



MATHS

BOOKS - NAGEEN MATHS (HINDI)

क्रमचय और संचय

साधित उदाहरण

1. निम्नलिखित के मान ज्ञात कीजिए -

(i) $7! - 6!$ (ii) $\frac{8!}{6!}$



वीडियो उत्तर देखें

2. हल कीजिए - (i) $8!$ (ii) $4! - 3!$

 वीडियो उत्तर देखें

3. $1 \cdot 3 \cdot 5 \cdot 7 \cdot 9$ को क्रम गुणित में परिवर्तित कीजिए ।

 वीडियो उत्तर देखें

4. $5 \cdot 6 \cdot 7 \cdot 8$ को क्रम गुणित में परिवर्तित कीजिए ।

 वीडियो उत्तर देखें

5. n का मान ज्ञात कीजिए यदि

$$(n + 4)! = 56 \cdot (n + 2)!$$

 वीडियो उत्तर देखें

6. सिद्ध कीजिए कि

$$\frac{n!}{r!(n-r)!} + \frac{n!}{(r-1)!(n-r+1)!} = \frac{(n+1)!}{r!(n-r+1)!}$$

 वीडियो उत्तर देखें

7. सिद्ध कीजिए कि

$$\frac{(2n)!}{n!} = 2^n \cdot \{1 \cdot 3 \cdot 5 \cdot \dots \cdot (2n-1)\}.$$

 वीडियो उत्तर देखें



वीडियो उत्तर देखें

8. ${}^7 P_4$ का मान ज्ञात कीजिए ।



वीडियो उत्तर देखें

9. यदि ${}^{15} P_r = 2730$ हो , तो r का मान ज्ञात कीजिए ।



वीडियो उत्तर देखें

10. यदि ${}^6 P_r : {}^6 P_5 = 1 : 2$ हो , तो r का मान ज्ञात कीजिए ।



वीडियो उत्तर देखें

11. यदि ${}^n P_4 : {}^n P_5 = 1 : 2$ हो , तो n का मान ज्ञात कीजिए ।

 वीडियो उत्तर देखें

12. यदि ${}^{22} P_{r+1} : {}^{20} P_{r+2} = 11 : 52$ हो , तो r का मान ज्ञात कीजिए ।

 वीडियो उत्तर देखें

13. यदि $r \leq s \leq n$ हो , तो सिद्ध कीजिए कि ${}^n P_s, {}^n P_r$ से विभाज्य है ।

 वीडियो उत्तर देखें

14. दिल्ली और मुंबई के बीच 4 मार्ग हैं। ज्ञात कीजिए कि एक व्यक्ति कितने प्रकार से दिल्ली से मुंबई जाकर वापस लौट सकता है, जबकि लौटते समय

- (i) वह उसी मार्ग का प्रयोग करता है ?
- (ii) वह किसी भी मार्ग का प्रयोग करता है ?
- (iii) वह शेष किसी भी मार्ग का प्रयोग करता है ?

 वीडियो उत्तर देखें

15. 4 पत्रों को 3 डाकघरों में कितने प्रकार से डाला जा सकता है ?

 वीडियो उत्तर देखें

16. यदि 6 विभिन्न प्रकार के इंडे उपलब्ध है , तो उन विभिन्न संकेतों कि संख्या ज्ञात कीजिए जिन्हें कम - से - कम तीन इंडो कि सहायता से बनाया जा सकता है ।



वीडियो उत्तर देखें

17. अंकों 1, 2, 3, 4 व 5 से तीन अंकों की कितनी संख्याएँ बन सकती है , यदि

- (i) अंकों की पुनरावृत्ति सम्भव है ?
- (ii) अंकों की पुनरावृत्ति सम्भव नहीं है ?



वीडियो उत्तर देखें

18. 5 विभिन्न रंगों के झंडों से कितने विभिन्न संकेत बन सकते हैं , यदि प्रत्येक संकेत में 2 झंडों का प्रयोग हो ?

 [वीडियो उत्तर देखें](#)

19. DAUGHTER' शब्द के अक्षरों से कितने शब्द बनाए जा सकते हैं , जबकि

- (i) कोई प्रतिबंध नहीं है ?
- (ii) सभी स्वर एक साथ रहें?
- (iii) A से प्रारम्भ हो ?
- (iv) आदि और अंत में क्रमशः A और R हो ?

 [वीडियो उत्तर देखें](#)

20. TRIANGLES' शब्द के अक्षरों से कितने शब्द बनाए जा सकते हैं

, यदि N सदैव मध्य में रहें ?



वीडियो उत्तर देखें

21. EQUATION शब्द के अक्षरों से कितने ऐसे शब्द बनाए जा

सकते हैं जो स्वर से प्रारम्भ होकर स्वर पर ही समाप्त होते हैं ?



वीडियो उत्तर देखें

22. 'PENCIL' शब्द के अक्षरों से कितने ऐसे शब्द बनाए जा सकते हैं ,

जिनमे

(i) C और L एक साथ आते हैं ?

(ii) C, L के ठीक बाद में आता है ?



वीडियो उत्तर देखें

23. 'FAILURE' शब्द के अक्षरों से ऐसे कितने शब्द बनाए जा सकते हैं
जिनमें व्यंजक सम स्थान पर आते हैं ?



वीडियो उत्तर देखें

24. शब्द 'LAHORE' के अक्षरों से कितने भिन्न शब्द बनाए जा सकते
हैं , यदि

(i) L और A सदैव एक साथ रहें ?

(ii) L और A एक साथ न रहें ?



वीडियो उत्तर देखें

25. ज्ञात कीजिए कि अंकों 0, 2, 4, 6, 8 से 5 अंकों कि कितनी संख्याएँ बनाई जा सकती है जबकि किसी अंक की पुनरावृत्ति नहीं होती है ?



वीडियो उत्तर देखें

26. अंकों 0, 1, 3, 5 से कम - से - कम एक अंक लेकर कितनी प्राकृत संख्याएँ बनाई जा सकती यह , जबकि किसी अंक की पुनरावृत्ति नहीं होती है ?



वीडियो उत्तर देखें

27. 0, 1, 2, 3, 4 और 5 अंकों की कितनी संख्याएँ बनाई जा सकती है ? प्रत्येक अंक की पुनरावृत्ति कितनी बार हो सकती है ?

 वीडियो उत्तर देखें

28. उन सभी संख्याओं का योगफल ज्ञात कीजिए जो अंकों 2, 3, 4, 5 को एक साथ लेकर बनाई जा सकती है ।

 वीडियो उत्तर देखें

29. 'SERIES' शब्द के अक्षरों से बने शब्दों की संख्या ज्ञात कीजिए ।

 वीडियो उत्तर देखें

30. ALLAHABAD' शब्द के अक्षरों से कितने भिन्न - भिन्न शब्द बनाए जा सकते हैं ? इनमें से कितने शब्दों में स्वर सम स्थानों पर होंगे ?

 वीडियो उत्तर देखें

31. शब्द 'CALCULUS' के अक्षरों से कितने शब्द बनाए जा सकते हैं ? इनमें से कितने शब्द -

(i) शब्द A से प्रारम्भ होते हैं ?

(ii) शब्द A से प्रारम्भ होकर S पर समाप्त होते हैं ?

(iii) सभी स्वर एक साथ हैं ?

(iv) सभी स्वर एक साथ नहीं हैं ?

 वीडियो उत्तर देखें

32. शब्द 'AGAIN' के सभी अक्षरों से बनाने वाले अर्थपूर्ण या अर्थहीन शब्दों की संख्या ज्ञात कीजिए । यदि इन शब्दों को शब्दकोश में लिखा जाए, तो 50 वाँ शब्द ज्ञात कीजिए ।



वीडियो उत्तर देखें

33. ज्ञात कीजिए कि अंकों 1, 2, 2, 1, 3 से 5 अंकों कि कितनी संख्याएँ बनाई जा सकती है ?



वीडियो उत्तर देखें

34. ज्ञात कीजिए कि अंकों 1, 2, 2, 0, 1, 1, 3 से 7 अंकों की कितनी संख्याएँ बनाई जा सकती है ?



वीडियो उत्तर देखें

35. ज्ञात कीजिए कि शब्द ' MADHUBANI' के अक्षरों से ऐसे कितने शब्द बनाए जा सकते हैं जो M से प्रारम्भ नहीं होते हैं , परन्तु । पर समाप्त होते हैं ?



