



## MATHS

### BOOKS - null

## क्रमचय और संचय

### हल सहित उदाहरण

1. दिल्ली और मुम्बई के बीच 4 रेलगाड़ियां चलती है, कितनी विधियों से एक आदमी दिल्ली से मुम्बई जाकर दूसरी गाड़ी से लौट सकता है।



वीडियो उत्तर देखें

2. तीन विद्यार्थी किसी शहर में आते हैं जहां पर चार कॉलेज हैं। बताओ के वे कितने प्रकार से कॉलेज में प्रवेश कर सकते हैं, जबकि प्रत्येक विद्यार्थी भिन्न-भिन्न कॉलेजों में प्रवेश लेना चाहता है?

- A. 4
- B. 24
- C. 12
- D. 3

**Answer: B**

 वीडियो उत्तर देखें

3. निम्नलिखित के मान ज्ञात कीजिए:

(i)  $5!$  (ii)  $7!$  (iii)  $7! - 5!$  (iv)  $\frac{7!}{5!}$  (v)  $\frac{12!}{10!2!}$

 वीडियो उत्तर देखें

4. मान निकालिए  $\frac{n!}{r!(n-4)!}$ , जहां  $n = 5, r = 2$ .

 वीडियो उत्तर देखें

5. यदि  $\frac{1}{8!} + \frac{1}{9!} = \frac{x}{10!}$  तो  $x$  ज्ञात कीजिए।



वीडियो उत्तर देखें

6.  ${}^n P_3 = 20 \cdot {}^n P_2$  से  $n$  का मान ज्ञात कीजिए।



वीडियो उत्तर देखें

7. यदि  $\frac{{}^n P_4}{{}^{n-1} P_4} = \frac{5}{3}$ , हो तो  $n$  का मान ज्ञात कीजिए।



वीडियो उत्तर देखें

8.  ${}^{12}P_4 = 1320$  में  $r$  का मान ज्ञात कीजिए।



वीडियो उत्तर देखें

9.  $r$  का मान ज्ञात कीजिए, यदि

(i)  ${}^5P_r = {}^6P_{r-1}$

(ii)  $5^4P_4 = 6^5P_{r-1}$

A. (i)4, (ii)3

B. (i)4, (ii)4

C. (i)3, (ii)3

D. (i)3, (ii)4

**Answer: A**



**वीडियो उत्तर देखें**

**10.** शब्द ROSE के अक्षरों से बननेक वाले 4 अक्षरों वाले, अर्थपूर्ण या अर्थहीन, शब्दों की संख्या ज्ञात कीजिए, जबकि अक्षरों के पुनरावृत्ति की अनुमति नहीं है।

A. 12

B. 16

C. 24

D. 20

**Answer: C**



**वीडियो उत्तर देखें**

**11. भिन्न-भिन्न रंगों के दिए हुए 4 झण्डों से कितने भिन्न-भिन्न संकेत उत्पन्न किए जा सकते हैं यदि एक संकेत के लिए एक-दूसरे के नीचे, 2 झण्डों की आवश्यकता पड़ती है?**

A. 12

B. 6

C. 24

D. 3

**Answer: A**



**वीडियो उत्तर देखें**

12. यदि 5 विभिन्न झण्डे उपलब्ध हैं तो उन विभिन्न संकेतों की संख्या ज्ञात कीजिए जिन्हें कम से कम दो झण्डों को एक ऊर्ध्व दण्ड पर क्रमवत् एक को दूसरे के नीचे रखकर उत्पन्न किया जा सकता है?





वीडियो उत्तर देखें

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



वीडियो उत्तर देखें

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



वीडियो उत्तर देखें

15.  $n$  का मान बताओ, यदि.

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

${}^n P_4 : {}^n P_5 = 1 : 2$



वीडियो उत्तर देखें

16. यदि  ${}^{30} P_4 = 21 \cdot {}^{30} P_{r-1}$  हो तो  $r$  का मान ज्ञात कीजिए।



वीडियो उत्तर देखें

17. अंक 1,2,3,4,5 से कितनी पांच अंकों की संख्याएं बनाई जा सकती हैं जबकि किसी अंक की पुरावृत्ति न हो?



वीडियो उत्तर देखें

18. 99 और 1000 के बीच की कितनी संख्याएं 1,2,3,4,5,6,7 अंकों से बनायी जा सकती है?



वीडियो उत्तर देखें

19. 1,2,3,5,7 में से केवल तीन अंकों को लेकर कितनी सम संख्याएं बनायी जा सकती हैं?



वीडियो उत्तर देखें

20. अंकों 1,2,3,4,5 से कितनी 2 अंकीय सम संख्याएं बन सकती है यदि अंकों की पुनरावृत्ति की जा सकती है?



वीडियो उत्तर देखें

21. 1 से 9 तक के अंकों का प्रयोग करके कितनी 4 अंकीय संख्याएं बनाई जा सकती हैं, यदि अंकों की पुनरावृत्ति की अनुमति नहीं है ?



वीडियो उत्तर देखें

22. 10 और 1000 के बीच की कितनी संख्याएं 2,3,4,0,8,9 अंकों से बनायी जा सकती है, जबकि किसी संख्या में अंकों की पुनरावृत्ति न हो।



वीडियो उत्तर देखें

23. 100 से 1000 के बीच स्थित कितनी संख्याएं हैं जिन्हें अंक 0,1,2,3,4,5 से बनाया जा सकता है यदि अंकों के पुनरावृत्ति की अनुमति नहीं है।



वीडियो उत्तर देखें

24. शब्द (scholar) के अक्षरों को भिन्न-भिन्न क्रमों से रखकर कितने शब्द बनाये जा सकते हैं? जबकि -

- (i) पहला अक्षर  $s$  और अन्तिम अक्षर  $r$  हो,
- (ii) मध्य के अक्षर  $o$  हो,
- (iii)  $oa$  एक ही साथ रखे जायें,

(iv) o,a एक ही साथ न रखे जायें,

(v) s,c,h एक ही साथ रखे जायें।



वीडियो उत्तर देखें

25. DAUGHTER शब्द के अक्षरों के 8 अक्षर वाले विन्यासों की संख्या ज्ञात कीजिए, यदि

(i) सब स्वर एक साथ रहें (ii) सब स्वर एक साथ नहीं रहें।



वीडियो उत्तर देखें

**26. INDEPENDENCE** शब्द के अक्षरों से बनने वाले विन्यासों की संख्या ज्ञात कीजए। इन विन्यासों में से कितने विन्यासों में

(i) शब्द  $P$  सेक प्रारम्भ होते हैं?

