



# MATHS

## BOOKS - S CHAND

### MATHEMATICS (SET -V)

#### बहुविकल्पीय प्रश्न

1. माना की  $A$  और  $B$  दो समुच्चय है | तब  $(A \cup B)' \cup (A \cap B)'$  बराबर है |

A.  $A'$

B.  $A$

C.  $B'$

D. इनमे से कोई नहीं

**Answer: A**



उत्तर देखें

2.  $(A - B) \cup (B - A) = \dots$

A.  $(A \cup B) \cap (A \cap B)$

B.  $(A - B) \cup A$

C.  $(B - A) \cup B$

D.  $(A \cup B) - (A \cap B)$

**Answer: D**

 वीडियो उत्तर देखें

3. किसी समुच्चय A,B,C के लिए समान समष्टि समुच्चय में

$$(A \cup B) - C =$$

A.  $(A - C) \cup (B - C)$

B.  $(A - C) \cap (B - C)$

C.  $A \cup (B - C)$

D. इनमें से कोई नहीं

**Answer: C**



**वीडियो उत्तर देखें**

4. माना कि  $A_1 A_2 A_3 \dots A_{30}$  तीस समुच्चय हैं। प्रत्येक समुच्चय से  $S$  अवयव है और  $B_1 B_2 \dots B_n \dots N$  समुच्चय हैं। समुच्चय 3 अवयव रखते हैं। माना कि

$\cup_{i=1}^{30} A_i = \cup_{j=1}^n B_j = S$  और S के सभी

अवयव ठीक 10A, में तथा 9B में हैं, तो बराबर है

A. 15

B. 3

C. 45

D. इनमे से कोई नहीं

**Answer: C**



वीडियो उत्तर देखें

5.

यदि

$n(A) = 4, n(B) = 3, n(A \times B \times C) = 24$  तो

$n(C) =$

A. 288

B. 1

C. 12

D. 2

**Answer: D**



वीडियो उत्तर देखें

6. यदि समुच्चय A और B में क्रमशः 3 और 4 अवयव हो तो समुच्चय A से B में एकैक प्रतिचित्रणों की संख्या

A. 144

B. 12

C. 24

D. 64

**Answer: C**



वीडियो उत्तर देखें

7. माना कि  $A = [1, 2, 3, 4, 5]$ ,  $B = \{2, 3, 6, 7\}$ ,

तो  $(A \times B) \cap (B \times A)$  में सदस्यों की संख्या होगी :

A. 18

B. 6

C. 4

D. 0

**Answer: C**



वीडियो उत्तर देखें



8. माना कि  $E = \{1,2,3,4\}$  और  $F = \{12\}$ , तो समुच्चय E से F में आच्छादक प्रतिचित्रणों की संख्या होगी.

A. 14

B. 16

C. 12

D. 8

**Answer: A**



वीडियो उत्तर देखें

9.  $\tan\frac{\pi}{16} + 2\tan\frac{\pi}{8} + 4$  का मान बराबर है

A.  $\cos\frac{\pi}{8}$

B.  $\cos\frac{\pi}{16}$

C.  $\cos\frac{\pi}{16} - 4$

D. इनमे से कोई नहीं

**Answer: B**



वीडियो उत्तर देखें

10.  $\phi$  के किसी मान की लिए निम्नलिखित में कौन संभव है

$$\text{A. } \sin \theta = \frac{11}{5}$$

$$\text{B. } \cos \theta = \frac{1 + a^2}{1 - a^2}, (a = \pm 1)$$

$$\text{C. } \tan \theta = 100$$

$$\text{D. } \sec \theta = \frac{5}{2}$$

**Answer: B**

 वीडियो उत्तर देखें

11.  $\cos 1^\circ \cos 2^\circ \cos 3^\circ \dots \cos 179^\circ$  बराबर है :

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

B. 0

C. 1

D. इनमें से कोई नहीं

**Answer: B**



**वीडियो उत्तर देखें**

12. यदि  $\sin^2 \theta = \frac{1}{4}$ , तो  $\theta$  का व्यापक मान है :