वीडियो उत्तर देखें

36. कितने प्रकार से 6 व्यक्तियों को एक गोल मेज के चारों ओर बैठाया जा सकता है ?



वीडियो उत्तर देखें

37. किसी कमेटी के 12 सदस्य एक गोल मेज के चारों ओर कितने प्रकार से बैठ सकते हैं जबकि मंत्री सदैव सभापति के एक ओर तथा उपमंत्री दूसरी ओर रहें ?



वीडियो उत्तर देखें

38. 6 बालक ओर 5 बालिकाएँ एक गोल मेज के चारों ओर कितने प्रकार से बैठ सकते हैं , यदि दो बालिकाएँ एक साथ न बैठें ?



वीडियो उत्तर देखें

39. 6 व्यक्ति एक गोल मेज के चारों ओर कितने प्रकार से बैठ सकते हैं , यदि किन्ही दो क्रमों में सबके पड़ोसी समान न हों ?



वीडियो उत्तर देखें

40. 8 फूलों की एक माला को कितनी विधियों से बनाया जा सकता है ?



वीडियो उत्तर देखें

41. ${}^{12}C_7$ का मान ज्ञात कीजिए ।



वीडियो उत्तर देखें

42. ${}^nC_{12} = {}^nC_{16}$, तो n का मान ज्ञात कीजिए ।



वीडियो उत्तर देखें

वीडियो उत्तर देखें

43. यदि ${}^{2n}C_3 : {}^nC_2 = 12:1$ तो n का मान ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

44. सिद्ध कीजिए कि

$${}^{2n}C_n + {}^{2n}C_{n-1} = \frac{1}{2} \cdot {}^{2n+2}C_{n+1}$$

 वीडियो उत्तर देखें

45. सिद्ध कीजिए कि -

$${}^{47}C_4 + {}^{51}C_3 + {}^{50}C_3 + {}^{49}C_3 + {}^{48}C_3 + {}^{47}C_3 = {}^{52}C_4$$

 वीडियो उत्तर देखें

46. यदि ${}^{15}C_r : {}^{15}C_{r-1} = 11:5$, तो r का मान ज्ञात कीजिए ।

 वीडियो उत्तर देखें

47. यदि ${}^{n+2}C_8 : {}^{n-2}P_4 = 57:16$, तो n का मान ज्ञात कीजिए ।

 वीडियो उत्तर देखें

48.

यदि

${}^nC_{r-1} = 36, {}^nC_r = 84, {}^nC_{r+1} = 126,$ rC_2 का

मान ज्ञात कीजिए ।

 वीडियो उत्तर देखें

49. यदि ${}^n P_r = {}^n P_{r+1}$ ${}^n C_r = {}^n C_{r-1}$, तो n और r के मान ज्ञात कीजिए ।

 वीडियो उत्तर देखें

50. ज्ञात कीजिए कि 15 क्रिकेट खिलाड़ियों में से 11 खिलाड़ी कितने प्रकार से चुने जा सकते हैं ?

 वीडियो उत्तर देखें

51. ज्ञात कीजिए कि 15 खिलाड़ियों में से 11 खिलाड़ियों का चयन कितने प्रकार से किया जा सकता है , यदि

(i) एक विशेष खिलाड़ी सदैव चुना जाता है ?

(ii) एक विशेष खिलाड़ी कभी नहीं चुना जाता है ?



वीडियो उत्तर देखें

52. एक परीक्षा में प्रत्येक छात्र के लिये दो अनिवार्य विषय हैं । ज्ञात कीजिए कि एक छात्र 10 विषयों में से 5 विषयों का चयन कितनी विधियों से कर सकता है ?



वीडियो उत्तर देखें

53. ज्ञात कीजिए कि 5 लड़के और 4 लड़कियों में से 3 लड़के और 3 लड़कियों का चयन कितने प्रकार से किया जा सकता है ?

 **वीडियो उत्तर देखें**

54. 52 ताशों की एक गड्डी में 4 पत्तों को चुनने के तरीको की संख्या ज्ञात कीजिए । इनमें से कितनो में

- (i) चारो पत्ते एक ही प्रकार (Suit) के है ?
- (ii) चारों पत्ते चार विभिन्न प्रकारो के है ?
- (iii) चारो पत्ते तस्वीरें (Face cards) है ?
- (iv) दो पत्ते लाल और दो पत्ते काले है ?
- (v) चारों पत्ते एक ही रंग के है ?

A.

(i) 2860, (ii) 28561, (iii) 495, (iv) 105625, (v) 28900

B.

(i) 2860, (ii) 28061, (iii) 495, (iv) 105625, (v) 29900

C.

(i) 2890, (ii) 28561, (iii) 495, (iv) 105625, (v) 29900

D.

(i) 2860, (ii) 28561, (iii) 495, (iv) 105625, (v) 29900

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

55. 5 लड़कों व 4 लड़कियों में से 3 लड़के व 3 लड़कियों की कितनी टीम चुनी जा सकती है ?



वीडियो उत्तर देखें

56. ज्ञात कीजिए 6 शिक्षकों और 8 छात्रों में से 11 सदस्यों की समिति कितने प्रकार से बनाई जा सकती है जबकि समिति में कम - से कम 4 शिक्षक होने चाहिए ?



वीडियो उत्तर देखें

57. 4 अफसरों और 8 जवानों में से 6 सदस्यों की एक समिति बनानी है । यदि समिति में कम - से - कम दो अफसर अवश्य है , तो ज्ञात

कीजिए कि समिति कितने प्रकार से बनाई जा सकती है ?



वीडियो उत्तर देखें

58. किसी समतल में 12 बिंदु है जिनमें से 5 एक सरल रेखा में है तथा शेष बिन्दुओं में से कोई भी तीन बिंदु एक सरल रेखा में नहीं है । ज्ञात कीजिए कि इन 12 बिन्दुओं को मिलाने पर

(i) कितनी सरल रेखाएँ बनाई जा सकती है ?

(ii) कितने त्रिभुज बनाए जा सकते हैं ?



वीडियो उत्तर देखें

59. n भुजाओं वाले बहुभुज के शीर्षों को मिलाने से कितने विकर्ण बन सकते हैं ?



वीडियो उत्तर देखें

60. ज्ञात कीजिए कि 7 हरी और 5 पीली गेंदों को कितने प्रकार से एक सरल में रखा जा सकता है जबकि दो पीली गेंद एक साथ न आये ?



वीडियो उत्तर देखें

61. एक व्यक्ति अपने 9 मित्रों में से 5 को एक गोल मेज पर और शेष 4 को दूसरी गोल मेज पर कितने प्रकार से बैठा सकता है ?



वीडियो उत्तर देखें

62. किसी परीक्षा में उत्तीर्ण होने के लिये 5 विषयों में से प्रत्येक में न्यूनतम नियत अंक पाना आवश्यक है । बताइए कि कोई विद्यार्थी कितने प्रकार से अनुत्तीर्ण हो सकता है ?



वीडियो उत्तर देखें

63. एक सिक्के को 5 बार उछाल जाता है । 3 head और 2 tail प्राप्त करने की विधियों की संख्या ज्ञात कीजिए ।



वीडियो उत्तर देखें

64. संख्या 5040 के कितने गुणनखंड हो सकते हैं जबकि यह मान लें कि 1 और 5040 गुणनखंड नहीं हैं ?



वीडियो उत्तर देखें

65. ज्ञात कीजिए कि 5 संतरो , 7 आमों और 8 केलों में से

(i) कम - से - कम एक फल का चुनाव कितनी विधियों से किया जा सकता है ?

(ii) प्रत्येक प्रकार के एक फल का चुनाव कितनी विधियों से किया जा सकता है ?

(iii) प्रत्येक प्रकार के कम - से - कम फल का चुनाव कितनी विधियों से किया जा सकता है ?



वीडियो उत्तर देखें

66. ताश के 52 पत्तों को चार खिलाड़ियों में कितने प्रकार से बराबर - बराबर बाँटा जा सकता है ? जबकि

(i) समूहों के विन्यासों के क्रमों की ओर ध्यान दिया जाए ।

(ii) समूहों के विन्यासों के क्रमों की ओर ध्यान न दिया जाए।

 वीडियो उत्तर देखें

67. शब्द 'CALCUTTA' के अक्षरों से केवल चार अक्षर लेकर कितने क्रमचय और कितने संचय बनाए जा सकते हैं ?