(ii) सभी स्वर सदैव एक साथ रहते हैं?

(iii) स्वर कभी भी एक साथ नहीं रहते हैं?

(iv) शब्द  $I$  से प्रारम्भ होते हैं और उनका अंत  $P$  से होता है?



**वीडियो उत्तर देखें**

**27. MATHEMATICS** शब्द से अभी अक्षरों को एक साथ लेकर कितने बनाये जा सकते हैं?





वीडियो उत्तर देखें

28. एक करोड़ से बड़ी कितनी संख्याएं 1, 2, 3, 0, 3, 2, 1, 3 अंकों से बनायी जा सकती हैं?



वीडियो उत्तर देखें

29. जॉर्ज के पास आठ सिक्के हैं। इसमें 2 पच्चीस पैसे के, 2 पचास पैसे के तथा 4 बीस पैसे के हैं। वह इन सिक्कों को आठ छात्रों में इस प्रकार बांटना चाहता है कि प्रत्येक को एक सिक्का मिले, तो बताइए इसके कितने ढंग हैं?



वीडियो उत्तर देखें

 वाडियो उत्तर देखें

30. किसी व्यक्ति को छः पत्र डाक में डालने हैं और उसने आस-पास के पांच लैटर बक्सों को देखा हे। बताओ वह कितने प्रकार से पत्रों को डाक में सकता है?

 वीडियो उत्तर देखें

31. केवल तीन अंकों 3,4,5 से छः अंकों वाली कितनी संख्याएं बन सकती हैं? ऐसी कितनी संख्याएं बनेंगी जिनमें छः से अधिक अंक न हों?

 वीडियो उत्तर देखें

32. संख्याओं 0,1,2.....9 से 1 अंक 4 अंक तथा अंकों की कितनी संख्याएं बनाई जा सकती हैं?



वीडियो उत्तर देखें

33. दो पासों को एक साथ फेंका जाता है ज्ञात कीजिए कितने ढंगों से (i) 5, (ii) 7, (iii) 9 योग प्राप्त हो सकता है?



वीडियो उत्तर देखें

**34.** आठ पुरुष किसी गोल मेज के चारों ओर कितनी प्रकार से बैठ सकते हैं? यदि किन्हीं दो क्रमों में सबके पड़ोसी समान न हो तो वे कितने प्रकार से बैठेंगे?

 वीडियो उत्तर देखें

**35.** 10 बालक और 5 बालिकायें एक वृत्ताकार मेज के चारों ओर कितनी तरह से बैठ सकते हैं जबकि दो बालिकायें एक साथ न बैठें।

 वीडियो उत्तर देखें

**36.** किसी परिषद के 21 सदस्य गोल मेज के चारों ओर कितने प्रकार से बैठ सकते हैं जबकि मंत्री सदैव सभापति के एक ओर हो और उपमंत्री दूसरी ओर।

 वीडियो उत्तर देखें

**37.** 5 व्यक्तियों को गोल मेज के चारों ओर कितनी विधियों से बिठाया जा सकता है?

 वीडियो उत्तर देखें

38. 7 फूलों की एक माला को कितनी विधियों से गूंथा जा सकता है?

 वीडियो उत्तर देखें

39.  ${}^{12}C_5$  का मान बताओ।

 वीडियो उत्तर देखें

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

 वीडियो उत्तर देखें

41. (a)  ${}^{15}C_8 + {}^{15}C_9 - {}^{15}C_6 - {}^{15}C_7$  का मान ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

42. यदि  ${}^{34}C_{n+7} = {}^{34}C_{n+2}$  तो  $n$  का मान ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

43. 11 खिलाड़ियों में से 9 खिलाड़ी कितने प्रकार से चुने जा सकते हैं?



वीडियो उत्तर देखें

44. यदि  ${}^n P_r = 720$  तथा  ${}^n C_r = 120$  तो  $r$  का मान ज्ञात कीजिए।



वीडियो उत्तर देखें



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

 वीडियो उत्तर देखें

46. भिन्न-भिन्न 10 व्यंजनों और 5 स्वरों में से 4 व्यंजन और 2 स्वर लेकर कितने शब्द बनाये जा सकते हैं?

 वीडियो उत्तर देखें

**47.** वॉलीबॉल के 12 खिलाड़ियों में से 9 की टीम कितने प्रकार से बनायी जा सकती है जबकि

(i) कप्तान को रखना आवश्यक है।

(ii) एक खिलाड़ी के चोट आने के कारण उसे नहीं रखना है।

(iii) कप्तान के अतिरिक्त एक वॉली मारने वाले को भी रखना आवश्यक है।



**वीडियो उत्तर देखें**

**48.** किसी नगर से पांच पंच चुने जाने है और इनके लिए आठ उम्मीदवार हैं बताओं कोई व्यक्ति कितने प्रकार से वोट दे सकता है?



वीडियो उत्तर देखें

49. पुरुषों और 3 महिलाओं के एक समूह से 3 व्यक्तियों की एक समिति बनानी है। यह कितने प्रकार से किया जा सकता है? इनमें से कितनी समितियां ऐसी हैं, जिनमें 1 पुरुष तथा 2 महिलाएं हैं?



वीडियो उत्तर देखें

50. 52 ताशों की एक गड्डी से 4 पत्तों को चुनने के तरीकों की संख्या क्या है? इन तरीकों में से कितनों में

(i) चार पत्ते एक ही प्रकार के हैं? (ii) चार पत्ते चार भिन्न प्रकार के हैं?

(iii) तस्वीरें हैं?

(iv) दो पत्ते लाल रंग के और दो काले रंग के हैं?

(iv) सभी पत्ते एक ही रंग के हैं?