A.  $2n\pi \pm \frac{\pi}{6}$

B.  $n\pi + \frac{\pi}{6}$

C.  $n\pi + \frac{\pi}{3}$

D.  $2n\pi + \frac{\pi}{3}$

**Answer: a**



**वीडियो उत्तर देखें**

**13. निम्नलिखित में से कौन सही है ?**

A.  $\sin 1^\circ > \sin 1^\circ$

B.  $\sin 1^\circ < \sin 1^\circ$

C.  $\sin 1^\circ = \sin 1^\circ$

$$D. \sin 1^\circ = \frac{\pi}{180} \sin 1^\circ$$

**Answer:**



**वीडियो उत्तर देखें**

**14.**  $\cos^2 \theta + \sec^2 \theta$  का मान सदा

A. 1 से छोटा

B. के बराबर

C. 1 से बड़ा परन्तु 2 से छोटा

D. 2 से बड़ा या बराबर

**Answer: D**



**वीडियो उत्तर देखें**

15. यदि  $z$  एक सम्मिश्र संख्या है, तब  $\frac{\bar{z}}{|z|^2} =$

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

B.  $-\frac{1}{z}$

C.  $\frac{1}{|z|}$

D.  $\frac{1}{\bar{z}}$

**Answer: A**



वीडियो उत्तर देखें

16.  $\frac{1+i}{1-i}$  का मान है:

A. 1

B.  $-i$

C.  $1+i$

D.  $i$

**Answer: D**



वीडियो उत्तर देखें



17. यदि  $n, 3$  का गुणज नहीं है तो  $\omega + \omega^{2\pi}$  का मान होगा।

A. 2

B.  $-1$

C. 2 या -1

D. 0

**Answer: B**



वीडियो उत्तर देखें

18.  $-8 - 6i$  का वर्गमूल है।

A.  $\pm(1 \pm 3i)$

B.  $\pm(1 - 3i)$

C.  $\pm(3 + i)$

D.  $+(3 - i)$

**Answer: B**



वीडियो उत्तर देखें

19. यदि  $x = \frac{\sqrt{3} + i}{2}$ , तब  $x^3 =$

A.  $-i$

B.  $-1$

C.  $i$

D.  $1$

**Answer: C**



**वीडियो उत्तर देखें**

20. यदि  $24x < 100$ , जबकि  $x$  एक पूर्णांक है, का हल होगा:

A. {...-6, -5, -4, 0, 1, 2, 3, 4}

B. {...-3, -2, -1, 4, 5, 6, 7, 8}

C. {...-3, -2, -1, 0, 1, 2, 3, 4}

D. इनमें से कोई नहीं

**Answer: C**



वीडियो उत्तर देखें

21.  $\frac{8!}{6! \times 2!}$  का मान होगा:

A. 15

B. 17

C. 28

D. 18

**Answer: D**



वीडियो उत्तर देखें

22.  $\frac{n!}{(n-r)!}$  का मान होगा जब  $n = 6, r = 2$

A. 30

B. 30

C. 40

D. 50

**Answer: C**



**वीडियो उत्तर देखें**

**23.** किसी वृत्त पर स्थित 21 बिंदुओं से होकर जाने वाली कितनी जीवाएं खींची जा सकती हैं ?

A. 210

B. 220

C. 200

D. 300

**Answer: A**



**वीडियो उत्तर देखें**

**24.** तीन पुरुष और तीन महिलाएँ दो स्थान के लिए उम्मीदवार हैं। एक मतदाता को दो मत देने हैं। वह कितने प्रकार से मतदान कर सकता है?