 वीडियो उत्तर देखें

1. निम्नलिखित के मान ज्ञात कीजिए -

(i) $6! - 5!$

(ii) $\frac{30!}{28!}$

(iii) $\frac{15!}{12!3!}$

(iv) $\frac{1}{4!} + \frac{1}{5!} + \frac{1}{6!}$



वीडियो उत्तर देखें

2. यदि $n = 12$, $r = 4$, तो निम्नलिखित के मान ज्ञात कीजिए -

(i) $\frac{n!}{r!(n-r)!}$

(ii) $\frac{n!}{(n-r+2)!}$



वीडियो उत्तर देखें

3. $6!$, $7!$, $8!$ का महत्तम समापवर्त्य और लघुत्तम समापवर्त्य ज्ञात कीजिए ।



वीडियो उत्तर देखें

4. निम्नलिखित को क्रम गुणित में परिवर्तित कीजिए -

(i) $2 \cdot 4 \cdot 6 \cdot 8 \cdot 10 \cdot 12 \cdot 14 \cdot 16 \cdot 18 \cdot 20$

(ii) $1 \cdot 3 \cdot 5 \cdot 7 \cdot 9 \cdot 11 \cdot 13 \cdot 15$

(iii) $3 \cdot 6 \cdot 9 \cdot 12 \cdot 15$

(iv) $6 \cdot 7 \cdot 8 \cdot 9 \cdot 10$



वीडियो उत्तर देखें

5. n का मान ज्ञात कीजिए , यदि -

(i) $(n + 2)! = 12 \cdot n!$

(ii) $(n + 2)! = 60 \cdot (n - 1)!$

$$(iii) (n + 3)! = 2550(n + 1)!$$

$$(iv) (n - 2)! = 132 \cdot (n - 4)!$$



वीडियो उत्तर देखें

6. सिद्ध कीजिए कि $n! \cdot (n + 2) = n! + (n + 1)!$



वीडियो उत्तर देखें

7. n का मान ज्ञात कीजिए, यदि $\frac{n}{11!} = \frac{1}{9!} + \frac{1}{10!}$



वीडियो उत्तर देखें

8. (i) यदि $\frac{n!}{2 \cdot (n-2)!} : \frac{n!}{4! \cdot (n-4)!} = 2:1$, तो n का मान ज्ञात कीजिए।

(ii) यदि $\frac{(2n)!}{3!(2n-3)!} : \frac{n!}{2!(n-2)!} = 44:3$, तो n का मान ज्ञात कीजिए।



वीडियो उत्तर देखें

9. सिद्ध कीजिए कि - (i) $\frac{n!}{r!} = n(n-1)(n-2)\dots(r+1)$

(ii) $(n-r+1) \cdot \frac{n!}{(n-r+1)!} = \frac{n!}{(n-r)!}$



वीडियो उत्तर देखें

1. निम्नलिखित के मान ज्ञात कीजिए -

(i). ${}^9 P_3$

(ii). ${}^{10} P_2$

(iii). ${}^{12} P_4$



वीडियो उत्तर देखें

2. निम्नलिखित से n के मान ज्ञात कीजिए - (i)

10. ${}^n P_6 = {}^{n+1} P_7$

(ii) $16. {}^n P_3 = 13. {}^{n+1} P_3$

(iii). ${}^{n-1} P_3 : {}^n P_4 = 1 : 9$

(iv) ${}^n P_6 = 30 \cdot {}^n P_4$

(v) ${}^{2n+1} P_{n-1} : {}^{2n-1} P_n = 3 : 5$

(vi) यदि $P(n, 4) = 30 \cdot P(n, 2)$, तो n का मान ज्ञात कीजिए

|

 वीडियो उत्तर देखें

3. यदि $10 \cdot {}^9 P_4 = {}^{10} P_r$ तो r का मान ज्ञात कीजिए ।

 वीडियो उत्तर देखें

4. सिद्ध कीजिए कि -

$$(i) \frac{{}^n P_r}{{}^n P_{r-2}} = (n - r + 1)(n - r + 2)$$

$$(ii) {}^{n-1} P_r + r \cdot {}^{n-1} P_{r-1} = {}^n P_r$$

$$(iii) {}^{2n} P_n = 2^n \cdot \{1 \cdot 3 \cdot 5 \cdot \dots \cdot (2n - 1)\}$$

 वीडियो उत्तर देखें

5. एक कक्षा में 12 छात्र और 8 छात्राएँ हैं ।

(i) किसी एक छात्र का चयन कितने प्रकार से किया जा सकता है ?

(ii) किसी एक छात्र और एक छात्रा का चयन कितने प्रकार से किया जा सकता है ?



वीडियो उत्तर देखें

6. ज्ञात कीजिए कि अंको 1, 2, 3, 4, 5, 6, से कितनी 3अंकीय संख्याएँ बनाई जा सकती हैं , यदि

(i) अंको की पुनरावृत्ति हो सकती है ?

(ii) अंको की पुनरावृत्ति नहीं होनी चाहिए ?



वीडियो उत्तर देखें

7. ज्ञात कीजिए कि अंग्रेजी वर्णमाला के 9 अक्षरों में से 3 अक्षरों के कितने कोड बनाए जा सकते हैं , यदि किसी की पुनरावृत्ति न हो ?

 वीडियो उत्तर देखें

8. 4 पुरस्कारों को 5 छात्रों में कितने प्रकार से बाँटा जा सकता है ,

(i) यदि किसी भी छात्र को एक से अधिक पुरस्कार नहीं मिलते हैं ?

(ii) कोई छात्र चाहे जितने पुरस्कार ले सकता है ?

(iii) किसी भी छात्र को सारे पुरस्कार नहीं मिलते हैं ?

 वीडियो उत्तर देखें

9. 5 पत्रों को 3 डाकघरों में कितने प्रकार से डाला जा सकता है ?



[वीडियो उत्तर देखें](#)

10. एक अक्षर ताले के चार चक्र हैं । प्रत्येक चक्र पर 9 अक्षर अंकित है । ज्ञात कीजिए की कोई व्यक्ति ताला खोलने में अधिकतम कितने प्रकार से असफल हो सकता है ?



[वीडियो उत्तर देखें](#)

11. एक दौड़ में 6 धावक दौड़ रहे हैं । कितने प्रकार से वे प्रथम 3 पुरस्कार जीत सकते हैं ?



[वीडियो उत्तर देखें](#)

1. शब्द 'SUNDAY' के सभी अक्षरों को लेकर 6 अक्षर के कितने भिन्न

शब्द बनाए जा सकते हैं , यदि -

(i) कोई प्रतिबंध नहीं है ?

(ii) सभी शब्द S से प्रारम्भ होते हैं ?

(iii) सभी शब्द S से प्रारम्भ और Y पर समाप्त होते हैं ।

(iv) सभी स्वर एक साथ आते हैं ?

(v) सभी व्यंजन एक साथ आते हैं ?



वीडियो उत्तर देखें

2. शब्द 'COURTESY' के अक्षरों में से (i) 3 अक्षर (ii) 4 अक्षर , (iii) 5 अक्षर लेकर कितने शब्द बनाए जा सकते हैं ?

 वीडियो उत्तर देखें

3. शब्द 'SCHOLAR' के सभी अक्षरों से कितने शब्द बनाए जा सकते हैं , यदि प्रत्येक शब्द 'O' से आरम्भ और S पर समाप्त होता है ?

 वीडियो उत्तर देखें

4. (i) शब्द 'FAILURE' के अक्षरों से कितने शब्द बनाए जा सकते हैं , यदि A और F सदैव एक साथ रहते हैं ?

(ii) 6 प्रश्न - पत्रों को कितने प्रकार से व्यवस्थित किया जा सकता है ,
यदि सबसे अच्छा और सबसे खराब प्रश्न - पत्र एक साथ रहे ।

 वीडियो उत्तर देखें

5. शब्द ' GUJRAT ' के अक्षरों से कितने शब्द बनाए जा सकते है ,
यदि सभी स्वर एक साथ रहें ?

 वीडियो उत्तर देखें

6. शब्द ' NUMBERS ' के अक्षरों से कितने शब्द बनाए जा सकते है ,
यदि सभी व्यंजन एक साथ रहें ?