[वीडियो उत्तर देखें](#)

**51.** किसी परिषद् में एक सभापति, एक मंत्री, एक उपमंत्री और 10 अन्य सदस्या है। बताओ 6 व्यक्तियों की कितनी भिन्न समितियां बनायी जा सकती हैं, जबकि प्रत्येक समिति में

सभापति और कम से कम मंत्री या उपमंत्री में से एक अवश्य हो।



वीडियो उत्तर देखें

52. एक रूपया, एक पचास पैसा, एक दस पैसा, एक पांच पैसा और एक दो पैसों के सिक्कों में कितनेक भिन्न-भिन्न समूह बनाये जा सकते हैं?



वीडियो उत्तर देखें

**53.** किसी परीक्षा में उत्तीर्ण होने के लिए सात विषयों में से हर एक में न्यूनतम अंक (जो नियत है) पाना आवश्यक है। बताओं एक विद्यार्थी कितने प्रकार से अनुत्तीर्ण हो सकता है?

 वीडियो उत्तर देखें

**54.** 4 एक रूपये के नोट, 6 पांच रूपये के नोट और 3 दस रूपये के नोट से भिन्न-भिन्न कितने घन बनाये जा सकते हैं?

 उत्तर देखें

55. संख्या 5040 के कुल कितने गुणखण्ड हो सकते हैं जबकि यह मान लें कि उसके 1 और 5040 गुणखण्ड नहीं हैं?

 वीडियो उत्तर देखें

56. पन्द्रह भिन्न वस्तुओं से चार-चार के तीन पार्सल कितनी तरह बनाये जा सकते हैं?

 वीडियो उत्तर देखें

57. 50 ताशों को चार खिलाड़ियों में कितने प्रकार से बराबर-बराबर बांटा जा सकता है? जबकि

(i) समूहों के विन्यासों के क्रमों की ओर ध्यान दिया जाय

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



वीडियो उत्तर देखें

58. शब्द CALCUTTA के अक्षरों से केवल चार अक्षर लेकर कितने क्रमचय और कितने संचय बनाये जा सकते हैं?



वीडियो उत्तर देखें



59. शब्द INDEPENDENT के अक्षरों में से 5 अक्षरों के कुल कितने शब्द बनाये जा सकते हैं?

 वीडियो उत्तर देखें

60. एक सिक्के को 6 बार यह छया उछाला जाता है। 4 शीर्ष तथा 2 पुच्छ प्राप्त करने की विधियां ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

61. INVOLUTE शब्द के अक्षरों से अर्थपूर्ण या अर्थहीन प्रत्येक 3 स्वरों तथा 2 व्यंजनों वाले कितने शब्दों की रचना की

जा सकती है?



वीडियो उत्तर देखें

62. किसी समतल में 10 बिंदु दिये हुए हैं। इन 10 बिंदुओं में से 4 बिंदु एक सरल रेखा में हैं और इन चार बिंदुओं के अतिरिक्त कोई दूसरे 3 बिंदु एक सरल रेखा में नहीं है। ज्ञात कीजिए कि 10 बिंदुओं की मदद से-

- कितनी सरल रेखाएँ बनायी जा सकती हैं?
- कितने त्रिभुज बनाये जा सकते हैं?



वीडियो उत्तर देखें

63. किसी समूह में 4 लड़कियां 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 एक लड़का तथा एक लड़की है? (iii) कम से कम 3 लड़कियां है?



वीडियो उत्तर देखें

64. एक समतल में  $n$  बिंदु हैं। उनमें से  $p$  बिंदु एक सरल में है और उन  $p$  बिंदुओं के अतिरिक्त कोई भी तीन बिंदु एक सरल रेखा में नहीं हैं। इन  $n$  बिंदुओं को मिलाने से कितने त्रिभुज बनाये जा सकते हैं?

 वीडियो उत्तर देखें

**65.** 16 भुजाओं वाले बहुभुज के शीर्षों को मिलाने से कितने विकर्ण तथा कितने त्रिभुज बन सकते हैं?

 वीडियो उत्तर देखें

**66.** मेरे पास 40 अनार और 45 अमरूद हैं। मैं कितने प्रकार से उन्हें चुन सकता हूँ ताकि कम से कम प्रत्येक प्रकार का एक फल अवश्य हो?

 वीडियो उत्तर देखें

**67.** AGAIN शब्द के अक्षरों से बनने वाले अर्थपूर्ण या अर्थहीन शब्दों की संख्या ज्ञात कीजिए। यदि इन शब्दों को इस प्रकार लिखा जाए जिस प्रकार किसी शब्दकोश में लिखा जाता है तो 50वां शब्द क्या है?



**वीडियो उत्तर देखें**

**68.**  $n$  भुजाओं वाले बहुभुज में कितने विकर्ण होंगे ?



**वीडियो उत्तर देखें**

69. 1,2,0,2,4,2,4 अंकों के प्रयोग द्वारा 1000000 से बड़ी कितनी संख्याएं बन सकती हैं?



वीडियो उत्तर देखें

70. दो रसोइये 7 थाल कितने प्रकार से ले जा सकते हैं, जबकि उनमें से कोई भी 5 थाल से अधिक नहीं ले जा सकता है?



वीडियो उत्तर देखें

71. 5 लड़कियों और 3 लड़कों को एक पंक्ति में कितने प्रकार से बैठा सकते हैं जबकि कोई भी दो लड़के एक साथ नहीं बैठते हैं?



