरे हुए क्षेत्र की माप उस वृत्त का कहलाती है।



वीडियो उत्तर देखें

सत्य असत्य बताइए

1. $\sqrt{x} + 2$ एक बहुपद है।



वीडियो उत्तर देखें

2. वर्ग समीकरण का आरेख एक सरल रेखा होती है।



वीडियो उत्तर देखें

3. वर्ग समीकरण को हल करने के लिए सूत्र के प्रणेता श्रीधराचार्य थे ।



वीडियो उत्तर देखें

4. 5 और 7 का समान्तर माध्य 6 होता है।

A. सत्य

B. असत्य

C. कुछ कहा नहीं जा सकता

D. इनमे से कोई नहीं

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

5. सूत्रों द्वारा केन्द्रीय मापों के परिकलन में वर्गों का सतत होना आवश्यक है।



वीडियो उत्तर देखें

एक शब्द वाक्य में उत्तर लिखिए

1. $p(x) = g(x) \times q(x) + r(x)$ यह निष्कर्ष क्या कहलाता है?

 वीडियो उत्तर देखें

2. वह समीकरण निकाय क्या कहलाता है जिसका कोई हल होता है?

 वीडियो उत्तर देखें

3. समीकरण $ax^2 + bx + c = 0$ में $(b^2 - 4ac)$ को क्या कहते हैं?



वीडियो उत्तर देखें

4. 5, 10, 15 का अगला पद क्या होगा ?

A. 30

B. 25

C. 20

D. 15

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

5. माधिका का सूत्र लिखिए ।



वीडियो उत्तर देखें

प्रश्न

1. संख्याओं 867 और 255 का HCF यूक्लिड विभाजन एल्गोरिथ्म का प्रयोग करके ज्ञात कीजिए ।

 वीडियो उत्तर देखें

2. अभाज्य गुणनखण्ड विधि द्वारा 8, 9 एवं 25 का HCF एवं LCM ज्ञात कीजिए ।

 वीडियो उत्तर देखें

3. एक द्विघात बहुपर ज्ञात कीजिए जिसके शून्यकों का योग एवं गुणनफल क्रमशः $-\frac{1}{4}$ एवं $\frac{1}{4}$ हो।

 वीडियो उत्तर देखें

4. एक द्विघात बहुपर ज्ञात कीजिए जिसके शून्यकों का योग एवं गुणनफल क्रमशः 4 एवं 1 हो।

 वीडियो उत्तर देखें

5. निर्धारित कीजिए कि क्या बिंदु (1, 5), (2, 3) और (-2, -11) सररेखी हैं?

A. हाँ

B. नहीं

C. बता नहीं सकते

D. इनमे से कोई नहीं

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

6. जाँच कीजिए कि क्या बिंदु $(5, -2)$, $(6, 4)$ और $(-7, -2)$

एक समद्विबाहु त्रिभुज के शीर्ष हैं।



वीडियो उत्तर देखें

7. 20 बल्बों के एक समूह में 4 बल्ब खराब हैं। इस समूह में

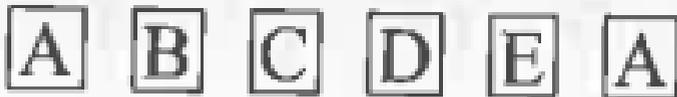
से एक बल्ब यादृच्छया निकाला जाता है। इसकी क्या

प्रायिकता है कि बल्ब खराब होगा?



वीडियो उत्तर देखें

8. एक बच्चे के पास ऐसा पासा है, जिसके फलकों पर निम्नलिखित अंकित है-



इस पासे को एक बार फेंका जाता है। इसकी क्या प्रायिकता है कि (i) A प्राप्त हो? (ii) D प्राप्त हो ?



[वीडियो उत्तर देखें](#)

9. दो पासे एक साथ फेंका जाता है। इस बात की प्रायिकता ज्ञात कीजिए कि दोनों पासों पर आने वाले अंको का अन्तर 2 हो?



