



MATHS

BOOKS - ERRORLESS MATHS (HINDI)

क्रमचय एवं संचय

Illustration

1. यदि सबसे अच्छा तथा सबसे खराब प्रश्न-पत्र साथ-साथ न रखे जायें तो 6 परीक्षा प्रश्न-पत्रों को कितने प्रकार से रखा जा सकता है

A. 120

B. 480

C. 240

D. इनमें से कोई नहीं

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

2. कोटा तथा जयपुर के बीच 4 बस चलती हैं। एक आदमी जयपुर से कोटा जाता है तथा किसी अन्य बस द्वारा जयपुर वापिस आता है, तो यात्रा के कुल सम्भव प्रकार होंगे:

There operate 4 buses between KOTA and JAIPUR. A person travels from JAIPUR to KOTA by a bus and returns back by an another bus. Then total ways this trip can be planned is :

A. 12

B. 16

C. 4

D. 8

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

3. किसी रेलगाड़ी में 5 सीटें खाली हैं, तो तीन यात्री इन सीटों पर कुल कितने प्रकार से बैठ सकते हैं :

A. 20

B. 30

C. 10

D. 60

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

4. शब्द *MATHEMATICS* के अक्षरों के विन्यासों से कितने शब्द बनाए जा सकते हैं:

A. $\frac{11!}{2!2!}$

B. $\frac{11!}{2!}$

C. $\frac{11!}{2!2!2!}$

D. 11!

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

5. चार अंकों 1, 2, 3, 4 से कुल कितनी संख्यायें बनाई जा सकती हैं जबकि किसी भी अंक की पुनरावृत्ति न हो :

A. 4P_4

B. 4P_3

C. ${}^4P_1 + {}^4P_2 + {}^4P_3$

D. ${}^4P_1 + {}^4P_2 + {}^4P_3 + {}^4P_4$

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

6. यदि ${}^n P_4 : {}^n P_5 = 1 : 2$, तब $n =$

A. 4

B. 5

C. 6

D. 7

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

7. यदि ${}^{12}P_r = 1320$, तब r का मान है

A. 5

B. 4

C. 3

D. 2

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

8. अंकों 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6 को लेकर चार अंकों की कितनी सम संख्यायें बनाई जा सकती हैं, जबकि अंकों की पुनरावृत्ति न हो

A. 120

B. 300

C. 420

D. 20

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

9. अंकों 1, 2, 3, 4, 5, 6 से 1000 से छोटी कितनी संख्यायें बनायी जा सकती हैं, जबकि अंको की पुनरावृत्ति न हो

A. 156

B. 160

C. 150

D. इनमें से कोई नहीं

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

10. 5 इनामों को 4 विद्यार्थियों में कितने प्रकार से बाँटा जा सकता है, जबकि कोई भी विद्यार्थी कितनी भी इनाम प्राप्त कर सकता है ?

In how many ways 5 prizes can be distributed among 4 students such that any student can get any number of prizes?

A. 1024

B. 625

C. 120

D. 600

Answer: A

 वीडियो उत्तर देखें

11. 5 अंको के ऐसे टेलीफोन क्रमांकों की संख्या, जिनमें कम से कम एक अंक की पुनरावृत्ति हो, हैं

- A. 90000
- B. 100000
- C. 30240
- D. 62784

Answer: D

 वीडियो उत्तर देखें

12. यदि $(x + 2)$ वस्तुओं को एक साथ लेने के क्रमचयों की संख्या को a प्रदर्शित करता है, x वस्तुओं में से 11को एक साथ लेकर बने क्रमचयों की संख्या को b प्रदर्शित करता है तथा $(x - 11)$ वस्तुओं को एक साथ लेकर बने क्रमचयों की संख्या को c इस प्रकार प्रदर्शित करता है कि $a = 182 bc$, तब x का मान है

A. 15

B. 12

C. 10

D. 18

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

13. यदि एक समिति के ग्यारह सदस्य एक मेज के चारों ओर इस प्रकार बैठते हों कि अध्यक्ष तथा सचिव हमेशा साथ-साथ बैठे तो विन्यासों की संख्या है

A. $10! \times 2$

B. $10!$

C. $9! \times 2$

D. इनमें से कोई नहीं

Answer: C

 वीडियो उत्तर देखें

14. 4 लड़कों को एक वृत्ताकार मेज के चारों तरफ चार विभिन्न रंगों की कुर्सीयों पर कितने प्रकार से बैठाया जा सकता है

A. 24

B. 12

C. 23

D. 24

Answer: A

 वीडियो उत्तर देखें

15. विभिन्न रंगों के 8 मोतियों को लेकर एक हार कितने प्रकार से बनाया जा सकता है

A. 2520

B. 2880

C. 5040

D. 4320

Answer: A

 वीडियो उत्तर देखें

16. एक व्यक्ति के 7 मित्र हैं। वह कितनी विधियों से उनमें से एक या अधिक को चाय पर बुला सकता है :

A. 128

B. 256

C. 127

D. 130

Answer: C

 वीडियो उत्तर देखें

17. यदि ${}^{15}C_{3r} = {}^{15}C_{r+3}$, तो r का मान होगा

A. 3

B. 4

C. 5

D. 8

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

18. किसी कमरे में उपस्थित प्रत्येक व्यक्ति एक दूसरे से हाथ मिलाता है। यदि कुल हाथ मिलाये जाने की संख्या 66 हो, तो कमरे में उपस्थित कुल व्यक्तियों की संख्या है

A. 11

B. 12

C. 13

D. 14

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

19. गणित के एक प्रश्न- पत्र में तीन खण्ड हैं जिनमें क्रमशः 4, 5 और 6 प्रश्न हैं। प्रत्येक खण्ड से 3 प्रश्नों का उत्तर देना है कितने प्रकार से प्रश्नों का चयन किया जा सकता है

A. 34

B. 800

C. 1600

D. 9600

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

20. 20 एक रूपए के सिक्कों, 10 पचास पैसे के सिक्कों तथा 7 बीस पैसे के सिक्कों में से 6 सिक्कों के चयन की प्रक्रिया कितने प्रकार से की जा सकती है

A. 28

B. 56

C. ${}^{37}C_6$

D. इनमें से कोई नहीं

Answer: A

 उत्तर देखें

21. यदि 35 सेबों को 3 लड़कों के बीच इस प्रकार वितरित किया जाता है कि प्रत्येक लड़का कितने भी सेब ले सकता है. तब इस प्रकार के वितरण के कुल प्रकारों की संख्या है

A. 1332

B. 666

C. 333

D. इनमें से कोई नहीं

Answer: B

 उत्तर देखें

22. एक रेखा पर स्थित 5 बिन्दुओं और समान्तर रेखा पर स्थित 3 बिन्दुओं से कितने त्रिभुज बनाये जा सकते हैं

A. ${}^8 C_3$

B. ${}^8 C_3 - {}^5 C_3$

C. ${}^8 C_3 - {}^5 C_3 - 1$

D. इनमें से कोई नहीं

Answer: C

 वीडियो उत्तर देखें

23. एक अष्टभुज में विकर्णों की संख्या होती है

A. 28

B. 20

C. 10

D. 16

Answer: B

 वीडियो उत्तर देखें

24. यदि बहुभुज के विकर्णों की संख्या 44 हो, तो भुजाओं की संख्या होगी:

 वीडियो उत्तर देखें

25. एक वृत्त के चार बिन्दुओं को मिलाकर कितने त्रिभुज बनाये जा सकते हैं:

Joining four points on a circle how many triangles can be formed?

A. 4

B. 6

C. 8

D. 10

Answer: A

 वीडियो उत्तर देखें

26. 12 बिन्दुओं के एक समुच्चय से, जिनमें 7 समरेखीय हैं, कुल कितने त्रिभुज बनाये जा सकते हैं :

A. 35

B. 185

C. 255

D. 220

Answer: B

 वीडियो उत्तर देखें

27. 16 रुपये चार व्यक्तियों में कितने प्रकार से बाँटे जा सकते हैं जबकि किसी भी व्यक्ति को 3 रुपये से कम प्राप्त न होते हों

A. 70

B. 35

C. 64

D. 192

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

28. 24 अक्षरों, जिनमें कि आठ a तथा आठ b हैं एवं अन्य आठ भिन्न हैं, में से 8 अक्षरों को कितने विभिन्न प्रकार से चुन सकते हैं

A. 2^7

B. $8 \cdot 2^8$

C. $10 \cdot 2^7$

D. इनमें से कोई नहीं

Answer: C

 वीडियो उत्तर देखें

29. समीकरण $x+y+z = 100$ के धनात्मक पूर्णांक हलों के क्रमित त्रिकों (Ordered triplets) की संख्या है

A. 6005

B. 4851

C. 5081

D. इनमें से कोई नहीं

Answer: B

 उत्तर देखें

30. ${}^n P_r = {}^n C_r \times x \implies x =$

A. $n!$

B. $(n - r)!$

C. $\frac{1}{r!}$

D. $r!$

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

31. यदि ${}^n P_r = 840$, ${}^n C_r = 35$, तब n का मान है

A. 1

B. 3

C. 5

D. 7

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

32. 9600 के विभाजकों की संख्या (1 व 9600 भी सम्मिलित हैं) होगी

A. 60

B. 58

C. 48

D. 46

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

Solved Multiple Choice Questions क्रमचय की परिभाषा पुनरावृत्ति रहित तथा पुनरावृत्ति के साथ क्रमचयों की संख्या प्रतिबन्धित क्रमचय

1. सात अंकों की पूर्णांक संख्याओं की कुल संख्या जो केवल 1, 2 व 3 का प्रयोग करके बनी है तथा जिनके अंकों का योग 10 के बराबर है, होगी

A. 55

B. 66

C. 77

D. 88

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

2. एक हाथ की 4 अँगुलियाँ में 6 अँगूठियाँ कितने प्रकार से पहनी जा सकती हैं

A. 4^6

B. 6C_4

C. 6^4

D. इनमें से कोई नहीं

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

3. अंकों 1, 2, 3, 4, 5 के प्रयोग से 24000 से बड़ी कितनी संख्यायें बनाई जा सकती हैं, जबकि अंकों की पुनरावृत्ति न हो

A. 36

B. 60

C. 84

D. 120

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

4. 9 गेंदों को 9 बॉक्सों में रखा जाना है तथा उनमें से 5 गेंद 3 छोटे बॉक्सों में आ नहीं पाती हैं एक गेंद को प्रत्येक बॉक्स में व्यवस्थित करने के तरीकों की संख्या है

A. 18720

B. 18270

C. 17280

D. 12780

Answer: C

 उत्तर देखें

5. 0, 2, 3, 6, 7, 8 अंकों से बनी ऐसी कितनी संख्याएँ होंगी, जो 999 और 10000 के परिसर में स्थित हों और जिनमें अंकों की पुनरावृत्ति न हो

A. 100

B. 200

C. 300

D. 400

Answer: C

 वीडियो उत्तर देखें

6. mn पत्रों को कितने प्रकार से n पत्र-पेटियों में डाला जा सकता है

A. $(mn)^n$

B. m^{mn}

C. n^{mn}

D. इनमें से कोई नहीं

Answer: C

 उत्तर देखें

7. 10 सत्य तथा असत्य प्रश्नों के उत्तर कितने प्रकार से दिये जा सकते हैं

A. 20

B. 100

C. 512

D. 1024

Answer: D

 उत्तर देखें

8. अंकों 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9 से तीन अंकों वाली कितनी सम संख्यायें बनायी जा सकती हैं
(जबकि पुनरावृत्ति वर्जित है)

A. 224

B. 280

C. 324

D. इनमें से कोई नहीं

Answer: A

 वीडियो उत्तर देखें

9. शब्द *BANANA* के अक्षरों को लेकर कितने शब्द बनाये जा सकते हैं जबकि दोनों *N* एक साथ न आयें :

A. 40

B. 60

C. 80

D. 100

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

10. ${}^n P_r$ का मान होता है

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

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

C. $n({}^{n-1} P_r + {}^{n-1} P_{r-1})$

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

Answer: A

 उत्तर देखें

11. विभिन्न अंकों से बनाई गई 9 अंकों वाली सभी संख्याओं की संख्या है

A. $9 \times 9!$

B. $9!$

C. $10!$

D. इनमें से कोई नहीं

Answer: A

 उत्तर देखें

12. छः फलकों के चार पांसे फेंके जाते हैं। ऐसे सम्भावित परिणामों संख्या, जिनमें कम से कम एक पासा अंक 2 को दर्शाता है, है

A. 1296

B. 625

C. 671

D. इनमें से कोई नहीं

Answer: C

 उत्तर देखें

13. 100 रुपए के चार नोट और 5 विभिन्न नोट जिनमें से एक 1 रुपए का नोट, दूसरा 2 रुपए का नोट, तीसरा 5 रुपए का नोट, चौथा 20 रुपए का नोट और पांचवा 50 रुपए का नोट है इन नोटों को 3 बच्चों में इस प्रकार बाँटा जाता है कि प्रत्येक बच्चे को कम से कम एक 100 रुपए का नोट अवश्य प्राप्त होता है, तो नोटों के बाँटने के तरीकों की संख्या होगी

A. 3×5^3

B. 5×3^5

C. 3^6

D. इनमें से कोई नहीं

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

14. सत्य /असत्य

किन्हीं r क्रमागत प्राकृतिक संख्याओं का गुणनफल सदैव $r!$ से भाज्य होता है।

A. $r!$

B. r^2

C. r^n

D. इनमें से कोई नहीं

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

15. 3, 4, 5, 6 की सहायता से सभी को एक साथ लेकर संख्याओं के इकाई स्थान के अंकों का योग है

A. 18

B. 432

C. 108

D. 144

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

16. छः एकसमान सिक्कों को एक पंक्ति में रखा गया है कितने प्रकार से 'शीर्ष' (Head) और 'पुच्छ' (Tail) को बराबर संख्या में व्यवस्थित किया जा सकता है

A. 20

B. 9

C. 120

D. 40

Answer: A

 वीडियो उत्तर देखें

17. 4, 5, 6, 7, 8 से बनने वाली व 56000 से बड़ी संख्याओं की संख्या है

A. 72

B. 96

C. 90

D. 98

Answer: C

 वीडियो उत्तर देखें

18. 7 विभिन्न वस्तुओं को 4 बच्चों के मध्य बांटने के प्रकारों की संख्या है

A. 4^7

B. $7!$

C. $4!$

D. इनमें से कोई नहीं

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

19. अंकों 2, 4, 6, 8 का (बिना पुनरावृत्ति के) उपयोग करके बनने सभी चार अंकों की संख्याओं का योगफल है

A. 133320

B. 533280

C. 53328

D. इनमें से कोई नहीं

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

20. एक गाँव से एक नगर की ओर 5 सड़कें जाती हैं। एक व्यक्ति कितने विभिन्न तरीकों से नगर जाकर गाँव लौट सकता है

A. 25

B. 30

C. 10

D. 15

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

21. माना प्रेक्षणों a, b, c, d, e का माध्य m तथा मानक विचलन s है। तब, प्रेक्षणों $a + k, b + k, c + k, d + k, e + k$ का मानक विचलन है