वीडियो उत्तर देखें

72. विभिन्न रंगों की पांच गेंदों को तीन लोगों में इस प्रकार बांटने के कुल तरीकों की संख्या, जिसमें प्रत्येक व्यक्ति को कम से कम एक गेंद अवश्य मिले, ज्ञात कीजिए।



वीडियो उत्तर देखें

73. माना एक  $n$  भुजाओं वाली समबहुभुज के शीर्षों को मिलाकर बनने वाले सभी सम्भव त्रिभुजों की संख्या  $T_n$  है। यदि  $T_{n+1} - T_n = 10$  है तो  $n$  का मान ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

74. छः कार्ड और छः लिफाफे 1,2,3,4,5,6 अंकों से सूचीबद्ध है। कार्डों को लिफाफों में इस तरह डालना है कि हर लिफाफे में केवल एक ही कार्ड हो, कार्ड व लिफाफे पर अंकित संख्या समान न हो तथा कार्ड संख्या 1 हमेशा लिफाफा संख्या 2 में ही हो तो इसको करने के कुल तरीकों की संख्या ज्ञात कीजिए।





वीडियो उत्तर देखें

75. यदि शब्द SMALL के अक्षरों के प्रयोग से बने पांच अक्षरों वाले सभी शब्द अर्थपूर्ण या अर्थहीन हों और उनको शब्दकोष के अनुसार व्यवस्थित करें, तो शब्द SMALL की स्थिति होगी

(i) (ii) 59 वां

(iii) 52 वां (iv) 58 वां

A. 46 वां

B. 59 वां

C. 52 वां

D. 58 वां

**Answer:**



**वीडियो उत्तर देखें**

## प्रश्नावली 7 A

1. मान बताओ-

(i)  $8!$  (ii)  $4! - 3!$  (iii)  $\frac{8!}{6! \times 2!}$

(iv)  ${}^5 P_3$  (v)  ${}^7 P_4$  (vi)  ${}^{15} P_4$



**वीडियो उत्तर देखें**

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



वीडियो उत्तर देखें

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

(i)  $n = 6, r = 2$  (ii)  $n = 9, r = 5$



वीडियो उत्तर देखें

4. (i)  ${}^{18}P_r = 4896$  तो  $r$  का मान ज्ञात कीजिए।

(ii)  ${}^9P_4 = 60480$  तो  $r$  का मान बताओ।

 वीडियो उत्तर देखें

5.  $n$  का मान बताओ यदि-

$$(i) \quad {}^n P_5 = 42 \cdot {}^n P_3, n > 4 \quad (ii)$$

$$13 \cdot {}^n P_4 = 17 \cdot {}^{n-1} P_4$$

$$(iii) \quad {}^n P_3 = 13 \cdot {}^n P_2 \quad (iv) \quad 16 \cdot {}^n P_3 = 13 \cdot {}^{n+1} P_3$$

 वीडियो उत्तर देखें

6.  $n$  का मान बताओ यदि

$$(i) \quad {}^{n-1} P_3 : {}^n P_4 = 1 : 9 \quad (ii) \quad {}^n P_4 : {}^{n-1} P_3 = 9 : 1$$

$$(iii) \quad {}^n P_4 : {}^n P_3 = 4 : 1$$



वीडियो उत्तर देखें

7.  $r$  का मान बताओ यदि-

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



वीडियो उत्तर देखें

8.  ${}^{56} P_{r+6} : {}^{54} P_{r+3} = 30800 : 1$ , तो  $r$  का मान ज्ञात कीजिए।



वीडियो उत्तर देखें

9. सिद्ध कीजिए कि

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

 वीडियो उत्तर देखें

10. सिद्ध कीजिए कि 2, 4, 5, 8, ..... $2n$  गुणनखण्डों तक  $= 2^n \cdot \lfloor n$

 वीडियो उत्तर देखें

11. सिद्ध कीजिए कि

$${}^{2n} P_n = 2^n [1.35.7 \dots (2n - 1)]$$



वीडियो उत्तर देखें

12. कानपुर और इलाहाबाद के बीच 7 रेलगाड़ियां जाती है और 7 आती हैं। बताओं एक आदमी इलाहाबाद से कानपुर जाकर कितनी प्रकार से लौट सकता है जबकि उसे उस रेलगाड़ी से नहीं लौटना है जिससे वह गया था?



वीडियो उत्तर देखें

13. 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

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



वीडियो उत्तर देखें

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





वीडियो उत्तर देखें

## प्रश्नावली 7 B

1. 100 और 1000 के बीच कितनी संख्याएं 2,3,0,4,8,9 अंकों से बनाई जा सकती हैं जबकि अंकों की पुनरावृत्ति न हो? अंकों 1,2,3,4 और 5 से चार अंकों वाली कितनी संख्याएं बनेगी, जबकि कोई अंक एक से अधिक बार न आये।



वीडियो उत्तर देखें

2. अंक 1,2,3,4,5,6,7,8,9 से कितनी संख्याएं बन सकती हैं।

जब किसी अंक की पुनरावृत्ति न हो और जबकि-

(i) संख्याओं में केवल 1 अंक हो।

(ii) संख्याओं में केवल 2 अंक हों।

(iii) संख्याओं में केवल 4 अंक हो।

(iv) संख्याओं में केवल 8 अंक हों।

(v) संख्याएं दो अंकों वाली एवं तीन अंकों वाली हों।



[वीडियो उत्तर देखें](#)

3. अंक 0,1,2,3,4 तथा 5 की सहायता से चार अंकों की कितनी संख्याएं बनेंगी?



वीडियो उत्तर देखें

4. अंक 1,2,3,4,5 से तीन अंकों वाली कितनी संख्याएं बनायी जा सकती हैं?



वीडियो उत्तर देखें

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

(i) अंकों की पुनरावृत्ति की अनुमति हो?

(ii) अंकों की पुनरावृत्ति की अनुमति नहीं हो?



वीडियो उत्तर देखें

 वीडियो उत्तर देखें

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

 वीडियो उत्तर देखें

7. 0 से 9 तक के अंकों का प्रयोग करके कितने 5 अंकीय टेलीफोन नम्बर बनाए जा सकते हैं यदि प्रत्येक नम्बर 67 से प्रारम्भ होता है और कोई अंक एक बार से अधिक नहीं आता है?

 वीडियो उत्तर देखें

## प्रश्नावली 7 C

1. *BILASPUR* शब्द के अक्षरों से कितने भिन्न-भिन्न विन्यास बन सकते हैं जबकि

(i) स्वर कभी भी साथ न आवे

(ii) स्वर साथ - साथ आवे

A.  $(i)6!. 3!(ii)6!. 3!$

B.  $(i)8! - 6!. 3!(ii)6!$

C.  $(i)8! - 6!(ii)6!. 3!$

D. (i)  $8! - 6! \cdot 3!$  (ii)  $6! \cdot 3!$

**Answer: D**

 वीडियो उत्तर देखें

2. DOGMATIC शब्द के अक्षरों से कितने भिन्न शब्द बनाये जा सकते हैं यदि

(i) प्रथम अक्षर सदैव D तथा अन्तिम अक्षर सदैव C

(ii) अक्षर M, A सदैव मध्य में रहें

(iii) तीनों स्वर O, A, I सदैव साथ रहें

(iv) तीनों स्वर O, A, I कभी साथ न रहें?