 वीडियो उत्तर देखें

7. TRIANGLE ' शब्द के अक्षरों से ऐसे कितने शब्द बनाए जा सकते हैं जो E पर समाप्त होते हैं ?

 वीडियो उत्तर देखें

8. SQUARE' शब्द के अक्षरों से ऐसे कितने शब्द बनाए जा सकते हैं जो E पर समाप्त होते हैं ?

 वीडियो उत्तर देखें

9. TUESDAY' शब्द के अक्षरों से ऐसे कितने शब्द बन सकते हैं जिनका आरम्भ और अंत एक स्वर से होता है ?

 वीडियो उत्तर देखें

10. DELHI' शब्द के अक्षरों से ऐसे कितने शब्द बनाए जा सकते हैं जिनमें E और H एक साथ नहीं है ?

 वीडियो उत्तर देखें

11. GANESHPURI' शब्द के अक्षरों से ऐसे कितने शब्द बनाए जा सकते हैं जिनमें स्वर विषम स्थानों पर हो ?

 वीडियो उत्तर देखें

12. 'ANGLE' शब्द के अक्षरों से ऐसे कितने शब्द बनाए जा सकते हैं जिनमें स्वर विषम स्थानों पर हों ?

 वीडियो उत्तर देखें

13. शब्द 'LUCKNOW' के अक्षरों से ऐसे कितने शब्द बनाए जा सकते हैं जिसमें L, U, C विषम स्थानों पर रहें ?

 वीडियो उत्तर देखें

14. अंकों 2, 3, 5, 7, 9 से चार अंकों की कितनी सम संख्याएँ बनाई जा सकती हैं जबकि कोई अंक एक से अधिक बार न आये ?

 वीडियो उत्तर देखें

15. अंकों 0, 1, 3, 4, 6 से चार अंकों की कितनी संख्याएँ बनाई जा सकती है , यदि

(i) अंकों की पुनरावृत्ति कितनी ही बार हो सकती है ?

(ii) अंकों की पुनरावृत्ति न हो ?



वीडियो उत्तर देखें

16. ज्ञात कीजिए की अंकों 3, 4, 5, 6, 7, 8 से 3000 और 4000 के बीच ऐसी कितनी संख्याएँ बनाई जा सकती है जिनमें अंकों की पुनरावृत्ति न हो ?



वीडियो उत्तर देखें

17. अंकों 1, 3, 0, 2, 4, 8 से पाँच अंकों की कितनी संख्याएँ बनाई जा सकती है , यदि

(i) अंकों की पुनरावृत्ति न हो ?

(ii) अंकों की पुनरावृत्ति हो सकती है ?



वीडियो उत्तर देखें

18. उन सभी चार अंकों की संख्याओं का योगफल ज्ञात कीजिए जो अंकों 1, 2, 3, 4 को लेकर बनाई जा सकती है ।



वीडियो उत्तर देखें

19. उन सभी संख्याएँ का योगफल ज्ञात कीजिए जो अंकों 0, 1, 2, 3 को एक साथ लेकर बनाई जा सकती है।

 उत्तर देखें

20. ज्ञात कीजिए कि 5 से विभाज्य तथा 6000 और 7000 के बीच ऐसी कितनी संख्याएँ हैं जिनमें 5, 6, 7 और 9 का प्रयोग होता है ?

 वीडियो उत्तर देखें

21. ज्ञात कीजिए कि अंकों 1, 3, 5, 6, 8 में से तीन अंकों को कितनी विषम संख्याएँ बनाई जा सकती है ?

 वीडियो उत्तर देखें

22. 100 और 1000 के बीच ऐसी कितनी संख्याएँ हैं जिन्हें 0, 1, 2, 3, 4, 5 से बनाया जा सकता है और अंकों की पुनरावृत्ति न हो ?



वीडियो उत्तर देखें

23. 4 पुरुष और 4 महिलाओं को एक पंक्ति में कितने प्रकार से व्यवस्थित किया जा सकता है ? इनमें से कितने क्रमों में

(i) कोई दो महिलायें एक साथ नहीं होंगी ?

(ii) सभी महिलायें एक साथ होंगी ?



वीडियो उत्तर देखें

24. गणित की 4 , अंग्रेजी की 3 और हिंदी की 2 पुस्तकों को कितने प्रकार से व्यवस्थित किया जा सकता है यदि एक विषय की पुस्तक एक साथ रहें ?

 वीडियो उत्तर देखें

प्रश्नावली 7 D

1. शब्द 'INDIA'के अक्षरों से बने सभी शब्दों की संख्या ज्ञात कीजिए ।

 वीडियो उत्तर देखें

2. शब्द 'MISSISSIPPI' के अक्षरों से कितने शब्द बनाए जा सकते हैं

?



वीडियो उत्तर देखें

3. शब्द 'INDEPENDENCE' के अक्षरों से बनने वाले शब्दों की संख्या ज्ञात कीजिए। इनमें से कितने शब्दों में

(i) शब्द P से प्रारम्भ होते हैं ?

(ii) शब्द I से प्रारम्भ होकर P पर समाप्त होते हैं ?

(iii) सभी स्वर एक साथ रहते हैं ?

(iv) स्वर एक साथ नहीं रहते हैं ?



वीडियो उत्तर देखें

4. (i) ज्ञात कीजिए की शब्द 'MATHEMATICS' के अक्षरों से ऐसे कितने शब्द बनाए जा सकते हैं जिनमें स्वर कभी भी एक साथ नहीं आते हैं ?

(ii) शब्द 'CHANDIGRAH' के अक्षरों से बनने वाले कुल शब्दों की संख्या ज्ञात कीजिए । इनमें से कितने शब्दों में दोनों 'A' एक साथ नहीं होंगे ?



वीडियो उत्तर देखें

5. $x^3 \cdot y^2 \cdot z^4$ के अक्षरों के कितने विन्यास हो सकते हैं ? इनमें से कितने विन्यासों में चारों z एक साथ नहीं होंगे ?



वीडियो उत्तर देखें

6. 2, 4, 4, 3, 7 अंकों से 40000 से बड़ी कितनी संख्याएँ बनाई जा सकती है ?

 वीडियो उत्तर देखें

7. 2, 3, 0, 3, 4, 4, 3 से सात अंकों की कितनी संख्याएँ बनाई जा सकती है ?

 वीडियो उत्तर देखें

8. 'CALCUTTA' शब्द के सभी अक्षरों से कितने भिन्न शब्द बनाए जा सकते हैं ?

(i) इनमें से कितने शब्द 'C' से प्रारम्भ होंगे ?

(ii) इनमें से कितने शब्द C से प्रारम्भ और C पर ही समाप्त होंगे ?

(iii) इनमें से कितने शब्दों में सभी स्वर के साथ होंगे ?

 वीडियो उत्तर देखें

9. BINOMIAL' शब्द के सभी अक्षरों से कितने शब्द बनाए जा सकते हैं ? इनमें से कितने शब्दों में सभी स्वर एक साथ नहीं होंगे ?

 वीडियो उत्तर देखें

10. अंकों 1, 3, 3, 0, 1, 2 से 6 अंकों की कितनी संख्याएँ बनाई जा सकती है ?

 वीडियो उत्तर देखें

11. 3 लाल और 4 काली गेंदों को एक पंक्ति में कितने प्रकार से व्यवस्थित किया जा सकता है ?

 वीडियो उत्तर देखें

12. 4 हरे और 3 लाल रंग के झंडों को ऊर्ध्वाधर व्यवस्थित किया जाए, तो इनसे कितने सिग्नल बनाये जा सकते हैं ?

 वीडियो उत्तर देखें

1. 5 व्यक्तियों को एक गोल मेज के चारों ओर कितनी विधियों से बैठाया जा सकता है ?

 वीडियो उत्तर देखें

2. 8 बालकों को एक गोल मेज के चारों ओर कितने प्रकार से बैठाया जा सकता है ?

 वीडियो उत्तर देखें

3. 5 लड़के और 4 लड़कियों को एक वृत्ताकार मेज के चारों ओर कितने प्रकार से बैठाया जा सकता है, यदि दो लड़कियाँ एक साथ न बैठें ?



[वीडियो उत्तर देखें](#)

4. किसी परिषद के 15 सदस्यों को एक गोल मेज के चारों ओर कितने प्रकार से बैठाया जा सकता है , यदि मंत्री और उपसभापति , सभापति के दोनों ओर बैठें ?