A. आवश्यक शून्य

B. हमेशा विषम

C. हमेशा सम

D. इनमें से कोई नहीं

Answer: C

 वीडियो उत्तर देखें

22. प्रथम, द्वितीय व तृतीय पारितोषिक 5 प्रतियोगियों को दिये जा सकने की विधियाँ होंगी

A. 10

B. 60

C. 15

D. 125

Answer: B

 वीडियो उत्तर देखें

23. अंकों 1, 2, 3, 4, 5, 6 से तीन अंकों की कितनी विषम संख्यायें बनाई जा सकती हैं, यदि अंकों की पुनरावृत्ति संभव हो

A. 60

B. 108

C. 36

D. 30

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

24. अंकों 2, 0, 4, 3, 8 से पांच अंकों की कितनी संख्यायें बनाई जा सकती हैं जबकि अंकों की पुनरावृत्ति न हो

A. 94

B. 120

C. 144

D. 14

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

25. यदि कोई भी दो क्रमागत अंक समान नहीं हैं, तब n अंकों की कुल संख्यायें हैं

A. $n!$

B. $9!$

C. 9^n

D. n^9

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

26. यदि 'SACHIN' शब्द के अक्षरों से सभी सम्भव शब्द बनाये जायें और इन शब्दों को अंग्रेजी के शब्दकोश के अनुसार क्रमबद्ध किया जाए, तो 'SACHIN' शब्द का क्रम होगा

A. 603

B. 602

C. 601

D. 600

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

27. यदि दो व्यंजन पास-पास न आते हों, तो शब्द 'MAXIMUM' के अक्षरों से बनाये जा सकने वाले शब्दों की संख्या है

A. 4!

B. $3! \times 4!$

C. 7!

D. इनमें से कोई नहीं

Answer: A

 वीडियो उत्तर देखें

28. n पुस्तकों को एक पंक्ति में कितने प्रकार से रखा जा सकता है ताकि दो विशेष पुस्तकें साथ-साथ न आयें

A. $n!-(n-2)!$

B. $(n-1)!(n-2)$

C. $n!-2(n-1)$

D. $(n-2)n!$

Answer: B

 वीडियो उत्तर देखें

29. अंकों 0, 1, 2, 3, 5, 7 से चार अंकों की कितनी विषम संख्यायें बनाई जा सकती हैं

A. 216

B. 375

C. 400

D. 720

Answer: D



[वीडियो उत्तर देखें](#)

30. 1000 से बड़ी परन्तु 4000 से बड़ी नहीं, कितनी संख्यायें अंकों 0, 1, 2, 3, 4 से बनायी जा सकती हैं, जबकि अंकों की पुनरावृत्ति हो सकती है

A. 350

B. 375

C. 450

D. 576

Answer: B

 वीडियो उत्तर देखें

31. अंकों 1, 2, 3, 4, 3, 2, 1 से सात अंको की वैसी कितनी संख्यायें बनायी जा सकती हैं जबकि विषम अंक हमेशा विषम स्थान पर ही रहें

A. 24

B. 18

C. 12

D. 30

Answer: B

 वीडियो उत्तर देखें

32. शब्द *COURTESY* के अक्षरों से ऐसे कितने शब्द बनाये जा सकते हैं जिनका पहला अक्षर *C* तथा अन्तिम अक्षर *Y* हो :

A. 6!

B. 8!

C. 2(6)!

D. 2(7)!

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

33. शब्द *DELHI* के अक्षरों से कितने शब्द बनाये जा सकते हैं, यदि प्रत्येक शब्द में *L* बीच में आता हो

A. 12

B. 24

C. 60

D. 6

Answer: B

 वीडियो उत्तर देखें

34. 9 व्यक्तियों को तीन बराबर समूहों में विभाजित करने के कुल प्रकार होंगे

A. 1680

B. 840

C. 560

D. 280

Answer: A

 वीडियो उत्तर देखें

35. 4 पत्र-पेटियों में 3 पत्र कितने प्रकार से डाले जा सकते हैं, जबकि सभी पत्र एक ही पेटि में नहीं डाले जायें

A. 63

B. 60

C. 77

D. 81

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

36. शब्द 'IRRATIONAL' के सभी अक्षरों को लेकर कितने शब्द बनाये जा सकते हैं

A. $\frac{10!}{(2!)^3}$

B. $\frac{10!}{(2!)^3}$

C. $\frac{10!}{2!}$

D. 10!

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

37. चार वक्ता एक सभा को संबोधित करते हैं जिसमें कि वक्ता Q हमेशा वक्ता P के बाद बोलता है तब कितने प्रकार से वक्ता के क्रम को बनाया जा सकता है,

A. 256

B. 128

C. 24

D. 12

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

38. $\{a_1, a_2, a_3, a_4\}$ से $\{b_1, b_2, b_3, b_4, b_5, b_6, b_7\}$ लेकर क्रमचयों की संख्या है

A. 400

B. 420

C. 800

D. 840

Answer: D

 वीडियो उत्तर देखें

39. यदि ${}^{m+n}P_2 = 90$ और ${}^{m-n}P_2 = 30$, तब (m,n) दिया जा सकते हैं। $(m$ और n धन पूर्णांक हैं।

A. (8,2)

B. (5,6)

C. (3,7)

D. (8,3)

Answer: A

 वीडियो उत्तर देखें

40. यदि n कोई धन पूर्णांक है तब $\frac{1}{2^n} ({}^{2n}P_n)$

A. $2 \cdot 4 \cdot 6 \dots (2n)$

B. $1 \cdot 2 \cdot 3 \cdot \dots \cdot n$

C. $1 \cdot 3 \cdot 5 \dots (2n-1)$

D. $1 \cdot 2 \cdot 3 \dots (3n)$

Answer: C

 वीडियो उत्तर देखें

41. समुच्चय $\{1, 2, \dots, 11\}$ से समुच्चय $\{1, 2, \dots, 10\}$ तक आच्छादक फलनों की संख्या है

A. $5 \times 11!$

B. $10!$

C. $\frac{11!}{2}$

D. $10 \times 11!$

Answer: D

 वीडियो उत्तर देखें

42. 7 अंको के कुल धनात्मक पूर्णाको की संख्या बताइए जिसका प्रत्येक अंक भिन्न हो तथा जो अंकों 4, 3, 7, 2, 1, 0, 5 का उपयोग करके बनायी जाती है

A. 4320

B. 4340

C. 4310

D. 4230

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

43. यदि ${}^n P_4 = 5 \cdot {}^n P_3$, तो n का मान है

A. 5

B. 6

C. 7

D. 8

Answer: D

 वीडियो उत्तर देखें

44. शब्द ARRANGE के अक्षरों को क्रमचित करने के कुल तरीकों की संख्या जबकि सभी R एक साथ हों

A. $\frac{7!}{2!2!}$

B. $\frac{7!}{2!}$

C. $\frac{6!}{2!}$

D. $5! \times 2!$

Answer: C

 वीडियो उत्तर देखें

45. शब्द COCHIN के अक्षरों को क्रमचिit किया गया तथा सभी क्रमचयों को अंग्रेजी शब्दकोश में वर्णमाला के क्रम में व्यवस्थित किया गया। COCHIN शब्द के पहले आने वाले कुल शब्दों की संख्या है

A. 96

B. 48

C. 360

D. 192

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

46. यदि एक सिक्के को 6 बार उछाला जाता है तो संभव परिणामों की संख्या है

A. 36

B. 64

C. 12

D. 32

Answer: B

 वीडियो उत्तर देखें

47. अंक 2,3,4 और 7 को केवल एक बार प्रयोग करते हुए इनसे चार अंकों की बनायी जा सकने वाली विभिन्न संख्याओं की कुल संख्या है

A. 120

B. 96

C. 24

D. 100

Answer: C

 वीडियो उत्तर देखें

48. 4 स्वर और 5 व्यंजनों में से 2 स्वर और 3 व्यंजन लेकर बनाये जा सकने वाले शब्दों की कुल संख्या बराबर है

A. 60

B. 120

C. 7200

D. 720

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

49. अंक 0,1,2,3,4 और 5 का बिना पुनरावृत्ति के प्रयोग करने पर, 3 से विभाज्य पाँच अंकों की संख्या बनायी जाती है। ऐसा करने के प्रकारों की कुल संख्या है

A. 216

B. 600

C. 240

D. 3125

Answer: A

 वीडियो उत्तर देखें

50. शब्द ARTICLE के सभी अक्षरों से बनाए जा सकने वाले शब्दों की संख्या ज्ञात कीजिए जिसमें स्वर सम स्थानों पर रहे

A. 1440

B. 144

C. 7!

D. ${}^4C_4 \times {}^3C_3$

Answer: B

 वीडियो उत्तर देखें

1. 6 पुरुष तथा 5 महिलाओं को एक वृत्ताकार मेज के चारों तरफ कितने प्रकार से बैठाया जा सकता है, जबकि कोई भी दो महिलायें एक साथ न बैठे

A. $6! \times 5!$

B. 30

C. $5! \times 4!$

D. $7! \times 5!$

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

2. n विभिन्न वस्तुओं के वृत्ताकार क्रमचयों की संख्या होगी :

A. $n!$

B. n

C. $(n - 2)!$

D. $(n - 1)!$

Answer: D

 वीडियो उत्तर देखें

Solved Multiple Choice Questions संचय की परिभाषा प्रतिबन्धित संचय समूहों में विभाजन व्यतिवम

1. यदि n सम हो और ${}^n C_r$ का मान महत्तम हो, तो $r =$

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

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

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

D. इनमें से कोई नहीं

Answer: A

 वीडियो उत्तर देखें

2. एक महाविद्यालय में कुल 12 वालीबॉल खिलाड़ी हैं, जिनमें से 9 खिलाड़ियों की एक टीम बनाना है। यदि कप्तान हमेशा एक ही रहता हो, तो कितने प्रकार से टीम बनायी जा सकती है

A. 36

B. 108

C. 9

D. 165

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

3. 15 लड़कों तथा 8 लड़कियों के एक समूह से एक लड़का तथा एक लड़की कितने प्रकार से चुनी जा सकती हैं :

A. 15×8

B. $15 + 8$

C. ${}^{23}P_2$

D. ${}^{23}C_2$

Answer: A

 वीडियो उत्तर देखें

4. ${}^{47}C_4 + \sum_{r=1}^5 {}^{52-r}C_3 =$

A. ${}^{47}C_6$

B. ${}^{52}C_5$

C. ${}^{52}C_4$

D. इनमें से कोई नहीं

Answer: C

 वीडियो उत्तर देखें

5. यदि ${}^{2n}C_3 : {}^nC_2 = 44:3$ हो, तो r के किस मान के लिये nC_r का मान 15 होगा

A. $r=3$

B. $r=4$

C. $r=6$

D. $r=5$

Answer: B

 वीडियो उत्तर देखें

6. यदि ${}^{18}C_{15} + 2({}^{18}C_{16}) + {}^{17}C_{16} + 1 = {}^nC_3$, तब $n =$

A. 19

B. 20

C. 18

D. 24

Answer: B

 वीडियो उत्तर देखें

7. यदि ${}^nC_{r-1} = 36$, ${}^nC_r = 84$ तथा ${}^nC_{r+1} = 126$ तो r का मान होगा

A. 1

B. 2

C. 3

D. इनमें से कोई नहीं

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

8. एक चुनाव में, एक मतदाता कितने ही उम्मीदवारों के लिए मत डाल सकता है, लेकिन चुने जाने वाले उम्मीदवारों की संख्या से अधिक नहीं। चुनाव में 10 उम्मीदवार हैं जिनमें से 4 चुने जाने हैं। उन तरीकों की संख्या, जिनसे मतदाता कम से कम एक उम्मीदवार के लिए मत डाल सकता है

A. 5040

B. 6210

C. 385

D. 1110

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

9. यदि ${}^nC_{12} = {}^nC_6$ तब ${}^nC_2 =$

If ${}^nC_{12} = {}^nC_6$ then ${}^nC_2 =$

A. 72

B. 153

C. 306

D. 2556

Answer: B

 वीडियो उत्तर देखें

10. छः विभिन्न उपन्यासों और 3 विभिन्न शब्दकोशों से 4 उपन्यास और 1 शब्दकोश चुन कर एक अल्मारी में एक पंक्ति में इस प्रकार व्यवस्थित किया जाना है कि शब्दकोश सदा बीच में रहे। तब ऐसे विन्यासों (arrangements) की संख्या है

- A. 500 से कम
- B. कम से कम 500 परन्तु 750 से कम
- C. कम से कम 750 परन्तु 1000
- D. कम से कम 1000

Answer: D

 वीडियो उत्तर देखें

11. ${}^{15}C_8 + {}^{15}C_9 - {}^{15}C_6 - {}^{15}C_7 =$

- A. 1

B. 2

C. 0

D. इनमें से कोई नहीं

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

12. ${}^{10}C_{x-1} > 2 \cdot {}^{10}C_x$ का हल समुच्चय है

A. {1,2,3}

B. {4,5,6}

C. {8,9,10}

D. {9,10,11}

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

13. $\sum_{r=0}^m {}^{n+r}C_r =$

A. ${}^{n+m+1}C_{n+1}$

B. ${}^{n+m+2}C_n$

C. ${}^{n+m+3}C_{n-1}$

D. इनमें से कोई नहीं

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

14. किसी परीक्षा में तीन वस्तुनिष्ठ प्रश्न हैं तथा प्रत्येक प्रश्न में 4 विकल्प हैं। उन तरीकों की संख्या जिसमें कोई विद्यार्थी सभी प्रश्नों का उत्तर सही न दे सके, है

A. 11

B. 12

C. 27

D. 63

Answer: D

 वीडियो उत्तर देखें

15. यदि ${}^{\alpha} C_2 = {}^m C_2$, तब ${}^{\alpha} C_2$ बराबर है

A. ${}^{m+1} C_4$

B. ${}^{m-1} C_4$

C. $3 \cdot {}^{m+2} C_4$

D. $3 \cdot {}^{m+1} C_4$

Answer: D

 वीडियो उत्तर देखें

16. एक शहर में न तो दो व्यक्ति एकसमान दाँतों का समूह रखते हैं और न ही कोई व्यक्ति ऐसा है जिसके दाँत न हों साथ ही किसी व्यक्ति के 32 से ज्यादा दाँत नहीं हैं। यदि हम दाँतों के आकार तथा आकृति की उपेक्षा कर दें तथा दाँतों की केवल स्थिति पर ध्यान दें, तब शहर की अधिकतम जनसंख्या है

A. 2^{32}

B. $(32)^2 - 1$

C. $2^{32} - 1$

D. $2^{32} + 1$

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

17. अंग्रेजी वर्णमाला के दिये गये 10 अक्षरों में से 5 अक्षरों को लेकर कितने शब्द बनाये जा सकते हैं जबकि कम से कम एक अक्षर की पुनरावृत्ति हो

A. 69760

B. 98748

C. 96747

D. 97147

Answer: A

 वीडियो उत्तर देखें

18. 5 सेवों, 10 आमों तथा 15 संतरों में से कोई 15 फल दो व्यक्तियों में वितरित किये जाते हैं, तब वितरण के कुल प्रकारों की संख्या है