 वीडियो उत्तर देखें

 वीडियो उत्तर देखें

3. शब्द MATHEMATICS के अक्षरों से कुल कितने भिन्न-भिन्न शब्द बनाये जा सकते हैं?

 वीडियो उत्तर देखें

4. EQUATION शब्द के अक्षरों में से प्रत्येक को तथ्यतः केवल एकबार उपयोग करके कितने अर्थपूर्ण या अर्थहीन शब्द बन सकते हैं?

 वीडियो उत्तर देखें

5. TRIANGLE शब्द के अक्षरों से ऐसे कितने शब्द बनाये जा सकते हैं जिनके आदि में T और अन्त में E हों?



वीडियो उत्तर देखें

6. 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 लिये 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

7. शब्द LAHORE के अक्षरों को भिन्न-भिन्न क्रमों में रखकर कितने शब्द बनाये जा सकते हैं जबकि

(i) सभी शब्द L से आरम्भ हों?

(ii) कोई भी शब्द L से आरम्भ न हो?

(iii) आरम्भ में L और अंत में E हो?



वीडियो उत्तर देखें

8. 1 से 9 तक के अंकों को प्रयोग करके कितने 3 अंकीय संख्यायें बन सकती हैं यदि किसी भी अंक को दोहराया नहीं गया है?



वीडियो उत्तर देखें

9. किसी भी अंक को दोहराए बिना कितनी 4 अंकीय संख्याएं होती हैं?



वीडियो उत्तर देखें

10. DELHI शब्द के अक्षरों से कितने शब्द बनाये जा सकते हैं?

(i) तीन अक्षर प्रत्येक बार लेकर (ii) सभी अक्षर एक साथ लेकर,

(iii) कितने अक्षर D से शुरू होंगे, (iv) कितने अक्षर D से शुरू नहीं होंगे,

(v) जब D शुरू में तथा I अन्त में हो, (vi) L सदैव मध्य में हो,

(vii) L तथा H सदैव साथ-साथ आयें।



[वीडियो उत्तर देखें](#)

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

 वीडियो उत्तर देखें

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

 वीडियो उत्तर देखें

13. 6000 और 8000 के बीच की कितनी संख्याएं 1,2,3,4,6 और 8 के अंकों से बन सकती हैं, जबकि किसी अंक की पुनरावृत्ति न हो।



वीडियो उत्तर देखें

## प्रश्नावली 7 D

1. ALLAHABAD के अक्षरों से कितने भिन्न-भिन्न शब्द बन सकते हैं? इनमें से कितने शब्दों में स्वर सम स्थानों पर होंगे?



वीडियो उत्तर देखें

2. शब्द SERIES के अक्षरों के कितने क्रमचय बन सकते हैं, इनमें से कितने S से प्रारम्भ होंगे और S में समाप्त होंगे और कितनों में स्वर व्यंजन एकांतर क्रम से होंगे?



वीडियो उत्तर देखें

3. शब्द CONSTANTINOPLE के अक्षरों को भिन्न- भिन्न प्रकार से लिखकर कितने शब्द बनाये जा सकते हैं?



वीडियो उत्तर देखें

4. शब्द MADHYA PRADESH तथा INDIA के अक्षरों से बनने वाले शब्दों की कुल संख्या ज्ञात करो।



वीडियो उत्तर देखें

5. शब्द MISSISSIPPI के अक्षरों से बने भिन्न-भिन्न क्रमचयों में से कितनों में चारों 1 एक साथ नहीं आते हैं?



वीडियो उत्तर देखें

6. 0,1,2,3,5,7,9 अंकों से कितनी संख्याएं बनाई जा सकती हैं? जबकि किसी अंक की पुनरावृत्ति न हो।



वीडियो उत्तर देखें

7. चालीस हजार से बड़ी कितनी संख्याएं 2,4,5,5,7 अंकों से बन सकती हैं?



वीडियो उत्तर देखें



8. 1,2,3,2,1 अंकों से कितनी संख्याएं बन सकती हैं यदि 3 सदैव मध्य में ही रहे?



वीडियो उत्तर देखें

9. दस लाख से बड़ी कितनी संख्याएं 2,3,0,3,4,2,3 अंकों से बन सकती हैं?



वीडियो उत्तर देखें

10. *PERMUTATIONS* शब्द के अक्षरों को कितने तरीकों से व्यवस्थित किया जा सकता है यदि

(i) चयनित शब्द 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 हों?



वीडियो उत्तर देखें

प्रश्नावली 7 E

1. मोनिका ने 7 पत्र लिखे। यदि उस शहर में 4 डाकघर हों तो वह कितने प्रकार से पत्रों को डाकघरों में डाल सकती है?



[वीडियो उत्तर देखें](#)

2. 5 अंकों की कुल कितनी संख्याएं 0,1,2,3,4,5,6 अंकों से बनेगी, जबकि प्रत्येक अंक की पुनरावृत्ति कितनी ही बार हो सकती है?



[वीडियो उत्तर देखें](#)

3. संख्याओं 0,1,2,.....9 से पांच अंकों वाली कितनी संख्याएं हो सकती हैं?



[वीडियो उत्तर देखें](#)

4. एक अक्षर ताले में चार चक्र हैं जिसमें से प्रत्येक पर 9 अक्षर अंकित हैं। ताले को खोलने की विभिन्न विधियों की संख्या ज्ञात कीजिए।



[वीडियो उत्तर देखें](#)

5. 4 विद्यार्थियों को 5 पुरस्कार दिये जाते हैं बताओं ये पुरस्कार कितनी तरह से दिए जा सकते हैं जबकि-

(i) प्रत्येक विद्यार्थी पांचों पुरस्कार भी पा सकता है,

(ii) कोई भी विद्यार्थी सभी पुरस्कारों को लेने योग्य नहीं है।



[वीडियो उत्तर देखें](#)

6. एक विद्युत परिपथ में 14 स्विच इस प्रकार व्यवस्थित हैं कि प्रत्येक के लिए तीन सम्भव स्थितियां हैं तो बताइए इसमें कितने प्रकार के स्विच हैं?