[वीडियो उत्तर देखें](#)

5. कितनी विधियों से 4 छात्रों और 4 छात्राओं को एक गोल मेज के चारों ओर बैठाया जा सकता है , यदि कोई दो छात्राएँ एक साथ न बैठें ?



[वीडियो उत्तर देखें](#)

6. 9 फूलों से एक माला कितने प्रकार से बनाई जा सकती है ?



वीडियो उत्तर देखें

7. 7 पुरुष किसी गोल मेज के चारों ओर कितने प्रकार से बैठ सकते हैं , यदि किन्हीं दो क्रमों में सबके पड़ोसी समान न हों ?



वीडियो उत्तर देखें

8. 3 लड़के और 3 लड़कियाँ एक गोल मेज के चारों ओर बैठाने हैं । लड़का A किसी लड़की के साथ तथा लड़की B किसी लड़के के साथ नहीं बैठना चाहती है । विन्यासों की सम्भव संख्या ज्ञात कीजिए।



वीडियो उत्तर देखें

प्रश्नावली 7 F

1. निम्नलिखित के मान ज्ञात कीजिए -

(i) ${}^{10}C_5$ (ii) ${}^{12}C_8$

(iii) ${}^{15}C_{12}$ (iv) ${}^{n+1}C_n$

(v) ${}^{14}C_9$



वीडियो उत्तर देखें

2. ${}^{20}C_5 + {}^{20}C_4 + {}^{21}C_4 + {}^{22}C_4$ का मान ज्ञात कीजिए ।



वीडियो उत्तर देखें

3. सिद्ध कीजिए कि-

$$r \cdot {}^n C_r = (n - r + 1) \cdot {}^n C_{r-1}$$



वीडियो उत्तर देखें

4. n के मान ज्ञात कीजिए -

$$(i) {}^n C_{10} = {}^n C_{16} \quad (ii) {}^{15} C_n = {}^{15} C_{n+3}$$

$$(iii) {}^{10} C_n = {}^{10} C_{n+2} \quad (iv) {}^{25} C_{3n} = {}^{25} C_{n+1}$$

$$(v) {}^n C_r = {}^n C_{r-2}$$



वीडियो उत्तर देखें

5. यदि ${}^n C_{10} = {}^n C_{15}$, तो ${}^{27} C_n$ का मान ज्ञात कीजिए ।



वीडियो उत्तर देखें

6. यदि ${}^{18} C_r = {}^{18} C_{r+2}$, तो ${}^r C_5$ का मान ज्ञात कीजिए ।



वीडियो उत्तर देखें

7. यदि ${}^n C_5 = {}^n C_7$, तो ${}^n P_3$ का मान ज्ञात कीजिए ।



वीडियो उत्तर देखें

8. यदि ${}^{16}C_r = {}^{16}C_{r+6}$, तो 5C_r का मान ज्ञात कीजिए ।



वीडियो उत्तर देखें

9. यदि ${}^{2n}C_3 : {}^nC_2 = 12 : 1$, तो n का मान ज्ञात कीजिए ।



वीडियो उत्तर देखें

10. यदि ${}^{2n}C_3 : {}^nC_2 = 4 : 1$, तो n का मान ज्ञात कीजिए ।



वीडियो उत्तर देखें

11. यदि ${}^{2n}C_3 : {}^nC_2 = 44 : 3$, तो nC_3 का मान ज्ञात कीजिए ।



वीडियो उत्तर देखें

12. यदि ${}^{15}C_r : {}^{15}C_{r-1} = 11 : 5$, तो r का मान ज्ञात कीजिए ।



वीडियो उत्तर देखें

13. यदि ${}^nP_{13} : {}^{n+1}P_{12} = 3 : 4$, तो nC_1 का मान ज्ञात कीजिए ।



वीडियो उत्तर देखें

14. यदि ${}^n P_r = 720$ और ${}^n C_r = 120$, तो r का मान ज्ञात कीजिए ।

 वीडियो उत्तर देखें

15. यदि ${}^{n+1} C_{r+1} : {}^n C_r : {}^{n-1} C_{r-1} = 11:6:3$, तो n और r के मान ज्ञात कीजिए ।

 वीडियो उत्तर देखें

16. यदि ${}^n C_4, {}^n C_5, {}^n C_6$ समान्तर श्रेणी में है , तो n का मान ज्ञात कीजिए ।

 वीडियो उत्तर देखें

17. यदि $\alpha = {}^m C_2$, तो ${}^\alpha C_2$ का मान ज्ञात कीजिए ।

 वीडियो उत्तर देखें

18. ज्ञात कीजिए कि 14 खिलाड़ियों में से 11 खिलाड़ी लेकर कितनी टीमों बनाई जा सकती है ?

 वीडियो उत्तर देखें

19. 4 व्यक्तियों में से 2 व्यक्ति कितने प्रकार से चुने जा सकते हैं ?

 वीडियो उत्तर देखें

20. एक व्यक्ति अपने 5 मित्रों में से कम - से - कम दो मित्रों को कितने प्रकार से भोजन पर आमंत्रित कर सकता है ?

 वीडियो उत्तर देखें

21. 14 खिलाड़ियों में से 11 खिलाड़ियों का चयन कितने प्रकार से किया जा सकता है , यदि

(i) एक विशेष खिलाड़ी का सदैव चयन किया जाता है ?

(ii) एक विशेष खिलाड़ी कभी भी नहीं चुना जाता है ?

 वीडियो उत्तर देखें

22. ज्ञात कीजिए कि 9 विषयों में से 5 विषयों का चयन कितने प्रकार से किया जा सकता है , यदि 3 विषय अनिवार्य हैं ?

 वीडियो उत्तर देखें

23. 12 पुस्तकों में से 4 पुस्तकों के चयन की विधियाँ ज्ञात कीजिए ।
यदि

- (i) किसी प्रकार का प्रतिबंध नहीं है ?
- (ii) एक पुस्तक सदैव ली जाती है ?
- (iii) के पुस्तक कभी नहीं ली जाती है ?

 वीडियो उत्तर देखें

24. एक थैली में 5 काली और 6 लाल गेंद हैं । 2 काली और 3 लाल गेंदों के चयन की विधियों की संख्या ज्ञात कीजिए ।

 वीडियो उत्तर देखें

25. क्रिकेट के 25 खिलाड़ियों में 10 बल्लेबाज , 9 गेंदबाज , 4 ऑलराउंडर और 2 विकेटकीपर हैं । यदि 11 खिलाड़ियों की टीम में 5 बल्लेबाज , 4 गेंदबाज , 1 ऑलराउंडर और 1 विकेटकीपर लिया जाए , तो टीम चयन कितनी विधियों से किया जायगा ?

 वीडियो उत्तर देखें

26. एक अलमारी में 8 गणित और 6 विज्ञान की पुस्तकें हैं। ज्ञात कीजिए कि प्रत्येक की 4 - 4 पुस्तकों का चयन कितने प्रकार से किया जा सकता है ?



वीडियो उत्तर देखें

27. गणित के एक प्रश्न - पत्र में तीन खंड A, B और C हैं, जिनमें क्रमशः 6, 7 और 8 प्रश्न हैं। यदि इनसे क्रमशः 3, 4 और 5 प्रश्न हल करने हैं, तो ज्ञात कीजिए कि एक छात्र प्रश्नों का चयन कितनी विधियों से कर सकता है ?



वीडियो उत्तर देखें

1.6 छात्रों और 4 छात्राओं में से 5 सदस्यों की एक समिति बनानी है ।

ज्ञात कीजिए कि समिति कितने प्रकार से बनाई जा सकती है , यदि समिति में

(i) कम - से - कम दो छात्राएँ सम्मिलित की जाती है ?

(ii) अधिक - से अधिक दो छात्राएँ सम्मिलित की जाती है ?



वीडियो उत्तर देखें

2.4 अध्यापकों और 7 छात्रों में से 6 सदस्यों की एक समिति कितने

प्रकार से गठित की जा सकती है , यदि समिति में

(i) केवल एक अध्यापक है ?

(ii) कम - से - कम एक अध्यापक है ?

 वीडियो उत्तर देखें

3. एक थैले में 5 लाल और 6 काली गेंदे हैं। ज्ञात कीजिए कि 6 गेंदों का चयन कितने प्रकार से किया जा सकता है, यदि प्रत्येक रंग की कम - से - कम 2 गेंद ली जाती है ?