A. 66

B. 36

C. 60

D. इनमें से कोई नहीं

Answer: A

 उत्तर देखें

19. यदि ${}^n C_3 + {}^n C_4 > {}^{n+1} C_3$, तब

A. $n > 6$

B. $n > 7$

C. $n < 6$

D. इनमें से कोई नहीं

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

20. शब्द 'MATHEMATICS' के चार अक्षरों को लेकर बनाये गये अक्षरों की संख्या होगी

A. 136

B. 192

C. 1680

D. 2454

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

21. यदि ${}^{n+1}C_3 = 2 \cdot {}^nC_2$, तो $n =$

If ${}^{n+1}C_3 = 2 \cdot {}^nC_2$, then $n =$

A. 3

B. 4

C. 5

D. 6

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

22. किसी पार्टी में 15 व्यक्ति हैं तथा प्रत्येक व्यक्ति एक दूसरे से हाथ मिलाता है, तब हाथ मिलाने की कुल संख्या होगी

A. ${}^{15}P_2$

B. ${}^{15}C_2$

C. 15!

D. 2(15!)

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

23. $\sum_{r=0}^{r-1} \frac{{}^n C_r}{{}^n C_r + {}^n C_{r+1}}$ का मान है

A. n+1

B. n/2

C. n+2

D. इनमें से कोई नहीं

Answer: B

 वीडियो उत्तर देखें

24. एक व्यक्ति $(2n+1)$ सिक्कों में से कम से कम एक तथा अधिकतम n सिक्के चुन सकता है यदि वह सिक्कों को कुल 255 प्रकार से चुन सकता है, तो n का मान होगा

 वीडियो उत्तर देखें

25. 10 लाल तथा 8 सफेद गेंदों वाले थैले में से 5 लाल तथा 4 सफेद गेंदें कितने प्रकार से निकाली जा सकती हैं :

A. ${}^8C_5 \times {}^{10}C_4$

B. ${}^{10}C_5 \times {}^8C_4$

C. ${}^{18}C_9$

D. इनमें से कोई नहीं

Answer: B

 [उत्तर देखें](#)

26. किसी चुनाव में उम्मीदवारों की संख्या चुने जाने वाले सदस्यों से 1 अधिक है। यदि कोई मतदाता 254 प्रकार से वोट दे सकता है, तो उम्मीदवारों की संख्या होगी

 [वीडियो उत्तर देखें](#)

27. 21 अंग्रेजी की पुस्तकें तथा 19 हिन्दी की पुस्तकें एक पंक्ति में कितने प्रकार से रखी जा सकती हैं ताकि हिन्दी की कोई भी दो पुस्तकें साथ-साथ न हों

A. 1540

B. 1450

C. 1504

D. 1405

Answer: A

 वीडियो उत्तर देखें

28. ${}^n C_r + {}^{n-1} C_r + \dots + {}^r C_r =$

A. ${}^{n+1} C_r$

B. ${}^{n+1} C_{r+1}$

C. ${}^{n+2} C_r$

D. 2^n

Answer: B

 वीडियो उत्तर देखें

29. ${}^{n-1} C_r = (k^2 - 3) \cdot {}^n C_{r+1}$, यदि $k \in$

A. $[-\sqrt{3}, \sqrt{3}]$

B. $(-\infty, -2)$

C. $(2, \infty)$

D. $(\sqrt{3}, 2)$

Answer: D

 वीडियो उत्तर देखें

30. 25 खिलाड़ियों में से 11 खिलाड़ियों की एक टीम कितने प्रकार से बनायी जा सकती है, यदि उनमें से 6 को हमेशा लेना हो तथा 5 को कभी भी न लेना हो :

A. 2020

B. 2002

C. 2008

D. 8002

Answer: B

 वीडियो उत्तर देखें

31. $(2n + 1)$ पुस्तकों के समुच्चय से एक विद्यार्थी अधिकतम n पुस्तकों का चयन कर सकता है। यदि उसके द्वारा कोई एक पुस्तक कुल 63 भिन्न-भिन्न प्रकारों से चयन की जाती है, तब n का मान होगा

A. 2

B. 3

C. 4

D. इनमें से कोई नहीं

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

32. यह मानते हुए कि सभी गेंदे समरूप हैं तथा उनके रंग भिन्न-भिन्न हैं, तो 10 सफेद, 9 हरी तथा 7 काली गेंदों में से एक या एक से अधिक गेंद निकालने के तरीकों की संख्या है

A. 880

B. 629

C. 630

D. 879

Answer: D

 वीडियो उत्तर देखें

33. यदि n वस्तुओं में से r वस्तुओं को एक साथ लेकर बनने वाले संचयों को ${}^n C_r$ द्वारा प्रदर्शित किया जाये, तो व्यजक ${}^n C_{r+1} + {}^n C_{r-1} + 2 \times {}^n C_r$ का मान होगा

A. ${}^{n+2} C_r$

B. ${}^{n+2} C_{r+1}$

C. ${}^{n+1} C_r$

D. ${}^{n+1} C_{r+1}$

Answer: B

 वीडियो उत्तर देखें

34. 52 पत्तों की दो गड़ियाँ फेंटी जाती है। एक व्यक्ति को 26 पत्ते बांटने के कुल प्रकार कितने होंगे, यदि उसके पास एक ही सूट (suit) तथा एक ही मान (denomination) के दो पत्ते न आवें

A. ${}^{52}C_{26} \cdot 2^{26}$

B. ${}^{104}C_{26}$

C. $2 \cdot {}^{52}C_{26}$

D. इनमें से कोई नहीं

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

35. एक विद्यार्थी को किसी परीक्षा में 13 में से 10 प्रश्नों का उत्तर इस प्रकार देना है कि वह प्रथम पांच प्रश्नों में से कम से कम 4 प्रश्न का चुनाव कर सकता है, तो वह कुल कितने प्रकार से प्रश्नों का उत्तर दे सकता है

A. 140

B. 196

C. 280

D. 346

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

36. एक वाहन का रजिस्ट्रेशन नंबर में दो शब्द अंग्रेजी वर्णमाला के और 4 अंक शामिल है जहाँ पहला अंक शून्य नहीं है तब भिन्न प्रकार के वाहनों की रजिस्ट्रेशन नंबर की संख्या है,

A. $26^2 \times 10^4$

B. ${}^{.26}P_2 \times {}^{.10}P_4$

C. ${}^{.26}P_2 \times 9 \times {}^{.10}P_3$

D. $26^2 \times 9 \times 10^3$

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

37. यदि ${}^n C_2 + {}^n C_3 = {}^6 C_3$ तथा ${}^n C_x = {}^n C_{3x} \neq 3$ है तो x का मान है

A. 5

B. 4

C. 2

D. 6

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

38. यदि $\sum_{k=0}^{18} \frac{k}{{}^{18} C_k} = a \sum_{k=0}^{18} \frac{1}{{}^{18} C_k}$, तो a का मान है

A. 3

B. 9

C. 6

D. 18

Answer: B

 वीडियो उत्तर देखें

39. यदि $\frac{1}{{}^5 C_r} + \frac{1}{{}^6 C_r} = \frac{1}{{}^4 C_r}$, तो r का मान है

 वीडियो उत्तर देखें

40. यदि ${}^n C_{r-1} = 36$, ${}^n C_r = 84$ तथा ${}^n C_{r+1} = 126$ तो ${}^n C_8$ का मान होगा

A. 10

B. 7

C. 9

D. 8

Answer: C

 वीडियो उत्तर देखें

41. यदि ${}^n C_{12} = {}^n C_8$ तो n बराबर है

A. 20

B. 12

C. 6

D. 30

Answer: A

42. 22 खिलाड़ियों में से 11 खिलाड़ियों की टीम बनाने की संख्या, जब उनमें से 2 को सदैव सम्मिलित किया जाए और 4 को सदैव छोड़ दिया जाए, बराबर है

A. ${}^{16} C_{11}$

B. ${}^{16} C_5$

C. ${}^{16}C_9$

D. ${}^{20}C_9$

Answer: C

 वीडियो उत्तर देखें

43. चार पुरुष और छः महिलाओं में से एक कमेटी इस प्रकार चुननी है कि उसमें कम से कम दो पुरुष हों तथा उनसे दोगुनी महिलाएँ हों। कमेटी को चुनने के प्रकारों की संख्या है

A. 94

B. 126

C. 128

D. कोई नहीं

Answer: A

 वीडियो उत्तर देखें

44. एक व्यक्ति X के 7 मित्र हैं, जिनमें 4 महिलाएं हैं तथा 3 पुरुष हैं। उसकी पत्नी Y के भी 7 मित्र हैं, जिनमें 3 महिलाएं तथा 4 पुरुष हैं। यह माना गया है कि X तथा Y का कोई उभयनिष्ठ मित्र नहीं है। तो उन तरीकों की संख्या, जिनमें X तथा Y एक साथ 3 महिलाओं तथा 3 पुरुषों को पार्टी पर बुलाएं ताकि X तथा Y प्रत्येक के तीन-तीन मित्र आएं, है

A. 485

B. 468

C. 469

D. 484

Answer: A

 वीडियो उत्तर देखें

45.

$({}^{21}C_1 - {}^{10}C_1) + ({}^{21}C_2 - {}^{10}C_2) + ({}^{21}C_3 - {}^{10}C_3) + ({}^{21}C_4 - {}^{10}C_4) + \dots + ({}^{21}C_{10} - {}^{10}C_{10})$ का मान है

A. $2^{21} - 2^{11}$

B. $2^{21} - 2^{10}$

C. $2^{20} - 2^9$

D. $2^{20} - 2^{10}$

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

46. 6 भिन्न उपन्यासों तथा 3 भिन्न शब्दकोशों में से 4 उपन्यासों तथा 1 शब्दकोश को चुनकर एक पंक्ति में एक शैल्फ पर इस प्रकार सजाया जाना है कि शब्दकोश हमेशा मध्य में हो, इस प्रकार के विन्यासों की संख्या है

A. कम से कम 500 लेकिन 750 से कम

B. कम से कम 750 लेकिन 1000 से कम

C. कम से कम 1000

D. 500 से कम

Answer: C

 वीडियो उत्तर देखें

Solved Multiple Choice Questions ज्यामितीय प्रश्न

1. 20 बिन्दुओं, जिनमें से 4 समरेखीय हैं, को लेकर कितनी सरल रेखायें खींची जा सकती हैं

A. 183

B. 186

C. 197

D. 185

Answer: D

 वीडियो उत्तर देखें

2. m भुजाओं वाले बहुभुज के विकर्णों की संख्या होती है

A. $\frac{1}{2!}m(m - 5)$

B. $\frac{1}{2!}m(m - 1)$

C. $\frac{1}{2!}m(m - 3)$

D. $\frac{1}{2!}m(m - 2)$

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

3. 2, 3, 4, 5, 6, 7 इकाई लम्बाई के 6 रेखाखण्डों से बनने वाले त्रिभुजों की संख्या होगी

A. ${}^6C_3 - 7$

B. ${}^6C_3 - 6$

C. ${}^6C_3 - 5$

D. ${}^6C_3 - 4$

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

4. किसी समतल में स्थित n बिन्दुओं में से p समरेखीय हैं, इन बिन्दुओं को लेकर कितनी रेखायें खींची जा सकती हैं

A. ${}^{(n-p)}C_2$

B. ${}^nC_2 - {}^pC_2$

C. ${}^nC_2 - {}^pC_2 + 1$

D. ${}^nC_2 - {}^pC_2 - 1$

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

5. माना n भुजाओं वाले बहुभुज के शीर्षों को लेकर बनने वाले त्रिभुजों की संख्या T_n है। यदि

$T_{n+1} - T_n = 21$, तो n का मान होगा

A. 5

B. 7

C. 6

Answer: B

 वीडियो उत्तर देखें

6. सरल रेखायें I_1, I_2, I_3 समान्तर हैं तथा एक ही तल में स्थित हैं। I_1 रेखा पर m बिन्दु, I_2 पर n बिन्दु तथा I_3 पर k बिन्दु लिये गये हैं। इन बिन्दुओं को जोड़ने से बने त्रिभुजों की अधिकतम संख्या होगी

A. ${}^{m+n+k}C_3$

B. ${}^{m+n+k}C_3 - {}^mC_3 - {}^nC_3 - {}^kC_3$

C. ${}^mC_3 + {}^nC_3 + {}^kC_3$

D. इनमें से कोई नहीं

Answer: B

 वीडियो उत्तर देखें

7. चार समान्तर रेखाओं तथा तीन अन्य समान्तर रेखाओं के प्रतिच्छेद बिन्दुओं को जोड़कर बनने वाले समान्तर चतुर्भुजों की संख्या है

A. 6

B. 18

C. 12

D. 9

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

8. एक सरल रेखा AB पर m बिन्दु तथा एक अन्य रेखा AC पर n बिन्दु हैं, जिनमें बिन्दु A सम्मिलित नहीं है। अब इन बिन्दुओं को जोड़कर त्रिभुज बनाये गये हैं (i) जब A सम्मिलित नहीं है (ii) जब A सम्मिलित है, तो इन दोनों स्थितियों में बने त्रिभुजों की संख्याओं का अनुपात है

A. $\frac{m + n - 2}{m + n}$

B. $\frac{m + n - 2}{2}$

C. $\frac{m + n - 2}{m + n + 2}$

D. इनमें से कोई नहीं

Answer: A

 वीडियो उत्तर देखें

9. एक समतल में n सरल रेखाएँ हैं जिसमें से n तो कोई दो एक दूसरे के समान्तर हैं और n ही कोई तीन एक ही बिन्दु से गुजरती हैं। तो उनके प्रतिच्छेद बिन्दुओं को जोड़ने पर प्राप्त गई रेखाओं की संख्या है

A. $\frac{n(n - 1)(n - 2)}{8}$

B. $\frac{n(n - 1)(n - 2)(n - 3)}{6}$

C. $\frac{n(n - 1)(n - 2)(n - 3)}{8}$

D. इनमें से कोई नहीं

Answer: C

 उत्तर देखें

10. त्रिभुज, जिसके शीर्ष $(0, 0)$, $(0, 41)$ तथा $(41, 0)$ हैं, के आंतरिक भाग में स्थित उन बिन्दुओं की संख्या जिनके दोनों निर्देशांक पूर्णांक हैं, है

A. 901

B. 861

C. 820

D. 780

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

11. 12 बिन्दुओं के एक समुच्चय के बिन्दुओं को शीर्ष मानते हुए, जिनमें से 7 बिन्दु एक ही रेखा में हैं, बनाये जा सकने वाले त्रिभुजों की संख्या है

A. 105

B. 115

C. 175

D. 185

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

Solved Multiple Choice Questions बहुपद प्रमेय विभाजकों की संख्या विविध प्रश्न

1. यदि ${}^n C_r = {}^n C_{r-1}$ और ${}^n P_r = {}^n P_{r+1}$ तो n का मान है।

A. 3

B. 4

C. 2

D. 5

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

2. 4 अंकों की कुल संख्या जो 5 से अविभाज्य हैं

A. 7200

B. 3600

C. 14400

D. 1800

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

3. यदि ${}^n P_3 + {}^n C_{n-2} = 14n$, तो $n =$

A. 5

B. 6

C. 8

D. 10

Answer: A

 वीडियो उत्तर देखें

4. एक समुच्चय में $(2n+1)$ अवयव हैं इस समुच्चय के ऐसे उपसमुच्चयों की संख्या, जिनमें अधिकतम n अवयव हों, होगी