वीडियो उत्तर देखें

10. आँग्ल भाषा कि वर्णमाला से एक अक्षर यादच्छया चुना जाता है। चुना गया अक्षर व्यंजन होने की प्रायिकता ज्ञात कीजिए ।



वीडियो उत्तर देखें

11. उस बिन्दु के निर्देशांक ज्ञात कीजिए, जो बिंदुओं $(-1, 7)$ और $(4, -3)$ को मिलाने वाली रेखाखण्ड को 2:3 के अनुपात में विभाजित करता है।

 वीडियो उत्तर देखें

12. यदि A और B क्रमशः $(-2, -2)$ और $(2, -4)$ हों, तो बिन्दु P के निर्देशांक ज्ञात कीजिए ताकि $AP = \frac{3}{7}AB$ हों, और P रेखाखण्ड AB पर स्थित हो।

 वीडियो उत्तर देखें

13. सर्वसमिका $\sqrt{\frac{1 + \sin A}{1 - \sin A}} = \sec A + \tan A$ को सिद्ध कीजिए, जहाँ वे कोण जिनके लिए व्यंजक परिभाषित हैं, न्यूनकोण हैं।



वीडियो उत्तर देखें

14. सर्वसमिका $\frac{\sin \theta - 2 \sin^3 \theta}{2 \cos^3 \theta - \cos \theta} = \tan \theta$ को सिद्ध

कीजिए, जहाँ वे कोण जिनके लिए व्यंजक परिभाषित हैं, न्यून

कोण हैं।



वीडियो उत्तर देखें

15. XY तथा X'Y', केन्द्र O वाले किसी वृत्त पर दो समान्तर

रेखाएँ हैं और स्पर्श बिन्दु C पर स्पर्श रेखा AB, XY को A पर

तथा X'Y' को B पर प्रतिच्छेद करती हैं। सिद्ध कीजिए कि

$\angle AOB = 90^\circ$ हैं।



वीडियो उत्तर देखें

16. सिद्ध कीजिए कि किसी बाह्य बिन्दु से वृत्त पर खींची गई स्पर्श रेखाओं के बीच कोण स्पर्श बिन्दुओं को मिलाने वाले रेखाखण्ड द्वारा केन्द्र पर अन्तरित कोण का सम्पूरक होता है।



वीडियो उत्तर देखें

17. सिद्ध कीजिए कि $\frac{1}{\sqrt{2}}$ एक अपरिमेय संख्या है।



वीडियो उत्तर देखें

18. सिद्ध कीजिए कि $7\sqrt{5}$ एक अपरिमेय संख्या है।



वीडियो उत्तर देखें

19. द्विघात व्यंजक $6x^2 - 3 - 7x$ के शून्यक ज्ञात कीजिए और शून्यकों तथा गुणांकों के बीच सम्बन्ध की जाँच कीजिए

|



वीडियो उत्तर देखें

20. विभाजन एल्गोरिथ्म का प्रयोग करके, निम्न में $p(x)$ को $g(x)$ से भाग देने पर भागफल एवं शेषफल ज्ञात कीजिए-

$$p(x) = x^4 - 5x + 6, \quad g(x) = 2 - x^2.$$



वीडियो उत्तर देखें

21. निम्न योगिक समीकरणों के युग्म का वज्र गुणन विधि से हल है -

$$8x + 5y = 9, \quad 3x + 2y = 4.$$

A. $x = 2, y = 5$

B. $x = 2, y = -5$

C. $x = -2, y = 5$

D. $x = -2, y = -5$

Answer: C

 वीडियो उत्तर देखें

22. निम्न समीकरणों के युग्म को रेखिक समीकरणों के युग्म

में बदल कर हल कीजिए-

$$\frac{1}{2x} + \frac{1}{3y} = 2, \quad \frac{1}{3x} + \frac{1}{2y} = \frac{13}{6}.$$

 वीडियो उत्तर देखें

23. 636 योग प्राप्त करने के लिए AP : 9, 17, 25,..... के कितने पद लेने चाहिए ?

 वीडियो उत्तर देखें

24. किसी का प्रथम पद 5, अन्तिम पद 45 और योग 400 हैं। पदों की संख्या एवं सार्वान्तर ज्ञात कीजिए ।

 वीडियो उत्तर देखें

25. यदि दो समरूप त्रिभुजों के क्षेत्रफल समान हों, सिद्ध कीजिए कि वे त्रिभुज सर्वांगसम होते हैं।



वीडियो उत्तर देखें

26. सिद्ध कीजिए कि एक समचतुर्भुज की भुजाओं के वर्गों का योग उसके विकर्णों के वर्गों के योग के बराबर होता है।



