



# MATHS

## BOOKS - S CHAND

### ANNUAL EXAMINATION -2019 (MATHEMATICS)

#### बहुविकल्पीय प्रश्न

1. यदि  $A = \{a, e, i, o, u\}$  तथा  $B = [a, I, u\}$

then  $A \cup B$  से होगा

A.  $\{a, e, i, o, u\}$

B.  $\{a, e, i, u\}$

C.  $\{a, i, u\}$

D.  $\{e, i, o, u\}$

**Answer: A**



वीडियो उत्तर देखें

2. यदि  $A = \{0, 1, 2, 3, 4\}$  यदि  $B = \{1, 2, 3\}$  तो

$A \cap B$  होगा

A.  $\{0, 1, 2\}$

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

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

D.  $\{0, 1\}$

**Answer: B**



वीडियो उत्तर देखें

3.  $P(A)$  के कितने अवयव हैं यदि  $\phi = ?$

A. 1

B. 0

C. 2

D. 3

**Answer: B**



वीडियो उत्तर देखें

4. यदि A और B दो समुच्चय हैं कि

$n(A) = 32$ ,  $n(B) = 28$  तथा  $n(A \cup B) = 50$ , तो

$n(A \cap B)$  होगा

A. 10

B. 20

C. 28

D. 8

**Answer: A**



वीडियो उत्तर देखें

5. यदि  $A = \{2, 3\}$ ,  $B = \{4, 5\}$  तथा  $C = \{5, 6\}$

तो  $A \times (B \cap C)$  होगा

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

B.  $\{(4, 5), (5, 4)\}$

C.  $\{(2, 5), (5, 6)\}$

D.  $\{(3, 5), (6, 3)\}$

**Answer: A**



वीडियो उत्तर देखें

6. यदि  $f(x) = \frac{2 \tan x}{1 + \tan^2 x}$ , तो  $f\left(\frac{\pi}{4}\right)$  का मान

होगा

A. 4

B. -2

C. 1

D. -3

**Answer: C**



वीडियो उत्तर देखें

7. किसी त्रिभुज के कोण 3:4:5. अनुपात में है तो छोटे कोण  
। का मान रेडियन में होगा

A.  $\frac{5\pi}{12}$

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

C.  $\frac{\pi}{4}$

D.  $\frac{\pi}{6}$

**Answer: C**



वीडियो उत्तर देखें

8. यदि  $\cos \theta = \frac{3}{5}$  तथा  $\theta$  चौथे चतुर्थांश में हो तो

$\cos ec \theta + \cot \theta$  का मान निकाले



if  $\cos \theta = \frac{3}{5}$  and  $\theta$  lies in the fourth quadrant

find the value of  $\sec \theta + \cot \theta$

A. 6

B. -2

C. 28

D. 4

**Answer: B**



वीडियो उत्तर देखें

9.  $\frac{\cos 20^\circ - \sin 20^\circ}{\cos 20^\circ + \sin 20^\circ}$  का मान होगा