A. 2^n

B. 2^{n+1}

C. 2^{n-1}

D. 2^{2n}

Answer: D

 वीडियो उत्तर देखें

5. यदि ${}^n P_r = 1680$ तथा ${}^n C_r = 70$, तो n तथा r मान ज्ञात कीजिए ।

A. 128

B. 576

C. 256

D. 625

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

6. यदि a, b, c, d, e अभाज्य पूर्णांक हैं, तब गुणनफल ab^2c^2de के सभी विभाजकों की संख्या होगी (1 को छोड़कर)

A. 94

B. 72

C. 36

D. 71

Answer: D

 वीडियो उत्तर देखें

7. एक n -अंक संख्या वह धन संख्या है जिसने ठीक n अंक होते हैं। नौ सौ विभिन्न n -अंक समस्या केवल तीन अंकों 2, 5 और 7 का प्रयोग करते हुए बनानी हैं n का न्यूनतम मान जिसके लिये यह सम्भव होगा

 वीडियो उत्तर देखें

8. $n = 38808$ के भाजकों की संख्या (1 व को छोड़कर) होगी

A. 70

B. 68

C. 72

D. 74

Answer: A

 वीडियो उत्तर देखें

9. यदि ${}^n P_4 = 24 \cdot {}^n C_5$, तो n का मान होगा

A. 10

B. 15

C. 9

D. 5

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

10. $1! + 2! + \dots + 95!$ को 15 से भाग देने पर प्राप्त शेषफल होगा

A. 14

B. 3

C. 1

D. 0

Answer: B

 वीडियो उत्तर देखें

11. यदि ${}^{12}P_r = {}^{11}P_6 + 6 \cdot {}^{11}P_5$, तब $r =$

A. 7

B. 5

C. 6

D. 4

Answer: C

 वीडियो उत्तर देखें

Exercise

1. 2, 3, 7, 0, 8, 6 अंकों से ऐसी कितनी संख्याएँ बनाई जा सकती हैं जिनका मान 99 तथा 1000 के बीच में हो, जबकि प्रत्येक संख्या में प्रत्येक अंक एक ही बार आना चाहिये

A. 100

B. 90

C. 120

D. 80

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

2. एक सर्कस में 10 जानवरों को रखने के लिये 10 पिंजड़े हैं, इनमें से 4 पिंजड़े इतने छोटे हैं कि 10 जानवरों में से 5 इसमें प्रवेश नहीं कर सकते हैं, तो 10 जानवरों को इन 10 पिंजड़ों में कितने प्रकार से रखा जा सकता है

A. 72950

B. 86400

C. 56800

D. 10000

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

3. अंकों 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 से चार अंकों की कितनी संख्यायें बनाई जा सकती हैं यदि प्रत्येक संख्या में 1 उपस्थित हो

A. 1225

B. 1252

C. 1522

D. 750

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

4. दस उम्मीदवारों A_1, A_2, \dots, A_{10} को स्थान देने के तरीकों की संख्या, जिसमें A_1 सदैव A_{10} से ऊपर है, होगी

A. $5!$

B. $2(5!)$

C. $10!$

D. $\frac{1}{2}(10!)$

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

5. शब्द 'EAMCET' के सभी अक्षर सभी सम्भव प्रकार से व्यवस्थित हैं। उन व्यवस्थाओं की संख्या जिसमें दो स्वर एक दूसरे के पास - पास न हों, हैं

A. 360

B. 114

C. 72

D. 54

Answer: C

 वीडियो उत्तर देखें

6. 5 लड़के और 5 लड़कियों को एक पंक्ति में कितने प्रकार से खड़ा किया जा सकता है यदि कोई भी दो लड़कियों साथ-साथ न हों

A. $(5!)^2$

B. $5! \times 4!$

C. $5! \times 6!$

D. $6 \times 5!$

Answer: C

 वीडियो उत्तर देखें

7. अंकों 1, 2, 3, 2, 3, 3, 4 से सात अंकों की कितनी संख्यायें बनायी जा सकती हैं

A. 420

B. 840

C. 2520

D. 5040

Answer: A



[वीडियो उत्तर देखें](#)

8. अंकों 3, 4, 5, 6 के प्रयोग से 100 से बड़ी तथा 5 से विभाजित कितनी संख्याये बनाई जा सकती हैं यदि किसी भी अंक की पुनरावृत्ति न हो

A. 6

B. 12

C. 24

D. 30

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

9. ${}^{20}P_2$ का मान है

A. 20

B. 19

C. 380

D. इनमें से कोई नहीं

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

10. सभी अंकों 1, 2, 3, 4 तथा 5 के प्रयोग से निर्मित 40,000 से छोटी धनात्मक पूर्णाकों की संख्या है

A. 24

B. 78

C. 32

D. 72

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

11. विभिन्न रंगों की पांच गेंदों को तीन लोगों में इस प्रकार बाँटने के कुल तरीकों की संख्या जिसमें प्रत्येक व्यक्ति को कम से कम एक गेंद अवश्य मिले, निम्न है

A. 75

B. 150

C. 210

D. 243

Answer: B

 वीडियो उत्तर देखें

12. एक पार्टी में 20 व्यक्ति आमंत्रित किये गए हैं एक वृत्ताकार मेज पर इन अतिथियों तथा मेजबान को कितने प्रकार से बैठाया जा सकता है, यदि मेजबान के दोनों ओर दो विशेष व्यक्तियों (अतिथियों में से) को सदैव बैठाया जाये

A. 20!

B. 2. 18!

C. 18!

D. इनमें से कोई नहीं

Answer: B

 वीडियो उत्तर देखें

13. 52 पत्तों को 4 खिलाड़ियों में बराबर-बराबर बाँटने के कुल कितने प्रकार हैं

A. $\frac{52!}{(13!)^4}$

B. $\frac{52!}{(13!)^2 4!}$

C. $\frac{52!}{(12!)^4 (4!)}$

D. इनमें से कोई नहीं

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

14. 13 क्रिकेट खिलाड़ियों से, जिनमें 4 गेंदबाज हैं, 11 खिलाड़ियों की टीम कुल कितने प्रकार से बनायी जा सकती है यदि टीम में कम से कम 2 गेंदबाज अवश्य शामिल हों

A. 55

B. 72

C. 78

D. इनमें से कोई नहीं

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

15. छ: '+' व चार '-' चिन्हों को एक सरल रेखा में कुल कितने प्रकार से रखा जा सकता है यदि दो '-' कभी भी साथ न आयें

A. 15

B. 18

C. 35

D. 42

Answer: C



[वीडियो उत्तर देखें](#)

16. 5 विभिन्न हरी, 4 विभिन्न नीली एवं 3 विभिन्न लाल रंग की गेंदों से कुल कितने समूह बनाये जा सकते हैं यदि कम से कम 1 हरी एवं 1 नीली गेंद अवश्य शामिल की जाए

A. 3700

B. 3720

C. 4340

D. इनमें से कोई नहीं

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

17. चार अधिकारियों एवं 8 जवानों में से 6 व्यक्ति कुल कितने प्रकार से चुने जा सकते हैं यदि कम से कम एक अधिकारी को अवश्य शामिल किया जाए

A. 224

B. 672

C. 896

D. इनमें से कोई नहीं

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

18. 12 रिक्त स्थानों को भरने के लिए 25 उम्मीदवार हैं, जिनमें से 5 अनुसूचित जाति के हैं। यदि 3 रिक्त स्थान अनुसूचित जाति के उम्मीदवारों के लिये आरक्षित हों जबकि शेष में खुली प्रतियोगिता है, तो चुनाव के कुल तरीके हैं

A. ${}^5 C_3 \times {}^{22} C_9$

B. ${}^{22} C_9 - {}^5 C_3$

C. ${}^{22} C_3 + {}^5 C_3$

D. इनमें से कोई नहीं

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

19. एक कमरे में 9 कुर्सियाँ हैं जिन पर 6 आदमियों को बैठाया जाना है, जिनमें से एक मेहमान है जिसके लिए विशेष कुर्सी निश्चित है, तो वे कुल कितने प्रकार से बैठ सकते हैं

A. 6720

B. 60480

C. 30

D. 346

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

20. 6 लड़कों तथा 4 लड़कियों में से 7 का एक समूह बनाना है यदि समूह में लड़के बहुसंख्यक रहें, तो यह कितने तरीके से बनाया जा सकता है

A. 120

B. 90

C. 100

D. 80

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

21. 10 व्यक्ति दो नावों पर कितनी प्रकार से जा सकते हैं ताकि दोनों नावों पर 5 व्यक्ति रहें.

जबकि यह माना गया है कि दो विशेष व्यक्ति एक ही नाव में नहीं जायेंगे

A. $\frac{1}{2} ({}^{10}C_5)$

B. $2 ({}^8C_4)$

C. $\frac{1}{2} ({}^8C_5)$

D. इनमें से कोई नहीं

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

22. शब्द 'CORGOO' से चार अक्षरों के चयन करने के कुल प्रकारों की संख्या है

A. 15

B. 11

C. 7

D. इनमें से कोई नहीं

Answer: C

 वीडियो उत्तर देखें

23. उन छः अंकों की प्राकृत संख्याओं की कुल संख्या जो अंकों 1, 2, 3, 4 से बन सकती हैं, यदि सभी संख्याओं में प्रत्येक अंक कम से कम एक बार आये

A. 1560

B. 840

C. 1080

D. 480

Answer: A

 वीडियो उत्तर देखें

24. संख्याओं 1, 2, 3, 4, ..., 200 द्वारा सभी सम्भव दो गुणनखण्ड बनते हैं। सभी प्राप्त खण्डों में से 5 के गुणज खण्डों की संख्या है

A. 5040

B. 7180

C. 8150

D. इनमें से कोई नहीं

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

25. कितने प्रकार से 12 गेंदों को 2 लड़कों के बीच में बांटा जा सकता है. जबकि एक को 5 गेंद प्राप्त हो तथा दूसरे को 7 गेंद प्राप्त हो

A. 1080

B. 1184

C. 1584

D. इनमें से कोई नहीं

Answer: C

 वीडियो उत्तर देखें

26. सिद्ध कीजिए कि दो क्रमागत धनात्मक पूर्णाकों का गुणनफल 2 से भाज्य है।

A. $r!$

B. $(r-1)!$

C. $(r+1)!$

D. इनमें से कोई नहीं

Answer: A

 वीडियो उत्तर देखें

27. एक समतल में 37 सरल रेखाएँ हैं, जिनमें से 13, बिन्दु A से तथा 11, बिन्दु B से गुजरती हैं इसके अतिरिक्त न तो तीन रेखाएँ एक ही बिन्दु से गुजरती हैं, न ही रेखाएँ दोनों बिन्दुओं A तथा B से गुजरती हैं और न ही दो समान्तर हैं, तब रेखाओं के प्रतिच्छेद बिन्दुओं की संख्या है

 वीडियो उत्तर देखें

28. 8 सरल रेखाओं तथा 4 वृत्तों के प्रतिच्छेद बिन्दुओं की अधिकतम सम्भव संख्या है

 वीडियो उत्तर देखें

29. यदि ${}^n P_r = 720$, ${}^n C_r$ तब r का मान होगा

A. 6

B. 5

C. 4

D. 7

Answer: A

 वीडियो उत्तर देखें

30. $\sum_{i=0}^m \binom{10}{i} \binom{20}{m-i}$, जबकि $\binom{p}{q} = 0$ यदि $p < q$ का योग अधिकतम होगा

जब $m =$

A. 5

B. 15

C. 10

D. 20

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

31. 960 के सभी धनात्मक विभाजकों का योग है

A. 3048

B. 3087

C. 3047

D. 2180

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

32. किसी बस में 3 पुरुषों और 2 महिलाओं के बैठने के तरीकों की संख्या, जबकि प्रत्येक ओर बैठने वाले पुरुषों और महिलाओं की संख्या 3 है, होगी

A. $5!$

B. ${}^6 C_5 \times 5!$

C. $6! \times {}^6 P_5$

D. $5! + {}^6 C_5$

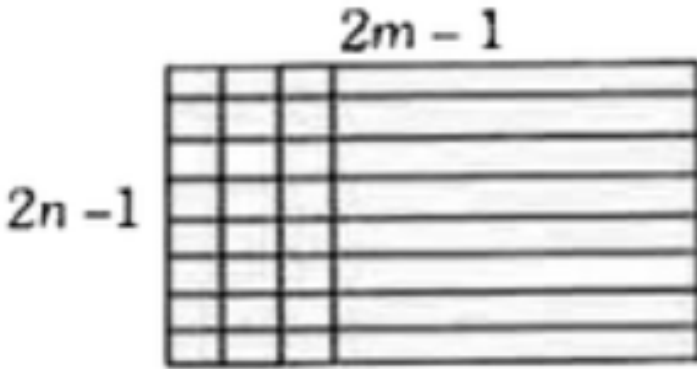
Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

33. एक आयताकार पट्टी की विमा $(2m - 1) \times (2n - 1)$ है, (जहाँ $m > 0, n > 0$). इसे भुजाओं के लम्बवत् रेखायें खींचकर इकाई क्षेत्रफल के वर्गों में विभाजित किया जाता है तब उन आयतों

की संख्या, जिनकी भुजायें विषम इकाई लम्बाई की हैं, होगी



- A. $(m + n + 1)^2$
- B. $mn(m + 1)(n + 1)$
- C. 4^{m+n-2}
- D. m^2n^2

Answer: D

 वीडियो उत्तर देखें

34. यदि ${}^n P_r = 30240$ तथा ${}^n C_r = 252$, तब क्रमित युग्म (n, r) बराबर है

A. (12,6)

B. (10,5)

C. (9,4)

D. (16,7)

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

35. विभिन्न रंगों के 8 झण्डों में से 5 झण्डों द्वारा विभिन्न सिग्नल कितने प्रकार से बनाए जा सकते हैं

A. 10

B. 6720

C. 20

D. इनमें से कोई नहीं

Answer: D

 वीडियो उत्तर देखें

36. $2^n \{1.3.5\dots(2n-3)(2n-1)\}$ का मान है

A. $\frac{(2n)!}{n!}$

B. $\frac{(2n)!}{2^n}$

C. $\frac{n!}{(2n)!}$

D. इनमें से कोई नहीं

Answer: A

 वीडियो उत्तर देखें

37. एक प्रश्न-पत्र को दो भागों A तथा B में विभाजित किया गया है तथा प्रत्येक भाग में 5 प्रश्न हैं प्रत्येक भाग से कम से कम दो प्रश्न चुनते हुये कोई विद्यार्थी कितने प्रकार से 6 प्रश्नों के उत्तर दे सकता है