 वीडियो उत्तर देखें

4. एक समूह में 4 लड़कियाँ और 7 लड़के हैं। इनमें से 5 सदस्यों की एक टीम का चयन कितने प्रकार से किया जा सकता है, यदि टीम में (i) एक भी लड़की नहीं है ?

(ii) कम - से - कम 3 लड़कियाँ है ?

(iii) कम - से - कम 1 लड़का और 1 लड़की है ?



वीडियो उत्तर देखें

5. एक छात्र को एक - प्रश्न पत्र के 8 प्रश्नों में से 5 प्रश्नों का उत्तर देना है

। ज्ञात कीजिए की प्रश्नों का चयन कितनी विधियों से किया जा सकता

है , यदि

(i) कोई प्रतिबंध नहीं है ?

(ii) प्रथम दो प्रश्न अनिवार्य है ?

(iii) प्रथम पाँच में से कम - से - कम 3 प्रश्न अनिवार्य है ?



वीडियो उत्तर देखें

6. (i) 5 पुरुष और 6 महिलाओं में से चार सदस्यों की एक समिति इस प्रतिबंध के साथ गठित होती है कि कम - से - कम के महिला अवश्य हों , तो ज्ञात कीजिए कि समिति कितने प्रकार से गठित हो सकती है ?

(ii) 12 लड़को और 8 लड़कियों में से 10 का इस प्रकार चयन किया जाना है कि कम - से - कम 4 लड़के और 4 लड़कियाँ इसमें अवश्य रहें , जबकि पिछले वर्ष पुरस्कार जीतने वाले 2 लड़के इसमें अवश्य रहेंगे । यह चयन कितने प्रकार से सम्भव है ?



[वीडियो उत्तर देखें](#)

7. ज्ञात कीजिए कि 20 व्यंजनों और 5 स्वरों में से 2 व्यंजनों और 2 स्वरों वाले कितने शब्द बनाए जा सकते हैं ?



वीडियो उत्तर देखें

8. ज्ञात कीजिए कि 12 व्यंजनों और 5 स्वरों में से 2 व्यंजनों और 3 स्वरों वाले कितने शब्द बनाए जा सकते हैं ?



वीडियो उत्तर देखें

9. ज्ञात लीजिए कि शब्द 'EQUATION' के अक्षरों में से 3 स्वरों और 2 व्यंजनों को लेकर कितने शब्द बनाए जा सकते जबकि तीनों स्वर सदैव एक साथ रखे जाते हैं?



वीडियो उत्तर देखें

10. किसी समतल में 10 बिंदु दिये हुए हैं। इनमें से 5 बिंदु एक सरल रेखा में हैं। इन 5 बिन्दुओं के अतिरिक्त कोई दूसरे 3 बिंदु के सरल रेखा में नहीं हैं। ज्ञात कीजिए कि इनसे

(i) कितनी सरल रेखाएँ बनाई जा सकती हैं ?

(ii) कितने त्रिभुज बनाए जा सकते हैं ?

 वीडियो उत्तर देखें

11. एक समतल में n बिंदु हैं। इनमें से p बिंदु एक सरल रेखा में हैं। इन p बिन्दुओं के अतिरिक्त कोई भी 3 बिंदु एक सरल रेखा में नहीं हैं। इनसे बने त्रिभुजों की संख्या ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

12. एक षट्भुज के विकर्णों की संख्या ज्ञात कीजिए।



वीडियो उत्तर देखें

13. एक 16 भुजाओं वाली आकृति के विकर्णों की संख्या ज्ञात कीजिए

।



वीडियो उत्तर देखें

14. (i) यदि किसी बहुभुज में 35 विकर्ण हैं , तो बहुभुज की भुजाओं की संख्या ज्ञात कीजिए ।

(ii) एक अष्टभुज के शीर्षों को मिलाकर कितने त्रिभुज बनाये जा सकते हैं ?



[वीडियो उत्तर देखें](#)

15. 7 लाल और 6 काली गेंदों को कितने प्रकार से एक पंक्ति में रख सकते है जबकि कोई दो काली गेंदों को एक साथ न रखा जाए?



[वीडियो उत्तर देखें](#)

16. 12 सफेद और 8 काली गेंदों को कितने प्रकार से एक पंक्ति में रख सकते है जबकि कोई दो काली गेंदे एक साथ न हों ?



[वीडियो उत्तर देखें](#)

17. एक व्यक्ति अपने 10 मित्रों को भोजन पर बुलाता है । इनमें से 6 मित्रों को एक गोल मेज पर तथा शेष 4 को दूसरी गोल मेज पर कितने प्रकार से वह बैठा सकता है ?



वीडियो उत्तर देखें

18. किसी परीक्षा में उत्तीर्ण होने के लिये 6 विषयों में से प्रत्येक में उत्तीर्ण होना आवश्यक है , बताइए कि कोई विद्यार्थी कितने प्रकार से अनुत्तीर्ण हों सकता है ?



वीडियो उत्तर देखें

19. किसी परीक्षा में उत्तीर्ण होने के लिये 7 विषयों में से प्रत्येक में उत्तीर्ण होना आवश्यक है , बताइए कि कोई छात्र कितने प्रकार से अनुत्तीर्ण हो सकता है ?



वीडियो उत्तर देखें

20. एक सिक्के की 6 उछाल में 2 head और 4 tail आने की विधियों की संख्या ज्ञात कीजिए ।



वीडियो उत्तर देखें

21. संख्या 2520 के कितने गुणखंड हो सकते हैं ?



वीडियो उत्तर देखें

22. संख्या 37800 के अन्य कितने गुणनखंड हो सकते हैं ?



वीडियो उत्तर देखें

23. ज्ञात कीजिए कि 4 आमों, 5 केलों और 6 अमरूदों में से

(i) कम - से - कम एक फल का चुनाव कितनी विधियों से किया जा सकता है ?

(ii) प्रत्येक प्रकार के कम - से - कम एक फल का चुनाव कितनी विधियों से किया जा सकता है ?



वीडियो उत्तर देखें

24. एक थैले में 4 लाल , 3 काली और 5 सफेद गेंद है । थैले में से कम - से - कम एक गेंद चुनने कि विधियों कि संख्या ज्ञात कीजिए ।



वीडियो उत्तर देखें

25. एक थैले में 4 सफेद, 3 काली और 3 लाल गेंद है । ज्ञात कीजिए कि थैले में से 3 गेंद कितने प्रकार से निकाली जा सकती है , यदि कम - से - कम एक काली गेंद अवश्य निकाली जाए ?



वीडियो उत्तर देखें

26. ज्ञात कीजिए कि 2 छात्रों में 8 पुस्तकें कितनी विधियों से बाँटी जा सकती है जबकि उन्हें 3 और 5 पुस्तकें प्राप्त होती है ?



वीडियो उत्तर देखें

 वीडियो उत्तर देखें

27. ज्ञात कीजिए कि Rs.1 के 4, Rs.2 के 5 और Rs.5 के 6 सिक्कों से कितनी विभिन्न धनराशियाँ बनाई जा सकती है ?

 उत्तर देखें

28. ज्ञात कीजिए कि Rs.1, Rs.2, Rs.5 और Rs.10 के एक - एक सिक्के से कितनी विभिन्न धनराशियाँ बनाई जा सकती है ?

 उत्तर देखें

29. ज्ञात कीजिए कि 12 पुस्तकें कितने प्रकार से 3 छात्रों में बराबर - बराबर बाँटी जा सकती है ?

 वीडियो उत्तर देखें

30. एक समतल में 37 रेखाओं में से 13 रेखाएँ बिंदु A से और 11 रेखाएँ बिंदु B से होकर जाती है । इनके अतिरिक्त कोई भी तीन रेखाएँ संगामी नहीं है , कोई भी रेखा बिन्दुओं A और B से होकर नहीं जाती है तथा कोई भी दो रेखाएँ समांतर नहीं है ।

रेखाओं के प्रतिच्छेद बिन्दुओं कि संख्या ज्ञात कीजिए ।

 वीडियो उत्तर देखें

31. ज्ञात कीजिए कि शब्द 'EXAMINATION' के अक्षरों में से 4 अक्षरों के कितने संचय और कितने क्रमचय बनाए जा सकते हैं ?

