



MATHS

BOOKS - S CHAND

MATHEMATICS (SET-IV)

बहुविकल्पीय प्रश्न

1. माना कि A और B दो समुच्चय इस प्रकार के हैं कि $A \cup B = A$

तो $A \cap B$ बराबर है-

A. ϕ

B. B

C. A

D. इनमें से कोई नहीं

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

2. किसी स्कूल में 20 शिक्षक जो या तो गणित पढ़ाते हैं या भौतिकी पढ़ाते हैं। यदि उनमें से 12 गणित पढ़ाते हैं, जबकि 4 ऐसे हैं जो गणित और भौतिकी दोनों पढ़ाते हैं, तो कितने शिक्षक केवल भौतिकी पढ़ाते हैं?

A. 12

B. 8

C. 16

D. इनमें से कोई नहीं

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

3. माना कि $A = \{1, 2, 3\}$, $B = \{3, 4\}$, $C = \{4, 5, 6\}$,

तो $A \cup (B \cap C) = \dots$

A. $\{3\}$

B. $\{1, 2, 3, 4\}$

C. $\{1, 2, 5, 6\}$

D. $\{1, 2, 3, 4, 5, 6\}$

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

4.

यदि

$$n(U) = 700, n(A) = 200, n(B) = 300, n(A \cap B) = 100$$

तो $(A' \cap B') =$

A. 400

B. 60

C. 300

D. इनमें से कोई नहीं

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

5. यदि P व Q किसी समुच्चय X के उपसमुच्चय हो, तो $(P \cup Q)'$ बराबर है

A. $(R \times P) \cap (R \times Q)$

B. $(R \times Q) \cap (R \times P)$

C. $(R \times P) \cup (R \times Q)$

D. इनमें से कोई नहीं

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

6. कोई दो समुच्चय A और B के क्रमशः 3 और 5 अवयव हों और 2 सदस्य उभयनिष्ठ (Common) हों तो $A \times B$ में सदस्यों की संख्या क्या होगी?

A. 6

B. 36

C. 15

D. इनमें से कोई नहीं

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

7. माना कि A किसी तल में सभी त्रिभुजों का समुच्चय है और

$f: R \rightarrow R$ जहाँ $(A) =$ 'त्रिभुज का क्षेत्रफल f तो है-

- A. एकैक आच्छादक
- B. अनेकैक अंतःक्षेपी
- C. अनेकैक आच्छादक
- D. एकैक अन्तःक्षेपी

Answer: C

 उत्तर देखें

8. प्राकृत संख्याओं के समुच्चय पर सम्बन्ध R इस प्रकार परिभाषित

कि $\{(a,b): a \text{ तथा } b \text{ में } 3 \text{ का अन्तर है}\}$, तब R होगा

A. $\{(1, 4), (2, 5), (3, 6)\}$

B. $\{(4, 1), (5, 2), (6, 3)\}$

C. $\{(1, 3), (2, 6), (3, 9)\}$

D. इनमें से कोई नहीं

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

9. यदि $\sin \theta + \csc \theta = 2$ तो $\sin^8 \theta + \csc^8 \theta$ का मान बराबर है

A. 2

B. 2^8

C. 2^4

D. इनमें से कोई नहीं

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

10. $\sec^4 \theta - \sec^2 \theta$ बराबर है-

A. $\tan^4 \theta - \tan^2 \theta$

B. $\tan^2 \theta - \tan^4 \theta$

C. $\tan^2 \theta + \tan^4 \theta$

D. $2 \tan^2 \theta$

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

11. यदि $\tan \theta = \frac{1}{\sqrt{5}}$ एवं θ प्रथम चतुर्थांश में है तो $\cos \theta$ का मान

है

A. $\frac{1}{\sqrt{6}}$

B. $\frac{-1}{\sqrt{6}}$

C. $\frac{\sqrt{5}}{\sqrt{6}}$

D. $\frac{-\sqrt{5}}{\sqrt{6}}$

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

12. $\sin 200^\circ + \cos 200^\circ$ का चिह्न-

A. ऋणात्मक

B. धनात्मक

C. 0

D. 0 या धनात्मक

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

13. यदि $\cos ec\theta - \cot \theta = \frac{1}{2}$, $0 < \theta < \frac{\pi}{2}$ तो $\cos \theta$ का मान है-

A. $\frac{-3}{5}$

B. $\frac{-5}{3}$

C. $\frac{5}{3}$

D. $\frac{3}{5}$

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

14. $\sec\left(\frac{\pi}{4} + \theta\right)\sec\left(\frac{\pi}{4} - \theta\right)$ का मान है :