A. 80

B. 100

C. 200

D. इनमें से कोई नहीं

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

38. 4 विभिन्न रंग की गेंदे एवं 4 बॉक्स गेंदों जैसे रंग के हैं तो गेंदों को बॉक्स में रखने के (एक गेंद बॉक्स में) कुल कितने तरीके होंगे यदि कोई गेंद अपने रंग के बॉक्स में न जाए

A. 8

B. 7

C. 9

D. इनमें से कोई नहीं

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

39. एक वर्णमाला के 10 अक्षर दिये गये हैं इन दिये हुये अक्षरों से 5 अक्षरों के शब्द बनाये जाते हैं उन शब्दों की संख्या जिनमें कम से कम एक अक्षर की पुनरावृत्ति हो, होगी

A. 69760

B. 30240

C. 99748

D. इनमें से कोई नहीं

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

40. ताश के 52 पत्तों को चार व्यक्तियों में कितने प्रकार से बाँटा जा सकता है ताकि तीन व्यक्तियों में प्रत्येक के पास 17 पत्ते हों और चौथे के पास केवल एक पत्ता हो

A. $\frac{52!}{(17!)^3}$

B. 52!

C. $\frac{52!}{17!}$

D. इनमें से कोई नहीं

Answer: A

 वीडियो उत्तर देखें

41. एक बॉक्स में दो सफेद, तीन काली तथा चार लाल गेंदें हैं। इस बॉक्स से तीन गेंदें कुल कितने विभिन्न प्रकारों से निकाली जा सकती हैं, जिनमें कम से कम एक काली गेंद अवश्य हो

A. 64

B. 45

C. 46

D. इनमें से कोई नहीं

Answer: A

 वीडियो उत्तर देखें

42. m पुरुष तथा n महिलाओं को एक सरल रेखा में इस प्रकार बैठाना है, कि दो महिलाएं एक साथ न बैठें यदि $m > n$ हो, तब दर्शाइये कि इन्हें बैठाने के कुल प्रकार हैं

A. $\frac{m!(m+1)!}{(m-n+1)!}$

B. $\frac{m!(m-1)!}{(m-n+1)!}$

C. $\frac{(m-1)!(m+1)!}{(m-n+1)!}$

D. इनमें से कोई नहीं

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

43. अंकों 0, 1, 2, 3, 4 तथा 5 के प्रयोग से 3 से विभाजित होने वाली एक पांच अंकों की संख्या, जिसमें अंकों की पुनरावृत्ति न हो, की रचना करनी है। इसके लिये विभिन्न प्रकारों की संख्या है

A. 216

B. 240

C. 600

D. 3125

Answer: A

 वीडियो उत्तर देखें

44. किसी परीक्षा में n प्रश्न पूछे जाते हैं। इस परीक्षा में 2^{n-i} विद्यार्थियों ने कम से कम i प्रश्नों के त्रुटिपूर्ण उत्तर दिये हैं, जहाँ $i=1,2,\dots,n$ है। यदि त्रुटिपूर्ण उत्तरों की कुल संख्या 2047 हो. तब n का मान होगा

A. 10

B. 11

C. 12

D. 13

Answer: B

 उत्तर देखें

45. 1 से 1000 तक के पूर्णाकों को लिखने में अंक 3 कितनी बार लिखा जायेगा

A. 269

B. 300

C. 271

D. 302

Answer: B

 उत्तर देखें

46. 10 व्यक्ति, जिनमें A, B तथा C सम्मिलित हैं, एक कार्यक्रम में भाषण देने वाले हैं। यदि A, B के पूर्व भाषण देना चाहे तथा B, C के पूर्व भाषण देना चाहे तब कुल कितने प्रकार से यह कार्यक्रम हो सकेगा

A. $\frac{10!}{6}$

B. $3!7!$

C. ${}^{10}P_3 \cdot 7!$

D. इनमें से कोई नहीं

Answer: A

 वीडियो उत्तर देखें

47. एक परीक्षक 8 प्रश्नों हेतु 30 अंकों का कितने प्रकार से बंटन कर सकता है, यदि किसी प्रश्न को 2 अंकों से कम अंक न बंटित करे

A. ${}^{21}C_7$

B. ${}^{30}C_{16}$

C. ${}^{21}C_{16}$

D. इनमें से कोई नहीं

Answer: A

 वीडियो उत्तर देखें

48. 5 विभिन्न रंगों की गेंदों को तीन विभिन्न आकार के सन्दूकों में रखना है। प्रत्येक सन्दूक पाँचों गेंदों को रख सकता है। अतः हम इन गेंदों को सन्दूकों में कुल कितने प्रकार से रख सकते हैं यदि कोई भी सन्दूक खाली न रहे

- A. 50
- B. 100
- C. 150
- D. 200

Answer: C

 [वीडियो उत्तर देखें](#)

49. 6 आदमी एवं 4 औरतों में से 5 सदस्यों की एक समिति कितने प्रकार से बनाई जा सकती है, यदि समिति में कम से कम 1 औरत अवश्य हो

- A. 186
- B. 246

C. 252

D. इनमें से कोई नहीं

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

50. 'BHARAT' शब्द के अक्षरों से कुल कितने शब्द बनाये जा हैं, जिसमें 'B' व 'H' कभी भी एक साथ नहीं आयें

A. 360

B. 300

C. 240

D. 120

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

51. 10 व्यक्ति A, B, J हैं। किसी पंक्ति में 5 को खड़ा किया जा सकता है। हम इन्हें एक पंक्ति में कितने प्रकार से व्यवस्थित कर सकते हैं, यदि A को अवश्य रखना है तथा G व H सम्मिलित नहीं हैं

A. ${}^8 P_5$

B. ${}^7 P_5$

C. ${}^7 C_3(4!)$

D. ${}^7 C_3(5!)$

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

52. $100!$ में 3 का घातांक है

A. 33

B. 44

C. 48

D. 52

Answer: C

 वीडियो उत्तर देखें

53. शब्द 'MISSISSIPPI' के अक्षरों द्वारा एक या अधिक अक्षरों के कितने अलग अलग समूह बनाये जा सकते हैं

A. 150

B. 148

C. 149

D. इनमें से कोई नहीं

Answer: C

 वीडियो उत्तर देखें

54. एक व्यक्ति एक परीक्षा के लिए जाता है, जिसमें अधिकतम अंक m वाले चार प्रश्न-पत्र होते हैं। उस व्यक्ति द्वारा $2m$ अंक प्राप्त करने के कुल प्रकारों की संख्या है

A. ${}^{2m+3}C_3$

B. $\frac{1}{3}(m+1)(2m^2+4m+1)$

C. $\frac{1}{3}(m+1)(2m^2+4m+3)$

D. इनमें से कोई नहीं

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

55. दो महिलाएँ एक शतरंज प्रतियोगिता में भाग लेती हैं। प्रत्येक प्रतियोगी अन्य प्रतियोगियों के साथ दो मैच खेलता है। पुरुषों के आपस में खेले गए मैचों की संख्या पुरुषों व महिलाओं के बीच खेले गए मैचों की संख्या से 66 अधिक है, तब प्रतियोगियों की संख्या है

A. 6

B. 11

C. 13

D. इनमें से कोई नहीं

Answer: C



[वीडियो उत्तर देखें](#)

56. CRICKET शब्द के सात अक्षरों को लेकर एक शब्दकोश बनाया जाता है। यदि शब्दों को मूल शब्दकोश में अंग्रेजी वर्णमाला के क्रम के अनुसार व्यवस्थित किया जाता है, तब 'CRICKET' शब्द के पहले आने वाले शब्दों की संख्या होगी

A. 530

B. 480

C. 531

D. 481

Answer: A



[वीडियो उत्तर देखें](#)

57. एक कार में 2 व्यक्ति आगे की सीट पर तथा एक व्यक्ति पिछली सीट पर बैठ सकता है। यदि 6 व्यक्तियों में से 2 कार चला सकते हैं, तब कार के भरने के कुल प्रकारों की संख्या है

A. 10

B. 20

C. 30

D. इनमें से कोई नहीं

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

58. हमारे पास $(n+1)$ सफेद गेंदें तथा $(n+1)$ काली गेंदें हैं। प्रत्येक समुच्चय में गेंदें 1 से $n+1$ तक अंकित हैं यदि इन गेंदों को एक पंक्ति में इस प्रकार व्यवस्थित किया जाए कि दो निकटवर्ती गेंदों के रंग भिन्न-भिन्न हों, तब इन व्यवस्थाओं की संख्या है।

A. $(2n+2)!$

B. $(2n+2)! \times 2$

C. $(n + 1)! \times 2$

D. $2\{(n + 1)!\}^2$

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

59. 12 व्यक्तियों को एक गोल मेज के चारों ओर बिठाया जाना है यदि उनमें से दो विशिष्ट व्यक्ति एक के बाद एक न बैठें हों, तब कुल व्यवस्थाओं की संख्या है

A. $9(10!)$

B. $2(10!)$

C. $45(8!)$

D. $10!$

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

60. संख्या 223355888 के अंकों को लेकर 9 अंको की कितनी संख्यायें बनाई जा सकती हैं जबकि विषम अंक सम स्थानों पर आयें

 वीडियो उत्तर देखें

61. शब्द 'MORADABAD' के चार अक्षरों को एक साथ लेकर बनने वाले विभिन्न शब्दों की संख्या है

A. 500

B. 600

C. 620

D. 626

Answer: D

 वीडियो उत्तर देखें

62. $2 \leq r \leq n$ के लिए, $\binom{n}{r} + 2\binom{n}{r-1} + \binom{n}{r-2} =$

A. $\binom{n+1}{r-1}$

B. $2\binom{n+1}{r+1}$

C. $2\binom{n+2}{r}$

D. $\binom{n+2}{r}$

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

63. $a b c = 30$ के धनात्मक पूर्णांक हलों की संख्या होगी

A. 30

B. 27

C. 8

D. 6

Answer: D

 वीडियो उत्तर देखें

64. शब्द MISSISSIPPI के अक्षरों को विभिन्न प्रकार से मिलाने पर बनने वाले विभिन्न शब्दों की संख्या, जिनमें किसी भी शब्द में दो S आसन्न (एक साथ) न हो, होगी

A. ${}^8 P_4$

B. ${}^7 P_4$

C. ${}^6 P_4 \cdot {}^8 P_4$

D. ${}^6 P_4 \cdot {}^7 P_4$

Answer: C

 वीडियो उत्तर देखें

65. अंकों 3, 5, 6, 7 तथा 8 के प्रयोग से बिना दोहराये बनने वाले 6,000 से बड़े पूर्णांकों की संख्या है

A. 216

B. 192

C. 120

D. 72

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

66. यदि m_1 तथा m_2 सम्बन्ध ${}^{m+5}P_{m+1} = \frac{11}{2}(m-1)({}^{m+3}P_m)$ को संतुष्ट करते हैं, तो $m_1 + m_2$ है

A. 10

B. 9

C. 13

D. 17

Answer: C

 वीडियो उत्तर देखें

67. शब्द SMALL के अक्षरों का प्रयोग करके, पाँच अक्षरों वाले सभी शब्दों (अर्थपूर्ण अथवा अर्थहीन) को शब्दकोश को क्रमानुसार रखने पर, शब्द SMALL का स्थान है

A. 59 वां

B. 52 वां

C. 58 वां

D. 46 वां

Answer: C

 वीडियो उत्तर देखें

68. 5 एकसमान गेंदों को 10 एकसमान बाक्सों में कितने प्रकार से रखा जा सकता है, ताकि किसी भी बॉक्स में एक से अधिक गेंद न हो

A. 10!

B. $\frac{10!}{5!}$

C. $\frac{10!}{(5!)^2}$

D. इनमें से कोई नहीं

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

69. 8 कुर्सियों पर 1 से 8 तक के अंक अंकित हैं। 2 महिलाओं तथा 3 पुरुषों में से प्रत्येक एक कुर्सी पर बैठना चाहता है। पहले 1 से 4 तक के अंकों वाली कुर्सियों में से महिलायें कुर्सियाँ चुनती हैं तथा शेष कुर्सियों में से पुरुष कुर्सियों चुनते हैं, तो कितने प्रकार से इन्हें बिठाया जा सकता है

A. ${}^6 C_3 \times {}^4 C_2$

B. ${}^4 C_2 \times {}^4 P_3$

C. ${}^4 P_2 \times {}^4 P_3$

D. इनमें से कोई नहीं

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

70. एक त्रिभुज ABC की भुजाओं AB, BC, CA पर क्रमशः 3, 4 तथा 5 बिन्दु स्थित हैं। इन बिन्दुओं से निर्मित कुल त्रिभुजों की संख्या है

A. 205

B. 220

C. 210

D. इनमें से कोई नहीं

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

71. P, Q, R व S को व्याख्यान (lectures) देना है तो व्यवस्था करने वाला इन्हें कितने क्रमों में व्यवस्थित कर सकता है

A. 4

B. 12

C. 256

D. 24

Answer: D

 वीडियो उत्तर देखें

72. माना A एक समुच्चय है जिसमें 10 अवयव हैं, तो A से A पर कुल कितने फलन होंगे

A. $10!$

B. 10^{10}

C. 2^{10}

D. $2^{10} - 1$

Answer: B

 वीडियो उत्तर देखें

73. किसी परीक्षा में a_i विद्यार्थियों ने कम से कम i प्रश्नों के गलत उत्तर दिये, जहाँ $i = 1, 2, 3, \dots, k$. किसी भी विद्यार्थी ने k से ज्यादा उत्तर गलत नहीं दिये, तो दिये गये कुल गलत उत्तरों की संख्या है

A. $a_1 + 2a_2 + 3a_3 + \dots + ka_k$

B. $a_1 + a_2 + a_3 + \dots + a_k$

C. 0

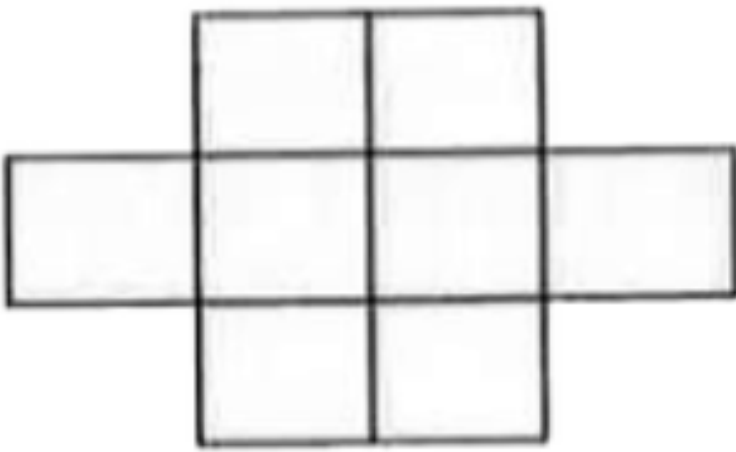
D. इनमें से कोई नहीं

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

74. छ: 'X' को सम्मुख आकृति के वर्गों में इस प्रकार रखना है कि प्रत्येक पंक्ति में कम से कम एक 'X' अवश्य आता हो, तो इसके कुल प्रकार हैं



A. 28

B. 27

C. 26

D. इनमें से कोई नहीं

Answer: C



[वीडियो उत्तर देखें](#)