A. 18

B. 19

C. 20

D. 21

**Answer: D**



वीडियो उत्तर देखें

25. योग  ${}^n C_0 + {}^n C_1 + {}^n C_2 + \dots + {}^n C_n$

A.  $n^n$



B.  $1/n$

C.  $2^n$

D.  $3^n$

**Answer: C**



**वीडियो उत्तर देखें**

26.  $\left(x^3 - \frac{1}{x^2}\right)^{15}$  के विस्तार में अचर पद है।

A.  ${}^{15}C_6$

B. 0

C.  $-{}^{15}C_6$

D. 1

**Answer: C**



**वीडियो उत्तर देखें**

27.  $(1 + x)^{24}$  के विस्तार में महत्तम गुणांक है।

A.  ${}^{24}C_{10}$

B.  ${}^{24}C_{11}$

C.  ${}^{24}C_{12}$

D.  ${}^{24}C_9$

**Answer: C**



**वीडियो उत्तर देखें**

28.  $\sum_{r=5}^{10} (r^2 - 2r + 1)$  का मान है :

A. 285

B. 271

C. 371

D. इनमे से कोई नहीं

**Answer: B**



**वीडियो उत्तर देखें**

**29.** यदि  $p - 1, p + 3, 3p + 1$  समान्तर श्रेणी में हो, तो  $p =$   
4.

A. 4

B.  $-4$

C. 3

D.  $-2$

**Answer: A**



**वीडियो उत्तर देखें**

**30. श्रेणी  $1+4+5+6 +7+\dots$  के 20 पदों का योग**

A. 274

B. 249

C. 248

D. इनमें से कोई नहीं

**Answer: C**



वीडियो उत्तर देखें

31. यदि धनात्मक पदों वाली का प्रत्येक पद आगे वाले दो पदों के योग के बराबर है, तब सार्व अनुपात होगा।

A. 1

B.  $\frac{\sqrt{5} + 1}{2}$

C.  $\frac{\sqrt{5} - 1}{2}$

D. इनमे से कोई नहीं

**Answer: C**



वीडियो उत्तर देखें

32. दो दी हुई संख्याओं  $a$  तथा  $b$  के बीच  $n$  गुण माध्य का गुणनफल है।

A.  $(ab)^n$

B.  $(ab)^{n/2}$

C.  $(ab)^{2n}$

D. इनमें से कोई नहीं

**Answer: B**



33. यदि a,b,c गु० श्रे० में हैं तब  $\frac{1}{a}, \frac{1}{b}, \frac{1}{c}$  होंगे-

A. श्रे० स० में

B. गु० श्रे० में

C. ह० श्रे० में

D. इनमे से कोई नहीं

**Answer: B**



वीडियो उत्तर देखें



34. यदि  $6x^2 + kxy + y^2 = 0$  द्वारा निरूपित एक रेखा

$2x + y = 0$  तो  $k$  का मान है :

A. 3

B. 4

C. 5

D. - 5

**Answer: C**



वीडियो उत्तर देखें

35. एक रेखा (2,2) से होकर जाती है, तथा रेखा  $3x + y = 3$

के लम्ब है, तब इसका  $y$ -अक्ष पर कटा अंतःखंड = ..

A.  $\frac{1}{3}$

B.  $\frac{2}{3}$

C. 1

D.  $\frac{4}{3}$

**Answer: D**



वीडियो उत्तर देखें

36. उस सरल रेखा का समीकरण निकालिए जो मूल बिन्दु तथा  $2x + 3y = 1$  और  $x - y = 2$  के छेदन बिन्दु से होकर जाती है।

A.  $3x + 7y = 0$

B.  $4x - 7y = 0$

C.  $3x + y = 0$

D. इनमे से कोई नहीं

**Answer: A**



**वीडियो उत्तर देखें**

37. वृत्त जिसका केन्द्र  $(1,2)$  है तथा जो बिन्दु  $(4,6)$  से होकर जाता है का क्षेत्रफल