वीडियो उत्तर देखें

27. एक 80 m छोड़ी सड़क के दोनों ओर आमने -सामने समान लम्बाई वाले दो खम्बे लगे हुए हैं। इन दोनों खम्बों के बीच सड़क के एक बिन्दु से खम्बों के शिखर के उन्नयन कोण क्रमशः 60° और 30° हैं। खम्बों की ऊँचाई तथा खम्बों से बिन्दु की दुरी ज्ञात कीजिए ।



वीडियो उत्तर देखें

28. एक नहर के तट पर टी० वी० टॉवर ऊर्ध्वाधरतः खड़ा है। टॉवर के ठीक सामने दूसरे तट के एक अन्य बिन्दु से टॉवर के शिखर का उन्नयन कोण 60° है। इसी तट पर इसी बिन्दु

20m से दूर और इस बिन्दु को मीनार के पाद से मिलाने वाली रेखा पर स्थित एक अन्य बिन्दु से टॉवर के शिखर का उन्नयन कोण 30° हैं। टॉवर की ऊँचाई और नहर की चौड़ाई ज्ञात कीजिए ।

 वीडियो उत्तर देखें

29. 15 cm त्रिज्या वाले एक वृत्त की कोई जीवा केन्द्र पर 60° का कोण अन्तरित करती हैं। संगत लघु और दीर्घ वृत्तखण्ड का क्षेत्रफल ज्ञात कीजिए ($\pi = 3.14$ एवं $\sqrt{3} = 1.73$ का प्रयोग कीजिए ।)

 वीडियो उत्तर देखें

30. एक रेलगाड़ी एकसमान चाल से 360 km की दूरी तय करती हैं। यदि यह चाल 5km/h अधिक होती, तो वह उसी यात्रा में 1 घण्टा कम समय लेती। रेलगाड़ी की चाल ज्ञात कीजिए ।



वीडियो उत्तर देखें

31. दो पानी के नल एक साथ एक हौज को $9\frac{3}{8}$ घण्टों में भर सकते हैं। बड़े व्यास वाला नल हौज को भरने में कम व्यास वाले नल से 10 घण्टे समय लेता हैं। प्रत्येक नल द्वारा अलग से हौज भरने का समय ज्ञात कीजिए ।



वीडियो उत्तर देखें

32. सिद्ध कीजिए -

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



वीडियो उत्तर देखें

33. सिद्ध कीजिए कि -

$$\frac{\tan \theta}{1 - \cot \theta} + \frac{\cot \theta}{1 - \tan \theta} = 1 + \sec \theta \cdot \operatorname{cosec} \theta.$$



वीडियो उत्तर देखें

34. 6cm त्रिज्या का एक वृत्त खींचिए । केन्द्र से 10 cm की दुरी पर स्थित एक बिन्दु से वृत्त पर स्पर्श रेखा युग्म की रचना कीजिए और उनकी लम्बाईयाँ मापिए । रचना का औचित्य भी दीजिए।



वीडियो उत्तर देखें

35. 4 cm त्रिज्या के एक वृत्त पर 6 cm त्रिज्या के एक संकेन्द्रीय वृत्त के किसी बिन्दु से एक स्पर्श रेखा की रचना कीजिए और उसकी लम्बाई मापिए । परिकलन से इस माप की जाँच भी कीजिए। रचना का औचित्य भी दीजिए।



वीडियो उत्तर देखें

36. ऊँचाई 220 cm और 24 cm आधार व्यास वाले एक बेलन जिस पर ऊँचाई 60 cm और 8 cm त्रिज्या वाला एक अन्य बेलन आरोपित है, से लोहे का एक स्तम्भ बना है। इस स्तम्भ का द्रव्यमान ज्ञात कीजिए जबकि दिया है। 1cm^3 लोहे का द्रव्यमान 8g होता है। ($\pi = 3.14$ लीजिए।)



वीडियो उत्तर देखें

37. एक ठोस में, ऊँचाई 120 cm और 60 cm त्रिज्या वाला एक शंकु समाहित है, जो 60 cm त्रिज्या वाले एक अर्द्धगोले

पर आरोपित हैं। इस ठोस को पानी से भरे हुए एक लम्बवृत्तीय बेलन में इस प्रकार सीधा डाला दिया जाता है कि बेलन की तली को स्पर्श करे। यदि बेलन की त्रिज्या 60 cm हैं और ऊँचाई 180 cm हैं। तो बेलन में शेष बचे पानी का आयतन ज्ञात कीजिए।



[वीडियो उत्तर देखें](#)