75.9 स्त्रियों व 8 पुरुषों से 12 सदस्यों की एक समिति बनानी है जिसमें कम से कम 5 स्त्रियों का होना आवश्यक है तो उन समितियों की संख्याएँ जिनमें स्त्रियाँ बहुमत में हैं एवं पुरुष बहुमत में हैं, क्रमशः हैं

A. 4784, 1008

B. 2702, 3360

C. 6062, 2702

D. 2702, 1008

Answer: D

 वीडियो उत्तर देखें

76. एक हॉल में 10 बल्ब हैं प्रत्येक को स्वतंत्र रूप से ऑन (on) किया जा सकता है, तो हॉल को कुल कितने प्रकार से प्रकाशित किया जा सकता है

A. 10^2

B. 1023

C. 2^{10}

D. 10!

Answer: B

 वीडियो उत्तर देखें

77. सात अंकों की उन संख्याओं की कुल संख्या. जिनके अंकों का योगफल सम है, है

- A. 9000000
- B. 4500000
- C. 8100000
- D. इनमें से कोई नहीं

Answer: B

 वीडियो उत्तर देखें

78. एक कक्षा के 20 लड़कों को प्रथम तथा द्वितीय श्रेणी गणित, प्रथम तथा द्वितीय श्रेणी भौतिकी, प्रथम श्रेणी रसायन तथा प्रथम श्रेणी अंग्रेजी के पुरस्कार कितने प्रकार से दिए जा सकते हैं

- A. $20^4 \times 19^2$

B. $20^3 \times 19^3$

C. $20^2 \times 19^4$

D. इनमें से कोई नहीं

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

79. शब्द "INTEGER" के अक्षरों से विभिन्न प्रकार के शब्द बनाये जाते हैं। यदि m_1 उन शब्दों की संख्या है, जिनमें I व N साथ-साथ नहीं हैं तथा m_2 उन शब्दों की संख्या है, जिनमें I प्रथम अक्षर तथा R अंतिम अक्षर है, तब m_1 / m_2 का मान होगा

A. 30

B. 60

C. 90

D. 180

Answer: A

 वीडियो उत्तर देखें

80. किसी वृत्त की परिधि पर n विभिन्न बिन्दु हैं। यदि इन बिन्दुओं को शीर्ष लेकर बनने वाले पंचभुजों की संख्या, बनने वाले त्रिभुजों की संख्या के बराबर हो, तो n का मान होगा

A. 7

B. 8

C. 15

D. 30

Answer: B

 वीडियो उत्तर देखें

81. समुच्चय $S = \{1, 2, 3, \dots, 12\}$ को तीन बराबर समुच्चय A, B तथा C में इस प्रकार विभाजित किया गया है कि $A \cup B \cup C = S, A \cap B = B \cap C = A \cap C = \phi$ तब समुच्चय S के विभाजन के प्रकार हैं

A. $\frac{12!}{3!(4!)^3}$

B. $\frac{12!}{(3!(3!))^4}$

C. $\frac{12!}{(4!)^3}$

D. $\frac{12!}{(3!)^4}$

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

82. यदि r, s, t अभाज्य संख्याएँ हैं तथा p, q धनात्मक पूर्णांक इस प्रकार हैं कि p, q का LCM $r^2 t^4 s^2$ है तब क्रमित युग्म (p, q) की संख्या है

A. 252

B. 254

C. 225

D. 224

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

83. यदि यहाँ $P_m = {}^m P_m$ को प्रदर्शित करता है, तब $1 + 1 \cdot P_1 + 2P_2 + 3P_3 + \dots + n \cdot P_n =$

A. $n!$

B. $(n+3)!$

C. $(n+2)!$

D. $(n+1)!$

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

84. दो कलश हैं। कलश A में 3 भिन्न लाल गेंदें हैं तथा B में 9 भिन्न नीली गेंदें हैं। प्रत्येक कलश में से दो - दो गेंदें यादृच्छया निकाल कर दूसरे कलश में डाली गई हैं। यह प्रक्रिया कितने तरीकों से की जा सकती है

A. 3

B. 36

C. 66

D. 108

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

85. माना A तथा B दो ऐसे समुच्चय है जिनमें क्रमशः 2 अवयव तथा 4 अवयव है। $A \times B$ के उन उपसमुच्चयों की संख्या, जिनमें 3 अथवा अधिक अवयव हैं, है

A. 256

B. 220

C. 219

D. 211

Answer: C

 वीडियो उत्तर देखें

Jee Advanced More Than One Correct Answers

1. कंचन के 10 मित्र है जिनमें से दो एक दूसरे से विवाहित है वह उनमें से 5 को पार्टी में आमंत्रित करना चाहती है, यदि विवाहित जोड़ा अलग आने के लिए मना करता है तो उन तरीकों की संख्या है जिनसे वह अपने 5 मित्रों को बुला सकती है

A. ${}^8 C_5$

B. $2 \times {}^8 C_3$

C. ${}^{10} C_5 - 2 \times {}^8 C_4$

D. इनमें से कोई नहीं

Answer: B::C

 वीडियो उत्तर देखें

2. 10 व्यक्तियों को 1 से 10 तक की संख्याओं द्वारा दर्शाया जाता है वे एक शतरंज प्रतियोगिता में भाग लेते हैं प्रत्येक खिलाड़ी प्रत्येक दूसरे खिलाड़ी के साथ एक खेल पूर्णतः खेलता है किसी भी खेल को ड्रा से खत्म नहीं किया जाता है। खिलाड़ियों 1, 2, 3, ..., 10 के द्वारा जीते गये खेलों की संख्या क्रमशः w_1, w_2, \dots, w_{10} तथा हारे गए खेलों की संख्या l_1, l_2, \dots, l_{10} क्रमानुसार हो, तो

A. $\sum w_i = \sum l_i = 45$

B. $w_i + l_i = 9$

C. $\sum w l_i^2 = 81 + \sum l_i^2$

D. $\sum w_i^2 = \sum l_i^2$

Answer: A::B::D

 [वीडियो उत्तर देखें](#)

3. 200 लोगों को 100 जोड़ों में बांटने के तरीकों की संख्या है

A. $\frac{(200)!}{2^{100}(100)!}$

B. $1 \times 3 \times 5 \dots 199$

C. $\left(\frac{101}{2}\right)\left(\frac{102}{2}\right)\dots\left(\frac{200}{2}\right)$

D. $\frac{(200)!}{(100)!}$

Answer: A::B::C



वीडियो उत्तर देखें

4. यदि n हारों की संख्या है जिन्हे 17 समान प्रकार के मोतियों तथा 2 समान प्रकार के हीरों से बनाया जाता है इसी प्रकार m हारों को 17 समान प्रकार के मोतियों तथा 2 असमान हीरों से बनाया जाता है तो

A. $n=9$

B. $m=18$

C. $n=18$

D. $m=9$

Answer: A::D



वीडियो उत्तर देखें

5. तीन पूर्णाकों को $\{1, 2, 3, \dots, n\}$ से चुनने के तरीकों की संख्या, यदि उनका योग 3 से विभाजित हो, है।

A. $3 \binom{n/3}{3} + (n/3)^3$ यदि $n=3k, k \in \mathbb{N}$

B. $2 \binom{(n-1)/3}{3} + \binom{(n+2)/3}{3} + ((n-1)/3)^2(n+2)$, यदि

$$n = 3k + 1, k \in \mathbb{N}$$

C. $2 \binom{(n-1)/3}{3} + \binom{(n+2)/3}{3} + ((n-1)/3)^2(n+2)$, यदि

$$n = 3k + 2, k \in \mathbb{N}$$

D. n से स्वतंत्र

Answer: A::B::C

 उत्तर देखें

6. n अवयवों का एक समुच्चय A है A का एक उपसमुच्चय P_1 चुना जाता है समुच्चय A के अवयवों को उपसमुच्चय P_1 के अवयवों से बदलकर पुनः बनाया जाता है इसी प्रकार A का एक उपसमुच्चय P_2 चुना जाता है तथा पुनः समुच्चय A के अवयवों को उपसमुच्चय P_2 के अवयवों से

बदलकर बनाया जाता है इसी प्रकार m (> 1) A के उपसमुच्चय P_1, P_2, \dots, P_m , चुने जाते

है। P_1, P_2, \dots, P_m , चुनने के तरीकों की संख्या है

A. $(2^m - 1)^n$ यदि $P_1 \cap P_2 \cap \dots \cap P_m = \phi$

B. 2^{mn} यदि $P_1 \cup P_2 \cup \dots \cup P_m = A$

C. 2^{mn} यदि $P_1 \cup P_2 \cup \dots \cup P_m = \phi$

D. $(2^m - 1)^n$ यदि $P_1 \cup P_2 \cup \dots \cup P_m = A$

Answer: A::D



वीडियो उत्तर देखें

7. यदि $P = n(n^2 - 1^2)(n^2 - 2^2)(n^2 - 3^2)\dots(n^2 - r^2)$, $n > r$, $n \in N$, तो

P विभाजित होगा

A. $(2r+2)!$

B. $(2r-1)!$

C. $(2r+1)!$

D. इनमें से कोई नहीं

Answer: B::C::D

 वीडियो उत्तर देखें

8. एक गोलाकार मेज की n सीटों की संख्या 1, 2, 3, ..., m है $m (\leq n)$ व्यक्तियों के सीटों पर बैठने के तरीकों की संख्या है

A. ${}^n P_m$

B. ${}^n C_m \times (m - 1)!$

C. ${}^{n-1} P_{m-1}$

D. ${}^n C_m \times m!$

Answer: A::D

 वीडियो उत्तर देखें

9. यदि $\vec{a} = \vec{i} + \vec{j} + \vec{k}$ और माना \vec{r} एक चर सदिश इस प्रकार है, कि $\vec{r} \cdot \vec{i}$, $\vec{r} \cdot \vec{j}$ तथा $\vec{r} \cdot \vec{k}$ धनात्मक पूर्णांक है, यदि $\vec{r} \cdot \vec{a} \leq 12$ तो \vec{r} के मानों की संख्या है

A. ${}^{12}C_9 - 1$

B. ${}^{12}C_3$

C. ${}^{12}C_9$

D. इनमें से कोई नहीं

Answer: B::C

 वीडियो उत्तर देखें

10. यदि N बिन्दुओं की अधिकतम संख्या को निरूपित करता है जिसमें m सरल रेखायें तथा n वृत्त एक दूसरे को प्रतिच्छेद करते हैं, तो

A. $n / (N - {}^m C_2)$

B. $m / (N - {}^n P_2)$

C. $N - {}^m C_2$ एक सम पूर्णांक है

D. $N - {}^m C_2 - {}^n C_2$ एक सम पूर्णांक है

Answer: C

 वीडियो उत्तर देखें

11. $x_1 + x_2 + x_3 + x_4 + \dots \leq n$ के अक्रणात्मक पूर्णांक हलों की संख्या (जहाँ n एक धनात्मक पूर्णांक है) है

A. ${}^{n+4} C_n$

B. ${}^{n+4} C_4$

C. ${}^{n+3} C_3$

D. ${}^{n+3} C_n$

Answer: A::B

 उत्तर देखें

12. यदि $n < p < 2n$ तथा p अभाज्य है और $N = {}^{2n}C_n$, तो

A. p/N

B. p, N से विभाजित नहीं है

C. p^2 / N

D. p^2, N से विभाजित नहीं है

Answer: A::D



वीडियो उत्तर देखें

13. यदि n वस्तुओं को एक पंक्ति में व्यवस्थित किया जाए, तो इनमें से 3 वस्तुएँ चुनने के तरीकों की संख्या ताकि उनमें से कोई दो परस्पर एक साथ नहीं आते है

A. ${}^{n-2}C_3$

B. ${}^{n-3}C_3 + {}^{n-3}C_3$

C. $\frac{(n-2)(n-3)(n-4)}{6}$

D. इनमें से कोई नहीं

Answer: A::B::C

 वीडियो उत्तर देखें

14. 1,2,3,4,5,...n से तीन संख्याओं को स. श्रे. में चुनने के तरीकों की संख्या है

A. $\frac{1}{4}(n - 1)^2$, यदि n विषम है

B. $\frac{1}{4}n(n - 1)$, यदि n विषम है

C. $\frac{1}{4}n(n - 2)$, यदि n सम है

D. $\frac{1}{4}(n - 1)(n - 2)$, यदि n सम है

Answer: A::C

 वीडियो उत्तर देखें

15. माना कि $S = \{1, 2, 3, \dots, 9\}$ है। $k=1,2,\dots,5$ के लिये, माना कि N_k समुच्चय S के उन उपसमुच्चयों की संख्या है जिनमें प्रत्येक उपसमुच्चय में 5 अवयव हैं तथा इनमें विषम अवयवों की संख्या k है। तब $N_1 + N_2 + N_3 + N_4 + N_5 =$

A. 210

B. 252

C. 126

D. 125

Answer: C

 वीडियो उत्तर देखें

Jee Advanced Reasoning Type Questions

1. कथन-1 : 10 एक जैसी गेंदों को 4 विभिन्न बक्सों में बांटने के तरीकों की संख्या ताकि कोई बक्सा खाली न हो, ${}^9 C_3$ है।

कथन-2 : 9 विभिन्न स्थानों में से 3 स्थान चुने जाने के तरीकों की संख्या ${}^9 C_3$ है।

A. कथन-1 सही है, कथन-2 सही है, कथन-1 के लिए, कथन-2 का स्पष्टीकरण सही है

B. कथन-1 सही है, कथन-2 सही है, कथन-1 के लिए, कथन-2 का स्पष्टीकरण सही नहीं है

C. कथन-1 सही है, कथन-2 गलत है

D. कथन-1 गलत है, कथन-2 सही है

Answer: B

 उत्तर देखें

2. एक दुकान में पाँच प्रकार की आइस-क्रीम उपलब्ध है। एक बच्चा छः आइस-क्रीम क्रय करता है।

कथन-1 : विभिन्न तरीकों की संख्या जिससे बच्चा छः आइस-क्रीम खरीद सकता है ${}^{10}C_5$ है।

कथन-2 : विभिन्न तरीकों की संख्या जिससे बच्चा छः आइस क्रीम खरीद सकता है उन विभिन्न तरीकों के बराबर है जिनके द्वारा छः A तथा चार B एक पंक्ति में रखे जा सकते हैं।

A. कथन-1 सही है, कथन-2 सही है, कथन-1 के लिए, कथन-2 का स्पष्टीकरण सही है

B. कथन-1 सही है, कथन-2 सही है, कथन-1 के लिए, कथन-2 का स्पष्टीकरण सही नहीं है

C. कथन-1 सही है, कथन-2 गलत है

D. कथन-1 गलत है, कथन-2 सही है

Answer: D

 वीडियो उत्तर देखें

3. कथन-1 : यदि $N, x_1x_2x_3x_4=880$, के धनात्मक पूर्णांक हलों की संख्या है, तब N , 5 विभिन्न अभाज्यों द्वारा विभाजित है।

कथन -2 अभाज्य संख्यायें हैं 2,3,5,7,11,13....