[वीडियो उत्तर देखें](#)

7. एक गांव में एक डाकघर और 3 डाक के डिब्बे हैं। तब बताओं 3 पत्रों को कितनी तरह से उनमें डाला जा सकता है?



वीडियो उत्तर देखें

## प्रश्नावली 7 F

1. 6 मित्र एक वृत्ताकार मेज के चारों ओर कितने प्रकार से बैठ सकते हैं यदि 6 स्थान हो?



वीडियो उत्तर देखें

2. कितनी विधियों में 4 छात्रों तथा 4 छात्राओं को एक गोल मेज के चारों ओर बैठाया जा सकता है कि कोई दो छात्राएं एक साथ न बैठ पायें?

 वीडियो उत्तर देखें

3. 3 पुरुष और 3 महिलाएं किसी गोल मेज के चारों ओर कितनी तरह बैठ सकते हैं, यदि कोई दो महिलाएं पास-पास न बैठें?

 वीडियो उत्तर देखें

4. 10 भिन्न-भिन्न प्रकार के फूलों से कितने प्रकार की मालाएं बनायी जा सकती हैं?

 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. 8 मनुष्यों को एक गोल मेज के चारों ओर कितनी विधियों से बैठाया जा सकता है यदि (i) 8 कुर्सियां हैं (ii) 7 कुर्सियां हैं?



वीडियो उत्तर देखें

## प्रश्नावली 7 G

1. (i)  ${}^{20}C_{17}$  का मान बताओ।

(ii)  ${}^n C_9 = {}^n C_8$  तो  ${}^n C_{17}$  ज्ञात कीजिए।



वीडियो उत्तर देखें

2. (i) यदि  ${}^n C_{10} = {}^n C_{15}$ , तो  $n$  का मान ज्ञात कीजिए।

(ii) यदि  ${}^{15} C_4 = {}^{15} C_{r-3}$  तो  ${}^r C_5$  का मान बताइए।

(iii) यदि  ${}^{15} C_x = {}^{15} C_y$  और  $x! = y$  तो  $x + y$  का मान बताओ।

(iv) यदि  ${}^n C_{10} = {}^n C_{15}$  हो तो  ${}^{27} C_n$  का मान ज्ञात करो।

(v) यदि  ${}^n C_{14} = {}^n C_{16}$ , तो  ${}^{32} C_n$  का मान ज्ञात करो।



वीडियो उत्तर देखें

3. निम्नलिखित में रिक्त स्थानों को पूरा कीजिए-

(i)  ${}^n C_r = \dots\dots\dots C_n$  (ii)

${}^n C_1 + {}^n C_2 + {}^n C_3 + \dots\dots\dots + {}^n C_n =$

.....

(iii)  ${}^n C_n = \frac{\dots\dots\dots}{n!}$  (iv)  ${}^n C_2 = \dots\dots\dots$

 उत्तर देखें

4. बताओ निम्नलिखित कथन सत्य हैं या असत्य-

(i)  ${}^0 C_0 = 0$  (ii)  ${}^2 C_1 = {}^1 C_2$

(iii)  ${}^5 C_2 + {}^6 C_2 = {}^6 C_3$  (iv)  ${}^6 C_4 = {}^6 C_2$

 वीडियो उत्तर देखें

5. 13 खिलाड़ियों में से 11 खिलाड़ी कितने प्रकार से चुने जा सकते हैं?

 वीडियो उत्तर देखें

6. कितने भिन्न प्रकार से चार व्यक्तियों को तीन रिक्त कुर्सियों पर बैठाया जा सकता है?

 वीडियो उत्तर देखें

7.6 व्यक्ति 2 रिक्त कुर्सियों पर कितने भिन्न प्रकार से बैठाया जा सकते हैं?



वीडियो उत्तर देखें

8. किसी वृत्त पर स्थित 21 बिंदुओं से होकर जाने वाली कितनी जीवाएं खींची जा सकती है?



वीडियो उत्तर देखें

9. एक वृत्त की परिधि पर 10 बिंदु लिए जाते हैं। इन बिंदुओं के शीर्ष लेकर कुल कितने षट्भुज बनाये जा सकते हैं?

 वीडियो उत्तर देखें

10. सिद्ध करो कि

$$(i) \quad {}^n C_r = {}^{n-1} C_r + {}^{n-1} C_{r-1} \quad (ii)$$

$${}^n C_r = \frac{n-r+1}{r} \times {}^n C_{r-1}$$

$$(iii) \quad {}^n C_r = \frac{n}{r} \times {}^{n-1} C_{r-1} \quad (iv)$$

$${}^{4n} C_{2n} : {}^{2n} C_n = \frac{1.3.5 \dots (4n-1)}{\left\{ \frac{1}{3.5} \dots (2n-1) \right\}^2}$$

 उत्तर देखें

11. यदि  ${}^n P_r = {}^n P_{r+1}$  तथा  ${}^n C_r = {}^n C_{r-1}$  तो  $n$  और  $r$  के मान ज्ञात करो।

 वीडियो उत्तर देखें

12.  ${}^{2n} C_2 : {}^n C_2 = 12 : 1$  तो  $n$  का मान ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

13. यदि  ${}^2 C_3 : {}^n C_3 = 11:1$  हो तो  $n$  का मान ज्ञात करो।

 वीडियो उत्तर देखें

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

 वीडियो उत्तर देखें



15. यदि  ${}^n C_{r-1} = 36$ ,  ${}^n C_r = 84$  तथा

${}^n C_{r+1} = 126$ , तो  $n$  तथा  $r$  का मान ज्ञात कीजिए।



वीडियो उत्तर देखें

16.  ${}^{47} C_4 + \sum_{r=2}^5 {}^{52-r} C_3$  का मान ज्ञात कीजिए।



वीडियो उत्तर देखें

प्रश्नावली 7 H

1. भिन्न-भिन्न 7 व्यंजनों और 4 स्वरों में से 3 व्यंजन और 2 स्वर लेकर कितने शब्द बनाये जा सकते हैं?