A.  $\tan 25^\circ$

B.  $\tan 45^\circ$

C.  $\tan 20^\circ$

D.  $\tan 35^\circ$

**Answer: A**



वीडियो उत्तर देखें

10.  $\frac{\cos 7x + \cos 5x}{\sin 7x + \sin 5x}$  का मान होगा

A.  $\tan 6x$

B.  $\cot 6x$

C.  $\sin x$

D.  $\cos x$

**Answer: b**



वीडियो उत्तर देखें

11.  $i^4 + i^8 + i^{12} + i^{16}$  का मान होगा

A. 2

B. 4

C.  $i$

D.  $3i$

**Answer: B**



वीडियो उत्तर देखें

12.  $Z = x + iy$  का मान मापांक

A.  $\sqrt{x^2 + y^2}$

B.  $\sqrt{x^2 - y^2}$

C.  $x^2 + y^2$

D.  $\pm \sqrt{x^2 + y^2}$

**Answer: A**



वीडियो उत्तर देखें

13. समीकरण  $\tan x + \cot x = 2$  का व्यापक हल होगा

A.  $x = n\pi + \frac{\pi}{4}$

B.  $x = n\pi + \frac{\pi}{3}$

C.  $x = n\pi - \frac{\pi}{4}$

D.  $x = n\pi - \frac{\pi}{2}$

**Answer: A**



वीडियो उत्तर देखें

14.  $-1 - i\sqrt{3}$  का मापांक होगा

A. 2

B. -2

C. 3

D. 6

**Answer: A**



वीडियो उत्तर देखें

15.  $x^2 + 1 = 0$  के सभी मूल होंगे

A.  $2i, -2i$

B.  $3i, 3i$

C.  $i, -i$

D.  $1+i, 1-i$

**Answer: C**



वीडियो उत्तर देखें



16. समीकरण  $\sin x = \frac{1}{2}$  का मुख्य हल होगा

A.  $\frac{\pi}{6}, \frac{5\pi}{6}$

B.  $\frac{3\pi}{5}, \frac{-\pi}{6}$

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

D.  $\frac{-\pi}{6}, \frac{5\pi}{6}$

**Answer: A**



उत्तर देखें

17.  $1 + i$  का गुणात्मक प्रतिलोम होगा

A.  $1-i$

B.  $\frac{1 - i}{2}$

C.  $\frac{1 + i}{\sqrt{2}}$

D.  $\frac{-1 - i}{\sqrt{2}}$

**Answer: B**



वीडियो उत्तर देखें

18. यदि  $4x + i(3x - y) = 3 + i(-6)$  तो, x और y का मान होगा

A.  $\frac{3}{4}, \frac{33}{4}$

B.  $\frac{4}{3}, \frac{4}{33}$

C.  $\frac{3}{4}, \frac{4}{5}$

D.  $\frac{2}{3}, \frac{3}{5}$

**Answer: A**



वीडियो उत्तर देखें

19. यदि  $\frac{1}{\angle 6} + \frac{1}{\angle 7} = \frac{x}{\angle 8}$  तो x होगा

A. 54

B. 44

C. 74

D. 64

**Answer: D**



वीडियो उत्तर देखें

20. यदि  ${}^n C_1 = 360$  तो n का मान होगा

A. 360

B. 180

C. 36

D. 63

**Answer: A**



वीडियो उत्तर देखें

21. यदि If  ${}^{16}C_r = {}^{16}C_{r+2}$  तो  $r$  का मान होगा

A. 2

B. 3

C. 7

D. 5

**Answer: C**



**वीडियो उत्तर देखें**

22. समीकरण  $3 \tan^2 \theta = 1$  का व्यापक हल होगा

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

B.  $2n\pi \pm \frac{\pi}{3}$

C.  $n\pi + (-1)^n \frac{\pi}{3}$

D.  $(2n + 1) \frac{\pi}{10}$

**Answer: A**



**वीडियो उत्तर देखें**

**23. यदि  ${}^n P_5 = 20^n P_3$  है तो n का मान है**

A. 6

B. 8

C. 15

D. 10

**Answer: B**



**वीडियो उत्तर देखें**

**24.** 1 से 9 तक के अंकों को प्रयोग करके कितने 3 अंकीय संख्याएँ बन सकती हैं, यदि किसी भी अंक को दोहराया नहीं गया है ?

A. 72

B. 104



C. 504

D. 405

**Answer: C**

 वीडियो उत्तर देखें

**25.** 5 लड़कें और 4 लड़कियों में से 3 लड़के और 3 लड़कियों की टीम बनाने के कितने तरीके हैं?

A.  ${}^5C_3 \cdot {}^4C_3$

B.  ${}^5C_3 \cdot {}^4C_2$

C.  ${}^5C_3 \cdot {}^4C_3$

D.  ${}^4C_3 \cdot {}^1C_2$

**Answer: C**



**वीडियो उत्तर देखें**

26.  $(1 - 2x + x^2)^{30}$  के विस्तार में पदों की संख्या है

A. 34

B. 35

C. 61

D. 13

**Answer: C**



**वीडियो उत्तर देखें**

27. यदि  $(1 + x)^{34}$  के प्रसार में  $(r - 5)$  वें पद के गुणांक  $(2r - 1)$  वें पद के गुणांक के बराबर हैं तो होगा

A. 7

B. 14

C. 9

D. 8

**Answer: B**



**वीडियो उत्तर देखें**

28.  $\cos \theta = \frac{1}{2}$  का व्यापक हल होगा

A.  $2n\pi \pm \frac{\pi}{4}$

B.  $2n\pi + \frac{\pi}{4}$

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

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

**Answer: D**



**वीडियो उत्तर देखें**

29. सम्मिश्र संख्या  $\frac{1}{\sqrt{2} - \sqrt{2}i}$  का संयुग्मी होगा

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

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

C.  $1 + i$

D.  $n - i$

**Answer: B**



वीडियो उत्तर देखें

30. यदि  ${}^{2n}C_2 : {}^nC_2 = 12 : 1$ , तो  $n$  का मान होगा

A.  $n = 7$

B.  $n = 3$

C.  $n = 5$

D.  $n = 2$

**Answer:**



वीडियो उत्तर देखें

31. यदि  ${}^{18}C_{r+2} = {}^{18}C_r$ , तो  ${}^rC_6$ , होगा

A. 82

B. 28

C. 81

D. 18

**Answer: B**



वीडियो उत्तर देखें

32.  $(1 - 3\sqrt{2}x)^9$  के विस्तार में पदों की संख्या क्या है ?

A. 5

B. 7

C. 9

D. 10

**Answer: D**



वीडियो उत्तर देखें



33.  $(1 + x)^{2n}$  के प्रसार में  $r$  वाँ पद होगा

A.  ${}^{2n}C_r x^r$

B.  ${}^{2n}C_{r-1} x^{2n-r}$

C.  ${}^{2n}C_{r-1} x^{r-f}$

D.  ${}^{2n}C_r$

**Answer: A**



वीडियो उत्तर देखें

34.  $\left(x + \frac{1}{x}\right)^{12}$  के विस्तार के मध्य पद का गुणांक होगा

A.  $12c_3$

B.  $12c_4$

C.  $12c_6$

D.  $12c_5$

**Answer: C**



**वीडियो उत्तर देखें**

35. समान्तर श्रेणी A. P. 20, 25, 30, .....100 ?