- A. कथन-1 सही है, कथन-2 सही है, कथन-1 के लिए, कथन-2 का स्पष्टीकरण सही है
- B. कथन-1 सही है, कथन-2 सही है, कथन-1 के लिए, कथन-2 का स्पष्टीकरण सही नहीं है
- C. कथन-1 सही है, कथन-2 गलत है
- D. कथन-1 गलत है, कथन-2 सही है

Answer: D

 उत्तर देखें

4. कथन-1 : 8 व्यक्तियों के बीच में 30 समान वस्तुओं को बांटने के तरीकों की संख्या ${}^{21}C_7$ है, जबकि प्रत्येक व्यक्ति को कम से कम 2 वस्तुएं मिले।

कथन-2 : $(1 - x)^{-n}$ में x^r का गुणांक ${}^{n+r-1}C_r$ है।

- A. कथन-1 सही है, कथन-2 सही है, कथन-1 के लिए, कथन-2 का स्पष्टीकरण सही है
- B. कथन-1 सही है, कथन-2 सही है, कथन- 1 के लिए, कथन-2 का स्पष्टीकरण सही नहीं है
- C. कथन-1 सही है, कथन-2 गलत है
- D. कथन-1 गलत है, कथन-2 सही है

Answer: A

 उत्तर देखें

5. कथन-1 : कुछ $n \in \mathbb{N}$ के लिए, $\frac{(n+1)!}{(n-1)!}$, 6 से विभाजित है।

कथन-2 : 3 कमागत पूर्णाकों का गुणनफल 3! से विभाज्य है।

- A. कथन-1 सही है, कथन-2 सही है, कथन-1 के लिए, कथन-2 का स्पष्टीकरण सही है
- B. कथन-1 सही है, कथन-2 सही है, कथन- 1 के लिए, कथन-2 का स्पष्टीकरण सही नहीं है
- C. कथन-1 सही है, कथन-2 गलत है
- D. कथन-1 गलत है, कथन-2 सही है

Answer: B

 वीडियो उत्तर देखें

6. कथन-1 : 8 असमान वृत्तों के प्रतिच्छेद बिन्दु की अधिकतम संख्या 56 है।

कथन-2 : 4 असमान वृत्त और 4 असंपाती सरल रेखाओं के प्रतिच्छेद बिन्दु की अधिकतम संख्या 50 है।

- A. कथन-1 सही है, कथन-2 सही है, कथन-1 के लिए, कथन-2 का स्पष्टीकरण सही है
- B. कथन-1 सही है, कथन-2 सही है, कथन-1 के लिए, कथन-2 का स्पष्टीकरण सही नहीं है
- C. कथन-1 सही है, कथन-2 गलत है
- D. कथन-1 गलत है, कथन-2 सही है

Answer: C

 वीडियो उत्तर देखें

7. कथन-1 : k का अधिकतम मान जबकि $(50)^k$, $400!$ से विभाज्य है।

कथन-2 : यदि P कोई अभाज्य संख्या है तब $n!$ में P की घात $\left[\frac{n}{P} \right] + \left[\frac{n}{P^2} \right] + \left[\frac{n}{P^3} \right] + \dots$ के बराबर है, जहाँ $[.]$ अधिकतम पूर्णांक फलन को निरूपित करता है।

- A. कथन-1 सही है, कथन-2 सही है, कथन-1 के लिए, कथन-2 का स्पष्टीकरण सही है
- B. कथन-1 सही है, कथन-2 सही है, कथन-1 के लिए, कथन-2 का स्पष्टीकरण सही नहीं है
- C. कथन-1 सही है, कथन-2 गलत है
- D. कथन-1 गलत है, कथन-2 सही है

Answer: C

 उत्तर देखें

8. कथन-1 : एक परीक्षा में 9 प्रश्नपत्र होते हैं, एक छात्र जितने प्रश्न-पत्रों की संख्या में फेल होता है, उससे ज्यादा में पास हो जाता है। उसके पास न होने के तरीकों की संख्या 256 है ।

$$\text{कथन-2 : } {}^n C_0 + {}^n C_1 + {}^n C_2 + \dots + {}^n C_n = 2^n$$

- A. कथन-1 सही है, कथन-2 सही है, कथन-1 के लिए, कथन-2 का स्पष्टीकरण सही है
- B. कथन-1 सही है, कथन-2 सही है, कथन-1 के लिए, कथन-2 का स्पष्टीकरण सही नहीं है
- C. कथन-1 सही है, कथन-2 गलत है
- D. कथन-1 गलत है, कथन-2 सही है

Answer: A

 वीडियो उत्तर देखें

9. कथन-1 : सभी $n \in \mathbb{N}$ के लिए, एक प्राकृत संख्या $(n^2)! / (n!)^n$ है।

कथन-2 : n^2 वस्तुओं को n व्यक्तियों में बराबर बांटने के तरीकों की संख्या $(n^2)! / (n!)^n$ है।

- A. कथन-1 सही है, कथन-2 सही है, कथन-1 के लिए, कथन-2 का स्पष्टीकरण सही है
- B. कथन-1 सही है, कथन-2 सही है, कथन-1 के लिए, कथन-2 का स्पष्टीकरण सही नहीं है
- C. कथन-1 सही है, कथन-2 गलत है
- D. कथन-1 गलत है, कथन-2 सही है

Answer: A

 वीडियो उत्तर देखें

10. कथन-1 : भारत के द्वारा 11 मैचों की श्रृंखला को जीते जाने के तरीकों की संख्या 2^{10} है।

(यदि कोई भी मैच ड्रॉ नहीं होता है।)

कथन-2 : प्रत्येक मैच के लिए दो संभावनाएं हैं या तो भारत जीतता है या हारता है।

- A. कथन-1 सही है, कथन-2 सही है, कथन-1 के लिए, कथन-2 का स्पष्टीकरण सही है
- B. कथन-1 सही है, कथन-2 सही है, कथन-1 के लिए, कथन-2 का स्पष्टीकरण सही नहीं है
- C. कथन-1 सही है, कथन-2 गलत है
- D. कथन-1 गलत है, कथन-2 सही है

Answer: B

 वीडियो उत्तर देखें

11. कथन-1 : जब 21 वस्तुओं को व्यवस्थित करने के तरीकों की संख्या जिसके लिए यदि r वस्तुएं एक प्रकार से समान हैं और बाकी दूसरी तरह से समान तथा अधिकतम है, तब ${}^{13}C_r$ का अधिकतम मान 78 है।

कथन-2 : ${}^{2n+1}C_r$, अधिकतम है जबकि $r = n$

- A. कथन-1 सही है, कथन-2 सही है, कथन-1 के लिए, कथन-2 का स्पष्टीकरण सही है
- B. कथन-1 सही है, कथन-2 सही है, कथन-1 के लिए, कथन-2 का स्पष्टीकरण सही नहीं है
- C. कथन-1 सही है, कथन-2 गलत है

D. कथन-1 गलत है, कथन-2 सही है

Answer: D

 उत्तर देखें

12. कथन-1 : तीन भिन्न संख्याओं को समुच्चय $\{3^1, 3^2, 3^3, \dots, 3^{100}, 3^{101}\}$ श्रेणी से चुने जा सकने के तरीकों की संख्या 2500 है, ताकि वे एक गुणोत्तर श्रेणी बना सकें

कथन-2 : यदि a, b, c समान्तर श्रेणी में है तब $3^a, 3^b, 3^c$ गु.श्रे. में है।

- A. कथन-1 सही है, कथन-2 सही है, कथन-1 के लिए, कथन-2 का स्पष्टीकरण सही है
- B. कथन-1 सही है, कथन-2 सही है, कथन-1 के लिए, कथन-2 का स्पष्टीकरण सही नहीं है
- C. कथन-1 सही है, कथन-2 गलत है
- D. कथन-1 गलत है, कथन-2 सही है

Answer: A

 वीडियो उत्तर देखें

1. n एक समान वस्तुओं को p व्यक्तियों के बीच में बांटे जाने के तरीकों की संख्या ${}^{n+p-1}C_{p-1}$ है यदि प्रत्येक व्यक्ति को कोई भी एक या एक से ज्यादा वस्तुयें प्राप्त हो ।
- यदि $x + y + z + w = 9$ के धनात्मक पूर्णांक हलों की संख्या λ_1 हो, तब λ_1 होगा

- A. 56
- B. 63
- C. 156
- D. इनमें से कोई नहीं

Answer: A

 वीडियो उत्तर देखें

2. n एक समान वस्तुओं को p व्यक्तियों के बीच में बांटे जाने के तरीकों की संख्या ${}^{n+p-1}C_{p-1}$ है यदि प्रत्येक व्यक्ति को कोई भी एक या एक से ज्यादा वस्तुयें प्राप्त नहीं हो

सकें।

यदि $x + y + 2 = 5$ का अकणात्मक पूर्णांक हलों की संख्या λ_2 है, तब λ_2 का मान होगा

A. 21

B. 28

C. 24

D. 26

Answer: A

 उत्तर देखें

3.

यदि $x + y + z = 15$ के पूर्णांकिय हलों की संख्या λ_3 हो जबकि $x \geq 1$, $y \geq 2$ और $z \geq 3$,

तब λ_3 किससे विभाजित होगा

A. 9

B. 10

C. 110

D. 55

Answer: D

 वीडियो उत्तर देखें

4. 8 शासकीय और 4 अशासकीय सदस्य है और इन 12 सदस्यों में से 5 की एक समिति बनाई जाती है, तब निम्नलिखित प्रश्नों के उत्तर दीजिए।

3 शासकीय और 2 अशासकीय सदस्यों की समितियों की संख्या है

A. 363

B. 336

C. 236

D. 326

Answer: B

 वीडियो उत्तर देखें

5. 8 शासकीय और 4 अशासकीय सदस्य हैं और इन 12 सदस्यों में से 5 की एक समिति बनाई जाती है, तब निम्नलिखित प्रश्नों के उत्तर दीजिए।

कम से कम दो अशासकीय सदस्यों की समितियों की संख्या है

A. 456

B. 546

C. 654

D. 466

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

6. 8 शासकीय और 4 अशासकीय सदस्य हैं और इन 12 सदस्यों में से 5 की एक समिति बनाई जाती है, तब निम्नलिखित प्रश्नों के उत्तर दीजिए।

समितियों की संख्या क्या है, जिसमें एक विशिष्ट कभी भी शामिल नहीं किया जाता है

A. 264

B. 642

C. 266

D. 462

Answer: D



[वीडियो उत्तर देखें](#)

7. एक तल में 10 बिन्दु है इन दस बिन्दुओं में से 4 बिन्दु एक सरल रेखा में है, इन चार बिन्दुओं को छोड़कर, कोई भी तीन बिन्दु उस सरल रेखा पर नहीं है इस जानकारी के आधार पर निम्नलिखित प्रश्नों के उत्तर दो।

इन 10 बिन्दुओं को जोड़कर बनाए जाने वाले त्रिभुजों की संख्या है ।

A. 116

B. 80

C. 96

D. 56

Answer: A



[वीडियो उत्तर देखें](#)

8. एक तल में 10 बिन्दु है इन दस बिन्दुओं में से 4 बिन्दु एक सरल रेखा में है, इन चार बिन्दुओं को छोड़कर, कोई भी तीन बिन्दु उस सरल रेखा पर नहीं है इस जानकारी के आधार पर निम्नलिखित प्रश्नों के उत्तर दो।

इन 10 बिन्दुओं को जोड़कर बनने वाली सरल रेखाओं की संख्या है

A. 15

B. 40

C. 24

D. 39

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

9. एक तल में 10 बिन्दु है इन दस बिन्दुओं में से 4 बिन्दु एक सरल रेखा में है, इन चार बिन्दुओं को छोड़कर, कोई भी तीन बिन्दु उस सरल रेखा पर नहीं है इस जानकारी के आधार पर

निम्नलिखित प्रश्नों के उत्तर दो।

इन 10 बिन्दुओं को जोड़कर बनने वाले चतुर्भुजों की संख्या है

A. 82

B. 48

C. 185

D. 64

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

10. विश्व कप में, निम्नलिखित नियमों के आधार पर टीमों की एक खेल प्रतियोगिता का आयोजन किया जाता है आरम्भ में 16 टीमों को लिया जाता है और उन्हें 8 टीमों के दो - दो समूहों में बाँट दिया जाता है, प्रत्येक समूह की टीमों में एक मैच अपने ही समूह के विरुद्ध खेलती है, प्रत्येक समूह से 4 शिखर की टीमों अगले चरण के लिए प्रतिबन्ध पूरा करती है

अगले चरण में दो टीमों प्रत्येक समूह से एक दूसरे से खेलती है और हारी हुई टीम को प्रतियोगिता से बाहर कर दिया जाता है तब चारों विजेता टीम सेमी फाइनल राउण्ड के लिए खेलती है और अन्त में एक फाइनल मैच होता है प्रतियोगिता के नियम इस प्रकार हैं कि प्रत्येक मैच का परिणाम

सिर्फ जीत या हार में होगा टाई में नहीं हो सकता है।

प्रतियोगिताओं में खेले गये मैचों की कुल संख्या है

A. 51

B. 64

C. 63

D. 52

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

11. विश्व कप में, निम्नलिखित नियमों के आधार पर टीमों की एक खेल प्रतियोगिता का आयोजन किया जाता है आरम्भ में 16 टीमों को लिया जाता है और उन्हें 8 टीमों के दो - दो समूहों में बाँट दिया जाता है, प्रत्येक समूह की टीमों में एक मैच अपने ही समूह के विरुद्ध खेलती है, प्रत्येक समूह से 4 शिखर की टीमों अगले चरण के लिए प्रतिबन्ध पूरा करती है

अगले चरण में दो टीमों प्रत्येक समूह से एक दूसरे से खेलती है और हारी हुई टीम को प्रतियोगिता से बाहर कर दिया जाता है तब चारों विजेता टीम सेमी फाइनल राउण्ड के लिए खेलती है और अन्त में एक फाइनल मैच होता है प्रतियोगिता के नियम इस प्रकार हैं कि प्रत्येक मैच का परिणाम

सिर्फ जीत या हार में होगा टाई में नहीं हो सकता है।

प्रतियोगिताओं में खेले गये मैचों की कुल संख्या है



वीडियो उत्तर देखें

12. विश्व कप में, निम्नलिखित नियमों के आधार पर टीमों की एक खेल प्रतियोगिता का आयोजन किया जाता है आरम्भ में 16 टीमों को लिया जाता है और उन्हें 8 टीमों के दो - दो समूहों में बाँट दिया जाता है, प्रत्येक समूह की टीमों में एक मैच अपने ही समूह के विरुद्ध खेलती है, प्रत्येक समूह से 4 शिखर की टीमों अगले चरण के लिए प्रतिबन्ध पूरा करती है

अगले चरण में दो टीमों प्रत्येक समूह से एक दूसरे से खेलती है और हारी हुई टीम को प्रतियोगिता से बाहर कर दिया जाता है तब चारों विजेता टीम सेमी फाइनल राउण्ड के लिए खेलती है और अन्त में एक फाइनल मैच होता है प्रतियोगिता के नियम इस प्रकार हैं कि प्रत्येक मैच का परिणाम सिर्फ जीत या हार में होगा टाई में नहीं हो सकता है।