[वीडियो उत्तर देखें](#)

2. 6 शिक्षक और 8 विद्यार्थियों से 11 की टीमों कितने प्रकार से बनायी जा सकती है जबकि समिति में कम से कम 4 शिक्षकों का लेना अनिवार्य है।



[वीडियो उत्तर देखें](#)

3. 10 हिन्दुओं और 4 मुसलमानों में से 6 की एक समिति कितने प्रकार से बनायी जा सकती है जिसमें कम से कम 2 मुसलमान अवश्य सम्मिलित हों?

 वीडियो उत्तर देखें

4. 7 लाल और 5 काली गेंदों को कितनी प्रकार से एक पंक्ति में रख सकते हैं जबकि कोई दो लाल गेंदें एक साथ न हों?

 वीडियो उत्तर देखें

5. 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 हैं?

 वीडियो उत्तर देखें

6. पांच पुरुषों तथा छः महिलाओं में से चार सदस्यों की समिति इस प्रतिबंध के साथ गठित होती है जिसमें कम-से-कम एक महिला अवश्य हो। ज्ञात कीजिए कि समिति कितने प्रकार से गठित हो सकती है?

 वीडियो उत्तर देखें

7.4 अध्यापकों तथा 7 छात्रों में से 6 व्यक्ति कितने प्रकार से चयनित हो सकते हैं?

(i) केवल एक अध्यापक हो। (ii) कम-से-कम एक अध्यापक हो।



वीडियो उत्तर देखें

8. किसी परिषद में 20 सरकारी और 8 गैर-सरकारी सदस्या है। उनमें से 5 सरकारी और 3 गैर-सरकारी सदस्यों की कितनी समितियां बनायी जा सकती हैं?



वीडियो उत्तर देखें

9. 5 लड़कें और 4 लड़कियों में से 3 लड़के और 3 लड़कियों की टीम बनाने के कितने तरीके हैं?



वीडियो उत्तर देखें

10. 7 पुरुषों तथा 4 महिलाओं में से 5 सदस्यों की समिति कितनी प्रकार से बनायी जा सकती है यदि प्रत्येक समिति में कम-से-कम 3 महिलाएं हों?



वीडियो उत्तर देखें

11. एक थैली में 5 काली तथा 6 लाल गेंदें हैं। 2 काली तथा 3 लाल गेंदों के चयन के तरीकों की संख्या निर्धारित कीजिए।



वीडियो उत्तर देखें

12. एक विद्यालय में 3 व्यक्तियों की एक जलपान समिति बनानी है। 6 छात्रों तथा 5 छात्राओं से यह समिति कितनी विधियों से बन सकती है? जबकि

- (i) कोई प्रतिबंध नहीं है।
- (ii) दो छात्र तथा एक छात्रा हो।
- (iii) एक छात्र तथा दो छात्रा हों।



वीडियो उत्तर देखें

## प्रश्नावली 7।

1. सुरेश के पांच मित्र हैं। वह उनमें से एक अथवा अधिक को कितने प्रकार से भोजन के लिए आमंत्रित कर सकता है?

 वीडियो उत्तर देखें

2. सौरभ के छः मित्र हैं। उनमें से एक अथवा एक से अधिक वह रात्रिभोज पर कितने प्रकार से आमंत्रित कर सकता है?

 वीडियो उत्तर देखें



3. एक परीक्षा में 5 विषय हैं। प्रत्येक विषय में पास होने के लिए न्यूनतम अंक निश्चित हैं। एक छात्र कितने प्रकार से असफल हो सकता है?

 वीडियो उत्तर देखें

4. दस कलमों में से कितने प्रकार से कलम छांटी जा सकती हैं?

 वीडियो उत्तर देखें

5. किसी परीक्षा में उत्तीर्ण होने के लिए छः विषयों में से प्रत्येक में उत्तीर्ण होना आवश्यक है। बताओ कोई विद्यार्थी कितने प्रकार से अनुत्तीर्ण हो सकता है?

 वीडियो उत्तर देखें

## प्रश्नावली 7 J

1. 6 स्केल, 4 परकारों और 5 डिब्बों के कितने संचय बन सकते हैं?

 वीडियो उत्तर देखें

2. संख्या 2310 कि कितने गुणनखण्ड हो सकते हैं जबकि 1 और 2310 को गुणनखण्ड नहीं मानना है।



वीडियो उत्तर देखें

3. चार केले, पांच संतरे और 2 अमरूदों में से फलों के कितने संचय बनाये जा सकते हैं?



वीडियो उत्तर देखें

4. 5 पैन्टों, 3 कमीजों और 4 बनियानों के कितने संचय बन सकते 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 गेंदें हैं।

 वीडियो उत्तर देखें

1. 9 पुरुष तथा 5 महिलाओं में से 7 की दो समितियां बनानी हैं। यदि प्रत्येक समिति में कम-से-कम 3 महिलायें हो तो समितियां कितने प्रकार से बनायी जा सकती हैं?



[वीडियो उत्तर देखें](#)

2. 7 पुरुषों तथा 4 महिलाओं में से 5 सदस्यों की समिति कितनी प्रकार से बनायी जा सकती है? यदि प्रत्येक समिति में कम से कम 3 महिलायें हों?



[वीडियो उत्तर देखें](#)

3. 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

4. ताश के 52 पत्ते कितनी प्रकार से 4 खिलाड़ियों में बराबर-बराबर बांटे जा सकते हैं? कितने प्रकार से ये चार बण्डलों में रखे जा सकते हैं जबकि प्रत्येक बण्डल में 13 पत्ते हों?

 वीडियो उत्तर देखें

5. 18 विभिन्न पुस्तकों को 3 छात्रों में बराबर-बराबर कितने प्रकार से बांटा जा सकता है?

 वीडियो उत्तर देखें

6. 17 खिलाड़ियों में से जिनमें केवल 5 खिलाड़ी गेंदबाजी कर सकते हैं एक क्रिकेट टीम के 11 खिलाड़ियों का चयन कितने प्रकार से किया जा सकता है यदि प्रत्येक टीम में तथ्यतः 4 गेंदबाज हैं?