कितने पद हैं ?

A. 17

B. 16

C. 12

D. 10

**Answer: A**



वीडियो उत्तर देखें

36. 6 तथा 12 के बीच समान्तर माध्य होगा

A. 9

B. 10

C. 4

D. 6

**Answer: A**



वीडियो उत्तर देखें

37. गुणोत्तर श्रेणी  $1 + \frac{1}{2} + \frac{1}{4} \dots\dots$  के  $n$  पदों का योग

है

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

B.  $\frac{1}{2^n} + 1$

C.  $2\left(1 - \frac{1}{2^n}\right)$

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

**Answer: C**



**वीडियो उत्तर देखें**

38. यदि  $3x - 4y + 7 = 0$  तथा  $ax + 6y + 1 = 0$

आपस में परस्पर लम्बवत् हैं तो  $a$  का मान होगा।

A. 4

B. 5

C. 10

D. 8

**Answer: D**



वीडियो उत्तर देखें

39. उस सरल रेखा का समीकरण निकाले जो बिंदु (4, 3) से होकर जाती है तथा रेखा  $3x + 4y = 12$  के समांतर है।

A.  $3x + 4y = 10$

B.  $3x + 4y = 24$

C.  $3x + 4y - 20 = 0$

D.  $3x - 4y + 24 = 0$

**Answer: B**



वीडियो उत्तर देखें

40. दो रेखाओं  $3x + 4y + 5 = 0$  तथा

$3x + 4y + 17 = 0$  के बीच की दूरी होगी

A.  $\frac{13}{5}$

B.  $\frac{11}{5}$

C.  $\frac{9}{5}$

D.  $\frac{12}{5}$

**Answer: D**



वीडियो उत्तर देखें



41. दीर्घ वृत्त का समीकरण क्या होगा जिसके दीर्घ अक्ष की लम्बाई 26 तथा नाभियाँ  $(\pm 5, 0)$  हैं ?

A.  $\frac{x^2}{169} + \frac{y^2}{134} = 1$

B.  $\frac{x^2}{169} + \frac{y^2}{144} = 1$

C.  $\frac{x^2}{169} + \frac{y^2}{100} = 1$

D.  $\frac{x^2}{25} + \frac{y^2}{9} = 1$

**Answer: B**



वीडियो उत्तर देखें

42. यदि किसी A.P. के प्रथम 10 पदों का योग 140 तथा प्रथम - 16 पदों का योग 320 हैं तो उस A.P. का प्रथम पद होगा

A. 5

B. 4

C. 3

D. 2

**Answer: A**



वीडियो उत्तर देखें

43. यदि किसी श्रेणी का  $n$  वां पद  $3^n$  है, तो उसके  $n$  पदों का योगफल निकालिए।

A.  $\frac{3}{2}(3^n)$

B.  $\frac{3}{2}(3^n - 1)$

C.  $\frac{3}{2}(3^n + 1)$

D.  $\frac{3^n}{2}$

**Answer: B**



वीडियो उत्तर देखें

44. उस रेखा का समीकरण क्या होगा जो निर्देशांकों से समान अन्तःखण्ड काटती है, और बिन्दु (2,3) से जाती है ?

A.  $x + y = 7$

B.  $2x + y = 5$

C.  $x + y = 5$

D.  $x - 5 = 5$

**Answer: C**



**वीडियो उत्तर देखें**

45. बिन्दुओं  $(4,3,-6)$  तथा  $(-2,1,-3)$  के बीच दूरी होगा

A. 7

B. 42

C. 32

D. 6

**Answer: A**



वीडियो उत्तर देखें

46.  $Lt_x \rightarrow 1 \frac{x-1}{2x^2-7x+5}$  का मान होगा

A. 0

B. -3

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

D.  $\frac{4}{7}$

**Answer: C**



**वीडियो उत्तर देखें**

**47.** एक पासे को फेकने पर चार से बड़ा अंक आने की प्रायिकता बताइये।

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

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

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

D. 1

**Answer: C**



**वीडियो उत्तर देखें**

**48.** यदि 6,8, 5, 7, x तथा 4 का माध्य 7 है तो x का मान होगा

A. 6

B. 12

C. 5

D. 8

**Answer: B**



वीडियो उत्तर देखें

**49.** फलन  $\sin(x^2 + 1)$  का अवकलन गुणांक  $x$  के सापेक्ष होगा



A.  $\cos(x^2 + 1)$

B.  $2x \cos(x^2 + 1)$

C.  $\cos(2x^2 + 2x)$

D.  $\sin(x^2 + 1)$

**Answer: B**



**वीडियो उत्तर देखें**

50. यदि  $f(x) = x^2 + 2x + 7$ , तो  $F'(7)$  होगा

A. 12

B. -7

C. 16

D. 7

**Answer: C**



**वीडियो उत्तर देखें**