A.  $5x$

B.  $10x$

C.  $25x$

D. इनमे से कोई नहीं

**Answer: C**



**वीडियो उत्तर देखें**

38. दीर्घवृत्त  $16x^2 + 7y = \frac{1}{2}$  की उत्केन्द्रता

A.  $\frac{4}{3}$

B.  $\frac{7}{16}$

C.  $\frac{3}{\sqrt{7}}$

D.  $\frac{3}{4}$

**Answer: D**



वीडियो उत्तर देखें

39. अतिपरवलय जिसकी उत्केन्द्रता  $\frac{3}{2}$  तथा नाभियाँ

$(\pm 2, 0)$  है, का समीकरण है

A.  $\frac{x^2}{4} - \frac{y^2}{9} = \frac{4}{9}$

B.  $\frac{x^2}{9} - \frac{y^2}{4} = \frac{4}{9}$

C.  $\frac{x^2}{4} - \frac{y^2}{9} = 1$

D. इनमें से कोई नहीं

**Answer: A**



वीडियो उत्तर देखें

40. दीर्घवृत्त  $\frac{x^2}{16} + \frac{y^2}{b^2} = 1$  तथा अतिपरवलय

$\frac{x^2}{144} - \frac{y^2}{81} = \frac{1}{25}$  की नाभियाँ समान हैं, तब  $b^1 =$

A. 1

B. 5

C. 7

D. 9

**Answer: C**



वीडियो उत्तर देखें

41.  $(-1,3,4)$  और  $(1,-3,4)$  बिन्दुओं के बीच की दूरी होगी :

A.  $2\sqrt{13}$

B.  $5\sqrt{26}$

C.  $\sqrt{26}$

D.  $2\sqrt{26}$

**Answer: D**



वीडियो उत्तर देखें



$$42. \lim_{x \rightarrow 0} \left\{ \frac{\sin(\pi \cos^2 x)}{x^2} \right\} =$$

A.  $-\pi$

B.  $\pi$

C.  $-\frac{\pi}{2}$

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

**Answer: B**



**वीडियो उत्तर देखें**

43.  $\lim_{x \rightarrow 2} \left[ \frac{\sqrt{1 - \cos\{2(x - 2)\}}}{x - 2} \right] =$

A.  $-\sqrt{2}$

B.  $\frac{1}{\sqrt{2}}$

C.  $\sqrt{2}$

D. 1

**Answer: C**



**वीडियो उत्तर देखें**

44. यदि  $y = \frac{\sin x + \cos x}{\sin x - \cos x}$  तब  $\frac{dy}{dx} =$

A.  $-2$

B.  $0$

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

D.  $1$

**Answer: A**



वीडियो उत्तर देखें

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

$$f'\left(\frac{\pi}{2}\right) =$$

A. 0

B. 1

C. -1

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

**Answer: A**



वीडियो उत्तर देखें

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

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

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

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

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

**Answer: C**



वीडियो उत्तर देखें

47. सर्वेक्षणों का समांतर माध्य 100 है एवं 6 का 80, तो 15

सर्वेक्षणों का सामूहिक माध्य है :

A. 100

B. 80

C. 90

D. 92

**Answer: D**



वीडियो उत्तर देखें

48. दो पासे एक साथ फेके जाते हैं। अंकों का योग 5 प्राप्त करने की प्रायिकता क्या है?

A.  $\frac{1}{18}$

B.  $\frac{1}{12}$

C.  $\frac{1}{9}$

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

**Answer: C**



वीडियो उत्तर देखें

49. दो पासे एक साथ फेंके जाते हैं। अंकों का योग 5 प्राप्त करने की प्रायिकता है-

A.  $\frac{1}{8}$

B.  $\frac{1}{12}$

C.  $\frac{1}{9}$

D.  $\frac{1}{3}$

**Answer: C**



वीडियो उत्तर देखें



50. बच्चों, 2 महिलाओं और 4 पुरुषों में से 4 को चुना जाता है। 2 बच्चों को चुनने की प्रायिकता है-

A.  $\frac{11}{21}$

B.  $\frac{9}{21}$

C.  $\frac{10}{21}$

D.  $\frac{19}{21}$

**Answer: C**



**वीडियो उत्तर देखें**