 [वीडियो उत्तर देखें](#)

32. ज्ञात कीजिए कि शब्द 'INEFFECTIVE' के अक्षरों में से 4 अक्षरों को लेकर कितने शब्द बनाए जा सकते हैं ?

 [वीडियो उत्तर देखें](#)

33. एक चुनाव में तीन जिलों में क्रमशः 20, 25 और 30 व्यक्तियों द्वारा प्रचार करना है यदि 75 व्यक्ति प्रचार के लिये उपलब्ध हों, तो वे कितने प्रकार से विभिन्न जिलों में भेजे जा सकते हैं ?



वीडियो उत्तर देखें

34. एक कक्षा के 15 विद्यार्थियों में से 10 विद्यार्थियों का चयन किया जाना है। इनमें से 3 विद्यार्थी ऐसे हैं जो एक साथ चयनित होंगे या चयनित नहीं होंगे। कितनी विधियों से इनका चयन किया जा सकता है ?



वीडियो उत्तर देखें

प्रश्नावली 7 H

1. ${}^{15}P_3$ का मान है -

A. 210

B. 455

C. 2730

D. इनमें से कोई नहीं ।

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

2. यदि ${}^{10}P_r = 5040$, तो r का मान है -

A. 5

B. 4

C. 6

D. इनमें से कोई नहीं ।

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

3. $P(n, 6) = 30 \cdot P(n, 4)$ तो n का मान है -

A. 10

B. 9

C. 8

D. इनमें से कोई नहीं ।

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

4. n वस्तुओं में से एक अथवा एक से अधिक वस्तुओं को लेकर बने संचयों की संख्या है -

A. 2^{n-1}

B. $2^n - 1$

C. 2^n

D. इनमें से कोई नहीं ।

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें



वीडियो उत्तर देखें

5. यदि $C(n, 12) = C(n, 16)$, तो $C(30, n)$ का मान है -

A. 435

B. 870

C. 420

D. इनमें से कोई नहीं ।

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

6. 'INDIA' शब्द के अक्षरों से बने कुल शब्दों की संख्या है -

A. 120

B. 60

C. 40

D. इनमें से कोई नहीं ।

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

7. $(p + q + r)$ वस्तुओं को p , q और r वस्तुओं के समूहों में

विभाजित करने की विधियाँ हैं -

A. $\frac{|p + q + r|}{|p| |q| |r|}$

B. $\frac{|pqr|}{|p + q + r|}$

C. $\frac{|p + q + r|}{|pqr|}$

D. इनमें से कोई नहीं ।

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

8. शब्द 'SUNDAY' के अक्षरों से बनने वाले उन शब्दों की संख्या जिनमें 'S' प्रारम्भ में आता है -

A. 720

B. 600

C. 240

D. इनमें से कोई नहीं ।

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

9. अंकों 3, 4, 5 और 6 से बनने वाली चार अंकों की संख्याएँ जो 5 से विभाज्य है -

A. 24

B. 12

C. 6

D. 3

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

10. एक षट्भुज के विकर्णों की संख्या होती है -

A. 6

B. 9

C. 12

D. इनमें से कोई नहीं ।

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

प्रश्नावली 7 ।

1. अंकों 1, 2, 3, 4, 5 से बनी सभी 5 अंकों वाली संख्याओं का योग , जिसमें किसी भी अंक की पुनरावृत्ति न हो , निम्न है -

A. 300000

B. 360000

C. 390000

D. इनमें से कोई नहीं ।

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

2. अंकों 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 से बनी 6 अंकों की सम संख्याएँ , जिनमें किसी भी अंक की पुनरावृत्ति न हो , निम्न है -

A. 720

B. 288

C. 144

D. इनमें से कोई नहीं ।

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें



वीडियो उत्तर देखें

3. 24 किस से विभाज्य है ?

A. 6^{24}

B. 24^6

C. 48^6

D. इनमें से कोई नहीं ।

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

4. 10 सफेद , 9 काली और 4 लाल गेंदों में से एक या अधिक गेंदों के चयन की विधियाँ है -

A. 360

B. 359

C. 549

D. इनमें से कोई नहीं ।

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

5. समीकरण $abc = 42$ के धनात्मक पूर्णाकीय हलों की संख्या है -

A. 27

B. 30

C. 6

D. इनमें से कोई नहीं ।

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

6. एक बहुभुज के विकर्णों की संख्या 170 है । इसकी भुजाओं की संख्या है -

A. 18

B. 20

C. 17

D. इनमें से कोई नहीं ।

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

7. यदि 12 बिन्दुओं में से 7 एक रेखा में है , तो इन बिन्दुओं से बने त्रिभुजों की संख्या होगी -

A. 185

B. 158

C. 172

D. इनमें से कोई नहीं ।

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

8. यदि $C(n, r - 1) = 36$, $C(n, r) = 84$, और

$C(n, r + 1) = 126$, तो $(n, r) = ?$

A. (8, 4)

B. (9, 3)

C. (7, 5)

D. (6, 5).

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

9. शब्द 'RANDOM' के अक्षरों को सभी सम्भव क्रम में शब्दकोश में लिखा गया है। शब्दकोश में शब्द 'RANDOM' का क्रम है -

A. 610

B. 612

C. 614

D. इनमें से कोई नहीं।

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

10. अंकों 1 और 2 से 10 अंक वाली कितनी संख्याएँ बनाई जा सकती है ?

A. 10^2

B. 2^{10}

C. ${}^{10}C_2$

D. इनमें से कोई नहीं ।

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

प्रश्नावली 7 1

1. अंक 1, 2, 3, 4, और 5 से कितनी अंकीय संख्याएँ बनाई जा सकती है , यदि

(i) अंको की पुनरावृत्ति की अनुमति हो ?

(ii) अंको की पुनरावृत्ति की अनुमति नहीं हो ?

 वीडियो उत्तर देखें

2. अंक 1, 2, 3, 4, 5, 6 से कितनी 3 अंकीय सम संख्याएँ बनाई जा सकती है ,यदि अंको की पुनरावृत्ति की जा सकती है ?

 वीडियो उत्तर देखें

3. अंग्रेजी वर्णमाला के प्रथम 10 अक्षरों से कितने 4 अक्षर के कोड बनाए जा सकते हैं , यदि किसी भी अक्षर की पुनरावृत्ति नहीं की जा सकती है ?

 वीडियो उत्तर देखें

4. 0 से 9 तक के अंको का प्रयोग करके कितने 5 अंकीय टेलीफोन नंबर बनाए जा सकते हैं , यदि प्रत्येक नंबर 67 से प्रारम्भ होता है और कोई अंक एक बार से अधिक नहीं आता है ?

 वीडियो उत्तर देखें

5. एक सिक्का तीन बार उछाला जाता है और परिणाम अंकित कर लिए जाते हैं। परिणामों की सम्भव संख्या क्या है ?

 वीडियो उत्तर देखें

6. विभिन्न - विभिन्न रंगों के 5 झंडे दिए हुए हैं। इनसे कितने विभिन्न संकेत बनाए जा सकते हैं, यदि प्रत्येक संकेत में 2 झंडों, एक के नीचे दूसरे, के प्रयोग की आवश्यकता पड़ती है ?

 वीडियो उत्तर देखें

1. मान निकालिए :

(i) $8!$ (ii) $4! - 3!$

 वीडियो उत्तर देखें

2. क्या $3! + 4! = 7!$?

 वीडियो उत्तर देखें

3. $\frac{8!}{6! \times 2!}$ का परिकलन कीजिए ।

 वीडियो उत्तर देखें

4. यदि $\frac{1}{6!} + \frac{1}{7!} = \frac{x}{8!}$ तो x का मान ज्ञात कीजिए ।



वीडियो उत्तर देखें

5. $\frac{n!}{(n-r)!}$ का मान निकालिए जब

(i) $n = 6, r = 2$

(ii) $n = 9, r = 5$



वीडियो उत्तर देखें

प्रश्नावली 7 3

1. 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 ?

 वीडियो उत्तर देखें

2. किसी भी अंक दो दोहराए बिना कितनी 4 अंकीय संख्याएँ होती हैं ?

 वीडियो उत्तर देखें

3. अंक 1, 2, 3, 4, 6, 7 को प्रयुक्त करने से कितनी 3 अंकीय सम संख्याएँ बनाई जा सकती हैं , यदि कोई भी अंक दोहराया नहीं गया है ?