प्रतियोगिताओं में खेले गये मैचों की कुल संख्या है

A. 4

B. 5

C. 6

D. 7

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

13. विश्व कप में, निम्नलिखित नियमों के आधार पर टीमों की एक खेल प्रतियोगिता का आयोजन किया जाता है आरम्भ में 16 टीमों को लिया जाता है और उन्हें 8 टीमों के दो - दो समूहों में बाँट दिया जाता है, प्रत्येक समूह की टीमों में एक मैच अपने ही समूह के विरुद्ध खेलती है, प्रत्येक समूह से 4 शिखर की टीमों अगले चरण के लिए प्रतिबन्ध पूरा करती है

अगले चरण में दो टीमों प्रत्येक समूह से एक दूसरे से खेलती है और हारी हुई टीम को प्रतियोगिता से बाहर कर दिया जाता है तब चारों विजेता टीम सेमी फाइनल राउण्ड के लिए खेलती है और अन्त में एक फाइनल मैच होता है प्रतियोगिता के नियम इस प्रकार हैं कि प्रत्येक मैच का परिणाम सिर्फ जीत या हार में होगा टाई में नहीं हो सकता है।

प्रतियोगिताओं में खेले गये मैचों की कुल संख्या है

A. 1

B. 2

C. 3

D. 4

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

14. 5 अलग-अलग बक्से और 7 अलग-अलग गेंदें हैं एक पंक्ति में रखे 5 बक्सों में 7 गेंदें इस प्रकार से रखी जाती हैं कि प्रत्येक बॉक्स कितनी भी गेंदें रख सकता है।

कितने प्रकार से इन गेंदों को बाँटा जा सकता है ताकि कोई भी बॉक्स खाली न रहे

A. 71

B. 16800

C. 1775

D. इनमें से कोई नहीं

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

15. 5 अलग-अलग बक्से और 7 अलग-अलग गेदें है एक पंक्ति में रखे 5 बक्सों में 7 गेदें इस प्रकार से रखी जाती है कि प्रत्येक बॉक्स कितनी भी गेदें रख सकता है।

माना सभी गेदें समरूप है, तब कितने प्रकार से इन सभी गेदों को इन बॉक्सों में बाँटा जा सकता है

A. 110

B. 220

C. 330

D. 1440

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

16. 5 अलग-अलग बक्से और 7 अलग-अलग गेदें है एक पंक्ति में रखे 5 बक्सों में 7 गेदें इस प्रकार से रखी जाती है कि प्रत्येक बॉक्स कितनी भी गेदें रख सकता है।

कितने प्रकार से ये गेदें बाँटी जा सकती हैं ताकि बॉक्स 2 और बॉक्स 4 कमशः केवल 1 और 2 गेदे को रखता है

A. 5522

B. 8505

C. 2305

D. इनमें से कोई नहीं

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

17. 5 अलग-अलग बक्से और 7 अलग-अलग गेंदें है एक पंक्ति में रखे 5 बक्सों में 7 गेंदें इस प्रकार से रखी जाती है कि प्रत्येक बॉक्स कितनी भी गेंदें रख सकता है।

कितने प्रकार से इन गेंद को इन बक्सों में बाँटा जाये ताकि गेंद 2 या तो बॉक्स 2 या बॉक्स 4 में रखी जा सके

A. 12360

B. 31250

C. 13490

D. 31526

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

18. 5 अलग-अलग बक्से और 7 अलग-अलग गेंदें हैं एक पंक्ति में रखे 5 बक्सों में 7 गेंदें इस प्रकार से रखी जाती हैं कि प्रत्येक बॉक्स कितनी भी गेंदें रख सकता है।

कितने प्रकार से इन गेंदों को बाँटा जा सकता है इस प्रकार कि कोई भी बॉक्स खाली न रहे और गेंद 2 और गेंद 4 एक ही बॉक्स में न हो

A. 1200

B. 15000

C. 3800

D. इनमें से कोई नहीं

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

19. 8 बल्लेबाज, 6 गेंदबाज, 4 ऑल राउण्डर तथा 2 विकेट रक्षक में से हम 11 खिलाड़ियों को एक क्रिकेट टीम के लिए चुनते हैं इस स्थिति के अनुसार निम्नलिखित प्रश्नों के उत्तर दीजिए अधिक से अधिक एक ऑलराउण्डर तथा एक विकेट रक्षक को खेल के लिए चुनने की संख्या है

A.

$${}^4 C_1 \times {}^{14} C_{10} + {}^2 C_1 + {}^{14} C_{10} + {}^4 C_1 \times {}^2 C_1 \times {}^{14} C_9 + {}^{14} C_{11}$$

B. ${}^4 C_1 \times {}^{15} C_{11} + {}^{15} C_{11}$

C. ${}^4 C_1 \times {}^{15} C_{10} + {}^{15} C_{11}$

D. इनमें से कोई नहीं

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

20. 8 बल्लेबाज, 6 गेंदबाज, 4 ऑल राउण्डर तथा 2 विकेट रक्षक में से हम 11 खिलाड़ियों को एक क्रिकेट टीम के लिए चुनते हैं इस स्थिति के अनुसार निम्नलिखित प्रश्नों के उत्तर दीजिए जब दो विशिष्ट बल्लेबाज नहीं खेलना चाहें जबकि एक विशिष्ट गेंदबाज खेले, तब इनको चुनने की संख्या है

A. ${}^{17}C_{10} + {}^{19}C_{11}$

B. ${}^{17}C_{10} + {}^{19}C_{11} + {}^{17}C_{11}$

C. ${}^{17}C_{10}$

D. ${}^{19}C_{10} + {}^{19}C_{11}$

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

21. 8 बल्लेबाज, 6 गेंदबाज, 4 ऑल राउण्डर तथा 2 विकेट रक्षक में से हम 11 खिलाड़ियों को एक क्रिकेट टीम के लिए चुनते हैं इस स्थिति के अनुसार निम्नलिखित प्रश्नों के उत्तर दीजिए जब एक विशिष्ट बल्लेबाज और एक विशिष्ट विकेट रक्षक साथ-साथ नहीं खेलना चाहें, तब चुनने की संख्या है

A. $2 \cdot {}^{18}C_{10}$

B. ${}^{19}C_{11} + {}^{18}C_{10}$

C. ${}^{19}C_{10} + {}^{19}C_{11}$

D. इनमें से कोई नहीं

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

22. थियेटर की पहली पंक्ति में m सीट है

n व्यक्तियों को व्यवस्थित करने के तरीकों की संख्या यदि कोई भी दो व्यक्ति साथ में न बैठे

A. $\frac{(m - n + 1)!}{(m - 3n + 1)!}$

B. $\frac{(m - n + 1)!}{(m - 2n)!}$

C. $\frac{(m - n + 1)!}{(m - 2n + 1)!}$

D. $\frac{(m - n + 2)!}{(m - 2n - 1)!}$

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

23. थियेटर की पहली पंक्ति में m सीट है

यदि n सम है, n व्यक्तियों को व्यवस्थित करने के तरीकों की संख्या यदि प्रत्येक व्यक्ति का

केवल एक पड़ोसी है

A. $({}^n P_{n/2}) ({}^{m-n+1} P_{n/2})$

B. $({}^n P_n) ({}^{m-n+1} P_{n/2})$

C. $({}^n P_{n/2}) ({}^{m-n+1} P_n)$

D. इनमें से कोई नहीं

Answer: A

 वीडियो उत्तर देखें

24. थियेटर की पहली पंक्ति में m सीट है जिसकी n सीट पहले से भरी हुई है।

एक पंक्ति के बीच में किसी भी दो सीटों को एक ही तरीके से स्थापित की जाए ताकि एक सीट खाली रहे, तब n व्यक्तियों को व्यवस्थित करने के तरीकों की संख्या है

A. $({}^{m/2} C_n) (2^n) - 1$

B. ${}^{m/2} P_n$

C. $({}^{m/2} P_n) (2^n - 1)$

$$D. \left({}^{m/2} P_n \right) (2^n)$$

Answer: D

 उत्तर देखें

Jee Advanced Integer Questions

1. n सुस्पष्ट सफेद और n सुस्पष्ट काली गेंदें हैं यदि इन्हें एक पंक्ति में इस तरह व्यवस्थित किया जाये कि पड़ोसी गेंदों के विभिन्न रंग के होने की संख्या 1152 है तब ' n ' का मान है

 वीडियो उत्तर देखें

2. एक कक्षा में 3 शिक्षक हैं Mr. P, Ms. Q और Mrs. R, और 6 छात्र A,B,C,D,E,F हैं 9 कुर्सियों की लाइन में इनके बैठने के तरीकों की संख्या $k!$ (18) है यदि किन्हीं भी दो शिक्षकों के बीच ठीक दो विद्यार्थी हैं, तब k का मान होगा

 वीडियो उत्तर देखें

3. n अंकों की संख्याओं की संख्या जो कि केवल अंक 1 और 2 से मिलकर बनी है यदि प्रत्येक अंक कम से कम एक बार उपयोग किया जाता है. 510 के बराबर है तब n है

 वीडियो उत्तर देखें

4. उन तरीकों की संख्या जिसमें 5, A को और 6, B को एक पंक्ति में व्यवस्थित किए जा सकते हैं जो कि आगे और पीछे एक ही तरह से पढ़ी जा सकें। जो N है, तब $N/2$ का मान है

 वीडियो उत्तर देखें

5. एक व्यक्ति के 3 मित्र हैं यदि N उन तरीकों की संख्या है जिसमें 6 लगातार रातों पर वह प्रतिदिन एक मित्र को रात के खाने के लिए बुला सकता है ताकि किसी भी मित्र को तीन से ज्यादा बार न बुलाया जा सके, तब $N/170$ का मान है

 वीडियो उत्तर देखें

6. यदि $f(n) = \sum_{r=0}^n \sum_{k=r}^n \binom{k}{r}$ तब $f(9)$ के भागफलों की कुल संख्या पता करो

 वीडियो उत्तर देखें

 वीडियो उत्तर देखें

7. यदि $n_1 < n_2 < n_3 < n_4 < n_5$ इस प्रकार के धनात्मक पूर्णांक है जिनके लिए $n_1 + n_2 + n_3 + n_4 + n_5 = 20$ है। तब ऐसे विभिन्न विन्यासों की कुल संख्या है

 वीडियो उत्तर देखें

8. माना कि $n \geq 2$ एक पूर्णांक है एक वृत्त पर n विभिन्न बिन्दु लेकर उन बिन्दुओं के प्रत्येक युग्म को रेखाखण्ड से जोड़े। इन रेखाखण्डों में से आसन्न बिन्दुओं (adjacent points) को जोड़ने वाले प्रत्येक रेखाखण्ड को नीला तथा अन्य रेखाखण्डों को लाल रंग दें। यदि लाल व नीले रेखाखण्डों की संख्या समान है तो n का मान है

 वीडियो उत्तर देखें

9. माना कि n तरीकों से 5 लड़के और 5 लड़कियाँ एक पंक्ति में इस प्रकार खड़े हो सकते हैं कि सभी लड़कियाँ पंक्ति में क्रमागत (consecutively) खड़ी हों। माना कि m तरीकों से 5 लड़के और 5 लड़कियाँ एक पंक्ति में इस प्रकार खड़े हो सकते हैं कि ठीक (exactly) 4 लड़कियाँ ही पंक्ति में क्रमागत खड़ी हों। तब $\frac{m}{n}$ का मान है

 वीडियो उत्तर देखें

10. अक्षरों A, B, C, D, E, F, G, H, I, J से 10 लम्बाई के शब्द बनाये जाते हैं। मानाकि इस तरह के उन शब्दों की संख्या x है जिनमें किसी भी अक्षर की पुनरावृत्ति नहीं होती है तथा इस तरह के शब्दों की संख्या y है जिनमें केवल एक अक्षर की पुनरावृत्ति दो बार होती है और किसी अन्य अक्षर की पुनरावृत्ति नहीं होती है तब $\frac{y}{9x} =$

 वीडियो उत्तर देखें

11. उन पाँच अंकीय संख्याओं, जो 4 से विभाज्य है, जिनके अंक समुच्चय $\{1, 2, 3, 4, 5\}$ में से है और अंकों की पुनरावृत्ति की अनुमति है, की संख्या है

 वीडियो उत्तर देखें

Jee Advanced Matrix Match Questions

1. शब्द ENDEANOEL के अक्षरों के सभी संभावित क्रमचय को मान्य करना है।

कॉलम I में दिए गए वक्तव्यों का कॉलम II में दिये गये मानों से सुमेल करें

	कॉलम-I		कॉलम-II
(A)	क्रमचयों की संख्या, जिसमें शब्द ENDEA सम्मिलित हो	(p)	5!
(B)	क्रमचयों की संख्या, जिसमें अक्षर E प्रथम तथा अंतिम स्थान पर हो	(q)	$2 \times 5!$
(C)	क्रमचयों की संख्या, जिसमें अंतिम पाँच स्थानों पर अक्षर D, L, N में से कोई न आया हो	(r)	$7 \times 5!$
(D)	क्रमचयों की संख्या, जिसमें अक्षर A, E, O केवल विषम स्थानों पर हो	(s)	$21 \times 5!$



वीडियो उत्तर देखें

2. माना 6×6 का एक शतरंज बोर्ड है, तब निम्नलिखित का मिलान करो।

	कॉलम I		कॉलम II
(A)	आयतों की संख्या	(p)	${}^{10}C_5$
(B)	वर्गों की संख्या	(q)	441
(C)	तीन वर्गों को घुने जा सकने के तरीकों की संख्या यदि वे समान पक्ति या स्तम्भ में नहीं हैं	(r)	91
(D)	ग्यारह '+' चिन्हों को कितने प्रकार से वर्गों में व्यवस्थित किया जा सकता है यदि कोई भी पक्ति खाली न बचे	(s)	2400



वीडियो उत्तर देखें

3. माना एक उत्तल बहुभुज जिसके 35 विकर्ण है तब निम्नलिखित स्तम्भों को मिलाओ।

कॉलम I		कॉलम II
(A) बहुभुज के शीर्षों को जोड़ने वाले त्रिभुजों की संख्या है	(p)	210
(B) विकर्ण के प्रतिच्छेदनों के बिन्दुओं की संख्या जो कि बहुभुज के अन्दर स्थित है	(q)	120
(C) त्रिभुजों की संख्या जिसमें ठीक एक भुजा उस बहुभुज के साथ उभयनिष्ठ है	(r)	10
(D) त्रिभुजों की संख्या जिसमें पूर्णतः दो भुजाये उसके बहुभुज की उभयनिष्ठ भुजाएँ है	(s)	60

A. 8

B. 10

C. 12

D. 14

Answer: A::B::C::D



वीडियो उत्तर देखें

4. एक हाई स्कूल में 6 बालकों $M_1, M_2, M_3, M_4, M_5, M_6$ और 5 बालिकाओं G_1, G_2, G_3, G_4, G_5 के समूह में से एक समिति बनाई जाती है | इस प्रकार बनाने के तरीकों की कुल संख्या है कितनी है कि समिति में 5 सदस्य है जिनमें से ठीक 3 बालक और 2 बालिकाएं हैं



वीडियो उत्तर देखें