 वीडियो उत्तर देखें

7. मनोहर भोजन के लिए अपने 12 मित्रों को बुलाता है। इनमें से वह 7 को एक मेज पर तथा 5 दूसरी मेज पर बैठाता है। दोनों में गोल हैं। बताइए सभी मित्रों को वह कितने प्रकार से बैठा सकता है?



वीडियो उत्तर देखें

## प्रश्नावली 7 L

1. तीन पुरस्कारों को 9 खिलाड़ियों में कितने प्रकार से बांटा जा सकता है, जबकि कोई खिलाड़ी चाहे जितने पुरस्कार ले



सकता है?



वीडियो उत्तर देखें

2. 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

3. किसी समतल पर स्थित 12 बिंदुओं में से केवल 5 एक ऋजु रेखा में हैं। बताइए इनको मिलाकर कितने त्रिभुजों की रचना

की जा सकती है?



वीडियो उत्तर देखें

4. चार पत्र है और उनके लिफाफे जिन पर पते लिखे हुए हैं। पत्र कितनी तरह से लिफाफों में रखे जा सकते हैं, जबकि कोई एक पत्र ठीक लिफाफे में न हो?



वीडियो उत्तर देखें

5. EQUATION शब्द के अक्षरों से कितने, अर्थपूर्ण या अर्थहीन, शब्दों की रचना की जा सकती है जबकि स्वर तथा

व्यंजक एक साथ रहते हैं?



वीडियो उत्तर देखें

6. 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 लड़कियां हैं ? (ii) न्यूनतम 3 लड़कियां हैं? (iii) अधिकतम 3 लड़कियां हैं?



वीडियो उत्तर देखें

7. किसी फलों की एक टोकरी में 5 आम, 4 सेब तथा 2 केले हैं। इनको 11 बच्चों में किस प्रकार बांटा जाय कि प्रत्येक बच्चे को एक फल मिल सके?



वीडियो उत्तर देखें

8. यदि शब्द EXAMINATION के सभी अक्षरों से बने विभिन्न क्रमचयों को शब्दकोष की तरह सूचीबद्ध किया जाता है तो E से प्रारंभ होने वाले प्रथम शब्द से पूर्व कितने शब्द हैं?



वीडियो उत्तर देखें

9. अंक 1,2,3,4,5 से 23000 से बड़ी कितनी संख्याएं बनाई जा सकती हैं? बताइए।



वीडियो उत्तर देखें

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



वीडियो उत्तर देखें

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



वीडियो उत्तर देखें

12. किसी परीक्षा के एक प्रश्नपत्र में 12 प्रश्न हैं जो क्रमशः 5 तथा 7 प्रश्नों वाले दो खंडों में विभक्त हैं अर्थात् खंड I और 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

13. 52 पत्तों की एक गड्डी में से 5 पत्तों के संचय की संख्या निर्धारित कीजिए यदि 5 पत्तों के प्रत्येक चयन (संचय) में तथ्यतः एक बादशाह है।

 वीडियो उत्तर देखें

14. 5 पुरुषों और 4 महिलाओं को एक पंक्ति में इस प्रकार बैठाया जाता है कि महिलाएं सम स्थानों पर बैठती हैं। इस प्रकार के कितने विन्यास संभव हैं?

 वीडियो उत्तर देखें

## प्रश्नावली 7 M

1. यदि  ${}^{2n}C_3 : {}^nC_2 = 11:1$  तब  $n$  का मान होगा-

A. 5

B. 4

C. 6

D. इनमें से कोई नहीं।

**Answer: A**



वीडियो उत्तर देखें



2. यदि  ${}^n C_{12} = {}^n C_9$  तब  $n$  का माना होगा-

A. 20

B. 12

C. 6

D. 30

**Answer: A::D**



वीडियो उत्तर देखें

3. यदि  ${}^n P_r = 720$  तब  $r$  का मान होगा-

A. 4

B. 5

C. 6

D. 7

**Answer: A::B**



वीडियो उत्तर देखें

4.  ${}^n P_r$  का मान होगा

A.  ${}^{n-1}P_r + r \cdot {}^{n-1}P_{r-1}$

B.  $\frac{n!}{r!(n-r)!}$

C.  $r \cdot {}^{n-1}P_r - {}^{n-1}P_{r-1}$

D.  ${}^{n-1}P_r + {}^{n-1}P_{r-1}$

**Answer: C**



**वीडियो उत्तर देखें**

5. यदि  ${}^{12}P_r - {}^{11}P_6 = 6 \times {}^{11}P_5$  तब  $r$  का मान होगा-

A. 6

B. 5

C. 7

D. उपर्युक्त में से कोई नहीं

**Answer: A**



वीडियो उत्तर देखें

6.  ${}^5C_2$  का मान होगा-

A. 5

B. 2

C. 3

D. 10

**Answer: D**



वीडियो उत्तर देखें

7.  $\frac{15!}{13!}$  का मान ज्ञात कीजिए।



वीडियो उत्तर देखें

8.  $(n + 1)! = 12[(n - 1)!]$  तो  $n$  का मान ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

9. यदि  ${}^n P_5 = 75 \cdot {}^n P_4$  तो  $n$  का मान ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

10. यदि  ${}^n P_{n-2} = 60$  हो तो  $n$  का मान ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

11. शब्द GWALIOR के कितने प्रकार से विन्यास किये जा सकते हैं?



वीडियो उत्तर देखें

12. 15 महिलाओं में से 3 महिलाओं का चुनाव कितने प्रकार से किया जा सकता है? जबकि:

- (i) एक महिला प्रत्येक चुनाव में शामिल हो,
- (ii) दो महिलाएं किसी चुनाव में शामिल न रहें,
- (iii) एक महिला अवश्य शामिल की जाए एवं दो महिलाएं सदैव शामिल न की जाएं



वीडियो उत्तर देखें

13. 25 विद्यार्थियों की एक कक्षा से 10 का चयन एक भ्रमण-दल के लिए किया जाता है। 3 विद्यार्थी ऐसे हैं 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



14. ASSASSINATION शब्द के अक्षरों के कितने विन्यास बनाए जा सकते हैं, जबकि सभी S एक साथ रहें?



वीडियो उत्तर देखें