



MATHS

BOOKS - SHIVALAL AGARWAL AND CO MATHS

(HINDI)

आदर्श प्रश्न पत्र - I

बहुविकल्पीय प्रश्न

1. यदि $A = \{2, 4, 5\}$, $B = \{7, 8, 9\}$ तब $n(A \times B) =$

A. 6

B. 9

C. 3

D. 0

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

2. यदि $\cos \theta = -1/2$ तथा $0 < \theta < 360^\circ$ तो θ

A. $60^\circ, 240^\circ$

B. $120^\circ, 310^\circ$

C. $120^\circ, 240^\circ$

D. $120^\circ, 300^\circ$

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

3. असमिकाओं $x > 2$, $x \leq -3$ का हल होगा -

A. $[-3,2]$

B. $(-3,2)$

C. $[2,-3]$

D. $\{\}$

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

4. दो संख्याओं का समान्तर माध्य गुणोत्तर माध्य से -

A. छोटा होता है

B. बराबर होता है

C. बड़ा होता है

D. इनमे से कोई नहीं।

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

5. यदि $P(A) = 2/3$, $P(B) = 4/9$ व $P(A \cap B) = 14/45$ तो $P(A \cup B)$

A. $1/3$

B. 2

C. 1

D. 0.8

Answer: D

 वीडियो उत्तर देखें

रक्त स्थानों की पूर्ति कीजिए

1. $A \cup A' = \dots\dots\dots$

 वीडियो उत्तर देखें

2. यदि $\sin \theta + \cos \theta = 3$ तो $\sin^2 \theta + \cos^2 \theta = \dots\dots\dots$ है।

 वीडियो उत्तर देखें

3. यदि ${}^{n-1}C_r : {}^nC_r : {}^{n+1}C_r = 6 : 9 : 13$ है, तो $r \dots\dots\dots$ ।



वीडियो उत्तर देखें

4. दीर्घवृत्त पर किसी बिन्दु पर नाभीय दूरियाँ का योग = होता है।



वीडियो उत्तर देखें

5. दोनों अक्षो पर स्थित होता है।



वीडियो उत्तर देखें

एक शब्द वाक्य में उत्तर दीजिए

1. यदि $X = \{x, y, z\}$ है, तो $n[P(X)]$



वीडियो उत्तर देखें

2. समीकरण $3 \sin x + 4 \cos x = 6$ के कितने हल हैं ?

 वीडियो उत्तर देखें

3. समीकरण $x^2 + 2x + 2 = 0$ के मूल बताइए।

 वीडियो उत्तर देखें

4. $(x + a)^n$ के प्रसार में व्यापक पद का मान लिखिए।

 वीडियो उत्तर देखें

5. जहाँ किसी त्रिभुज के कोणों के अर्द्धक परस्पर काटते हैं, वह बिन्दु कौन होता है ?

 वीडियो उत्तर देखें

सत्य असत्य लिखिए

1. सम्बन्ध $R = \{(2, 1), (3, 2), (4, 3), (5, 4)\}$ एक फलन है।

 वीडियो उत्तर देखें

2. समीकरण $\cos \theta + \sin \theta = 2$ के अनन्त हल हैं।

 वीडियो उत्तर देखें

3. असमिका $|x| > 0$ का हल $x \in R - \{0\}$ है।

 वीडियो उत्तर देखें

4. यदि a, b, c समान्तर श्रेढी में हो तो $ab + bc = 2b^2$

 वीडियो उत्तर देखें

5. सभी पूर्णांक धन होते हैं।

 वीडियो उत्तर देखें

प्रश्न उत्तर

1. सिद्ध कीजिए कि $A \cup U = U$



वीडियो उत्तर देखें

2. यदि A और B दो ऐसे समुच्चय हो कि A में 34 अवयव $A \cup B$ में 50 अवयव तथा $A \cap B$ में 10 अवयव हो तो B में कितने अवयव होंगे ?



वीडियो उत्तर देखें

3. बिंदु $(a^2, 0)$, $(0, b^2)$ तथा $(1, 1)$ संरेख हो , तो सिद्ध कीजिये

$$\frac{1}{a^2} + \frac{1}{b^2} = 1.$$



वीडियो उत्तर देखें

4. दो बिन्दुओं A तथा B के निर्देशांक क्रमशः (3,4,5) और (-1,3,-7) है। गतिशील बिन्दु P के पथ का समीकरण ज्ञात कीजिए जबकि $PA^2 + PB^2 = 2x^2$.

 वीडियो उत्तर देखें

5. सीमा ज्ञात कीजिए $\lim_{x \rightarrow 2} \left[\frac{x^2 - 4}{x^3 - 4x^2 + 4x} \right]$

 वीडियो उत्तर देखें

6. $f(x) = 10x$ का अवकलज ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

7. निम्नलिखित कथन के निषेधन लिखिए और जाँचिए कि क्या परिणामी कथन सत्य है ?

प्रत्येक प्रकृत संख्या 0 से अधिक होती है।

 वीडियो उत्तर देखें

8. निम्नलिखित कथन के निषेधन लिखिए और जाँचिए कि क्या परिणामी कथन सत्य है ?

3 और 4 का योगफल 9 है।

 वीडियो उत्तर देखें

9. 10 विद्यार्थियों की उचाई (सेमी में) इस प्रकार है-

150, 159, 148, 167, 175, 155, 162, 160

 वीडियो उत्तर देखें

वीडियो उत्तर देखें

10. संख्याओं 3,10,9,9,4,7,14 का समान्तर मध्य विचलन ज्ञात कीजिए

 वीडियो उत्तर देखें

11. $\tan 2x = -\cot\left(x + \frac{\pi}{3}\right)$ को हल कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

12. सिद्ध कीजिए की $\frac{\tan A + \sec A - 1}{\tan A - \sec A + 1} = \frac{1 + \sin A}{\cos A}$

 वीडियो उत्तर देखें

13. $x^2 + x + 1 = 0$ को हल कीजिए।



वीडियो उत्तर देखें

14. सम्मिश्र संख्या $-3 - \sqrt{3}i$ का ध्रुवीय रूप ज्ञात कीजिए।



वीडियो उत्तर देखें

15. 5 व्यंजनो और 4 स्वरों से कितने शब्द बनाए जा सकते हैं, जबकि प्रत्येक शब्द में 3 व्यंजन और 2 स्वर हो ?



वीडियो उत्तर देखें

16. कितने प्रकार से 21 अंग्रेजी की किताबे और 19 हिन्दी की किताबे एक पंक्ति में राखी जा सकती है, जबकि कोई दो हिन्दी की किताबे पास-पास न हो ?



वीडियो उत्तर देखें

17. $(x + a)^n$ के प्रसार में अंत से r वां पद ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

18. यदि $(1 + x)^{34}$ के प्रसार में $(r - 5)$ वे और $(2r - 1)$ वे पदों के गुणांक सामान हो, तो r ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

19. फलन है f ,

$$f(x) = \begin{cases} 1 - x & x < 0 \\ 1 & x = 0 \\ x + 1 & x > 0 \end{cases} \quad f(x)$$

 वीडियो उत्तर देखें

20. सम्बन्धो में से प्रत्येक का निरिक्षण कीजिए तथा बताइए क्या यह फलन है अथवा नहीं ?

$$R = \{(1, 2), (2, 1), (3, 2), (4, 3)\}$$

 वीडियो उत्तर देखें

21. सम्बन्धो में से प्रत्येक का निरिक्षण कीजिए तथा बताइए क्या यह फलन है अथवा नहीं ?

$$R = \{(1, 2), (2, 2), (2, 4), (3, 3), (4, 4)\}$$

 वीडियो उत्तर देखें

22. $(12 + 5i)$ का वर्गमूल ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

23. सम्मिश्र संख्या i का वर्गमूल ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

24. असमीका निकाय $2x - y > 1$, $x - 2y < -1$ को आलेखी विधि से हल कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

25. निम्नलिखित रैखिक असमीका निकाय को आलेखी विधि से हल कीजिए -

$$5x + 4y \leq 40, x \geq 2, y \leq 3.$$

 वीडियो उत्तर देखें

26. सरल रेखा $x \cos \alpha + y \sin \alpha = p$ द्वारा अक्षो पर काटे गए अन्तः खण्ड की लम्बाई ज्ञात कीजिए-

 वीडियो उत्तर देखें

27. सिद्ध कीजिए कि बिंदुओं $(\pm \sqrt{(a - b^2)}, 0)$ से रेखा $\frac{x}{a} \cos \theta + \frac{y}{b} \sin \theta = 1$ पर डाले गए लम्बों का गुणनफल b^2 है।

 वीडियो उत्तर देखें

28. सिद्ध कीजिए की वृत्त $x^2 + y^2 + 2ax + c = 0$ तथा $x^2 + y^2 + 2by + c = 0$ स्पर्श करेंगे यदि $\frac{1}{a^2} + \frac{1}{b^2} = \frac{1}{c}$

 वीडियो उत्तर देखें

29. उस परवलय का समीकरण ज्ञात कीजिए जिसकी नाभि (-8,-2) और नियता

$$y = 2x - 9 \text{ है।}$$

 वीडियो उत्तर देखें

30. प्रथम सिद्धांत से e^{5x} का x के सापेक्ष अवकलन कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

31. $\lim_{x \rightarrow \pi/2} \left(\frac{\pi}{2} - x \right) \tan - x$ का मान ज्ञात कीजिए

 वीडियो उत्तर देखें

32. 52 पत्तों की फेंटी हुई ताश की गद्दी में से 2 पत्ते निकाले जाते हैं। दोनों के

लाल या इक्के होने की क्या प्रायिकता है ?



वीडियो उत्तर देखें

33. दो घनाकार पास साथ-साथ उछाले जाते हैं। पहले सिरे पर विषम संख्या अथवा दोनों पासों की संख्याओं का योग 9 आने की प्रायिकता ज्ञात कीजिए।



वीडियो उत्तर देखें

34. यदि A , B और C समष्टीय समुच्चय U के उपसमुच्चय हो, तो दर्शाइए की $A \cap B \subset (A \cap C) \cup (B \cap C')$



वीडियो उत्तर देखें

35. एक कमेटी में 50 व्यक्ति फ्रेंच 20 व्यक्ति स्पेनिश और 10 व्यक्ति फ्रेंच और स्पेनिश दोनों ही भाषाओं को बोल सकते हैं। कितने व्यक्ति इन दोनों ही

भाषाणयो में से कम-से कम एक भाषा बोल सकते है ?

 वीडियो उत्तर देखें

36. सिद्ध कीजिए $\cos 6x = 32 \cos^6 x - 48 \cos^4 x + 18 \cos^2 x - 1$

 वीडियो उत्तर देखें

37. गणितीय आगमन से सिद्ध कीजिए की-

$$1 + 2 + 3 + \dots + n < \frac{1}{8}(2n + 1)^2$$

 वीडियो उत्तर देखें

38. सिद्ध कीजिए की सभी $n \in N$ के लिए $2.7^n + .5^n - 5$, 24 से भाज्य है।

 वीडियो उत्तर देखें

39. यदि किसी गुणोत्तर श्रेणी का $(p + q)$ वा पद m तथा $(p - q)$ वां पद n हो, तो p वा और q वा ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

40. तीन समान्तर श्रेणियों के n पदों का योगफल S_1, S_2, S_3 है। प्रत्येक श्रेणी का प्रथम पद 1 तथा उनके सर्वान्तर 1, 2, 3 है, तो सिद्ध कीजिए की-
$$S_1 + S_3 = 2S_2.$$

 वीडियो उत्तर देखें