 वीडियो उत्तर देखें

4. अंक 1, 2, 3, 4, 5 के उपयोग द्वारा कितनी अंकीय संख्याएँ बनाई जा सकती है , यदि कोई भी अंक दोहराया नहीं गया है ? इनमें से कितनी सम संख्याएँ होंगी ?



वीडियो उत्तर देखें

5. 8 व्यक्तियों की समिति में , हम कितने प्रकार से एक अध्यक्ष और एक उपाध्यक्ष चुन सकते हैं , यह मानते हुए कि एक व्यक्ति एक से अधिक पद पर नहीं रह सकता है ?



वीडियो उत्तर देखें

6. यदि ${}^{n-1}P_3 : {}^n P_4 = 1 : 9$ तो n ज्ञात कीजिए ।



वीडियो उत्तर देखें

7. r ज्ञात कीजिए , यदि

$$(i) {}^5 P_r = 2 \cdot {}^6 P_{r-1} \quad (ii) {}^5 P_r = {}^6 P_{r-1}$$



वीडियो उत्तर देखें

8. EQUATION शब्द के अक्षरों में से प्रत्येक को तथ्यतः केवल एक बार उपयोग करके कितने अर्थपूर्ण या अर्थहीन , शब्द बन सकते हैं ?



वीडियो उत्तर देखें

9. 'MONDAY' शब्द के अक्षरों से कितने , अर्थपूर्ण या अर्थहीन , शब्द बन सकते हैं , यह मानते हुए कि किसी भी अक्षर की पुनरावृत्ति नहीं की जाती है , यदि

(i) एक समय में 4 अक्षर लिए जाते हैं ?

(ii) एक समय में सभी अक्षर लिए जाते हैं ?

(iii) सभी अक्षरों का प्रयोग किया जाता है , किन्तु प्रथम अक्षर एक स्वर है ?



वीडियो उत्तर देखें

10. 'MISSISSIPPI' शब्द के अक्षरों से बने भिन्न - भिन्न कर्मचयों में से कितनों में चारों । एक साथ नहीं आते हैं ?



वीडियो उत्तर देखें

11. 'PERMUTATIONS'शब्द के अक्षरों को कितने तरीकों से व्यवस्थित किया जा सकता है , यदि

(i) चयनित शब्द का प्रारम्भ P से तथा अंत S से होता है ?

(ii) चयनित शब्द में सभी स्वर एक साथ है ?

(iii) चयनित शब्द में P तथा S के मध्य सदैव 4 अक्षर हो ?



वीडियो उत्तर देखें

प्रश्नावली 7 4

1. यदि ${}^n C_8 = {}^n C_2$, तो ${}^n C_2$ ज्ञात कीजिए ।



वीडियो उत्तर देखें

2. n का मान निकालिए, यदि

(i) ${}^{2n}C_3 : {}^nC_2 = 12 : 1$

(ii) ${}^{2n}C_3 : {}^nC_3 = 11 : 1$



वीडियो उत्तर देखें

3. किसी वृत्त पर स्थित 21 बिन्दुओं से होकर जाने वाली कितनी जीवाएँ खींची जा सकती है ?



वीडियो उत्तर देखें

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

 वीडियो उत्तर देखें

5. 6 लाल रंग की , 5 सफेद रंग की और 5 नीले रंग की गेंदों में से 9 गेंदों के चुनने के तरीकों की संख्या ज्ञात कीजिए , यदि प्रत्येक संग्रह में प्रत्येक रंग की 3 गेंदे हैं ।

 वीडियो उत्तर देखें

6. 52 पत्तों की एक गड्डी में से 5 पत्तों को लेकर बनने वाले संचयों की संख्या निर्धारित कीजिए , यदि प्रत्येक संचय में तथ्यतः एक इक्का

है ।



वीडियो उत्तर देखें

7. 17 खिलाड़ियों में से , जिनमें केवल 5 खिलाड़ी गेंदबाजी कर सकती है , एक क्रिकेट टीम के 11 खिलाड़ियों का चयन कितने प्रकार से किया जा सकता है , यदि प्रत्येक टीम में तथ्यतः 4 गेंदबाज है ?



वीडियो उत्तर देखें

8. एक थैली में 5 काली तथा 6 लाल गेंद है । 2 काली तथा 3 लाल गेंदों के चयन के तरीकों की संख्या निर्धारित कीजिए ।



वीडियो उत्तर देखें

9. 9 उपलब्ध पाठ्यक्रमों में से , एक विद्यार्थी 5 पाठ्यक्रमों का चयन कितने प्रकार से कर सकता है , यदि प्रत्येक विद्यार्थी के लिए 2 विशिष्ट पाठ्यक्रम अनिवार्य है ?

 वीडियो उत्तर देखें

विविध प्रश्नावली

1. 'DAUGHTER ' शब्द के अक्षरों से , कितने अर्थपूर्ण या अर्थहीन शब्दों की रचना की जा सकती है , जबकि प्रत्येक शब्द में 2 स्वर तथा 3 व्यंजन हों ?

 वीडियो उत्तर देखें

2. 'EQUATION ' शब्द के अक्षरों से कितने अर्थपूर्ण या अर्थहीन , शब्दों की रचना की जा सकती है , जबकि स्वर तथा व्यंजन एक साथ रहते है ?



वीडियो उत्तर देखें

3. 9 लड़के और 4 लड़कियों से 7 सदस्यों की एक समिति बनानी है यह कितने प्रकार से किया जा सकता है , जबकि समिति में ,

- (i) तथ्यतः 3 लड़कियाँ है ?
- (ii) न्यूनतम 3 लड़कियाँ है ?
- (iii) अधिकतम 3 लड़कियाँ है ?



वीडियो उत्तर देखें

4. यदि शब्द EXAMINATION के सभी अक्षरों से बने विभिन्न कर्मचयों को शब्दकोष की तरह सूचीबद्ध किया जाता है , तो E से प्रारम्भ होने वाले प्रथम शब्द से पूर्व कितने शब्द है ?



[वीडियो उत्तर देखें](#)

5. 0, 1, 3, 5, 7 तथा 9 अंकों से , 10 से विभाजित होने वाली और बिना पुनरावृत्ति किए कितनी 6 अंकीय संख्याएँ बनाई जा सकती है ?



[वीडियो उत्तर देखें](#)

6. अंग्रेजी वर्णमाला में 5 स्वर तथा 21 व्यंजन है । इस वर्णमाला से 2 भिन्न स्वरों और 2 भिन्न व्यंजनों वाले कितने शब्दों की रचना की जा सकती है ?



वीडियो उत्तर देखें

7. किसी परीक्षा के एक प्रश्न - पत्र में 12 प्रश्न है जो क्रमशः 5 तथा 7 प्रश्नों वाले दो खंडों में विभक्त है अर्थात् खंड I और खंड II । एक विद्यार्थी को प्रत्येक खंड से न्यूनतम 3 प्रश्नों का चयन करते हुए कुल 8 प्रश्नों को हल करना है । एक विद्यार्थी कितने प्रकार से प्रश्नों का चयन कर सकता है ?



वीडियो उत्तर देखें

8. 52 पत्तों की एक गड्डी में से 5 पत्तों के संचय की संख्या निर्धारित कीजिए, यदि 5 पत्तों के प्रत्येक चयन (संचय) में तथ्यतः के बादशाह है ।



वीडियो उत्तर देखें

9. 5 पुरुषों और 4 महिलाओं को एक पंक्ति में इस प्रकार बैठाया जाता है कि महिलाएँ सम स्थानों पर बैठती हैं । इस प्रकार के कितने विन्यास सम्भव हैं ?



वीडियो उत्तर देखें

10. 25 विद्यार्थियों की एक कक्षा से , 10 का चयन एक भ्रमण - दल के लिए किया जाता है । 3 विद्यार्थी ऐसे है , जिन्होंने यह निर्णय लिया है कि या तो वे तीनों दल में शामिल होंगे या उनमें से कोई भी दल में शामिल नहीं होगा । भ्रमण - दल का चयन कितने प्रकार से किया जा सकता है ?

 वीडियो उत्तर देखें

11. ASSASSINATION शब्द के अक्षरों के कितने विन्यास बनाए जा सकते है , जबकि सभी 'S ' एक साथ रहें ?

 वीडियो उत्तर देखें