A. $2 \sec 2\theta$

B. $\sec 2\theta$

C. $3 \sec 2\theta$

D. $\frac{1}{2} \sec 2\theta$

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

15. $\arg z + \arg z (z \neq 0) =$

A. 0

B. π

C. $\pi/2$

D. इनमें से कोई नहीं

Answer: A

 उत्तर देखें

16. सम्मिश्र संख्या $\frac{1}{4 + 3i}$ बराबर है :

A. $\frac{1}{4} + \frac{1}{3}i$

B. $\frac{1}{4} - \frac{1}{3}i$

C. $\frac{4}{25} - \frac{3}{25}i$

D. $4 - 3i$

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

17. यदि $|z_1| = |z_2| = \dots = |z_n| = 1$ तो

$|z_1 + z_2 + \dots + z_n|$ का मान है।

A. n

B. $\left| \frac{1}{z_1} + \frac{1}{z_2} + \dots + \frac{1}{z_n} \right|$

C. 0

D. इनमें से कोई नहीं

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

18. \sqrt{i} का मान है :

A. $1-i$

B. $1+i$

C. $\pm(1+i)$

D. $\pm \frac{1}{\sqrt{2}}(1+i)$

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

19. यदि इकाई के घनमूल $1, \omega, \omega^2$ हो तो $1 + \omega + \omega^2$ का मान होगा

A. 1

B. -1

C. 0

D. 2

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

20. यदि $24x < 100$, जबकि x एक प्राकृत संख्या है, का हल होगा-

A. [4,5,6,7]

B. [1,2,3,4]

C. [3,2,1,8]

D. इनमें से कोई नहीं

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

21. यदि $\frac{1}{6!} + \frac{1}{7!} = \frac{x}{8!}$ तो x का मान होगा-

A. 32

B. 60

C. 66

D. 64

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

22. एक सिक्का तीन बार उछाला जाता है और परिणाम अंकित कर लिए जाते हैं। परिणामों की संभव संख्या होगी-

A. 4

B. 6

C. 8

D. 9

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

23. यदि ${}^n C_8 = {}^n C_2$, ${}^n C_2$ का मान होगा :

A. 55

B. 45

C. 65

D. 50

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

24. यदि ${}^n P_r = 720$ तथा ${}^n C_r = 120$ तो का r मान होगा :

A. 2

B. 3

C. 4

D. 6

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

25. $(0.99)^5$ के विस्तार के पहले तीन पदों का प्रयोग करते हुए इसका

निकटतम मान होगा:

A. 0.651

B. 1.951

C. 1.821

D. 0.951

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

26. $\left(9x - \frac{1}{3\sqrt{x}}\right)^{18}$, $x \neq 0$ के विस्तार में 13वाँ पद ज्ञात

होगा:

A. 10064

B. 23564

C. 18564

D. इनमें से कोई नहीं

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

27. $(x + 3)^8$ में x^5 का गुणांक होगा :

A. 1212

B. 1215

C. 1515

D. 1512

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

28. अनुक्रम 5,7,9,11,..... का कौन-सा पद 27 होगा?

A. 13वाँ

B. 12वाँ

C. 11वाँ

D. 10वाँ

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

29. उस समांतर श्रेणी का, जिसका n पदों का योग $n^2 + 2n$ है, n वाँ पद है।

A. $2n-1$

B. $2n+1$

C. $2n^2 + 1$

D. $2n^2 - 1$

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

30. 4 और 26 के बीच 10 समांतर माध्यों का योग है।

A. 300

B. 150

C. 15

D. इनमें से कोई नहीं

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

31. $1 + \frac{1}{2} + \frac{1}{4} + \frac{1}{8} + \dots \dots \dots \infty$ तक है।

A. 1

B. 2

C. $1/2$

D. इनमें से कोई नहीं

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

32. एक गु श्रे का तीसरा पद 4 है। इसके प्रथम पाँच पदों का गुणनफल है।

A. 43

B. 45

C. 44

D. इनमें से कोई नहीं

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

33. किसी गुणोत्तर श्रेणी का $(p + q)$ वाँ पद m तथा $(p - q)$ वाँ पद n हो, तो उसका p वाँ पद है -

A. $\frac{m}{n}$

B. \sqrt{mn}

C. $\sqrt{m/n}$

D. $\sqrt{m/n}$

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

34. यदि एक समांतर चतुर्भुज ABCD के तीन लगातार शीर्ष

$A(1, 0)$, $B(2, 3)$, $C(3, 2)$ हों तो चौथे शीर्ष के नियामक हैं:

A. (2,1)

B. (2,-1)

C. (-1,2)

D. (-1,-2)

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

35. बिन्दु (2,3) से रेखा $x + y + 1 = 0$ पर डाले गये लम्ब के चरण का नियामक होगा।

A. (1,0)

B. (-1,0)

C. (a,1)

D. (0,-1)

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

36. सरल रेखा $3x + 4y + k = 0$ नियामक अक्षों के साथ एक त्रिभुज बनाता है, जिसका क्षेत्रफल 24 इकाई है तो k का मान होगा:

A. ± 12

B. ± 6

C. ± 24

D. ± 2

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

37. एक मेहराब परवलय के आकार का है और इसका अक्ष ऊर्ध्वाधर है। मेहराब 10 मीटर ऊँचा है और आधार में 5 मीटर चौड़ा है। यह परवलय के दो मीटर की दूरी पर शीर्ष से कितना चौड़ा होगा:

A. 2.23 मीटर

B. 1.23 मीटर

C. 3.22 मीटर

D. 3.33 मीटर

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

38. समीकरण $ax^2 + by^2 + 2hxy + 2gx + 2fy + c = 0$

के वृत्त को प्रदर्शित करने का प्रतिबंध है:

A. $a=b$ तथा $c=0$

B. $f=g$ तथा $h=0$

C. $a=b$ तथा $h=0$

D. $f=g$ तथा $c=0$

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

39. अतिपरवलय $x^2 - y^2 = 4$ की उत्केन्द्रता है :

A. $\sqrt{2}$

B. $\sqrt{3}$

C. $2\sqrt{2}$

D. $2\sqrt{3}$

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

40. दीर्घवृत्त $5x^2 + 9y^2 = 45$ का नाभिलंब है :

A. $\frac{5}{3}$

B. $\frac{10}{3}$

C. $\frac{2\sqrt{5}}{3}$

D. $\frac{\sqrt{5}}{3}$

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

41. एक बिन्दु x-अक्ष पर स्थित है। इसके y नियामक तथा z नियामक होगा:

A. (0,1)

B. (1,1)

C. (0,0)

D. (2,1)

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

42. मान ज्ञात कीजिये

$$\lim_{x \rightarrow 3} \frac{x^2 - 9}{x - 3}$$

A. 1

B. -1

C. 0

D. अपरिभाषित

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

$$43. \lim_{x \rightarrow 1} \left(\frac{e^{-x} - e^{-1}}{x - 1} \right) =$$

A. $-\frac{1}{e}$

B. e

C. $\frac{1}{e}$

D. 1

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

44. यदि $f(x) = \frac{1 - \cos x}{1 + \cos x}$ तब $f'\left(\frac{\pi}{2}\right) = ?$

A. 2

B. 0

C. 1

D. -1

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

45. यदि $f(x) = x \sin x$ तब $f'\left(\frac{\pi}{2}\right) =$

A. 0

B. 1

C. -1

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

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

46. $q \vee \sim(p \wedge r)$ का निषेधन है:

A. $\sim q \wedge \sim(p \wedge r)$

B. $\sim q \wedge (p \wedge r)$

C. $\sim q \vee (p \wedge r)$

D. $\sim q \vee (p \vee r)$

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

47. यदि माध्य और बहुलक के बीच का अंतर 63 हो तो माध्य और बहुलक का अंतर है :

A. 189

B. 21

C. 31.5

D. 48.5

Answer: B

 उत्तर देखें

48. एक सिक्के को 4 बार उछाला जाता है, चारों उछालों में शीर्ष आने की प्रायिकता है।

A. $\frac{1}{4}$

B. $\frac{15}{16}$

C. $\frac{1}{16}$

D. इनमें से कोई नहीं

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

49. यादृच्छया चुने गए लीप वर्ष में 53 रविवार होने की प्रायिकता है-

A. $\frac{7}{366}$

B. $\frac{26}{183}$

C. $\frac{1}{7}$

D. $\frac{2}{7}$

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

50. चार पत्र है और 4 लिफाफे हैं। एक व्यक्ति पत्रों को लिफाफे, में यादृच्छया रखता है। यह बात की प्रायिकता कि सभी पत्र : सही लिफाफे में नहीं रखे आते हैं:

A. $\frac{1}{24}$

B. $\frac{19}{20}$

C. $\frac{23}{24}$

D. $\frac{9}{24}$

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें