



## MATHS

### BOOKS - ERRORLESS MATHS (HINDI)

#### प्रायिकता

#### ILLUSTRATIONS

1. यदि  $A$  तथा  $B$  दो ऐसी घटनाएँ हों कि  $P(A + B) = \frac{5}{6}$ ,  $P(AB) = \frac{1}{3}$  तथा  $P(\bar{A}) = \frac{1}{2}$ , तो घटनाएँ  $A$  तथा  $B$  हैं :

- A. स्वतन्त्र
- B. परस्पर अपवर्जी
- C. परस्पर अपवर्जी व स्वतन्त्र
- D. इनमें से कोई नहीं

**Answer: A**



**वीडियो उत्तर देखें**

2. 52 पत्तों की एक गड्डी में से एक पत्ता निकला जाता है। यदि  $A =$  पत्ता ईट का है,  $B$  पत्ता इक्का है एवं  $A \cap B =$  पत्ता ईट का इक्का है, तो घटनायें  $A$  व  $B$  हैं :

A. स्वतन्त्र

B. परस्पर अपवर्जी

C. परतन्त्र

D. समसम्भावी

**Answer: A**



**वीडियो उत्तर देखें**

3. दो पांसे साथ-साथ एक बार फेंकने पर उन पर अंकों का योग 7 से अधिक आने की प्रायिकता है :

A.  $\frac{7}{36}$

B.  $\frac{7}{12}$

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

D.  $\frac{5}{36}$

**Answer: C**



वीडियो उत्तर देखें

4. शब्द '*PROBABILITY*' से एक अक्षर स्वेच्छ रूप से चुना जाता है। चुने गये अक्षर के स्वर होने की प्रायिकता है:

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

B.  $\frac{3}{11}$

C.  $\frac{4}{11}$

D. 0

**Answer: C**



वीडियो उत्तर देखें

5. एक परिवार में दो बच्चे हैं। दोनों के लड़का होने की प्रायिकता है

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

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

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

D. इनमें से कोई नहीं

**Answer: C**



 वीडियो उत्तर देखें

6. प्रथम 120 प्राकृत संख्याओं में से एक संख्या का यादृच्छिक चयन किया जाता है। चुनी गई संख्या का 5 या 15 के गुणज होने की प्रायिकता है :

A.  $\frac{1}{5}$

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

C.  $\frac{1}{24}$

D.  $\frac{1}{6}$

**Answer: A**

 वीडियो उत्तर देखें

7. गणित का एक प्रश्न तीन विद्यार्थियों को हल करने के लिये दिया गया है जिनकी उसको हल करने की संभावनायें क्रमशः  $1/3$ ,  $1/4$  तथा  $1/5$  हैं। प्रश्न हल हो जाने

की संभाविता है

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

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

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

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

**Answer: D**



**वीडियो उत्तर देखें**

8. दो पाँसों को फेंका जाता है। दोनों संख्याओं का योग अभाज्य संख्या प्राप्त होने की प्रायिकता है

A.  $\frac{1}{6}$

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

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

D. इनमें से कोई नहीं

**Answer: B**



वीडियो उत्तर देखें

9. A के सत्य बोलने की प्रायिकता  $\frac{4}{5}$  है जबकि B के सत्य बोलने की प्रायिकता  $\frac{3}{4}$  है। किसी एक तथ्य पर दोनों में विरोधाभास हो, उसकी प्रायिकता है

A.  $\frac{4}{5}$

B.  $\frac{1}{5}$

C.  $\frac{7}{20}$

D.  $\frac{3}{20}$

**Answer: C**



वीडियो उत्तर देखें

10. 52 ताश के पत्तों की एक गड्डी से दो पत्ते निकाले गये। दोनों हुकुम के पत्ते होने की प्रायिकता है : `

A.  $1/26$

B.  $1/4$

C.  $1/17$

D. इनमें से कोई नहीं

**Answer: C**



**वीडियो उत्तर देखें**

11. एक चार अंकों की संख्या अंकों 1, 2, 3, 4 से बनायी जाती है जबकि संख्या में किसी भी अंक की पुनरावृत्ति नहीं होती है, तब संख्या के विषम होने की प्रायिकता है

A. शून्य

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

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

D. इनमें से कोई नहीं

**Answer: D**



वीडियो उत्तर देखें

12. एक सिक्के को 8 बार उछालने पर 4 शीर्ष आने की प्रायिकता है

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

B.  $\frac{1}{64}$

C.  $\frac{{}^8C_4}{8}$

D.  $\frac{{}^8C_4}{2^8}$

**Answer: D**

 वीडियो उत्तर देखें

13. शब्द '*UNIVERSITY*' को यादृच्छिक व्यवस्थित किया जाता है, तो दोनों 'T' के एक साथ न आने की प्रायिकता है

A.  $\frac{3}{5}$

B.  $\frac{2}{5}$

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

D.  $\frac{1}{5}$

**Answer: C**

 वीडियो उत्तर देखें

14. एक थैले में 8 लाल और 7 काली गेंदें हैं। दो गेंदों को यदृच्छया खींचा जाता है एक ही रंग की गेंद निकालने की प्रायिकता है

A.  $\frac{14}{15}$

B.  $\frac{11}{15}$

C.  $\frac{7}{15}$

D.  $\frac{4}{15}$

**Answer: C**



**वीडियो उत्तर देखें**

15. 52 ताशों की एक गड्डी से एक ताश निकाला जाता है। एक जुआरी शर्त लगाता है कि यह हुकुम का पत्ता है या इक्का । उसके इस शर्त को जीतने के प्रतिकूल संयोगानुपात है

A. 17:52

B. 52 : 17

C. 13:4

D. 4:13

**Answer: C**



वीडियो उत्तर देखें

16. एक घुड़-दौड़ में तीन घोड़ों के अनुकूल संयोगानुपात 1:2, 1:3 व 1:4 हैं, तो किसी एक घोड़े के द्वारा दौड़ जीते जाने की प्रायिकता है

A.  $\frac{37}{60}$

B.  $\frac{47}{60}$

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

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

**Answer: B**



वीडियो उत्तर देखें



17. A तथा B दो ऐसी घटनाएँ हैं कि

$P(A) = 0.4$ ,  $P(A + B) = 0.7$ ,  $P(AB) = 0.2$  तब  $P(B) =$

A. 0.1

B. 0.3

C. 0.5

D. इनमें से कोई नहीं

**Answer: C**



वीडियो उत्तर देखें

18. किसी विद्यार्थी के IIT परीक्षा में सफल होने की प्रायिकता 0.2 एवं रूड़की परीक्षा में सफल होने की प्रायिकता 0.5 है। यदि उसके दोनों परीक्षाओं में सफल होने की प्रायिकता 0.3 है, तो उसके दोनों परीक्षाओं में असफल होने की प्रायिकता होगी

A. 0.4

B. 0.3

C. 0.2

D. 0.6

**Answer: D**



वीडियो उत्तर देखें

19. यदि  $P(A) = 0.4$ ,  $P(B) = x$ ,  $P(A \cup B) = 0.7$  और घटनाएँ  $A$  तथा  $B$  परस्पर अपवर्जी हों, तो  $x =$

A.  $\frac{3}{10}$

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

C.  $\frac{2}{5}$

D.  $\frac{1}{5}$

**Answer: A**



**वीडियो उत्तर देखें**

**20.** भौतिक शास्त्र में फेल होने की संभावना 20% तथा गणित में फेल होने की संभावना 10% है। कम से कम एक विषय में फेल होने की संभावना है

A. 0.28

B. 0.38

C. 0.72

D. 0.82

**Answer: A**



**वीडियो उत्तर देखें**

21. यदि  $A$  तथा  $B$  घटनायें इस प्रकार हैं कि

$$P(A \cup B) = 3/4, P(A \cap B) = 1/4, P(\bar{A}) = 2/3, \quad \text{तब}$$

$$P(\bar{A} \cap B) = ?$$

A.  $5/12$

B.  $3/8$

C.  $5/8$

D.  $1/4$

**Answer: A**



वीडियो उत्तर देखें

**SOLVED SOLVED MULTIPLE CHOICE QUESTIONS (विभिन्न पदों की परिभाषा)**

1. यदि  $P(A_1 \cup A_2) = 1 - P(A_1^c)P(A_2^c)$  जहाँ  $c$  पूरक के लिये है, तब घटनाएँ  $A_1$  तथा  $A_2$  हैं

- A. परस्पर अपवर्जी
- B. स्वतंत्र
- C. समप्रायिक
- D. इनमें से कोई नहीं

**Answer: B**



वीडियो उत्तर देखें

2. दो पासे एक साथ उछाले जाते हैं। यदि घटनाएँ  $A$  तथा  $B$  निम्न प्रकार परिभाषित हो  $A =$  पहले पासे पर सम संख्या,  $B =$  दूसरे पासे पर विषम संख्या, तो घटनाएँ  $A$  तथा  $B$  हैं

- A. परस्पर अपवर्जी
- B. परस्पर अपवर्जी तथा स्वतन्त्र
- C. परतन्त्र
- D. इनमें से कोई नहीं

**Answer: D**

 वीडियो उत्तर देखें

3. यदि A व B दो स्वतंत्र घटनाएँ हैं, तो A व  $\bar{B}$  होंगी

- A. स्वतन्त्र नहीं
- B. स्वतन्त्र
- C. परस्पर अपवर्जी
- D. इनमें से कोई नहीं

**Answer: B**



वीडियो उत्तर देखें

## SOLVED MULTIPLE CHOICE QUESTIONS (प्रायिकता की परिभाषा)

1. 52 ताशों की गड्डी से वापिस रखते हुये एक एक करके दो ताश निकाले जाते हैं।  
दोनों इक्के निकालने की प्रायिकता है

A.  $\frac{1}{169}$

B.  $\frac{1}{221}$

C.  $\frac{1}{2652}$

D.  $\frac{4}{663}$

**Answer: A**



वीडियो उत्तर देखें

2. दो पांसे एक साथ फेंकने पर ऊपर आने वाले अंको का योग 9 आने की प्रायिकता है

A.  $\frac{7}{18}$

B.  $\frac{5}{36}$

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

D.  $\frac{1}{6}$

**Answer: C**



वीडियो उत्तर देखें

3. 1000 पृष्ठों की एक पुस्तक में पृष्ठों की संख्या क्रमागत है। पृष्ठ की संख्या के अंकों का योग 9 होने की प्रायिकत है

A.  $\frac{55}{1000}$



B. शून्य

C.  $\frac{33}{1000}$

D.  $\frac{44}{1000}$

**Answer: A**



**वीडियो उत्तर देखें**

4. संख्याओं 1, 2, 3, ....., 99, 100 में से एक संख्या का यादृच्छिक चयन किया जाता है। इसके अभाज्य संख्या होने की प्रायिकता है :

A. 0.4

B. 0.25

C. 0.45

D. 0.43

**Answer: B**



**वीडियो उत्तर देखें**

5. 600 बोल्ट (bolts) में से 20% बड़े तथा 10% छोटे हैं तथा शेष बचे हुए उपयुक्त (suitable) है। यदि एक बोल्ट यादृच्छिक चुना जाता है, तो उसके उपयुक्त होने की प्रायिकता होगी

A.  $\frac{1}{10}$

B.  $\frac{7}{10}$

C.  $\frac{1}{5}$

D.  $\frac{3}{10}$

**Answer: B**



**वीडियो उत्तर देखें**

6. एक डिब्बे में 6 कील तथा 10 नट हैं। आधी कीलें तथा आधे नट जंग लगे हैं। एक वस्तु के यादृच्छिक चयन पर, इसके जंग लगी अथवा कील होने की प्रायिकता है

A.  $\frac{3}{16}$

B.  $\frac{5}{16}$

C.  $\frac{11}{16}$

D.  $\frac{14}{16}$

**Answer: C**



वीडियो उत्तर देखें

7. माना  $A = \{1, 3, 5, 7, 9\}$ ,  $B = \{2, 4, 6, 8\}$ , यदि एक कार्तीय गुणन  $A \times B$  का यादृच्छिक चयन किया जाता है, तब  $a+b=9$  होने की प्रायिकता है

A.  $3/2$

B.  $3/4$

C. 1

D. 1/5

**Answer: D**



वीडियो उत्तर देखें

8. एक घटना A के एक अभिप्रयोग में घटित होने की प्रायिकता 0.4 है। तीन स्वतन्त्र अभिप्रयोगों में घटना A के कम से कम एक बार घटित होने की प्रायिकता है

A. 0.936

B. 0.784

C. 0.904

D. 0.216

**Answer: B**



वीडियो उत्तर देखें

9. माना एक गेंदबाज द्वारा गेंद उछालने की प्रायिकता  $1/4$  है। यदि गेंदबाज 4 बार गेंद को फेंकता है तो कम से कम एक बार उछालने की प्रायिकता होगी

A.  $175/256$

B. 1

C.  $1/16$

D. इनमें से कोई नहीं

**Answer: A**



वीडियो उत्तर देखें

10. दो पांसे साथ साथ फेंके जाते हैं। उनमें से एक पर 2 का गुणज तथा दूसरे पर 3 का गुणज आने की प्रायिकता है

A.  $\frac{5}{36}$

B.  $\frac{11}{36}$

C.  $\frac{1}{6}$

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

**Answer: B**



वीडियो उत्तर देखें

11. अच्छी तरह फेटी हुई ताश की एक गड्डी से एक ताश खींचा जाता है, उसके चिड़ी की बेगम या पान का बादशाह होने की प्रायिकता है

A.  $\frac{1}{52}$

B.  $\frac{1}{26}$

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

D. इनमें से कोई नहीं

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

12. माना  $S$  एक प्रयोग के लिए एक साथ फेंके गए दो अनभिन्नत पांसे जिनके छः फलक है (1 से 6 तक अंक अंकित है), की यादृच्छिक प्रतिदर्श समष्टि है एवं माना  $E_k = \{(a, b) \in S : ab = k\}$ ,  $k \geq 1$  के लिए। यदि  $p_k = P(E_k)$ ,  $k \geq 1$  के लिए, तब निम्नलिखित में से सत्य है

- A.  $p_1 < p_{30} < p_4 < p_6$
- B.  $p_{36} < p_6 < p_2 < p_4$
- C.  $p_1 < p_{11} < p_4 < p_6$
- D.  $p_{36} < p_{11} < p_6 < p_4$

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

13. एक साधारण वर्ष में 53 रविवार होने की प्रायिकता है

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

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

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

D. इनमें से कोई नहीं

**Answer: B**



वीडियो उत्तर देखें

14. एक व्यक्ति एक ताश की गड्डी में से एक पत्ता निकालता है, तथा वापिस रख कर गड्डी को फेंट देता है। वह इस प्रक्रिया को तब तक दोहराता है जब तक कि हुकुम का पत्ता नहीं निकलता है। उसके दो बार असफल होने की संभावना होगी

A.  $\frac{9}{64}$



B.  $\frac{1}{64}$

C.  $\frac{1}{16}$

D.  $\frac{9}{16}$

**Answer: A**



**वीडियो उत्तर देखें**

15. एक थैले में 4 सफेद, 5 काली तथा 6 लाल गेदे हैं। यदि एक गेंद यह छया निकाली जाये, तो उसके सफेद या लाल होने की प्रायिकता है

A.  $\frac{4}{15}$

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

C.  $\frac{2}{5}$

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

**Answer: D**



**वीडियो उत्तर देखें**

**16.** ताश की एक गड्डी से एक पत्ता यदृच्छया निकाला जाता है इसकी क्या प्रायिकता है कि निकाला गया पत्ता न तो पान का और न ही बादशाह हो

A.  $\frac{4}{13}$

B.  $\frac{9}{13}$

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

D.  $\frac{13}{26}$

**Answer: B**



**वीडियो उत्तर देखें**

17. तीन पांसे एक साथ फेंके जाते हैं। उन पर आने वाले अंकों का योग 17 या 18 होने की प्रायिकता है

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

B.  $\frac{1}{72}$

C.  $\frac{1}{54}$

D. इनमें से कोई नहीं

**Answer: C**



वीडियो उत्तर देखें

18. दो लड़के  $b_1, b_2$  तथा तीन लड़कियाँ  $g_1, g_2, g_3$  एक प्रतिस्पर्धा (tournament) खेलते हैं। उसमें समान लिंग (sex) के जीतने की प्रायिकता बराबर है लेकिन प्रत्येक लड़के की किसी भी लड़की से जीतने की प्रायिकता दुगुनी है। लड़की के द्वारा प्रतिस्पर्धा जीतने की प्रायिकता है

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

B.  $\frac{3}{7}$

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

D. इनमें से कोई नहीं

**Answer: D**



वीडियो उत्तर देखें

19. पाँच घोड़े एक रेस में हैं। मि. A इनमें से कोई दो घोड़े यह छया चुनता है और उन पर शर्त लगाता है। मि. A के द्वारा जीतने वाला घोड़ा चुने जाने की प्रायिकता है

A.  $\frac{4}{5}$

B.  $\frac{3}{5}$

C.  $\frac{1}{5}$

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

**Answer: D**



वीडियो उत्तर देखें

20. तीन एक समान पासे फेंके जाते हैं उन पर एक ही संख्या के आने की प्रायिकता है

A.  $\frac{1}{6}$

B.  $\frac{1}{36}$

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

D.  $\frac{3}{28}$

**Answer: B**



वीडियो उत्तर देखें

21. एक दम्पति (couple) के तीन बच्चे । दो पुत्र तथा एक पुत्री होने की प्रायिकता, यदि सबसे बड़ा बच्चा पुत्र है, होगी

A.  $2/3$

B.  $1/2$

C.  $3/4$

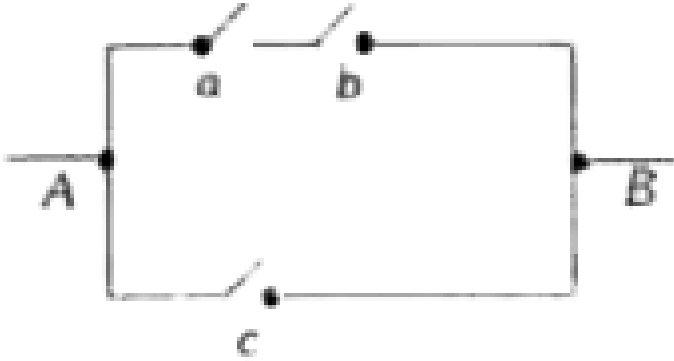
D. इनमें से कोई नहीं

**Answer: A**



वीडियो उत्तर देखें

22. दिया गया परिपथ है:



यदि प्रत्येक स्विच के बंद होने की प्रायिकता  $P$  है तो A से B में धारा प्रवाहित होने की प्रायिकता है

A.  $p^2 + p$

B.  $p^3 + p - 1$

C.  $p^3 + p$

D.  $p^2 + p + 1$

**Answer: A**

 वीडियो उत्तर देखें

23. एक थैले में 3 लाल व 5 काली गेंदें हैं तथा दूसरे थैले में 6 लाल व 4 काली गेंदें हैं। प्रत्येक थैले में से एक गेंद निकाली जाती है तो उनमें से एक लाल व दूसरी काली होने की प्रायिकता है

A.  $\frac{3}{20}$

B.  $\frac{21}{40}$

C.  $\frac{3}{8}$

D. इनमें से कोई नहीं

**Answer: B**



**वीडियो उत्तर देखें**

24. चार पत्र तथा चार पता लिखें लिफाफे हैं। यदि सभी पत्र सही लिफाफे में न भेजे जाएं तो इसकी प्रायिकता होगी



A.  $\frac{19}{24}$

B.  $\frac{21}{23}$

C.  $\frac{23}{24}$

D.  $\frac{1}{24}$

**Answer: C**



**वीडियो उत्तर देखें**

**25.** यदि लड़का और लड़की के जन्म लेने की प्रायिकतायें बराबर हैं, तो 4 बच्चों के एक परिवार में कम से कम 1 लड़की होने की प्रायिकता है

A.  $\frac{14}{16}$

B.  $\frac{15}{16}$

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

D.  $\frac{3}{8}$

**Answer: B**



**वीडियो उत्तर देखें**

**26.** एक डिब्बे में 4 सफेद व 2 काले पेन हैं, एक दूसरे डिब्बे में 3 सफेद व 5 काले पेन हैं। यदि प्रत्येक डिब्बे से 1 पेन का चयन किया जाता है तो दोनों के सफेद होने की प्रायिकता है

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

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

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

D.  $\frac{1}{5}$

**Answer: C**



**वीडियो उत्तर देखें**

27. A, B, C की एक समस्या हल करने की प्रायिकतायें क्रमशः  $\frac{1}{3}$ ,  $\frac{2}{7}$ ,  $\frac{3}{8}$  यदि प्रत्येक, एक साथ समस्या हल करने का प्रयत्न करता है, तो केवल किसी एक के द्वारा समस्या हल होने की प्रायिकता है

A.  $\frac{25}{168}$

B.  $\frac{25}{56}$

C.  $\frac{20}{168}$

D.  $\frac{30}{168}$

**Answer: B**



वीडियो उत्तर देखें

28. दो पासों की एक फेंक में कुल योग 7 या 9 प्राप्त करने की प्रायिकता है :

A.  $\frac{5}{18}$

B.  $\frac{1}{6}$

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

D. इनमें से कोई नहीं

**Answer: A**



वीडियो उत्तर देखें

29. एक थैले में 19 टिकट हैं जिन पर 1 से 19 तक संख्यायें अंकित हैं। एक टिकट निकाला जाता है, पहले को बिना वापस रखे एक और टिकट निकाला जाता है, तो दोनों टिकटों के सम संख्या प्रदर्शित करने की प्रायिकता है

A.  $\frac{9}{19}$

B.  $\frac{8}{18}$

C.  $\frac{9}{18}$

D.  $\frac{4}{19}$

**Answer: D**



वीडियो उत्तर देखें

30. 2 कोटि के सारणिकों जो अवयवों 0 व 1 से बने हैं, में से एक सारणिक यदृच्छया चुना जाता है, तो चुने हुए सारणिक का मान धनात्मक होने की प्रायिकता है

A.  $3/16$

B.  $3/8$

C.  $1/4$

D. इनमें से कोई नहीं

**Answer: A**



वीडियो उत्तर देखें

31. एक थैले में 3 सफेद, 3 काली व 2 लाल गेंदें हैं। इसमें से एक एक करके तीन गेंदे बिना वापिस रखे निकाली जाए, तो तीसरी गेंद के लाल होने की प्रायिकता है

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

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

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

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

**Answer: D**



**वीडियो उत्तर देखें**

**32.** एक थैले x में 3 सफेद व 2 काली गेंदें हैं तथा दूसरे थैले y में 2 सफेद व 4 काली गेंदें हैं। एक थैला व एक गेंद इनमें से यह छया चुनी जाती है, तो गेंद के सफेद होने की प्रायिकता है

A.  $3/5$

B.  $7/15$

C.  $1/2$

D. इनमें से कोई नहीं

**Answer: B**



वीडियो उत्तर देखें

33. एक कॉलोनी में तीन मकान उपलब्ध हैं और तीन व्यक्ति मकानों के लिये निवेदन करते हैं। प्रत्येक दूसरे से परामर्श के बिना निवेदन करता है। तीनों एक ही मकान के लिये निवेदन करते हैं इसकी प्रायिकता है

A.  $\frac{8}{9}$

B.  $\frac{7}{9}$

C.  $\frac{2}{9}$

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

**Answer: D**



वीडियो उत्तर देखें

34. तीन पांसे को उछालने पर 1 बार में ही योग 16 आने की प्रायिकता है

A.  $\frac{1}{36}$

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

C.  $\frac{1}{72}$

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

**Answer: A**



वीडियो उत्तर देखें

35. भारत की वेस्टइंडीज से मैच जीतने की प्रायिकता  $\frac{1}{2}$  है। यदि प्रत्येक मैच स्वतंत्र हैं, तो 3 मैचों की श्रृंखला में भारत की दूसरी जीत तीसरे टेस्ट में हो, इसकी प्रायिकता है

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



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

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

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

**Answer: C**



**वीडियो उत्तर देखें**

**36.** 100 पत्तों की एक गड्डी जिन पर 1 से 100 तक संख्यायें लिखी हैं, में से यह छया एक पत्ता निकाला जाता है, तो पूर्ण वर्ग संख्या आने की प्रायिकता है

A.  $\frac{1}{5}$

B.  $\frac{2}{5}$

C.  $\frac{1}{10}$

D. इनमें से कोई नहीं

**Answer: C**



**वीडियो उत्तर देखें**

37. 7 पर्चियों पर 1 से 7 तक संख्यायें लिखी हैं इनमें से एक-एक करके तीन पर्चियाँ निकाली जाती हैं, तो निकाली गयी किसी भी पर्ची पर कम से कम संख्या 5 हो, इसकी प्रायिकता है

A.  $1 - \left(\frac{2}{7}\right)^4$

B.  $4\left(\frac{2}{7}\right)^4$

C.  $\left(\frac{3}{7}\right)^3$

D. इनमें से कोई नहीं

**Answer: C**



**वीडियो उत्तर देखें**

38. यदि  $P(A) = 0.65$ ,  $P(B) = 0.15$ , तो  $P(\bar{A}) + P(\bar{B}) =$

A. 1.5

B. 1.2

C. 0.8

D. इनमें से कोई नहीं

**Answer: B**



वीडियो उत्तर देखें

39. किन्ही भी दो स्वतन्त्र घटनाओं  $E_1$  व  $E_2$  के लिए

$P\{(E_1 \cup E_2) \cap (\bar{E}_1 \cap \bar{E}_2)\}$  है

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

B.  $> \frac{1}{4}$

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

D. इनमें से कोई नहीं

**Answer: D**



वीडियो उत्तर देखें

40. कम से कम एक शीर्ष प्राप्त करने की प्रायिकता 0.9 से अधिक या बराबर हो, इसके लिए सिक्के को कितनी बार उछालना पड़ेगा

A. 3

B. 4

C. 5

D. इनमें से कोई नहीं

**Answer: B**



वीडियो उत्तर देखें

41. एक थैले में 3 काली तथा 4 सफेद गेंदें हैं। बिना प्रतिस्थापन के यह च्छया एक-एक करके दो गेंदें निकाली गई हैं। निकाली गई द्वितीय गेंद के सफेद होने की प्रायिकता है

A.  $\frac{4}{49}$

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

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

D.  $\frac{12}{49}$

**Answer: C**



वीडियो उत्तर देखें

42. 52 पत्तों की एक गड्डी से A दो पत्ते (एक एक करके वापस रखते हुए) निकालता है एवं B एक पाँसा युग्म फेंकता है, तो इस बात की प्रायिकता कि A को दोनों एक ही सूट (Suit) के पत्ते मिलें एवं B को योग 6 प्राप्त हो, होगी

A.  $\frac{1}{144}$

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

C.  $\frac{5}{144}$

D.  $\frac{7}{144}$

**Answer: C**



**वीडियो उत्तर देखें**

**43.** एक संदूक में 2 काली, 4 सफेद व 3 लाल गेंदें हैं। संदूक में से एक गेंद यदृच्छया निकाली जाती है एवं उसे एक तरफ रख दिया जाता है। संदूक में शेष गेंदों में से दूसरी गेंद यदृच्छया निकाली जाती है एवं उसे पहली की एक तरफ रख दिया जाता है। यह प्रक्रिया तब तक चलती है जब तक कि संदूक खाली न हो जाए, तो संदूक से निकाली गयी गेंदों का अनुक्रम 2 काली, 4 सफेद व 3 लाल होने की प्रायिकता होगी

A.  $\frac{1}{1260}$

B.  $\frac{1}{7560}$

C.  $\frac{1}{126}$

D. इनमें से कोई नहीं

**Answer: A**



वीडियो उत्तर देखें

44. एक पाँसे को तीन बार फेंका जाता है, तो प्रत्येक बार पहली संख्या से बाद वाली संख्या के बड़े होने की प्रायिकता होगी

A.  $\frac{15}{216}$

B.  $\frac{5}{54}$

C.  $\frac{13}{216}$

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

**Answer: B**



**वीडियो उत्तर देखें**

**45.** एक भिन्नत पांसा इस प्रकार बना है कि इसके द्वारा सम संख्या आने की प्रायिकता विषम संख्या आने की प्रायिकता से दो गुनी है। इसे दो बार फेंका गया तो प्राप्त संख्या का योग सम संख्या होने की प्रायिकता होगी

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

B.  $\frac{1}{6}$

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

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

**Answer: D**



**वीडियो उत्तर देखें**



46. भारत के टॉस जीतने की प्रायिकता  $\frac{3}{4}$  है यदि भारत टॉस जीतता है तो विजय की सम्भावना  $\frac{4}{5}$  है अन्यथा  $\frac{1}{2}$  है, तब भारत की विजय की सम्भावना होगी

A.  $\frac{1}{5}$

B.  $\frac{3}{5}$

C.  $\frac{3}{40}$

D.  $\frac{29}{40}$

**Answer: D**



वीडियो उत्तर देखें

47. यदि दो संख्याएँ  $p$  और  $q$  समुच्चय  $\{1,2,3,4\}$  प्रतिस्थापित के साथ यादृच्छिक चुना जाता है। तब प्रायिकता जो कि  $p^2 \geq 4q$  के बराबर है

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

B.  $\frac{3}{16}$

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

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

**Answer: D**



वीडियो उत्तर देखें

48. प्रत्येक  $a$  तथा  $b$  के लिए 1 या 2 के मानों की प्रायिकता समान है, तो समीकरण  $ax^2 + bx + 1 = 0$  के मूल वास्तविक होने की प्रायिकता है

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

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

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

D.  $\frac{1}{16}$

**Answer: B**



वीडियो उत्तर देखें

49. अच्छी तरह फेंटी हुई 52 ताश की एक गड्डी से एक-एक करके बिना बदले हुए पत्ते निकाले जाते हैं। तब तीसरे प्रयास पर चेहरे वाले पत्ते (गुलाम, बेगम या बादशाह) निकाले जाने की प्रायिकता होगी

A.  $\frac{300}{2197}$

B.  $\frac{36}{85}$

C.  $\frac{12}{85}$

D.  $\frac{4}{51}$

**Answer: C**



वीडियो उत्तर देखें

50. चार व्यक्ति स्वतंत्रता से किसी एक समस्या को प्रायिकताओं  $\frac{1}{2}$ ,  $\frac{3}{4}$ ,  $\frac{1}{4}$ ,  $\frac{1}{8}$  के साथ ठीक हल करते हैं, तब समस्या के उनमें से कम से कम एक व्यक्ति द्वारा ठीक

हल किये जाने की प्रायिकता है

A.  $\frac{235}{256}$

B.  $\frac{21}{256}$

C.  $\frac{3}{256}$

D.  $\frac{253}{256}$

**Answer: A**



**वीडियो उत्तर देखें**

51. एक निश्चित कस्बे में 60% परिवार के पास कार है, 30% के पास घर है तथा 20% के पास कार एवं घर दोनों है। यदि एक परिवार को यादच्छिक चुना जाता है, तब इस परिवार के पास कार या घर परन्तु दोनों नहीं होने की प्रायिकता है

A. 0.5

B. 0.7

C. 0.1

D. 0.9

**Answer: A**



वीडियो उत्तर देखें

52. यदि दो पांसे एक साथ फेंके जाते हैं, तब पांसे पर आने वाले अंकों का योग 5 से ज्यादा होने की प्रायिकता है

A.  $\frac{5}{36}$

B.  $\frac{1}{6}$

C.  $\frac{5}{18}$

D.  $\frac{13}{18}$

**Answer: D**



वीडियो उत्तर देखें

53. अंक 1, 2, 3, 4, 5, 6 तथा 7 लीजिए। इन अंकों का उपयोग करते हुए पाँच अंकों की संख्याएँ बनाई जाती हैं तो इन पाँच अंकों की ऐसी संख्याओं के दोनों सिरों पर विषम अंक आने की प्रायिकता क्या होगी

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

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

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

D. इनमें से कोई नहीं

**Answer: B**



वीडियो उत्तर देखें

54. दो फेयर पासे फेंके जाते हैं। तो ऊपरी फलकों पर आने वाले मानों का योग मिश्रित संख्या होने की प्रायिकता है

A.  $\frac{7}{12}$

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

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

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

**Answer: A**



**वीडियो उत्तर देखें**

55. माना दो अनभिनत छः फलकी पासे A तथा B एक साथ उछाले गये। माना घटना  $E_1$  पासे A पर चार आना दर्शाती है, घटना  $E_2$  पासे B पर 2 आना दर्शाती है तथा घटना  $E_3$  दोनों पासों पर आने वाली संख्याओं का योग विषम दर्शाती है, तो निम्न में से कौन-सा कथन सत्य नहीं है

A.  $E_2$  तथा  $E_3$  स्वतंत्र हैं

B.  $E_1$  तथा  $E_3$  स्वतंत्र हैं

C.  $E_1$ ,  $E_2$  तथा  $E_3$  स्वतंत्र है

D.  $E_1$  तथा  $E_2$  स्वतंत्र है

**Answer: C**



वीडियो उत्तर देखें

56. लीप वर्ष के अतिरिक्त किसी अन्य वर्ष में 53 मंगलवार या 53 बुधवार होने की प्रायिकता है

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

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

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

D. इनमें से कोई नहीं

**Answer: B**



वीडियो उत्तर देखें



57. 1 से 20 तक की संख्याओं में से तीन संख्याएँ चुनी जाती हैं, इन संख्याओं के क्रमागत नहीं होने की प्रायिकता है

- A.  $\frac{186}{190}$
- B.  $\frac{187}{190}$
- C.  $\frac{188}{190}$
- D.  $\frac{18}{{}^{20}C_3}$

**Answer: B**



वीडियो उत्तर देखें

58. ताश के 52 पत्तों की किसी गड्डी को फेंकते समय 2 पत्ते संयोगवश गिर जाते हैं। गिरे हुए पत्तों के असमान (भिन्न) रंगों के होने की प्रायिकता ज्ञात कीजिए

A.  $\frac{29}{52}$

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

C.  $\frac{26}{51}$

D.  $\frac{27}{51}$

**Answer: C**



**वीडियो उत्तर देखें**

**59.** अंकों 0, 2, 3, 5 से बिना पुनरावृत्ति किए, चार अंकों की संख्याएँ बनाई जाती हैं।

इस प्रकार बनी संख्या के 5 से भाज्य होने की प्रायिकता है

A.  $\frac{1}{5}$

B.  $\frac{4}{5}$

C.  $\frac{1}{30}$

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

**Answer: D**



वीडियो उत्तर देखें

60. यदि घटनाएँ  $A$  तथा  $B$  परस्पर अपवर्जी हैं, तो

A.  $P(A) \leq P(\bar{B})$

B.  $P(A) \geq P(\bar{B})$

C.  $P(A) < P(\bar{B})$

D. इनमें से कोई नहीं

**Answer: A**



वीडियो उत्तर देखें

61. ताश के 52 पत्तों की भली-भाँति फेंटी हुई किसी गड्डी से दो पत्ते प्रतिस्थापन सहित निकाले जाते हैं। दोनों पत्तों के 'रानी' होने की प्रायिकता है

A.  $\frac{1}{13} \times \frac{1}{13}$

B.  $\frac{1}{13} + \frac{1}{13}$

C.  $\frac{1}{13} \times \frac{1}{17}$

D.  $\frac{1}{13} \times \frac{4}{51}$

**Answer: A**



वीडियो उत्तर देखें

62. P प्रायिकता का एक अभिनत सिक्का शीर्ष की तरफ से तब तक उछाला जाता है जब तक प्रथम बार शीर्ष नहीं आता है जिसकी प्रायिकता  $P(0 < P < 1)$  है यदि सम उछालों पर शीर्ष आने की प्रायिकता  $\frac{2}{5}$  है, तब P बराबर है

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

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

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

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

**Answer: C**

 वीडियो उत्तर देखें

63. मान लें  $S_n = \sum_{k=1}^n k$  प्रथम  $n$  धनात्मक पूर्णाकों के योग को निरूपित करता है।

संख्याएँ  $S_1, S_2, S_3, \dots, S_{99}$  को 99 पत्तों पर लिखा जाता है इसमें से एक सम

संख्या अंकित पत्ता खींचने की प्रायिकता होगी

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

B.  $\frac{49}{100}$

C.  $\frac{49}{99}$

D.  $\frac{48}{99}$

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

64.  $r$  त्रिज्या के वृत्त की परिधि से दो बिंदु यादृच्छिक रूप से चुने जाते हैं। उन दोनों बिन्दुओं के मध्य कम से कम  $r$  दूरी होने की प्रायिकता है

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

B.  $\sin r$

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

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

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

65. 7- भुजीय सम बहुभुज के 7 शीर्षों से यादृच्छिक रूप से 3 शीर्षों को चुना गया। इन शीर्षों से किसी समद्विबाहु त्रिभुज के शीर्ष बनने की क्या प्रायिकता है

A.  $1/7$

B.  $1/3$

C.  $3/7$

D.  $3/5$

**Answer: D**



वीडियो उत्तर देखें

**SOLVED MULTIPLE CHOICE QUESTIONS (क्रमचय व संचय का प्रायिकता में उपयोग)**

1. ताशों की एक गड्डी से एक साथ 6 ताश निकाले जाते हैं। निकाले गये ताशों में 3 लाल तथा 3 काले ताश होने की प्रायिकता है

A.  ${}^{26}C_6$

B.  $\frac{{}^{26}C_3}{{}^{52}C_6}$

C.  $\frac{{}^{26}C_3 \times {}^{26}C_3}{{}^{52}C_6}$

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

**Answer: C**



**वीडियो उत्तर देखें**

2. एक थैला जिसमें छः लाल एवं 4 सफेद गेंद हैं उसमें से एक व्यक्ति लगातार दो गेंदें निकालता है। उनमें से कम से कम एक के लाल होने की प्रायिकता है

A.  $78/90$



B. 30/90

C. 48/90

D. 12/90

**Answer: A**



वीडियो उत्तर देखें

3. एक बॉक्स में 1 से 9 संख्या के अपवर्जी 9 टिकिट अन्तर्विष्ट है। यदि 3 टिकिट को बॉक्स में से एक ही समय खींचा जाता है तब उनके एकान्तरतः या तो {विषम, सम, विषम} या {सम, विषम, सम} होने की प्रायिकता है

A. 5/17

B. 4/17

C. 5/16

D. 5/18

**Answer: D**



**वीडियो उत्तर देखें**

4. यदि 3 पुरुषों, 2 महिलाओं तथा 4 बच्चों के एक ग्रुप से 4 व्यक्ति यदृच्छया चुने जायें तो चुने गये व्यक्तियों में ठीक 2 बच्चे होने की प्रायिकता है

A.  $10/21$

B.  $8/63$

C.  $5/21$

D.  $9/21$

**Answer: A**



**वीडियो उत्तर देखें**

5. एक बॉक्स में 25 टिकट हैं जिन पर 1, 2, ....., 25 अंक अंकित हैं। यदि दो टिकट यदृच्छया निकाले जायें, तो उन पर अंकित अंकों का गुणनफल एक सम संख्या होने की प्रायिकता है

A.  $11/50$

B.  $13/50$

C.  $37/50$

D. इनमें से कोई नहीं

**Answer: C**



वीडियो उत्तर देखें

6. 12 लड़कियों तथा 18 लड़कों की एक कक्षा से 2 विद्यार्थी यदृच्छया चुनने हैं, उन दोनों के लड़कियाँ होने की प्रायिकता है

A. 22 / 145

B. 13 / 15

C. 1 / 18

D. इनमें से कोई नहीं

**Answer: A**



वीडियो उत्तर देखें

7. एक शब्द में 11 अक्षर हैं जिनमें 7 व्यंजन तथा 4 स्वर हैं। यदि 2 अक्षर यदृच्छया चुने जायें तो उन दोनों के व्यंजन होने की प्रायिकता है

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

B.  $\frac{21}{55}$

C.  $\frac{4}{11}$

D. इनमें से कोई नहीं

**Answer: B**



**वीडियो उत्तर देखें**

8. 1 से 20 तक की तीन संख्याओं का यादृच्छिक चयन किया जाता है। उन संख्याओं के क्रमागत होने की प्रायिकता है

A.  $\frac{1}{190}$

B.  $\frac{1}{120}$

C.  $\frac{3}{190}$

D.  $\frac{5}{190}$

**Answer: C**



**वीडियो उत्तर देखें**

9.  $3n$  क्रमागत प्राकृत संख्याओं में से 3 प्राकृत संख्याएं बिना प्रतिस्थापन के यादृच्छिक चुनी जाती है। चुनी गई संख्याओं का योग 3 के द्वारा विभाजित होने की प्रायिकता है

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

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

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

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

**Answer: C**



**वीडियो उत्तर देखें**

10. 15 व्यक्ति जिनमें A व B को यह छया एक गोल मेज पर बैठाया जाता है, तो A व B के बीच 4 व्यक्ति होने की प्रायिकता है

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

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

C.  $\frac{2}{7}$

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

**Answer: D**



**वीडियो उत्तर देखें**

11. माना एक पंक्ति में  $n \geq 3$  व्यक्ति बैठे हैं। उनमें से दो यदृच्छया चुने जाते हैं ये दोनों पास न हो इसकी प्रायिकता है

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

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

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

D. इनमें से कोई नहीं

**Answer: A**



**वीडियो उत्तर देखें**

12. एक थैले में 6 लाल, 4 सफेद तथा 8 नीली गेंदें हैं। यदि तीनों गेंदें यादृच्छिक रूप से निकाली जायें तो उसमें से 2 के सफेद तथा 1 के लाल होने की प्रायिकता है

A.  $\frac{5}{204}$

B.  $\frac{7}{102}$

C.  $\frac{3}{68}$

D.  $\frac{1}{13}$

**Answer: C**



**वीडियो उत्तर देखें**



13. 9 लोगों में से 5 की एक समिति बनानी है। इसमें एक विशेष दम्पति या तो साथ साथ रहे या बिल्कुल न रहें, की प्रायिकता है

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

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

C.  $\frac{4}{9}$

D.  $\frac{2}{9}$

**Answer: C**



वीडियो उत्तर देखें

14. शब्द 'ASSASSIN' यह छया एक पंक्ति में लिख दिया गया है, तो दो 'S' साथ न आने की प्रायिकता है

A.  $\frac{1}{35}$

B.  $\frac{1}{14}$

C.  $\frac{1}{15}$

D. इनमें से कोई नहीं

**Answer: B**



वीडियो उत्तर देखें

15. एक लॉटरी के 50 टिकट बेचे जाते हैं जिनमें से 14 इनामी टिकट हैं। एक आदमी ने 2 टिकट खरीदे हैं, तो उसके इनाम जीतने की प्रायिकता है

A.  $\frac{17}{35}$

B.  $\frac{18}{35}$

C.  $\frac{72}{175}$

D.  $\frac{13}{175}$

**Answer: A**



**वीडियो उत्तर देखें**

16. 6 पुरुष व 4 महिलाओं में से 5 सदस्यों की एक समिति बनानी है। समिति में कम से कम एक महिला अवश्य हो, इसकी प्रायिकता है

A.  $\frac{1}{42}$

B.  $\frac{41}{42}$

C.  $\frac{2}{63}$

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

**Answer: B**



**वीडियो उत्तर देखें**

17. अंकों 1, 2, 3 व 4 का प्रयोग करके एक तीन अंकों की संख्या बनायी जाती है, तो संख्या के 3 से विभाजित होने की प्रायिकता है

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

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

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

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

**Answer: C**



वीडियो उत्तर देखें

18. ताश की एक गड्डी से 3 पत्ते एक साथ निकाले जाते हैं तो इनके क्रमशः एक बादशाह, एक बेगम व एक गुलाम होने की प्रायिकता है

A.  $\frac{64}{5525}$

B.  $\frac{16}{5525}$

C.  $\frac{128}{5525}$

D.  $\frac{64}{625}$

**Answer: B**



**वीडियो उत्तर देखें**

19.  $n$  विभिन्न  $1, 2, 3, \dots, n$  प्रेक्षण हैं, जिन्हें  $n$  स्थानों  $1, 2, 3, \dots, n$  पर वितरित किया जाता है उनमें कम से कम तीन प्रेक्षणों के अपने अंकों के सापेक्ष स्थान मिलने की प्रायिकता है

A.  $\frac{1}{6}$

B.  $\frac{5}{6}$

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

D. इनमें से कोई नहीं

**Answer: A**



**वीडियो उत्तर देखें**

20. एक साधारण घन में 4 फलक रिक्त हैं। एक फलक पर 2 व दूसरी पर 3 अंकित कर दिया जाता है, तो 5 बार फेंकने पर योग 12 प्राप्त करने की प्रायिकता है

A.  $\frac{5}{1296}$

B.  $\frac{5}{1944}$

C.  $\frac{5}{2592}$

D. इनमें से कोई नहीं

**Answer: C**



**वीडियो उत्तर देखें**

21. दो व्यक्ति एक पाँसे को फेंकते हैं, तो उनके बराबर अंक प्राप्त करने की प्रायिकता  $p_1$  है। यदि चार व्यक्ति एक पाँसे को फेंकते हैं, उनमें तीन व्यक्तियों के बराबर अंक प्राप्त करने की प्रायिकता  $p_2$  है, तो

A.  $p_1 = p_2$

B.  $p_1 < p_2$

C.  $p_1 > p_2$

D. इनमें से कोई नहीं

**Answer: C**



**वीडियो उत्तर देखें**

22.  $n$  सिपाहियों को एक पंक्ति में खड़ा होना है। यदि सभी क्रमचय समसम्भावी हों, तो दो विशेष सिपाहियों के एक साथ खड़े होने की प्रायिकता है

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

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

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

D. इनमें से कोई नहीं

**Answer: A**



वीडियो उत्तर देखें

23. किसी समषटभुज के 6 शीर्षों में 3 शीर्षों को यह छया चुना गया है। इन तीन शीर्षों से बनने वाले त्रिभुज समबाहु हो, तो इसकी प्रायिकता है

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

B.  $\frac{1}{5}$

C.  $\frac{1}{10}$

D.  $\frac{1}{20}$



**Answer: C**



**वीडियो उत्तर देखें**

**24.** 25 किताबों में गणित के 5 भाग (volumes) की किताबें हैं। उन्हें किसी अलमारी में यदृच्छया सजाया गया है। गणित के ये भाग बायें से दायें बढ़ते हुए क्रम में हों (इन्हें आवश्यक रूप से साथ साथ नहीं रखा गया है), तो इसकी प्रायिकता है

A.  $\frac{1}{5!}$

B.  $\frac{50!}{55!}$

C.  $\frac{1}{50^5}$

D. इनमें से कोई नहीं

**Answer: A**



**वीडियो उत्तर देखें**

25. एक क्रिकेट टीम में 15 सदस्य हैं जिनमें से केवल 5 गेंदबाज हैं। यदि इन खिलाड़ियों के नामों की पर्चियाँ एक टोपी में रखी हों तथा 11 यहच्छया निकाली जाती हों, तब 11 खिलाड़ियों को चुनने की प्रायिकता क्या होगी यदि कम से कम 3 गेंदबाज हों

A.  $\frac{7}{13}$

B.  $\frac{11}{15}$

C.  $\frac{12}{13}$

D. इनमें से कोई नहीं

**Answer: C**



**वीडियो उत्तर देखें**

26. एक थैले में 13 लाल, 14 हरी व 15 काली गेंदें हैं। इसमें से 4 गेंदें निकालने पर 2 काली होने की प्रायिकता  $P_1$  हैं। अब प्रत्येक रंग की गेंदों की संख्या को दो गुना कर

दिया गया एवं 8 गेंदें निकाली गयी तथा ठीक 4 काली गेंदें प्राप्त करने की प्रायिकता

$P_2$  है, तो

A.  $P_1 = P_2$

B.  $P_1 > P_2$

C.  $P_1 < P_2$

D. इनमें से कोई नहीं

**Answer: B**



**वीडियो उत्तर देखें**

27. यदि रूपयों के  $m$  सिक्कों एवं 10 पैसे के  $n$  सिक्कों को एक रेखा में रखा जाए तो 10 पैसे के सिक्कों के सिरो पर होने की प्रायिकता होगी

A.  ${}^{m+n}C_m / n^m$

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

C.  ${}^{m+n}P_m / m^n$

D.  ${}^{m+n}P_n / n^m$

**Answer: B**

 वीडियो उत्तर देखें

28. समुच्चय  $A = \{1, 2, \dots, n\}$  से  $A$  पर सभी अंतःक्षेपी प्रतिचित्रणों के समुच्चय से एक प्रतिचित्रण यदृच्छया चुना जाता है, तो प्रतिचित्रण के एकैकी (Injective) होने की प्रायिकता होगी

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

B.  $\frac{1}{n!}$

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

D.  $\frac{n!}{n^{n-1}}$

**Answer: C**



वीडियो उत्तर देखें

29. एक संदूक में 12 अच्छी, 6 थोड़े दोष वाली एवं 2 अधिक दोष वाली पेन्सिल हैं। एक पेन्सिल यदृच्छया चुनी जाती है, तो इसके दोषपूर्ण न होने की प्रायिकता होगी

A.  $\frac{3}{5}$

B.  $\frac{3}{10}$

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

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

**Answer: A**



वीडियो उत्तर देखें

30. एक संदूक में 10 आम हैं जिसमें से 4 सड़े हैं। इसमें से दो आम एक साथ निकाले जाते हैं। यदि उनमें से एक अच्छा निकलता है, तो दूसरे के भी अच्छा होने की

प्रायिकता होगी

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

B.  $\frac{8}{15}$

C.  $\frac{5}{18}$

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

**Answer: C**



**वीडियो उत्तर देखें**

**31.** किसी रिक्त स्थान के लिए 13 आवेदनकर्ता हैं, जिनमें 5 महिलाएँ एवं 8 पुरुष हैं। यदि दो उम्मीदवारों का चयन किया जाना है, तो उनमें कम से कम एक महिला के होने की प्रायिकता होगी

A.  $\frac{25}{39}$

B.  $\frac{14}{39}$

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

D.  $\frac{10}{13}$

**Answer: A**



वीडियो उत्तर देखें

32. प्रथम तीस प्राकृत संख्याओं के रामुच्चय में से दो संख्यायें  $a$  व  $b$  यादृच्छिक चुनी जाती हैं, तो  $a^2 - b^2$  के 3 से विभाजित होने की प्रायिकता होगी

A.  $\frac{9}{87}$

B.  $\frac{12}{87}$

C.  $\frac{15}{87}$

D.  $\frac{47}{87}$

**Answer: D**



वीडियो उत्तर देखें

33. दो मित्र A व B के बराबर पुत्रियों हैं। तीन सिनेमा टिकटों को इन पुत्रियों में बांटा जाना है। सारे टिकट A की पुत्रियों को मिल जाने की प्रायिकता  $1/20$  है. तो प्रत्येक के कितनी कितनी पुत्रियाँ हैं

A. 4

B. 5

C. 6

D. 3

**Answer: D**



वाडियो उत्तर देखें

34. एक व्यक्ति फोन लगाते समय फोन नम्बर के अन्तिम दो अंकों को भूल जाता है परन्तु उसे यह याद है कि अंक भिन्न भिन्न हैं, तो यह च्छया रूप से डायल करने पर नम्बर



सही लग जाने की प्रायिकता होगी

A.  $1/45$

B.  $1/90$

C.  $1/100$

D. इनमें से कोई नहीं

**Answer: B**



**वीडियो उत्तर देखें**

**35.** माना A व B दो  $m$  व  $n$  अवयवों वाले परिमित समुच्चय इस प्रकार हैं कि  $m \leq n$ . A से B पर सभी प्रतिचित्रणों में से एक प्रतिचित्रण यदृच्छया चुना जाता है, तो इस चुने प्रतिचित्रण के एकैकी होने की प्रायिकता होगी

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

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

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

D.  $\frac{m!}{(n-m)!m^n}$

**Answer: B**

 वीडियो उत्तर देखें

36. एक थैले में 4 सफेद तथा 3 लाल गेंदें हैं। इनमें से एक-एक गेंद दो बार बिना प्रतिस्थापित किए निकाली जाती हैं तो दोनों के लाल होने की प्रायिकता है

A.  $1/7$

B.  $2/7$

C.  $3/7$

D.  $4/7$

**Answer: A**

 वीडियो उत्तर देखें

37. एक थैले में 5 सफेद, 7 काली और 4 लाल गेंदें हैं। थैले में से तीन गेंदे यादृच्छिक रूप से निकाली गई हैं। तीनों गेंदों के सफेद होने की प्रायिकता है

A.  $\frac{3}{16}$

B.  $\frac{3}{5}$

C.  $\frac{1}{60}$

D.  $\frac{1}{56}$

**Answer: D**



वीडियो उत्तर देखें

38. एक टोकरी में 5 सेव तथा 7 संतरे हैं तथा दूसरी टोकरी में 4 सेव तथा 8 संतरे हैं। प्रत्येक टोकरी से एक फल निकाला जाता है दोनों फलों के सेव या संतरे होने की प्रायिकता होगी

A.  $\frac{24}{144}$

B.  $\frac{56}{144}$

C.  $\frac{68}{144}$

D.  $\frac{76}{144}$

**Answer: D**



**वीडियो उत्तर देखें**

**39.** 52 पत्तों की ताश की गड्डी से तीन ताश निकालने पर सभी के लाल ताश होने की सम्भावना है

A.  $\frac{1}{17}$

B.  $\frac{3}{19}$

C.  $\frac{2}{19}$

D.  $\frac{2}{17}$

**Answer: D**

 वीडियो उत्तर देखें

40. एक समिति को A, B तथा C तीन संस्थानों से 9 विशेषज्ञ लेकर बनाया गया है जिनमें से 2, A से, 3, B से तथा 4, C से हैं। यदि उनमें से तीन त्यागपत्र देते हैं तो उनके अलग अलग संस्थान से होने की प्रायिकता होगी

A.  $\frac{1}{729}$

B.  $\frac{1}{24}$

C.  $\frac{1}{21}$

D.  $\frac{2}{7}$

**Answer: D**

 वीडियो उत्तर देखें

41. संख्याओं 1, 2, 3, .....100 में से यह छया दो अंक चुने जाते हैं तथा उन्हें आपस में गुणा कर दिया जाता है तो इस बात की प्रायिकता (दशमलव के दो अंकों तक) कि उनका गुणनफल संख्या 3 से विभाजित हो, होगी

A. 0.55

B. 0.44

C. 0.22

D. 0.33

**Answer: A**



वीडियो उत्तर देखें

42. अंकों 1, 2, 3, 4, 5, 6 तथा 8 को लेकर पाँच अंकों की संख्याएँ बनायी जाती हैं, तो संख्या के दोनों सिरों पर सम संख्या होने की प्रायिकता होगी

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

B.  $\frac{3}{7}$

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

D. इनमें से कोई नहीं

**Answer: A**



वीडियो उत्तर देखें

43. एक थैले में 3 लाल, 4 सफेद तथा 5 काली गेंदें हैं, तीन गेंदों को यह छया चुना जाता है, इनके अलग-अलग रंगों के होने की प्रायिकता है

A.  $\frac{3}{11}$

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

C.  $\frac{8}{11}$

D. इनमें से कोई नहीं

**Answer: A**



**वीडियो उत्तर देखें**

**44.** यदि 12 एक जैसी गेंदें, 3 एक जैसे बक्सों में रखी जाती है, तो इनमें से एक बक्से में ठीक 3 गेंदें होने की प्रायिकता है

A.  $\frac{55}{3} \left(\frac{2}{3}\right)^{11}$

B.  $55 \left(\frac{2}{3}\right)^{10}$

C.  $220 \left(\frac{1}{3}\right)^{12}$

D.  $22 \left(\frac{1}{3}\right)^{11}$

**Answer: A**



**वीडियो उत्तर देखें**



45. 52 ताशों की एक गड्डी से दो ताश निकाले जाते हैं। निकाले गये ताशों में कम से कम एक इक्का होने की प्रायिकता है

A.  $\frac{33}{221}$

B.  $\frac{188}{221}$

C.  $\frac{1}{26}$

D.  $\frac{21}{221}$

**Answer: A**



वीडियो उत्तर देखें

46. 52 ताशों की दो साधारण गड्डियों में से प्रत्येक से एक ताश निकाला जाता है। निकाले गये ताशों में कम से कम एक पान का इक्का होने की प्रायिकता है

A.  $\frac{103}{2704}$

B.  $\frac{1}{2704}$

C.  $\frac{2}{52}$

D.  $\frac{2601}{2704}$

**Answer: A**



**वीडियो उत्तर देखें**

47. तीन पत्र अलग अलग व्यक्तियों को भेजे जाते हैं और तीन लिफाफों पर पते भी लिखे हैं। बिना पते को देखे हुये पत्रों को ठीक लिफाफों में डालने की संभाविता है

A.  $\frac{1}{27}$

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

C.  $\frac{4}{27}$

D.  $\frac{1}{6}$

**Answer: D**



**वीडियो उत्तर देखें**

**48.** जब दो पासे साथ - साथ फेंके जाते हैं। तब वह प्रायिकता क्या होगी जब उनका गुणनफल एक पूर्ण वर्ग है

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

B.  $\frac{2}{13}$

C.  $\frac{2}{9}$

D.  $\frac{4}{9}$

**Answer: C**



**वीडियो उत्तर देखें**

49. ताश की दो गड्डी अच्छी तरह से फेटी जाती है और 26 पत्ते एक खिलाड़ी को यादच्छिक बांटे जाते हैं। तो खिलाड़ी के पास सभी अलग-अलग पत्ते होने की प्रायिकता होगी

A.  ${}^{52}C_{26} / {}^{104}C_{26}$

B.  $2 \times {}^{52}C_{26} / {}^{104}C_{26}$

C.  $2^{13} \times {}^{52}C_{26} / {}^{104}C_{26}$

D.  $2^{26} \times {}^{52}C_{26} / {}^{104}C_{26}$

**Answer: D**



**वीडियो उत्तर देखें**

50. एक पात्र में 8 लाल 5 सफेद गेंदे हैं। तीन गेंदे यादच्छिक निकाली जाती हैं। तब दोनों रंगों की गेंदे निकाले जाने की प्रायिकता है

A.  $\frac{40}{143}$

B.  $\frac{70}{143}$

C.  $\frac{3}{13}$

D.  $\frac{10}{13}$

**Answer: D**



**वीडियो उत्तर देखें**

51. एक फेयर सिक्का निश्चित बार उछाला जाता है। यदि ठीक 5 शीर्ष प्राप्त करने की प्रायिकता, ठीक 3 शीर्ष प्राप्त करने की प्रायिकता के बराबर है, तो ठीक एक शीर्ष प्राप्त करने की प्रायिकता है

A.  $1/64$

B.  $1/32$

C.  $1/16$

D. 1/8

**Answer: B**



वीडियो उत्तर देखें

52. यदि शब्द PROBABILITY के अक्षर एक पंक्ति में यदृच्छया लिखे जाते हैं तो दो B के एक साथ आने की प्रायिकता है

A.  $2/11$

B.  $10/11$

C.  $3/11$

D.  $6/11$

**Answer: A**



वीडियो उत्तर देखें

53. यदि 5 भिन्न गेंदे यदृच्छया 5 सेलों में रखी जाती है, तब ठीक एक सेल के खाली रहने की प्रायिकता है

A.  $48/125$

B.  $12/125$

C.  $8/125$

D.  $1/125$

**Answer: A**



वीडियो उत्तर देखें

54. चार पुरुष तथा तीन महिलाएँ एक लाइन (पंक्ति) में रेलवे टिकट के लिए खड़े हैं तो उनके एकांतर क्रम में खड़े होने की प्रायिकता क्या होगी

A.  $\frac{1}{35}$

B.  $\frac{1}{33}$

C.  $\frac{1}{84}$

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

**Answer: A**



**वीडियो उत्तर देखें**

55. एक थैले में 3 लाल, 4 सफेद तथा 5 नीली गेंदे हैं। यदि दो गेंदे यदृच्छया निकाली जाती हैं, तो उनके भिन्न रंगों के होने की प्रायिकता है

A.  $\frac{47}{66}$

B.  $\frac{23}{33}$

C.  $\frac{47}{132}$

D.  $\frac{47}{33}$



**Answer: A**



**वीडियो उत्तर देखें**

**56.** एक समूह में 14 पुरुष तथा 6 महिलाएँ हैं, 8 पुरुष तथा 3 महिलाएँ क्रमशः 40 साल से ज्यादा उम्र की है। समूह से एक व्यक्ति यह च्छया चुना गया उसके 40 साल से ज्यादा उम्र होने की प्रायिकता ज्ञात कीजिए। दिया गया है कि चुना गया व्यक्ति एक महिला है

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

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

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

D.  $\frac{5}{6}$

**Answer: B**



**वीडियो उत्तर देखें**

57. एक थैले में 5 लाल तथा 3 नीली गेंद हैं। यदि 3 गेंद यादृच्छया बिना प्रतिस्थापन के निकाली जाती हैं, तो ठीक एक लाल रंग की गेंद के निकालने की प्रायिकता है

A.  $\frac{45}{196}$

B.  $\frac{135}{392}$

C.  $\frac{15}{56}$

D.  $\frac{15}{29}$

**Answer: C**



वीडियो उत्तर देखें

58. एक फ्लैश लाइट (कौंध बत्ती) में 8 बैटरी हैं जिनमें से तीन निस्तेज (dead) हैं। यदि दो बैट्रियों को बिना प्रतिस्थापन के चुनकर जाँचा जाता है तो उन दोनों के निस्तेज होने की प्रायिकता है

A.  $\frac{33}{56}$

B.  $\frac{9}{64}$

C.  $\frac{1}{14}$

D.  $\frac{3}{28}$

**Answer: D**



**वीडियो उत्तर देखें**

**59.** यदि सात व्यक्ति एक पंक्ति में बैठते हों, तो दो विशेष व्यक्तियों की पास पास बैठने की प्रयिकता है

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

B.  $\frac{1}{6}$

C.  $\frac{2}{7}$

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

**Answer: C**



**वीडियो उत्तर देखें**

**60.** किसी बॉक्स में 3 नारंगी, 3 हरी तथा 2 नीली गेंद हैं। बॉक्स से तीन गेंद यादृच्छया बिना प्रतिस्थापन के निकाली जाती हैं, तो दो हरी गेंद तथा एक नीली गेंद के निकालने की प्रायिकता है

A.  $\frac{3}{28}$

B.  $\frac{2}{21}$

C.  $\frac{1}{28}$

D.  $\frac{167}{168}$

**Answer: A**



**वीडियो उत्तर देखें**

61. एक संख्या  $x$  समुच्चय  $\{1, 2, 3, 4, \dots, 100\}$  में से यादृच्छिक रूप से चुनी जाती है,

घटना  $A =$  चुनी गई संख्या  $x$ ,  $\frac{(x - 10)(x - 50)}{x - 30} \geq 0$  को संतुष्ट करती है, तब

$P(A)$  है

A. 0.71

B. 0.7

C. 0.51

D. 0.2

**Answer: A**



वीडियो उत्तर देखें

62. एक समुच्चय  $S$  में 7 अवयव हैं  $A$ ,  $S$  का अशून्य समुच्चय है और  $S$  का एक अवयव

$x$  यादृच्छिक रूप से चुना जाता है तब  $x \in A$  होने की प्रायिकता है

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

B.  $\frac{64}{127}$

C.  $\frac{63}{128}$

D.  $\frac{31}{128}$

**Answer: B**



वीडियो उत्तर देखें

63. माना  $x$ , 10 अवयवों का एक समुच्चय है और  $P(x)$  इसका घात समुच्चय है यदि A और B को  $P(x)$  में से यादृच्छिक रूप से प्रतिस्थापन द्वारा चुना जाता है, तब A और B के अवयवों की संख्या समान होने की प्रायिकता है

A.  $\frac{{}^{20}C_{10}}{2^{10}}$

B.  $\frac{2^{10} - 1}{2^{20}}$

C.  $\frac{2^{10} - 1}{2^{10}}$

D.  $\frac{{}^{20}C_{10}}{2^{20}}$

**Answer: D**



**वीडियो उत्तर देखें**

**64.** एक त्रिभुज की भुजाओं की लम्बाई किसी एक फेयर पासे को तीन बार फेंकने से निर्धारित की जाती हैं, तब समद्विबाहु त्रिभुज के लिए अधिकतम क्षेत्रफल होने की प्रायिकता है

A.  $\frac{1}{26}$

B.  $\frac{1}{27}$

C.  $\frac{1}{21}$

D.  $\frac{1}{15}$

**Answer: B**



**वीडियो उत्तर देखें**

65. दो खिलाड़ी निम्नलिखित खेल खेलते हैं - A तीन विभिन्न पत्तों पर 3, 5, 6 लिखता है, B अन्य तीन विभिन्न पत्तों पर 8, 9, 10 लिखता है। वे अपने एकत्रित पत्तों में से यादृच्छिक रूप से दो - दो पत्ते निकालते हैं, तब A उन दोनों अंकित संख्याओं का गुणन करता है जो उसने निकाले थे और B उन निकाले गए पत्तों के अंकित संख्याओं का योग करता है जो उसने निकाले थे। यदि अधिक संख्या प्राप्त करने वाला खिलाड़ी जीतता है, तो A के जीतने की प्रायिकता है

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

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

C.  $\frac{4}{9}$

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

**Answer: C**



वीडियो उत्तर देखें



66. माना लें कि  $X = \{1, 2, 3, \dots, n\}$  और उपसमुच्चय  $A \subset X_n$  इस प्रकार है कि उसमें प्रत्येक अवयव युग्म के बीच की मात्रा कम से कम 3 है। उदाहरण के रूप में, यदि  $n=5$  हो, तो  $A = \phi, \{2\}$  और  $\{1, 5\}$  सभी स्वीकार्य उपसमुच्चय हैं। यदि  $n = 10$  हो, तो मान लीजिये कि घटना  $1 \in A$  की प्रायिकता  $p$  है और घटना  $2 \in A$  की प्रायिकता  $q$  है। निम्न में से कौनसा कथन सत्य है

A.  $p > q$  और  $p - q = \frac{1}{6}$

B.  $p < q$  और  $p - q = \frac{1}{6}$

C.  $p > q$  और  $p - q = \frac{1}{10}$

D.  $p < q$  और  $p - q = \frac{1}{10}$

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

1. यदि एक घटना के प्रतिकूल संयोगानुपात 2:3 हो, तो उसके घटने की प्रायिकता है

A.  $\frac{1}{5}$

B.  $\frac{2}{5}$

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

D. 1

**Answer: C**



वीडियो उत्तर देखें

2. यदि किसी घटना के अनुकूल संयोगानुपात 3 : 5 हो, तो उसके घटित न होने की प्रायिकता है

A.  $\frac{3}{5}$

B.  $\frac{5}{3}$

C.  $\frac{3}{8}$

D.  $\frac{5}{8}$

**Answer: D**



**वीडियो उत्तर देखें**

3. किसी घटना के प्रतिकूल संयोगानुपात 5 : 2 हैं एवं एक अन्य घटना के अनुकूल संयोगानुपात 6 : 5 हैं। यदि दोनों घटनायें स्वतंत्र हों, तो इन घटनाओं में से कम से कम एक घटना के घटित होने की प्रायिकता है

A.  $\frac{50}{77}$

B.  $\frac{52}{77}$

C.  $\frac{25}{88}$

D.  $\frac{63}{88}$

**Answer: B**



वीडियो उत्तर देखें

4. यदि तीन विद्यार्थियों द्वारा प्रश्न को हल करने के प्रतिकूल संयोगानुपात क्रमशः 2 : 1, 5:2 व 5:3 है, तब प्रश्न एक ही विद्यार्थी द्वारा हल करने की प्रायिकता है

A.  $\frac{31}{56}$

B.  $\frac{24}{56}$

C.  $\frac{25}{56}$

D. इनमें से कोई नहीं

**Answer: C**



वीडियो उत्तर देखें

5. 23 व्यक्तियों की एक समिति, जो एक गोलाकार मेज के चारों ओर बैठते हैं। दो व्यक्तियों के एक साथ बैठने के प्रतिकूल संयोगानुपात हैं

A. 10:01

B. 1:11

C. 9:10

D. इनमें से कोई नहीं

**Answer: A**



वीडियो उत्तर देखें

6. माना  $A$  तथा  $B$  दो घटनायें है तथा

$P(A') = 0.3, P(B) = 0.4, P(A \cap B') = 0.5$  तो

$P(A \cup B') = ??$

A. 0.5

B. 0.8

C. 1

D. 0.1

**Answer: B**



वीडियो उत्तर देखें

7. यदि  $A, B, C$  ऐसी घटनाएँ हैं कि

$$P(A) = P(B) = P(C) = \frac{1}{4}, P(AB) = P(CB) = 0, P(AC) = \frac{1}{8}$$

तो  $P(A + B) = ?$

A. 0.125

B. 0.25

C. 0.375

D. 0.5

**Answer: D**



वीडियो उत्तर देखें

8. यदि X के परीक्षा में फेल होने की प्रायिकता 0.3 तथा Y के फेल होने की प्रायिकता 0.2 हो, तो या तो X या Y के फेल होने की प्रायिकता है

A. 0.5

B. 0.44

C. 0.6

D. इनमें से कोई नहीं

**Answer: B**



वीडियो उत्तर देखें

9. माना समुच्चय S में n अवयव हैं व समुच्चय S के दो उपसमुच्चयों को यह छया चुना जाता है तब  $A \cup B = S$  व  $A \cap B = \phi$  की प्रायिकता है

A.  $2^n$

B.  $n^2$

C.  $1/n$

D.  $1/2^n$

**Answer: D**



**वीडियो उत्तर देखें**

10. यदि A तथा B कोई दो घटनाएँ हों, तो उनमें से ठीक एक घटना के घटित होने की प्रायिकता है

A.  $P(A) + P(B) - P(A \cap B)$

B.  $P(A) + P(B) - 2P(A \cap B)$

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

D.  $P(A) + P(B) - 2P(A \cup B)$



**Answer: B**



**वीडियो उत्तर देखें**

11. एक सिक्का दो बार उछाला जाता है। यदि घटनाएँ A तथा B निम्न प्रकार परिभाषित हो : A = पहली उछाल पर शीर्ष, B = दूसरी उछाल पर शीर्ष, तो  $(A \cup B)$  की प्रायिकता है

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

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

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

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

**Answer: D**



**वीडियो उत्तर देखें**

12. दो घटनाओं A तथा B में से कम से कम एक के घटित होने की प्रायिकता 0.6 है। यदि घटनाओं तथा B के साथ-साथ घटित होने की प्रायिकता 0.2 हो, तो  $P(\bar{A}) + P(\bar{B}) =$

A. 0.4

B. 0.8

C. 1.2

D. 1.4

**Answer: C**



वीडियो उत्तर देखें

13. माना A तथा B दो घटनायें इस प्रकार हैं कि  $P(\overline{A \cup B}) = \frac{1}{6}$ ,  $P(A \cap B) = \frac{1}{4}$  व  $P(\bar{A}) = \frac{1}{4}$  जहाँ  $\bar{A}$ , घटना A की पूरक है 4 4' तब A तथा B हैं

A. स्वतन्त्र लेकिन समसम्भावी नहीं

B. परस्पर अपवर्जी व स्वतंत्र

C. समसम्भावी एवं परस्पर अपवर्जी

D. समसम्भावी किन्तु स्वतंत्र नहीं

**Answer: A**



वीडियो उत्तर देखें

14. यदि A तथा B दो ऐसी घटनाएँ हों कि

$$P(A \cup B) = \frac{5}{6}, P(A \cap B) = \frac{1}{3} \text{ तथा } P(\bar{B}) = \frac{1}{3}, \text{ तो } P(A) =$$

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

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

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

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

**Answer: C**



वीडियो उत्तर देखें

15. यदि A तथा B दो ऐसी घटनाएँ हों कि  $P(A \cup B) + P(A \cap B) = 7/8$

तथा  $P(A) = 2P(B)$ , तो  $P(A) =$

A.  $\frac{7}{12}$

B.  $\frac{7}{24}$

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

D.  $\frac{17}{24}$

**Answer: A**



वीडियो उत्तर देखें

16. A व B के एक वर्ष में मरने की प्रायिकतायें क्रमशः  $p$  व  $q$  हैं तो उनमें से केवल एक वर्ष के अन्त में जिन्दा रहे, इसकी प्रायिकता है

- A.  $p+q$
- B.  $p+q-2pq$
- C.  $p+q-pq$
- D.  $p+q+pq$

**Answer: B**

 वीडियो उत्तर देखें

17. किसी निश्चित जनसंख्या में 10 % मनुष्य धनी हैं, 5 % प्रसिद्ध है और 3 % धनी व प्रसिद्ध है। इस जनसंख्या में से एक व्यक्ति को यह च्छया चुनने की प्रायिकता, जो या तो धनी या प्रसिद्ध हो लेकिन दोनों न हो, है

A. 0.07

B. 0.08

C. 0.09

D. 0.12

**Answer: C**



वीडियो उत्तर देखें

18. यदि A व B दो स्वतंत्र घटनायें हैं तथा  $P(A \cap B) = \frac{3}{25}$  व  $P(A' \cap B) = \frac{8}{25}$  तो P(A) का मान है

A.  $\frac{1}{5}$

B.  $\frac{3}{8}$

C.  $\frac{2}{5}$

D.  $\frac{4}{5}$

**Answer: A**



वीडियो उत्तर देखें

19. माना दो घटनायें A व B इस प्रकार हैं कि  $P(A) = 0.3$  एवं  $P(A \cup B) = 0.8$

यदि A व B स्वतंत्र घटनायें हैं तो P(B) का मान है

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

B.  $\frac{5}{7}$

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

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

**Answer: B**



वीडियो उत्तर देखें

20.  $P(A \cup B) = P(A \cap B)$  यदि और केवल यदि  $P(A)$  और  $P(B)$  के बीच सम्बन्ध हैं

A.  $P(A) = P(\bar{A})$

B.  $P(A \cap B) = P(A' \cap B')$

C.  $P(A) = P(B)$

D. इनमें से कोई नहीं

**Answer: C**



वीडियो उत्तर देखें

21. दो घटनाओं A व B की प्रायिकतायें क्रमशः 0.25 व 0.50 हैं। दोनों के एक साथ घटित होने की प्रायिकता 0.14 है, तो न तो A और न B के घटने की प्रायिकता है

A. 0.39



B. 0.25

C. 0.904

D. इनमें से कोई नहीं

**Answer: A**



**वीडियो उत्तर देखें**

22. एक शहर में 20% लोग अंग्रेजी समाचार पत्र पढ़ते हैं, 40% हिन्दी समाचार पत्र पढ़ते हैं एवं 5% दोनों अखबार पढ़ते हैं, तो अखबार न पढ़ने वालों का प्रतिशत है

A. 0.6

B. 0.35

C. 0.25

D. 0.45

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

23. यदि  $P(A) = P(B) = x$  तथा  $P(A \cap B) = P(A' \cap B') = \frac{1}{3}$   
हो, तो  $x =$

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

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

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

D.  $\frac{1}{6}$

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

24. एक व्यक्ति के 20 साल तक जिन्दा रहने की प्रायिकता  $\frac{3}{5}$  तथा उसकी पत्नी के 20 साल तक जिन्दा रहने की प्रायिकता  $\frac{2}{3}$  है तो इस बात की प्रायिकता कि उनमें से कम से कम एक जिन्दा (20 साल तक) रहे, होगी

A.  $\frac{13}{15}$

B.  $\frac{7}{15}$

C.  $\frac{4}{15}$

D. इनमें से कोई नहीं

**Answer: A**



वीडियो उत्तर देखें

25. यदि  $A_1, A_2, \dots, A_n$  कोई  $n$  घटनायें हैं, तो

A.

$$P(A_1 \cup A_2 \cup \dots \cup A_n) = P(A_1) + P(A_2) + \dots + P(A_n)$$

B.

$$P(A_1 \cup A_2 \cup \dots \cup A_n) > P(A_1) + P(A_2) + \dots + P(A_n)$$

C.

$$P(A_1 \cup A_2 \cup \dots \cup A_n) \leq P(A_1) + P(A_2) + \dots + P(A_n)$$

D. इनमें से कोई नहीं

**Answer: C**



वीडियो उत्तर देखें

**26.** 125 विद्यार्थियों की एक कक्षा में 70 गणित में, 55 सांख्यिकी में एवं 30 दोनों में उत्तीर्ण होते हैं। कक्षा में एक विद्यार्थी के चुनने पर इसके केवल एक विषय में उत्तीर्ण होने की प्रायिकता होगी

A.  $\frac{13}{25}$

B.  $\frac{3}{25}$

C.  $\frac{17}{25}$

D.  $\frac{8}{25}$

**Answer: A**



**वीडियो उत्तर देखें**

27. माना कि  $A$  और  $B$  कोई दो घटनाएँ हैं। इनमें से कौन सा कथन हमेशा सही है

A.  $P(A' / B) = P(A / B)$

B.  $P(A' / B) = P(B' / A)$

C.  $P(A' / B) = 1 - P(A / B)$

D.  $P(A' / B) = 1 - P(A / B')$

**Answer: C**



वीडियो उत्तर देखें

28. घटनायें A तथा B में से कम से कम एक के घटित होने की प्रायिकता 0.5 है। यदि A तथा B के एक साथ घटित होने की प्रायिकता 0.2 है। तब  $P(A^C) + P(B^C)$  के बराबर है

A. 0.1

B. 1.1

C. 0.7

D. 1.3

**Answer: D**



वीडियो उत्तर देखें

29. माना कि A तथा B दो परस्पर अपवर्जी घटनाएँ इस प्रकार है कि  $P(A \cap B^c) = 0.25$  और  $P(A^c \cap B) = 0.5$  तब  $P(A \cup B^c)$  बराबर है।

A. 0.25

B. 0.5

C. 0.75

D. 0.4

**Answer: A**



वीडियो उत्तर देखें

30. व्यक्ति A की किसी विशिष्ट प्रश्न को हल करने की प्रायिकता  $1/3$  है तथा उसी प्रश्न को व्यक्ति B द्वारा हल करने की प्रायिकता  $2/5$  है। उन दोनों में से कम से कम एक के द्वारा उस प्रश्न को हल करने की प्रायिकता क्या होगी

A.  $2/5$

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

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

D.  $\frac{7}{9}$

**Answer: C**



वीडियो उत्तर देखें

31. माना A तथा B दो घटनाएँ इस प्रकार हैं कि

$$P(A \cap B) = \frac{1}{6}, P(A \cup B) = \frac{31}{45} \text{ तथा } P(\bar{B}) = \frac{7}{10} \text{ तब}$$

A. A तथा B स्वतंत्र हैं

B. A तथा B परस्पर अपवर्जी हैं

C.  $P\left(\frac{A}{B}\right) < \frac{1}{6}$

D.  $P\left(\frac{B}{A}\right) < \frac{1}{6}$



**Answer: A**



वीडियो उत्तर देखें

32. यदि किसी परीक्षा में A के अनुत्तीर्ण होने की प्रायिकता 0.2 है जबकि B के होने की प्रायिकता 0.3 है, तब या तो A या B के अनुत्तीर्ण होने की प्रायिकता है

A.  $> 0.5$

B. 0.5

C.  $\leq 0.5$

D. 0

**Answer: C**



वीडियो उत्तर देखें

33. यदि A तथा B घटनाएँ इस प्रकार हैं कि  $P(A) = 0.4$ ,  $P(B) = 0.3$  और  $P(A \cup B) = 0.5$ , तो  $P(B \cap A)$  बराबर है

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

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

C.  $\frac{3}{10}$

D.  $\frac{1}{5}$

**Answer: D**



वीडियो उत्तर देखें

34. यदि दो घटनाएँ स्वतंत्र हैं तो

A. वे केवल परस्पर अपवर्जी होंगी

B. केवल उनकी प्रायिकताओं का योग अनिवार्यतः 1 होगा

C. (A) तथा (B) दोनों सत्य हैं

D. उपर्युक्त में से कोई भी सत्य नहीं है

**Answer: D**



**वीडियो उत्तर देखें**

35. तीन व्यक्ति  $A$ ,  $B$  तथा  $C$ ,  $A$  से प्रारम्भ करके, एक लक्ष्य पर बारी-बारी से गोली चलाते हैं। उनके द्वारा लक्ष्य-भेदन की प्रायिकताएँ क्रमशः 0.4, 0.3 तथा 0.2 हैं, तो दो बार लक्ष्य-भेदन की प्रायिकता है

A. 0.024

B. 0.188

C. 0.336

D. 0.452

**Answer: B**



वीडियो उत्तर देखें

36. एक पासा फेंका जाता है तथा 52 पत्तों की ताश की किसी गड्डी से एक पत्ता यादृच्छता निकाला जाता है, तो पासे पर सम संख्या तथा हुकम का पत्ता प्राप्त होने की प्रायिकता है

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

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

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

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

**Answer: C**



वीडियो उत्तर देखें

37. यदि M तथा N कोई दो घटनाएँ हैं, तो इनमें से कम से कम किसी एक के घटित होने की प्रायिकता है

A.  $P(M) + P(N) - 2P(M \cap N)$

B.  $P(M) + P(N) - P(M \cap N)$

C.  $P(M) + P(N) + P(M \cap N)$

D.  $P(M) + P(N) + 2P(M \cap N)$

**Answer: B**



वीडियो उत्तर देखें

38. यदि A तथा B दो स्वतंत्र घटनाएँ हैं और  $P(A) = \frac{3}{5}$  तथा  $P(B) = \frac{4}{9}$  तो  $P(A \cap B)$  बराबर है

A.  $\frac{4}{15}$

B.  $\frac{8}{45}$

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

D.  $\frac{2}{9}$

**Answer: D**



**वीडियो उत्तर देखें**

**39.** एक कक्षा में 80 विद्यार्थी हैं जिनमें से 25 लड़कियाँ हैं यदि 10 विद्यार्थी धनी है और 20 विद्यार्थी सुन्दर स्वरूपित हैं, तब एक सुन्दर स्वरूपित धनी लड़की चुनने की प्रायिकता है (मान लें कि तीनों घटनाएँ स्वतंत्र हैं)

A.  $\frac{1}{10}$

B.  $\frac{1}{32}$

C.  $\frac{5}{512}$

D.  $\frac{7}{512}$

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

40. दो घटनाएँ स्वतंत्र हैं, यदि दोनों में से कोई एक घटना घटित होने की प्रायिकता  $\frac{26}{49}$  है और किसी की भी घटित न होने की प्रायिकता  $\frac{15}{49}$  है, तब दोनों घटनाओं में से घटित होने की अधिकतम संभावना है

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

B.  $\frac{6}{7}$

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

D.  $\frac{5}{7}$

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

41. यदि घटना A और B परस्पर अपवर्जी इस प्रकार हैं कि  $P(A) = \frac{1}{3}(3x + 1)$  और  $P(B) = \frac{1}{4}(1 - x)$ , तब x के संभव मानों का समुच्चय किस अंतराल में स्थित होगा

A.  $[0, 1]$

B.  $\left[\frac{1}{3}, \frac{2}{9}\right]$

C.  $\left[-\frac{1}{3}, \frac{5}{9}\right]$

D.  $\left[-\frac{7}{9}, \frac{4}{9}\right]$

**Answer: C**



**वीडियो उत्तर देखें**

42. एक बक्से में b नीले रंग की और r लाल रंग की गेंदे हैं। यादृच्छिक रूप से बक्से में एक गेंद निकाली जाती है और उसी रंग की दूसरी गेंद के साथ वापस बक्से में डाल दी जाती है, तो दूसरी गेंद निकालने पर उसके नीले रंग की होने की प्रायिकता है



A.  $\frac{b}{r + b}$

B.  $\frac{b^2}{(r + B)^2}$

C.  $\frac{b + 1}{r + b + 1}$

D.  $\frac{b(b + 1)}{(r + b)(r + b + 1)}$

**Answer: A**



**वीडियो उत्तर देखें**

**43.** तीन घटनाओं A, B तथा C के लिए  $P(A \text{ अथवा } B \text{ में केवल एक घटित होती है}) = P(B \text{ अथवा } C \text{ में से केवल एक घटित होती है}) = P(C \text{ अथवा } A \text{ में से केवल एक घटित होती है}) = \frac{1}{4}$  तथा  $P(\text{सभी तीन घटनाएँ एक साथ घटित होती हैं}) = \frac{1}{16}$  है, तब कम से कम एक घटना घटित हो, इसकी प्रायिकता है

A.  $\frac{7}{32}$

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

C.  $\frac{7}{64}$

D.  $\frac{3}{16}$

**Answer: B**



**वीडियो उत्तर देखें**

**44.** यदि समुच्चय  $\{0, 1, 2, 3, \dots, 10\}$  में से दो विभिन्न संख्याएं निकाली जाती हैं तो उनके योगफल तथा उनके अन्तर के निरपेक्ष मान, दोनों के चार के गुणांक होने की प्रायिकता है

A.  $\frac{6}{55}$

B.  $\frac{12}{55}$

C.  $\frac{14}{45}$

D.  $\frac{7}{55}$

**Answer: A**



वीडियो उत्तर देखें

## EXERCISE

1. A, B, C तीन परस्पर स्वतंत्र घटनायें हैं।  $S_1$  तथा  $S_2$  दो कथनों को देखने पर

$S_1$  : A तथा  $B \cup C$  स्वतन्त्र हैं

$S_2$  : A तथा  $B \cap C$  स्वतन्त्र हैं तब

- A.  $S_1$  तथा  $S_2$  दोनों सत्य हैं
- B. केवल  $S_1$  सत्य है
- C. केवल  $S_2$  सत्य है
- D. न तो  $S_1$  ना ही  $S_2$  सत्य है

**Answer: A**



वीडियो उत्तर देखें

2. यदि  $P(A) = \frac{2}{3}$ ,  $P(B) = \frac{1}{2}$  तथा  $P(A \cup B) = \frac{5}{6}$  तब घटनायें A तथा B हैं

- A. परस्पर अपवर्जी
- B. स्वतन्त्र होने के साथ परस्पर निःशेषी भी
- C. स्वतन्त्र
- D. केवल A पर आश्रित

**Answer: C**

 वीडियो उत्तर देखें

3. एक पाँसे को उछालने पर पाँसे के ऊपरी फलक पर सम संख्या या अभाज्य संख्या घटित होने की घटना है

- A. {2, 5}

B. {2, 3, 4, 5, 6}

C. {1, 2, 3, 5}

D. इनमें से कोई नहीं

**Answer: B**



वीडियो उत्तर देखें

4. यदि दो पासों को साथ में फेंका जाता है तो कम से कम एक में 6 आने की सम्भावना है

A.  $\frac{11}{36}$

B.  $\frac{36}{11}$

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

D.  $\frac{1}{6}$

**Answer: A**



**वीडियो उत्तर देखें**

5. एक थैले में 30 गेंदें हैं जिनको 1 से 30 संख्या दी गयी है। एक गेंद को यादृच्छिक रूप से निकालने पर गेंद की संख्या 5 या 7 का गुणक होने की प्रायिकता होगी

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

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

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

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

**Answer: B**



**वीडियो उत्तर देखें**

6. एक व्यक्ति के पक्षी मारने की प्रायिकता  $\frac{3}{4}$  है। वह 5 बार प्रयास करता है। तब उसके पक्षी न मार सकने की प्रायिकता होगी

A.  $\frac{243}{1024}$

B.  $\frac{781}{1024}$

C.  $\frac{1}{1024}$

D.  $\frac{1023}{1024}$

**Answer: C**



वीडियो उत्तर देखें

7. दो धनात्मक संख्याओं का योग 100 है। उनका गुणनफल 1000 से अधिक होने की प्रायिकता है

A.  $\frac{7}{9}$

B.  $\frac{7}{10}$

C.  $\frac{2}{5}$

D. इनमें से कोई नहीं

**Answer: A**



वीडियो उत्तर देखें

8. समचतुष्फलकों के सिरों पर 1, 2, 3, 4 संख्यायें लिखी गयी हैं। तीन समचतुष्फलकों को फेंका जाता है, तब उनके ऊपरी सिरों पर अंकों का योग 5 होने की प्रायिकता होगी

A.  $\frac{5}{24}$

B.  $\frac{5}{64}$

C.  $\frac{3}{32}$

D.  $\frac{3}{16}$



**Answer: C**



**वीडियो उत्तर देखें**

9. एक पूर्णांक यदृच्छया चुना जाता है तथा उसका वर्ग किया जाता है वर्ग करने पर अन्तिम अंक 1 अथवा 5 होने की प्रायिकता होगी

A.  $\frac{2}{10}$

B.  $\frac{3}{10}$

C.  $\frac{4}{10}$

D.  $\frac{9}{25}$

**Answer: B**



**वीडियो उत्तर देखें**

10. दो पूर्णांक यदृच्छया चुने जाते हैं और उनका गुणा किया जाता है। गुणनफल के सम पूर्णांक होने की प्रायिकता होगी

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

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

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

D.  $\frac{4}{5}$

**Answer: C**



**वीडियो उत्तर देखें**

11. एक द्विआधारी संख्या 16 बिट्स (bits) से बनी हैं। एक गलत बिट (bit) के आने की प्रायिकता  $p$  है तथा अलग अलग बिट्स (bits) में गलतियाँ एक दूसरे से स्वतंत्र हैं। एक गलत संख्या को बनाने की प्रायिकता है

A.  $\frac{p}{16}$

B.  $p^{16}$

C.  ${}^{16}C_1 p^{16}$

D.  $1 - (1 - p)^{16}$

**Answer: D**



**वीडियो उत्तर देखें**

12. एक सिक्के को चार बार उछाला जाता है। कम से कम एक शीर्ष आने की प्रायिकता है

A.  $\frac{1}{16}$

B.  $\frac{2}{16}$

C.  $\frac{14}{16}$

D.  $\frac{15}{16}$

**Answer: D**



**वीडियो उत्तर देखें**

**13.** 22 वीं शताब्दी के किसी वर्ष को यह छया चुनने पर उसमें 53 रविवार होने की प्रायिकता है

A.  $\frac{3}{28}$

B.  $\frac{2}{28}$

C.  $\frac{7}{28}$

D.  $\frac{5}{28}$

**Answer: D**



**वीडियो उत्तर देखें**

14. माना एक पांसा (जिसके फलकों पर 1 से 6 तक अंक अंकित है) इस प्रकार है कि  $K = 1, 2, 3, \dots, 6$  के लिए फलक, जिस पर  $K$  अंकित है, आने की प्रायिकता, जब पांसे को  $K$  के अनुपात में फेंका जाता है, के बराबर है। पांसे को फेंकने पर सम संख्या आने की प्रायिकता है

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

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

C.  $\frac{2}{5}$

D.  $\frac{1}{21}$

**Answer: B**

 उत्तर देखें

15. 1 से 90 के बीच यदृच्छया एक संख्या चुनने पर उसके 6 या 8 से विभाज्य होने की प्रायिकता है

A.  $\frac{1}{6}$

B.  $\frac{1}{30}$

C.  $\frac{11}{80}$

D.  $\frac{23}{90}$

**Answer: D**



**वीडियो उत्तर देखें**

**16.** 52 ताश की गड्डी से बिना वापस रखते हुए, दो पत्ते चुने जाते हैं, दोनों के इक्के होने की प्रायिकता है

A.  $\frac{2}{13}$

B.  $\frac{1}{51}$

C.  $\frac{1}{221}$

D.  $\frac{2}{21}$

**Answer: C**



**वीडियो उत्तर देखें**

17. यदि कोई चार संख्यायें चुनी जाती हैं तथा आपस में उनका गुणा किया जाता है, तब अंतिम अंक के 1, 3, 5 या 7 होने की प्रायिकता है

A.  $\frac{4}{625}$

B.  $\frac{18}{625}$

C.  $\frac{16}{625}$

D. इनमें से कोई नहीं

**Answer: C**



**वीडियो उत्तर देखें**

18. एक लीप वर्ष में 53 शुक्रवार या 53 शनिवार होने की प्रायिकता है

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

B.  $\frac{3}{7}$

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

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

**Answer: B**



वीडियो उत्तर देखें

19. 1, 2, 3, 4, 5 अंकों में से 5 अंकों की संख्या बनायी जाती है। इनमें से कोई एक संख्या चुनी जाती है इसके 4 से विभाजित होने की प्रायिकता होगी, जबकि अंकों की पुनरावृत्ति हो सकती हो

A.  $\frac{1}{30}$



B.  $\frac{1}{20}$

C.  $\frac{1}{40}$

D. इनमें से कोई नहीं

**Answer: D**



वीडियो उत्तर देखें

20. एक ताश की गड्डी से दो पत्ते बिना वापस रखे खींचे जाते हैं। तब इनमें से एक पान का इक्का होने की प्रायिकता होगी

A.  $\frac{1}{25}$

B.  $\frac{1}{26}$

C.  $\frac{1}{52}$

D. इनमें से कोई नहीं

**Answer: B**



**वीडियो उत्तर देखें**

21. गणित की एक समस्या तीन छात्रों A, B तथा C को दी जाती हैं तथा उनके द्वारा समस्या के हल होने की प्रायिकता क्रमशः  $1/2$ ,  $1/3$  तथा  $1/4$  हैं, तब समस्या के हल होने की प्रायिकता है

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

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

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

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

**Answer: A**



**वीडियो उत्तर देखें**

22. 2 पासों पर एक साथ द्विक (Doublet) आने की प्रायिकता है

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

B.  $\frac{1}{6}$

C.  $\frac{5}{6}$

D.  $\frac{5}{36}$

**Answer: B**



वीडियो उत्तर देखें

23. एक काले तथा एक सफेद पासों को उछाला जाता है। तब दोनों पर आने वाली संख्याओं का योग 7 तथा काले पासे पर सफेद पासे से बड़ी संख्या आने की प्रायिकता है

A.  $1/12$

B.  $1/6$

C.  $1/4$

D.  $1/2$

**Answer: A**



वीडियो उत्तर देखें

24. 26 कार्ड पर 1 से 26 तक अंक अंकित हैं। उनमें से एक कार्ड का चयन किया जाता है। तब उस कार्ड के 4 से विभाजित न होने की प्रायिकता है

A.  $3/13$

B.  $4/13$

C.  $2/13$

D.  $10/13$

**Answer: D**



वीडियो उत्तर देखें

25. चार निष्पक्ष पासों (fair dice)  $D_1, D_2, D_3$  और  $D_4$  को, जिसमें प्रत्येक के छह फलकों (faces) पर संख्याएँ 1, 2, 3, 4, 5 एवं 6 अंकित हैं, एक साथ फेंका जाता है। पाँसे  $D_4$  पर दर्शित संख्या के  $D_1, D_2$  और  $D_3$  पर दर्शित संख्याओं में से कोई एक होने की प्रायिकता (probability) निम्न है

A.  $91 / 216$

B.  $108 / 216$

C.  $125 / 216$

D.  $127 / 216$

**Answer: A**



वीडियो उत्तर देखें

26. एक समअष्टभुज के चार शीर्ष यदृच्छया चुने जाते हैं, तब इन शीर्षों से बनने वाले चतुर्भुज के आयत होने की प्रायिकता होगी

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

B.  $\frac{2}{21}$

C.  $\frac{1}{32}$

D.  $\frac{1}{35}$

**Answer: D**



वीडियो उत्तर देखें

27. 10 विद्यार्थियों को यदृच्छया एक पंक्ति में बिठाय़ा गया हो, तो दो विशेष विद्यार्थियों के एक साथ न बैठने की प्रायिकता होगी

A.  $\frac{4}{5}$

B.  $\frac{3}{5}$

C.  $\frac{2}{5}$

D.  $\frac{1}{5}$

**Answer: A**



**वीडियो उत्तर देखें**

**28.** 38 व्यक्तियों के समूह में से जिसमें आप भी शामिल हैं, तीन व्यक्तियों की समिति बनानी है। समिति में आपके शामिल होने की प्रायिकता होगी

A.  ${}^{38}C_3$

B.  ${}^{37}C_2$

C.  ${}^{37}C_2 / {}^{38}C_3$

D.  $\frac{666}{8436}$

**Answer: C**



**वीडियो उत्तर देखें**

**29.** चार लड़के तथा 3 लड़कियाँ एक पंक्ति में खड़े हैं, तब एक लड़के तथा एक लड़की के एकान्तर क्रम में खड़े होने की प्रायिकता होगी

A.  $\frac{1}{34}$

B.  $\frac{1}{35}$

C.  $\frac{1}{17}$

D.  $\frac{1}{68}$

**Answer: B**



**वीडियो उत्तर देखें**



30. एक लाटरी में 90 टिकट हैं, जिन पर 1 से 90 तक संख्याएँ अंकित हैं। पाँच टिकट यदृच्छया चुने जाते हैं। इनमें से दो टिकटों पर 15 तथा 89 संख्या होने की प्रायिकता है

A.  $\frac{2}{801}$

B.  $\frac{2}{623}$

C.  $\frac{1}{267}$

D.  $\frac{1}{623}$

**Answer: A**



वीडियो उत्तर देखें

31. 15 खिलाड़ियों में से 8 बल्लेबाज तथा 7 गेंदबाज हैं, तब 11 खिलाड़ियों की टीम में 6 बल्लेबाज तथा 5 गेंदबाज होने की प्रायिकता होगी

A.  $\frac{{}^8C_6 \times {}^7C_5}{{}^{15}C_{11}}$

B.  $\frac{{}^8C_6 + {}^7C_5}{{}^{15}C_{11}}$

C.  $\frac{15}{28}$

D. इनमें से कोई नहीं

**Answer: A**



वीडियो उत्तर देखें

32. एक थैले में 5 काली, 4 सफेद तथा 3 लाल गेंदें हैं, यदि एक गेंद निकाली जाती है, तो उसके काले या लाल होने की प्रायिकता है

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

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

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

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

**Answer: D**



**वीडियो उत्तर देखें**

**33.** 30 क्रमागत संख्याओं में से, दो संख्याओं का चयन किया जाता है, तो उनके योग के विषम होने की प्रायिकता है

A.  $\frac{14}{29}$

B.  $\frac{16}{29}$

C.  $\frac{15}{29}$

D.  $\frac{10}{29}$

**Answer: C**



**वीडियो उत्तर देखें**

34. प्रथम 20 पूर्णाकों में से 3 पूर्णाकों का चयन किया जाता है उनका गुणनफल सम होने की प्रायिकता है

A.  $\frac{2}{19}$

B.  $\frac{3}{29}$

C.  $\frac{17}{19}$

D.  $\frac{4}{19}$

**Answer: A**



वीडियो उत्तर देखें

35. समुच्चय  $S = \{1, 2, 3, 4, 5, 6\}$  में से कोई दो संख्यायें बिना रखे हुए यह छया चुनी जाती हैं। दोनों संख्याओं में से न्यूनतम संख्या के 4 से कम होने की प्रायिकता है

A.  $\frac{1}{15}$

B.  $\frac{14}{15}$

C.  $\frac{1}{5}$

D.  $\frac{4}{5}$

**Answer: A**



**वीडियो उत्तर देखें**

**36.** अस्सी पत्तों, जिन पर 1 से 80 अंकित हैं, में से दो पत्ते यदृच्छया निकाले जाते हैं।

दोनों पत्तों पर अंकित संख्या 4 से विभाज्य हो उसकी प्रायिकता है

A.  $\frac{21}{316}$

B.  $\frac{19}{316}$

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

D. इनमें से कोई नहीं

**Answer: C**



**वीडियो उत्तर देखें**

**37.** एक डिब्बे में 10 लाल तथा 15 हरी गेंदें हैं। यदि एक-एक करके दो गेंदें निकाली जाये तो उनमें से एक के हरी तथा दूसरी के लाल होने की प्रायिकता है

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

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

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

D. इनमें से कोई नहीं

**Answer: C**



**वीडियो उत्तर देखें**

38. 52 ताश की एक गड्डी से 3 ताश यदृच्छया खींचे जाते हैं तीनों के इक्के होने की संभाविता है

A.  $\frac{3}{5525}$

B.  $\frac{2}{5525}$

C.  $\frac{1}{5525}$

D. इनमें से कोई नहीं

**Answer: B**



वीडियो उत्तर देखें

39. पत्तों की एक गड्डी जिसमें 4 इक्का, 4 बादशाह, 4 बेगम एवं 4 गुलाम हैं। दो पत्ते यदृच्छया चुन लिये जाते हैं इनमें कम से कम एक इक्का होने की प्रायिकता है

A.  $\frac{9}{20}$

B.  $\frac{3}{16}$

C.  $\frac{1}{6}$

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

**Answer: B**



**वीडियो उत्तर देखें**

**40.** एक फेयर सिक्का 100 बर उछाला जाता है तो पुच्छ (tails) के विषम संख्या में आने की प्रायिकता है

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

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

C.  $\frac{3}{8}$

D. इनमें से कोई नहीं



**Answer: B**

 उत्तर देखें

41. पाँच व्यक्ति A, B, C, D व E एक दुकान की पंक्ति में खड़े होते हैं, तो A तथा E के हमेशा साथ-साथ रहने की प्रायिकता है

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

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

C.  $\frac{2}{5}$

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

**Answer: C**

 उत्तर देखें

42. एक पंक्ति में 4 लड़के तथा 2 लड़कियाँ यादृच्छया बैठते हैं। तब दो लड़कियों के एक साथ बैठने की प्रायिकता है

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

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

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

D.  $\frac{1}{6}$

**Answer: C**

 उत्तर देखें

43. एक कलश में नौ गेंदें हैं जिनमें तीन गेंदें लाल हैं, चर गेंदें नीली हैं तथा दो गेंदें हरी हैं। कलश से तीन गेंदें यादृच्छया बिना प्रतिस्थापन के निकाली जाती हैं। तीनों गेंदों के विभिन्न रंगों के होने की प्रायिकता है

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

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

C.  $\frac{1}{21}$

D.  $\frac{2}{23}$

**Answer: B**

 उत्तर देखें

**44.** 7 व्यक्ति एक पंक्ति में बैठते हैं। 2 विशिष्ट व्यक्तियों के एक साथ बैठने की प्रायिकता है

A.  $3/7$

B.  $2/7$

C.  $4/7$

D.  $5/7$

**Answer: B**

 उत्तर देखें

45. {1, 2, 3 ..., 8} में से यादृच्छया प्रतिस्थापना विना, तीन संख्याएँ चुनी गईं। यह दिया है कि उनमें से अधिकतम संख्या 6 है, तो न्यूनतम संख्या, के होने की प्रायिकता है

A.  $\frac{3}{8}$

B.  $\frac{1}{5}$

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

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

**Answer: B**

 वीडियो उत्तर देखें

46. यदि A, B, C कोई तीन घटनायें हैं। यदि P(S). S के घटाने की प्रायिकता है, तो

$$P(A \cap (B \cup C)) =$$

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

B.  $P(A) + P(B) + P(C) - P(B)P(C)$

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

D. इनमें से कोई नहीं

**Answer: C**



वीडियो उत्तर देखें

47. माना एक प्रतिदर्शी समष्टि में तीन स्वेच्छ घटनायें  $E_1, E_2$  व  $E_3$  हैं। निम्न में से कौन सा कथन सत्य है

जहाँ  $P(E_1)$  घटना  $E_1$  की प्रायिकता है तथा  $\bar{E}_1, E_1$  का पूरक है।

A. P(इनमें से कोई भी एक होगी) =

$$P(\bar{E}_1 E_2 E_3 + E_1 \bar{E}_2 E_3 + E_1 E_2 \bar{E}_3)$$

B. P (इनमें से कोई भी न हो) =  $P(\bar{E}_1 + \bar{E}_2 + \bar{E}_3)$

C. P(इनमें से कम से कम एक हो) =  $P(E_1 + E_2 + E_3)$

D. P(तीनों घटनायें हो) =  $P(E_1 + E_2 + E_3)$

**Answer: C**

 उत्तर देखें

**48.** यदि A तथा B दो स्वेच्छ घटनायें हो, तब

A.  $P(A \cap B) \geq P(A) + P(B)$

B.  $P(A \cup B) \leq P(A) + P(B)$

C.  $P(A \cap B) = P(A) + P(B)$

D. इनमें से कोई नहीं

**Answer: B**



वीडियो उत्तर देखें

49. यदि दो घटनाओं में

$P(A \cup B) = 5/6$ ,  $P(A^c) = 5/6$ ,  $P(B) = 2/3$ , तब A तथा B होंगी

- A. स्वतंत्र (Independent) घटनायें
- B. परस्पर अपवर्जी (Mutually exclusive) घटनायें
- C. परस्पर निःशेष (Mutually exhaustive) घटनायें
- D. परतंत्र (Dependent) घटनायें

**Answer: B**



वीडियो उत्तर देखें

50. दो घटनाओं A और B के लिए  $P(A) = x$ ,  $P(B) = y$ ,  $P(A \cap B) = z$ , तब  $P(\bar{A} \cap B)$  का मान है

- A.  $(1-x)y$
- B.  $1-x+y$
- C.  $y-z$
- D.  $1-x+y-z$

**Answer: C**



वीडियो उत्तर देखें

51. एक प्रश्न को तीन विद्यार्थियों के द्वारा हल करने की प्रायिकता क्रमशः  $\frac{1}{2}$ ,  $\frac{1}{4}$ ,  $\frac{1}{6}$  है, तब प्रश्न हल हो जायेगा, इस बात की प्रायिकता होगी

- A.  $\frac{33}{48}$



B.  $\frac{35}{48}$

C.  $\frac{31}{48}$

D.  $\frac{37}{48}$

**Answer: A**



**वीडियो उत्तर देखें**

52. माना  $A$  और  $B$  दो स्वतंत्र घटनायें हैं। दोनों के एक साथ होने की प्रायिकता  $1/6$  और दोनों के न होने की प्रायिकता  $1/3$  है, तब  $A$  के होने की प्रायिकता है

A. 0 या 1

B.  $\frac{1}{2}$  या  $\frac{1}{3}$

C.  $\frac{1}{2}$  या  $\frac{1}{4}$

D.  $\frac{1}{3}$  या  $\frac{1}{4}$

**Answer: B**



वीडियो उत्तर देखें

53. यदि  $P(A) = 0.25$ ,  $P(B) = 0.50$  तथा  $P(A \cap B) = 0.14$ , तब  $P(A \cap \bar{B}) =$

A. 0.61

B. 0.39

C. 0.48

D. इनमें से कोई नहीं

**Answer: D**



वीडियो उत्तर देखें

54. A एवं B दो स्वतंत्र घटनायें इस प्रकार हैं कि,  $P(A \cup B') = 0.8$  एवं  $P(A) = 0.3$ , तब  $P(B)$  है

A.  $2/7$

B.  $2/3$

C.  $3/8$

D.  $1/8$

**Answer: A**



वीडियो उत्तर देखें

55. एक पासा उछाला गया। घटना A है : "प्राप्त संख्या 3 से बड़ी है।" माना घटना B है : "प्राप्त संख्या 5 से कम है।" तो  $P(A \cup B)$  है

A. 0

B. 1

C.  $\frac{2}{5}$

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

**Answer: B**



**वीडियो उत्तर देखें**

**56.** एक प्रयोग के 10 समसम्भावी परिणाम हैं। माना A तथा B प्रयोग की अरिक्त घटनायें हैं। यदि घटना A के 4 परिणाम हैं, तो B के परिणामों की संख्या बताइये यदि A तथा B स्वतंत्र हैं

A. 2, 4 या 8

B. 3, 6 या 9

C. 4 या 8

D. 5 या 10

**Answer: D**



**वीडियो उत्तर देखें**

57. माना  $E_1, E_2$  एक प्रयोग की दो परस्पर अपवर्जी घटनायें हैं जिसके लिए  $P(E_2 \text{ नहीं}) = 0.6 = P(E_1 \cup E_2)$ . तब  $P(E_1) =$

A. 0.1

B. 0.3

C. 0.4

D. 0.2

**Answer: D**



**वीडियो उत्तर देखें**

58. यदि एवं B एक यादृच्छिक प्रयोग की स्वतंत्र घटनायें इस प्रकार हैं कि

$$P(A \cap B) = \frac{1}{6} \text{ एवं } P(\bar{A} \cap \bar{b}) = \frac{1}{3} \text{ तब } P(A) \text{ बराबर है (यहाँ } \bar{E} \text{ घटना E}$$

का पूरक है)

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

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

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

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

Answer: B::C



उत्तर देखें

59. दो पाँसे एक बार में फेंके जाते हैं पहले पाँसे पर सम संख्या आने या 8 का योग (कुल) आने की प्रायिकता है

A.  $\frac{20}{36}$

B.  $\frac{3}{36}$

C.  $\frac{11}{36}$

D.  $\frac{23}{36}$

**Answer: A**



वीडियो उत्तर देखें

60. 10 वस्तुओं के संग्रह में से 4 वस्तुओं का प्रतिदर्श यह छया बिना विस्थापन के निकाला जाता है जिसमें से 3 खराब हैं। यदि  $X$  प्रतिदर्श में खराब वस्तुओं की संख्या है तो  $P(0 < x < 3) =$

A.  $3/10$

B.  $4/5$

C.  $1/2$

**Answer: B**



वीडियो उत्तर देखें

61. यदि E और F ऐसी घटनायें हैं जिनके लिये  $P(E) \leq P(F)$  और  $P(E \cap F) > 0$  हो, तो

- A. E का घटित होना  $\Rightarrow$  F का घटित होना
- B. F का घटित होना  $\Rightarrow$  E का घटित होना
- C. E का घटित न होना  $\Rightarrow$  F का घटित न होना
- D. उपरोक्त में कोई निष्कर्ष सही नहीं है

**Answer: D**



उत्तर देखें



62. एक विमान भेदी तोप एक शत्रु के विमान पर 4 निशाने लगाती है जो कि इस तोप से दूर जा रहा है। इसके द्वारा विमान के प्रथम, द्वितीय, तृतीय व चतुर्थ निशाने में भेदने की प्रायिकतायें क्रमशः 0.4, 0.3, 0.2 एवं 0.1 हैं, तो इसकी प्रायिकता कि तोप विमान को भेद-दे, है

A. 0.25

B. 0.21

C. 0.16

D. 0.6976

**Answer: D**



वीडियो उत्तर देखें

63. यदि  $\frac{(1 + 3p)}{3}$ ,  $\frac{(1 - p)}{4}$  और  $\frac{(1 - 2p)}{2}$  तीन परस्पर अपवर्जी घटनाओं की प्रायिकतायें हैं, तो  $p$  के सभी मानों का समुच्चय है

A.  $\frac{1}{3} \leq p \leq \frac{1}{2}$

B.  $\frac{1}{3} < p < \frac{1}{2}$

C.  $\frac{1}{2} \leq p \leq \frac{2}{3}$

D.  $\frac{1}{2} < p < \frac{2}{3}$

**Answer: A**



**वीडियो उत्तर देखें**

**64.** एक अनभिन्नत सिक्का उछाला जाता है। यदि इस पर शीर्ष (head) प्राप्त होता है तो एक पाँसे का युग्म उछाला जाता है तथा उन पर प्राप्त संख्याओं को जोड़कर नोट कर लिया जाता है। यदि (tail) पूंछ आता है तो 11 पत्तों की एक गड्डी 2, 3, 4, ..... , 12 में से एक पत्ता खींचा जाता है एवं उस पर अंकित संख्या को नोट किया जाता है तो इस बात की प्रायिकता कि नोट की हुई संख्या 7 या 8 हो, है

A. 0.24

B. 0.2361

C. 0.024

D. इनमें से कोई नहीं

**Answer: A**



वीडियो उत्तर देखें

65. 40 वर्ष के एक व्यक्ति के 70 वर्ष तक जिन्दा रहने प्रतिकूल संयोगानुपात 8:5 है एवं 50 वर्ष के व्यक्ति के 80 वर्ष तक जिन्दा रहने के प्रतिकूल संयोगानुपात 4 : 3 हैं, तो उनमें से एक के अगले 30 वर्ष तक जिन्दा रहने की प्रायिकता होगी

A.  $\frac{59}{91}$

B.  $\frac{44}{91}$

C.  $\frac{51}{91}$

D.  $\frac{32}{91}$

**Answer: A**



**वीडियो उत्तर देखें**

**66.** यदि पूर्णांक  $m$  और  $n$  को यादृच्छिक रूप से (At random) 1 और 100 के बीच से चुना जाता है, तो संख्या  $7^m + 7^n$  के 5 से विभाजित होने की प्रायिकता है

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

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

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

D.  $\frac{1}{49}$

**Answer: A**



**वीडियो उत्तर देखें**

67. यह ज्ञात है कि चार मशीनों में से ठीक दो मशीने खराब है। मशीनों का परीक्षण एक-एक करके यादृच्छिक रूप से जब तक किया जाता है जबकि दोनों खराब मशीने न मिल जाँ, केवल दो परीक्षणों की आवश्यकता होने की प्रायिकता है

A.  $1/3$

B.  $1/6$

C.  $1/2$

D.  $1/4$

**Answer: B**



वीडियो उत्तर देखें

68. चार विद्यालयों  $B_1, B_2, B_3, B_4$  में छात्राओं का प्रतिशत क्रमशः 12, 20, 13, 17 हैं। किसी भी विद्यालय का यदृच्छया चयन व उसमें से एक विद्यार्थी का यदृच्छया चयन

किया जाता है, पाया जाता है कि वह छात्रा है। विद्यालय  $B_2$  के चयन होने की प्रायिकता है

A.  $\frac{6}{31}$

B.  $\frac{10}{31}$

C.  $\frac{13}{62}$

D.  $\frac{17}{62}$

**Answer: B**



उत्तर देखें

69. छः लड़के तथा छः लड़कियाँ एक पंक्ति में बैठते हैं। लड़कों तथा लड़कियों के एकान्तरतः बैठने की प्रायिकता है

A.  $\frac{1}{462}$

B.  $\frac{1}{924}$

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

D. इनमें से कोई नहीं

**Answer: A**

 वीडियो उत्तर देखें

70. एक अच्छी प्रकार से फेंटी गयी ताश की गड्डी में से पत्ते एक-एक करके तब तक निकाले जाते हैं जब तक कि पहली बार दो इके प्राप्त नहीं हो जाते। यदि आवश्यक पत्तों की संख्या जो कि खींचने पड़ते हैं  $N$  है, तो  $P_r\{N = n\}$ , जहाँ  $2 \leq n \leq 50$ , है

A.  $\frac{(n-1)(52-n)(51-n)}{50 \times 49 \times 17 \times 13}$

B.  $\frac{2(n-1)(52-n)(51-n)}{50 \times 49 \times 17 \times 13}$

C.  $\frac{3(n-1)(52-n)(51-n)}{50 \times 49 \times 17 \times 13}$

D.  $\frac{4(n-1)(52-n)(51-n)}{50 \times 49 \times 17 \times 13}$

**Answer: A**



वीडियो उत्तर देखें

71. माना X एक समुच्चय है जिसमें  $n$  अवयव हैं। यदि इसके दो उपसमुच्चय A व B यदृच्छया चुन लिये जाते हैं, तो उनमें बराबर संख्या में अवयव होने की प्रायिकता है

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

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

C.  $\frac{1.3.5 \dots (2n - 1)}{2^{2n}}$

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

**Answer: A**



वीडियो उत्तर देखें



72. सात सफेद और तीन काली गेंदें यादृच्छिक तरीके से एक पंक्ति में रखी जाती हैं।

किन्हीं दो काली गेंदों को निकटवर्ती न रखे जाने की प्रायिकता होगी

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

B.  $\frac{7}{15}$

C.  $\frac{2}{15}$

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

**Answer: B**



वीडियो उत्तर देखें

73. यदि A तथा B दो ऐसी घटनाएँ हों कि  $P(A \cup B) = P(A \cap B)$ , तो सत्य सम्बन्ध है

A.  $P(A) + P(B) = 0$

B.  $P(A) + P(B) = P(A)P\left(\frac{B}{A}\right)$

C.  $P(A) + P(B) = 2P(A)P\left(\frac{B}{A}\right)$

D. इनमें से कोई नहीं

**Answer: C**



वीडियो उत्तर देखें

74. एक घटना  $A$  के घटित होने की प्रायिकता 0.5 है तथा  $B$  के घटित होने की प्रायिकता 0.3 है। यदि  $A$  तथा  $B$  परस्पर अपवर्जी घटनाएँ हों, तो न तो  $A$  और न ही  $B$  के घटित होने की प्रायिकता है

A. 0.6

B. 0.2

C. 0.21

D. इनमें से कोई नहीं

**Answer: B**

 वीडियो उत्तर देखें

75. यदि A व B दो घटनायें हैं। उनमें से ज्यादा से ज्यादा एक घटना के घटित होने की प्रायिकता है

A.  $P(A' \cap B) + P(A \cap B') + P(A' \cap B')$

B.  $1 - P(A \cap B)$

C.  $P(A') + P(B') + P(A \cup B) - 1$

D. उपरोक्त सभी

**Answer: D**

 उत्तर देखें

76. यदि A व B दो घटनायें इस प्रकार हैं कि  $P(A) = \frac{1}{2}$  व  $P(B) = \frac{2}{3}$ , तो

A.  $P(A \cup B) \geq \frac{2}{3}$

B.  $\frac{1}{6} \leq P(A \cap B) \leq \frac{1}{2}$

C.  $\frac{1}{6} \leq P(A' \cap B) \leq \frac{1}{2}$

D. उपरोक्त सभी

**Answer: D**

 उत्तर देखें

77. माना  $\omega$  इकाई का एक सम्मिश्र घनमूल है, जहाँ  $\omega \neq 1$ . एक निष्पक्ष पाँसा तीन बार उछाला जाता है। यदि  $r_1, r_2$  एवं  $r_3$  पाँसे के उछाले जाने पर प्राप्त अंक दर्शाते हैं, तो  $\omega^{r_1} + \omega^{r_2} + \omega^{r_3} = 0$  की प्रायिकता निम्न है

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

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

C.  $\frac{2}{9}$

D.  $\frac{1}{36}$

**Answer: C**



**वीडियो उत्तर देखें**

**78.** एक थैले में 5 सफेद व 4 काली गेंदें हैं तथा दूसरे थैले में 7 सफेद व 9 काली गेंदे हैं। एक गेंद पहले थैले में से दूसरे थैले में रख दी जाती है और तब दूसरे थैले में से एक गेंद निकाली जाती है तो उसके सफेद होने की प्रायिकता है

A.  $\frac{8}{17}$

B.  $\frac{40}{153}$

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

D.  $\frac{4}{9}$

**Answer: D**



**वीडियो उत्तर देखें**

**79.** एक पर्स में 4 ताँबे के सिक्के तथा 3 चाँदी के सिक्के हैं, एक दूसरे पर्स में 6 ताँबे के सिक्के तथा 2 चाँदी के सिक्के हैं। यदि किसी एक पर्स में से एक सिक्का निकाला जाये तो उसके ताँबे का सिक्का होने की प्रायिकता है

A.  $4/7$

B.  $3/4$

C.  $37/56$

D. इनमें से कोई नहीं

**Answer: C**



**वीडियो उत्तर देखें**

80. यदि  $E_1$  और  $E_2$  दो घटनायें हैं, तब

A.  $P(E_1 - E_2) = P(E_2) - P(E_1 \cap E_2)$

B.  $P(E_1 - E_2) = P(E_2) + P(E_1 \cap E_2)$

C.  $P(E_1 - E_2) = P(E_1) - P(E_1 \cap E_2)$

D.  $P(E_1 - E_2) = P(E_1) + P(E_1 \cap E_2)$

**Answer: C**

 वीडियो उत्तर देखें

81. माना कि  $X$  एक सीमित सम्मुच्चय इस प्रकार है कि  $n(X) = n$ ,  $X$  के दो उपसम्मुच्चयों  $A, B$  के चुनने की प्रायिकता इस प्रकार है कि  $B = X - A$  हो

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

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

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

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

**Answer: B**



वीडियो उत्तर देखें

82. वस्तुनिष्ठ प्रश्न पत्र में 5 प्रश्न हैं जिनमें से 3 प्रश्नों के 4 विकल्पों (A, B, C, D) में से एक विकल्प सही है बचे दो प्रश्नों के विकल्प ( / ) है एक उम्मीदवार यह च्छया विकल्पों का चुनाव करता है तब कम से कम / के द्वारा 4 सही विकल्प चुनने की प्रायिकता है

A.  $\frac{5}{32}$

B.  $\frac{3}{128}$

C.  $\frac{3}{256}$

D.  $\frac{3}{64}$



**Answer: D**



**वीडियो उत्तर देखें**

**83.** छः कार्ड और छः लिफाफे 1, 2, 3, 4, 5, 6 अंकों से सूचीबद्ध हैं। 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 है

A. 264

B. 265

C. 53

D. 67

**Answer: C**



**वीडियो उत्तर देखें**

84. माना A तथा B दो घटनाएं तो  $1 + P(A \cap B) - P(B) - P(A)$  है

A.  $P(\bar{A} \cup \bar{B})$

B.  $P(A \cap \bar{B})$

C.  $P(\bar{A} \cap B)$

D.  $P(\bar{A} \cap \bar{B})$

Answer: D

 उत्तर देखें

85. यदि A, B दो घटनायें इस प्रकार है कि  $P(A \cup B) \geq \frac{3}{4}$  तथा

$$\frac{1}{8} \leq P(A \cap B) \leq \frac{3}{8} \text{ तो}$$

A.  $P(A) + P(B) \leq \frac{11}{8}$

B.  $P(A) \cdot P(B) \leq \frac{3}{8}$

C.  $P(A) + P(B) \geq \frac{7}{8}$

D. इनमें से कोई नहीं

**Answer: A::C**



वीडियो उत्तर देखें

86. शतरंज बोर्ड में से यदृच्छया 2 वर्ग चुने जाते हैं उनकी एक भुजा उभयनिष्ठ होने की प्रायिकता है

A.  $1/9$

B.  $2/7$

C.  $1/18$

D. इनमें से कोई नहीं

**Answer: C**



वीडियो उत्तर देखें

87. A व B सिक्कों को एक साथ 50 बार फेंकते हैं, तो एक ही उछाल पर दोनों के द्वारा पुच्छ न प्राप्त करने की प्रायिकता होगी

A.  $\left(\frac{3}{4}\right)^{50}$

B.  $\left(\frac{2}{7}\right)^{50}$

C.  $\left(\frac{1}{8}\right)^{50}$

D.  $\left(\frac{7}{8}\right)^{50}$

**Answer: A**



वीडियो उत्तर देखें

88. प्रथम 100 प्राकृत संख्याओं में से तीन विभिन्न संख्यायें चुनी जाती हैं। तीनों संख्याओं के 2 व 3 से विभाज्य होने की प्रायिकता है

A.  $4/25$

B.  $4/35$

C.  $4/55$

D.  $4/1155$

**Answer: D**



**वीडियो उत्तर देखें**

**89.** तीन 6 पृष्ठीय संतुलित पाँसे एक साथ फेंके जाते हैं, तो अंकों का योग  $k$ , जहाँ ( $3 \leq k \leq 8$ ), प्राप्त करने की प्रायिकता है

A.  $\frac{(k-1)(k-2)}{432}$

B.  $\frac{k(k-1)}{432}$

C.  $\frac{k^2}{432}$

D. इनमें से कोई नहीं

**Answer: A**

 उत्तर देखें

90. 21 टिकटों जिन पर 1 से लेकर 21 तक अंक अंकित हैं, में से 3 टिकट यदृच्छया चुने जाते हैं, तो चुने हुए टिकटों पर अंकित संख्यायें समान्तर श्रेणी में होने को प्रायिकता है

A.  $\frac{10}{133}$

B.  $\frac{9}{133}$

C.  $\frac{9}{1330}$

D. इनमें से कोई नहीं

**Answer: A**

 वीडियो उत्तर देखें

91. किसी शतरंज चोर्ट के तीन तर्गों को गढच्छया चुना जाता है, तो दो वर्गों के समान रंग के एवं एक के भिन्न रंग के होने की प्रायिकता होगी।

A.  $\frac{16}{21}$

B.  $\frac{8}{21}$

C.  $\frac{32}{12}$

D. इनमें से कोई नहीं

**Answer: A**



**वीडियो उत्तर देखें**

92. एक पाँच अंकों की संख्या अंकों 1, 2, 3, 4, 5 को यढच्छया लेकर बनायी जाती है, जबकि संख्या में किसी भी अंक की पुनरावृत्ति नहीं होती है, तब संख्या के 4 से विशाज्य होने की प्रायिकता है

A.  $\frac{3}{5}$

B.  $\frac{18}{5}$

C.  $\frac{1}{5}$

D.  $\frac{6}{5}$

**Answer: C**



**वीडियो उत्तर देखें**

**93.** यदि  $n$  व्यक्तियों की एक समिति गोल मेज के चारों ओर बैठी है, तो दो विशेष व्यक्तियों के एक साथ बैठने के प्रतिकूल संयोगानुपात हैं

A.  $2 : (n-3)$

B.  $(n-3) : 2$

C.  $(n-2) : 2$

D.  $2 : (n-2)$



**Answer: B**



**वीडियो उत्तर देखें**

**94.** एक ट्रेफिक लाईट का पूर्ण चक्र 60 सेकण्ड मे पूरा होता है। इस चक्र के दौरान लाइट 25 सेकण्ड के लिए हरी, 5 सेकण्ड के लिए पीली एवं 30 सेकण्ड के लिए लाल होती है। किसी यादच्छिक चुने गये समय पर लाइट के हरे न होने की प्रायिकता है

A.  $1/3$

B.  $1/4$

C.  $4/12$

D.  $7/12$

**Answer: D**



**वीडियो उत्तर देखें**

95. एक विद्यार्थी टेस्ट I, II एवं III में बैठता है। विद्यार्थी सफल माना जाता है, यदि वह I व II तथा I व III में से कोई एक टेस्ट पास कर लेता है। विद्यार्थी के टेस्ट I, II व III में पास होने की प्रायिकतायें क्रमशः  $p$ ,  $q$  व  $1/2$  हैं। यदि विद्यार्थी के सफल होने की प्रायिकता  $1/2$  है, तो

A.  $p=1, q=0$

B.  $p = \frac{2}{3}, q = \frac{1}{2}$

C.  $p$  व  $q$  के अनन्त मान होंगे

D. उपरोक्त सभी

**Answer: D**



**वीडियो उत्तर देखें**

96. तीन घटनाओं A, B एवं C के लिये प्रायिकताओं  $P(A$  अथवा  $B$  में केवल एक घटित होती है) =  $P(B$  अथवा  $C$  में केवल एक घटित होती है) =  $P(A$  अथवा  $C$  में केवल एक

घटित होती है) =  $p$  तथा  $P$  (तीनों घटनाएँ एक साथ घटित होती हैं) =  $p^2$ , जहाँ

$0 < p < 1/2$  है। तीनों घटनाओं  $A$ ,  $B$  और  $C$  में कम से कम एक के घटित होने की प्रायिकता है

A.  $\frac{3p + 2p^2}{2}$

B.  $\frac{p + 3p^2}{4}$

C.  $\frac{p + 3p^2}{2}$

D.  $\frac{3p + 2p^2}{4}$

**Answer: A**



वीडियो उत्तर देखें

97. यदि  $P(B) = \frac{3}{4}$ ,  $P(A \cap B \cap \bar{C}) = \frac{1}{3}$  तथा  $P(\bar{A} \cap B \cap \bar{C}) = \frac{1}{3}$  तब  $P(B \cap C)$  का मान है

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

B.  $\frac{1}{6}$

C.  $\frac{1}{15}$

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

**Answer: A**



**उत्तर देखें**

**98.** 300 छात्रों वाले एक कॉलेज का प्रत्येक छात्र 5 अखबार पढ़ता है तथा प्रत्येक अखबार 60 छात्रों द्वारा पढ़ा जाता है। अखबारों की संख्या होगी

A. कम से कम 30

B. अधिक से अधिक 20

C. ठीक 25

D. इनमें से कोई नहीं

**Answer: C**



**वीडियो उत्तर देखें**

**99.** सभी तीन अंकों वाली संख्यायें, जिनके तीनों अंक समान हो, की प्रायिकता है

A.  $1/3$

B.  $1/10$

C.  $1/100$

D.  $3/100$

**Answer: C**



**वीडियो उत्तर देखें**

100. एक सिक्के को बार-बार उछाला जाता है। यदि प्रथम चार बार में पुच्छ आता है, तब पाँचवीं बार में शीर्ष आने की प्रायिकता है

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

B.  $\frac{1}{32}$

C.  $\frac{31}{32}$

D.  $\frac{1}{5}$

**Answer: A**



वीडियो उत्तर देखें

101. दो व्यक्ति एक सिक्के को तीन बार उछालते हैं। दोनों व्यक्तियों द्वारा बराबर शीर्ष प्राप्त करने की प्रायिकता होगी

A.  $\frac{3}{8}$

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

C.  $\frac{5}{16}$

D. इनमे से कोई नहीं

**Answer: C**



वीडियो उत्तर देखें

**102.** यदि दो पासे फेंके जाने हैं और कम - से - कम एक पासे में 5 आता है, तो योगफल 10 या अधिक आने की प्रायिकता है

A.  $\frac{11}{36}$

B.  $\frac{2}{9}$

C.  $\frac{3}{11}$

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

**Answer: C**



**वीडियो उत्तर देखें**

**103.** एक कॉलेज में 25% छात्र तथा 10% छात्रायें गणित विषय लेती हैं। कुल विद्यार्थियों की संख्या की 60% छात्रायें है। गणित पढ़ने वाले एक विद्यार्थी का यादृच्छिक रूप से चयन करने पर, उसके छात्रा होने की प्रायिकता है

A.  $\frac{1}{6}$

B.  $\frac{3}{8}$

C.  $\frac{5}{8}$

D.  $\frac{5}{6}$

**Answer: B**



**वीडियो उत्तर देखें**



104. यदि एक सिक्के को  $n$  बार उछाला जाता है, तो शीर्ष के विषम बार आने की प्रायिकता है

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

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

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

D. इनमे से कोई नहीं

**Answer: A**



वीडियो उत्तर देखें

105. एक अलमारी में 10 जोड़ी जूते रखे हैं। इनमें से 4 जूते यदृच्छया चुन लिये जाते हैं, तो उनमें कम से कम एक जोड़ी होने की प्रायिकता है

A.  $\frac{99}{323}$

B.  $\frac{224}{323}$

C.  $\frac{100}{323}$

D. इनमे से कोई नहीं

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

106. यादच्छिक चर X का प्रायिकता बंटन निम्न है

|          |    |    |    |    |    |    |    |    |     |     |     |
|----------|----|----|----|----|----|----|----|----|-----|-----|-----|
| x        | -5 | -4 | -3 | -2 | -1 | 0  | 1  | 2  | 3   | 4   | 5   |
| $P(X=x)$ | p  | 2p | 3p | 4p | 5p | 7p | 8p | 9p | 10p | 11p | 12p |

p का मान है

A.  $\frac{1}{72}$

B.  $\frac{3}{73}$

C.  $\frac{5}{72}$

D.  $\frac{1}{74}$

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

107. एक सिक्का अनुक्रम में तीन बार उछाला गया है। यदि E घटना है जिसमें कम से कम दो शीर्ष हैं और F घटना है जिसमें प्रथम उछाल शीर्ष देता है तो  $P\left(\frac{E}{f}\right) =$

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

B.  $\frac{3}{8}$

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

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

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

108. A व B कोई दो घटनाएँ हैं जिनके लिए  $P(A) = 0.8$ ,  $P(B) = 0.6$  और  $P(A \cap B) = 0.5$  तो  $P(A/B)$  का मान है

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

B.  $\frac{5}{8}$

C.  $\frac{9}{10}$

D. इनमे से कोई नहीं

**Answer: A**



वीडियो उत्तर देखें

109. एक सिग्नल, जिसके हरा अथवा लाल होने की प्रायिकताएँ क्रमशः  $\frac{4}{5}$  तथा  $\frac{1}{5}$  हैं, यह स्टेशन A द्वारा प्राप्त किया जाता है तथा स्टेशन B को पारगत (transmit) किया जाता है। प्रत्येक स्टेशन द्वारा सिग्नल को सही रूप से प्राप्त करने की प्रायिकता  $\frac{3}{4}$  है।

यदि स्टेशन B द्वारा हरा सिग्नल प्राप्त किया जाता है, तो सिग्नल के मूल रूप से हरा होने की प्रायिकता निम्न है

A.  $\frac{3}{5}$

B.  $\frac{6}{7}$

C.  $\frac{20}{23}$

D.  $\frac{9}{20}$

**Answer: C**



**वीडियो उत्तर देखें**

**110.** दो घटनाओं A तथा B के लिए, यदि  $P(A) = P\left(\frac{A}{B}\right) = \frac{1}{4}$  तथा

$$P\left(\frac{B}{A}\right) = \frac{1}{2} \text{ तब}$$

A. A तथा B स्वतंत्र है

B.  $P\left(\frac{A'}{B}\right) = \frac{3}{4}$

$$C. P\left(\frac{B'}{A'}\right) = \frac{1}{2}$$

D. इनमे से कोई नहीं

**Answer: D**



**वीडियो उत्तर देखें**

**111.** ताश की गड्डी से 2 पत्ते एक-एक करके निकाले जाते हैं। प्रायिकता ज्ञात कीजिए जबकि प्रथम पत्ता इक्का तथा दूसरा सम्मानित पत्ता हो (दूसरा पत्ता निकालने से पूर्व पहले पत्ते को गड्डी में वापस नहीं रखा जाता है)

A.  $\frac{1}{26}$

B.  $\frac{5}{52}$

C.  $\frac{5}{221}$

D.  $\frac{4}{13}$

**Answer: C**



वीडियो उत्तर देखें

112. एक पासे को 3 बार उछाला जाता है और पासे पर आने वाली संख्याओं का योग 15 है। पहली उछाल में पासे पर 4 आने की प्रायिकता है

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

B.  $\frac{1}{36}$

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

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

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

113. 50 टिकट जो कि संख्या 00, 01, 02,.....49 द्वारा अंकित हैं, उनमें से एक टिकट यादृच्छिक चुना गया। तब चुने गये टिकट के अंकों का योग 8, जब उनका गुणन शून्य

हो, कि प्रायिकता बराबर

A.  $\frac{1}{14}$

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

C.  $\frac{5}{14}$

D.  $\frac{1}{50}$

**Answer: A**



**वीडियो उत्तर देखें**

**114.** थैले A में 4 हरी व 3 लाल गेंदें हैं तथा थैले B में 4 लाल तथा 3 हरी गेंदें हैं। एक थैले को यदृच्छया चुना जाता है व एक गेंद निकाली जाती है। देखने पर पता चलता है कि गेंद हरी है तो उसके थैले B से आने की प्रायिकता है

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

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



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

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

**Answer: C**



**वीडियो उत्तर देखें**

**115.** किसी चिकित्सालय के आँकड़ें दर्शाते हैं कि किसी विशेष बीमारी से ग्रस्त रोगी में से 10% रोगियों के लिए बीमारी घातक है। यदि 6 रोगी इस बीमारी से ग्रस्त हैं, तो इसकी प्रायिकता कि केवल 3 रोगी ही मरेंगे, है

A.  $1458 \times 10^{-5}$

B.  $1458 \times 10^{-6}$

C.  $41 \times 10^{-6}$

D.  $8748 \times 10^{-5}$

**Answer: A**



वीडियो उत्तर देखें

116. यह मानते हुए कि किसी पति-पत्नी युग्म का बच्चा लड़का या लड़की होने की सम्भावना समान है। उनके दो बच्चों में एक लड़का और एक लड़की होने की प्रायिकता है।

A.  $1/4$

B. 1

C.  $1/2$

D.  $1/8$

**Answer: C**



वीडियो उत्तर देखें

117. एक छात्र के तैराक न होने की प्रायिकता  $\frac{1}{5}$  है। तब 5 छात्रों में से 4 छात्रों के तैराक होने की प्रायिकता ज्ञात कीजिए।

A.  ${}^5C_4 \left(\frac{4}{5}\right)^2 \frac{1}{5}$

B.  $\left(\frac{4}{5}\right)^4 \frac{1}{5}$

C.  ${}^5C_4 \frac{1}{5} \left(\frac{4}{5}\right)^4 \times {}^5C_4$

D. इनमे से कोई नहीं

**Answer: A**



वीडियो उत्तर देखें

118. एक प्रयोग जितनी बार असफल होता है उससे दुगनी बार सफल होता है। 4 प्रयासों में से कम-से-कम तीन बार सफल होने की प्रायिकता है

A.  $\frac{4}{27}$

B.  $\frac{8}{27}$

C.  $\frac{16}{27}$

D.  $\frac{24}{27}$

**Answer: C**



**वीडियो उत्तर देखें**

**119.** द्विपद वितरण में माध्य(np) तथा प्रसरण(npq) 6 तथा 4 है, तब प्राचल "n" का मान है

A. 18

B. 12

C. 10

D. 9

**Answer: A**



**वीडियो उत्तर देखें**

**120.** पाँच सिक्के, जिनके एक ओर 2 तथा दूसरी ओर 3 अंकित हैं, उछाले जाते हैं, तब योग 12 आने की प्रायिकता है

A.  $\frac{1}{32}$

B.  $\frac{1}{16}$

C.  $\frac{3}{16}$

D.  $\frac{1}{16}$

**Answer: D**



**वीडियो उत्तर देखें**

121. एक थैले में 2 सफेद तथा 4 काली गेंदे हैं। इनमें से एक गेंद वापस रखते हुए 5 बार निकाली जाती है। कम से कम चार गेंदों के सफेद होने की प्रायिकता है

A.  $\frac{8}{141}$

B.  $\frac{10}{243}$

C.  $\frac{11}{243}$

D.  $\frac{8}{41}$

**Answer: C**

 वीडियो उत्तर देखें

122. एक सिक्का  $2n$  बार उछाला गया। तब शीर्ष (Head) आने की संख्या, पुच्छ (Tail) आने की संख्या के बराबर नहीं होने की प्रायिकता है

A.  $\frac{(2n!)}{(n!)^2} \left(\frac{1}{2}\right)^{2n}$

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

C.  $1 - \frac{(2n!)}{(n!)^2} \cdot \frac{1}{4^n}$

D. इनमे से कोई नहीं

**Answer: C**



वीडियो उत्तर देखें

123. यदि  $X$  एवं  $Y$ , स्वतंत्र द्विपद चर  $B\left(5, \frac{1}{2}\right)$  एवं  $B\left(7, \frac{1}{2}\right)$  तब

$P(X + Y = 3)$  है

A.  $\frac{35}{47}$

B.  $\frac{55}{1024}$

C.  $\frac{220}{512}$

D.  $\frac{11}{204}$

**Answer: B**



**वीडियो उत्तर देखें**

**124.** एक पासा पाँच बार उछाला जाता है, विषम संख्या आना सफलता मानी जाती है, तब सफलता का प्रसरण है

A.  $\frac{8}{3}$

B.  $\frac{3}{8}$

C.  $\frac{4}{6}$

D.  $\frac{5}{4}$

**Answer: D**



**वीडियो उत्तर देखें**



125. यदि दो सिकों को 5 बार उछाला जाता है, तब 5 शीर्ष (Head) और 5 पुच्छ (Tail) आने की प्रायिकता है

A.  $\frac{63}{256}$

B.  $\frac{1}{1024}$

C.  $\frac{2}{205}$

D.  $\frac{9}{64}$

**Answer: A**



वीडियो उत्तर देखें

126. एक सिक्का  $n$  बार उछाला जाता है। कम से कम एक बार शीर्ष आने की प्रायिकता 0.8 से अधिक है, तब  $n$  का न्यूनतम मान है।

A. 2

B. 3

C. 4

D. 5

**Answer: B**



वीडियो उत्तर देखें

127. यदि  $X$ , प्रचालो  $n = 100$  और  $p = 1/3$  वाले द्विपद बटन का अनुसरण करता है, तो  $P(X = r)$ ,  $r$  के किस मान के लिए अधिकतम होगा ?

A. 16

B. 32

C. 33

D. इनमे से कोई नहीं

**Answer: C**



**वीडियो उत्तर देखें**

**128.** एक सिक्के को 100 बार उछाला जाता है। विषम संख्या में पुच्छ आने की प्रायिकता ज्ञात कीजिए।

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

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

C.  $\frac{3}{8}$

D. इनमे से कोई नहीं

**Answer: A**



**वीडियो उत्तर देखें**

129. एक पासा दो बार फेंका जाता है। विषम संख्या का आना सफलता माना जाता है, तो दो सफलताओं की प्रायिकता है

A.  $1/2$

B.  $3/4$

C.  $2/3$

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

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

130. यदि  $x$ ,  $np$  माध्य व  $npq$  विचरण के साथ, द्विपद बंटन है तो

$$\frac{P(X = k)}{P(X = k - 1)} =$$

A.  $\frac{n - k}{k - 1} \cdot \frac{p}{q}$

B.  $\frac{n - k + 1}{k} \cdot \frac{p}{q}$

C.  $\frac{n + k}{k} \cdot \frac{p}{q}$

D.  $\frac{n - k}{k + 1} \cdot \frac{p}{q}$

**Answer: B**



**वीडियो उत्तर देखें**

**131.** यादृच्छिक चर  $X$  निम्नलिखित प्रायिकता वितरण में है

|              |     |     |     |     |
|--------------|-----|-----|-----|-----|
| $X = x_i$    | 1   | 2   | 3   | 4   |
| $P(X = x_i)$ | 0.1 | 0.2 | 0.3 | 0.4 |

माध्य तथा मानक विचलन क्रमशः हैं

A. 3 और 2

B. 3 और 1

C. 3 और  $\sqrt{3}$

D. 2 और 1

**Answer: B**



वीडियो उत्तर देखें

**132.** एक अनभिन्न सिक्के को  $n$  बार उछाला जाता है। यदि कम से कम एक शीर्ष आने की प्रायिकता 90% से ज्यादा है, तब  $n$  निम्न में से किससे बड़ा या बराबर है



वीडियो उत्तर देखें

**133.** द्विपद बंटन  $(p + q)^n$  के लिए, जिसका माध्य 20 तथा प्रसरण 16 है, युग्म  $(n, p)$  है

A.  $\left(100, \frac{1}{5}\right)$

B.  $\left(100, \frac{2}{5}\right)$

C.  $\left(5\frac{1}{5}\right)$

D.  $\left(5\frac{2}{5}\right)$

**Answer: A**



वीडियो उत्तर देखें

134. एक सिक्के को  $(m+n)$  बार उछाला जाता है, (जहाँ  $m \geq n$ ) कम से कम  $m$  लगातार शीर्ष आने की प्रायिकता है

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

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

C.  $\frac{m+2}{2^{n+1}}$

D. इनमे से कोई नहीं

**Answer: B**



वीडियो उत्तर देखें

135. एक थैले में  $a$  सफेद एवं  $b$  काली गेंदें हैं। दो खिलाड़ी A व B. एकान्तरतः थैले में से एक गेंद निकालकर पुनः उसी में रखते हैं. जब तक कि उनमें से कोई एक सफेद गेंद नहीं खींचता है तथा इस प्रकार खेल जीतता है। A खेल की शुरुआत करता है। यदि A के जीतने की प्रायिकता B के जीतने की प्रायिकता से 3 गुनी हो... तो  $a : b$  है

A. 1 : 1

B. 1 : 2

C. 2 : 1

D. इनमे से कोई नहीं

**Answer: C**



वीडियो उत्तर देखें



**136.** एक रायफल वाला व्यक्ति कुछ दूर स्थित एक निशाने पर गोली चला रहा है तथा उसके निशाना लगने की सम्भावना 10% है। कम से कम वह कितनी गोली चलाये कि उसके कम से कम एक बार निशाना लगने की प्रायिकता 50% हो

A. 7

B. 8

C. 9

D. 6

**Answer: A**



**वीडियो उत्तर देखें**

**137.** दो व्यक्ति A तथा B पासों के एक युग्म को बारी-बारी से फेंकते हैं, यदि पहला व्यक्ति पासों के युग्म से 9 प्राप्त करता है तो उसे इनाम नहीं मिलता है, यदि A पहले फेंकता है, तब B के खेल जीतने की प्रायिकता है

A.  $\frac{9}{17}$

B.  $\frac{8}{17}$

C.  $\frac{8}{9}$

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

**Answer: B**

 उत्तर देखें

**138.** यदि तीन पासों को एक साथ फेंका जाता है तब 7 का स्कोर प्राप्त करने की प्रायिकता होगी

A.  $\frac{5}{216}$

B.  $\frac{1}{6}$

C.  $\frac{5}{72}$

D. इनमे से कोई नहीं

Answer: C

 वीडियो उत्तर देखें

139. प्रतिदर्श समष्टि में दो घटना A तथा B के लिए

A.  $P\left(\frac{A}{B}\right) > \frac{P(A) + P(B)}{P(B)}$ ,  $P(B) \neq 0$  हमेशा सत्य है

B.  $P(A \cap \bar{B}) = P(A) - P(A \cap B)$  सत्य नहीं है

C.  $P(A \cup B) = 1 - P(\bar{A})P(\bar{B})$  यदि A व B असंयुक्त हैं

D. इनमे से कोई नहीं

Answer: A

 वीडियो उत्तर देखें

140. A थैले में 6 लाला और 4 काली गेंदें हैं और B थैले में 4 लाल और 6 काली गेंदें हैं। A थैले में से एक गेंद यदृच्छया निकालकर B थैले में डाली जाती है। उसके बार B थैले में से एक गेंद यदृच्छया निकाली जाये, तो गेंद के लाल होने की प्रायिकता ..... होगी।

A.  $\frac{32}{55}$

B.  $\frac{21}{55}$

C.  $\frac{19}{55}$

D. इनमे से कोई नहीं

**Answer: A**



वीडियो उत्तर देखें

141. बरनौली परीक्षण के अन्तर्गत 5 स्वतंत्र परीक्षण, जिनमें से प्रत्येक के सफल होने की प्रायिकता  $p$  है, पर विचार कीजिए। यदि कम से कम एक के असफल होने की

प्रायिकता  $\frac{31}{32}$  के बराबर या अधिक है, तो p जिस अन्तराल में है, वह है

A.  $\left(\frac{1}{2}, \frac{3}{4}\right]$

B.  $\left(\frac{3}{4}, \frac{11}{12}\right]$

C.  $\left[0, \frac{1}{2}\right]$

D.  $\left(\frac{11}{12}, 1\right]$

**Answer: C**



**वीडियो उत्तर देखें**

**142.** तीन समूह A,B,C किसी पद के लिए प्रतियोगी हैं। उनके जीतने की प्रायिकता 0.5, 0.3 व 0.2 क्रमशः हैं। यदि समूह A जीतता है, तो नये उत्पाद के सम्मिलित करने की प्रायिकता 0.7 है एवं B, C के लिए सापेक्ष प्रायिकतायें 0.6,0.5 है तो इस बात की प्रायिकता कि नया उत्पाद सम्मिलित किया जाए, है

A. 0.18

B. 0.35

C. 0.10

D. 0.63

**Answer: D**



वीडियो उत्तर देखें

**143.** दो घटनायें A तथा B इस प्रकार हैं कि

$P(A) = \frac{1}{4}$ ,  $P\left(\frac{B}{A}\right) = \frac{1}{2}$ ,  $P\left(\frac{A}{B}\right) = \frac{1}{4}$  तब निम्न कथनों में से कौन

सा कथन सत्य है

$$P\left(\frac{A^c}{B^c}\right) = \frac{3}{4}$$

II. घटनायें A तथा B परस्पर अपवर्जी है

$$\text{III. } P\left(\frac{A}{B}\right) + P\left(\frac{A}{B^c}\right) = 1$$

A. केवल I

B. I तथा II

C. I तथा III

D. II तथा III

**Answer: A**



**वीडियो उत्तर देखें**

**144.** एक सन्तुलित पासा जिसके पृष्ठों पर 1,2,3,4,5 व 6 अंकित हैं, 4 बार फेंका जाता है। इन 4 पृष्ठीय मानों में इस बात की प्रायिकता कि पृष्ठीय मान 2 से कम न हो एवं 5 से ज्यादा न हो, है

A.  $16/81$

B.  $1/81$

C.  $80/81$

D.  $65/81$

**Answer: A**



**वीडियो उत्तर देखें**

**145.** भारत, वेस्टइंडीज व आस्ट्रेलिया प्रत्येक से 2 मैच खेलता है। किसी भी मैच में भारत के अंक 0, 1, 2 अर्जित करने की प्रायिकतायें क्रमशः 0.45, 0.05 व 0.50 हैं। यह मानकर कि परिणाम स्वतन्त्र हैं भारत के कम से कम 7 अंक अर्जित करने की प्रायिकता है

A. 0.8750

B. 0.0875

C. 0.0625

D. 0.0250

**Answer: B**



**वीडियो उत्तर देखें**



146. माना E घटना E के पूरक को प्रदर्शित करता है। माना EEG युग्मीय स्वतंत्र घटनाएं है तथा  $P(G) > 0$  तथा  $P(E \cap F \cap G) = 0$  तब  $P(E \cap F | G)$  बराबर है।

A.  $P(E) + P(F)$

B.  $P(E) - P(F)$

C.  $P(E) - P(F)$

D.  $P(E) - P(F)$

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

147. एक पासा  $(2n+1)$  बार फेंका जाता है, तो 1, 3 या 4 अधिक से अधिक  $n$  बार प्राप्त करने की प्रायिकता है

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

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

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

D. इनमे से कोई नहीं

**Answer: A**



वीडियो उत्तर देखें

**148.** एक बक्से में 24 एक जैसी गेंद हैं उनमें से 12 सफेद तथा 12 काले रंग की हैं। बक्से से एक-एक करके गेंदें यह छया निकाली जाती है तथा दूसरी निकालने से पहले, पहली को वापस रख दिया जाता है तो सातवीं बार गेंद निकालने पर चौथी सफेद गेंद के निकलने की प्रायिकता होगी

A.  $\frac{5}{64}$

B.  $\frac{27}{32}$

C.  $\frac{5}{32}$

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

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

149. यदि (a.r.v.)X का प्रायिकता बंटन फलन (p.d.f.) निम्न द्वारा दिया।

|              |     |     |      |      |     |
|--------------|-----|-----|------|------|-----|
| $x_i$        | -2  | -1  | 0    | 1    | 2   |
| $P(X = x_i)$ | 0.2 | 0.3 | 0.15 | 0.25 | 0.1 |

तो  $F(0)=$

A.  $P(X < 0)$

B.  $P(X > 0)$

C.  $1 - P(X > 0)$

D.  $1 - P(X < 0)$

**Answer: C**



**वीडियो उत्तर देखें**

**150.** सत्य" तथा "असत्य" के टेस्ट में 10 में से कम से कम 7 सही उत्तर के अनुमान लगाने की प्रायिकता =

A.  $\frac{11}{64}$

B.  $\frac{11}{32}$

C.  $\frac{11}{16}$

D.  $\frac{27}{32}$

**Answer: B**



**वीडियो उत्तर देखें**

151. एक विशेष गोल्फ शुरू करने वाले की सही क्लब (Club) से अच्छा शॉट मारने की प्रायिकता  $\frac{1}{3}$  है तथा खराब क्लब से अच्छा शॉट मारने की प्रायिकता  $\frac{1}{4}$  है। उसके थैले में 5 क्लब हैं जिनमें से केवल एक सही क्लब है। यदि वह यदृच्छया एक क्लब चुनता है तो उसके अच्छे शॉट मारने की प्रायिकता है।

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

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

C.  $\frac{4}{15}$

D.  $\frac{7}{12}$

**Answer: C**

 उत्तर देखें

152. एक व्यक्ति एकान्तरतः एक सिक्का उछालता है व एक पासा फेंकता है। यदि वह सिक्के से शुरू करे, तो इस बात की प्रायिकता उसे पाँसे पर 5 या 6 मिलने से पहले

सिके पर शीर्ष प्राप्त हो, है

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

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

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

D. इनमे से कोई नहीं

**Answer: A**



वीडियो उत्तर देखें

**153.** पासे के युग्म को तब तक फेंका जाता है तब तक योगफल या तो 5 या 7 प्राप्त न हो। 7 से पहले 5 आने की प्रायिकता ज्ञात कीजिए।

A.  $\frac{1}{5}$

B.  $\frac{2}{5}$

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

D. इनमे से कोई नहीं

**Answer: B**



वीडियो उत्तर देखें

**154.** एक बॉक्स में 100 टिकट हैं जिन पर 1,2..... 100 अंकित है। दो टिकट यह च्छया चुन लिए जाते हैं। यह दिया है कि उन टिकटों पर अधिकतम संख्या 10 से ज्यादा नहीं है तो उन पर न्यूनतम संख्या 5 होने की प्रायिकता है

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

B.  $\frac{13}{15}$

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

D. इनमे से कोई नहीं

**Answer: B**



वीडियो उत्तर देखें

155. एक आदमी  $x$  वर्ष का है उसके एक वर्ष में मरने की प्रायिकता  $p$  है, तो आदमी  $A_1, A_2, A_3, \dots, A_n$  जो कि प्रत्येक  $x$  वर्ष का हैं.. में से  $A_1$  एक वर्ष में मर जाए तथा वह मरने वाला प्रथम व्यक्ति हो, इसकी प्रायिकता है

A.  $\frac{1}{n} [1 - (1 - p)^n]$

B.  $[1 - (1 - p)^n]$

C.  $\frac{1}{n - 1} [1 - (1 - p)^n]$

D. इनमे से कोई नहीं

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

156. तीन बक्सों, जिनमें 3 सफेद और 1 काली, 2 सफेद और 2 काली, 1 सफेद और 3 काली गेंदें हैं। में से प्रत्येक से एक गेंद यह च्छया निकाली जाती है तो 2 सफेद और 1



काली गेंद निकाले जाने की प्रायिकता है

A.  $\frac{13}{32}$

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

C.  $\frac{1}{32}$

D.  $\frac{3}{16}$

**Answer: A**



वीडियो उत्तर देखें

**157.** 100 एकसमान सिक्के, प्रत्येक को एक बार उछालने पर शीर्ष आने की प्रायिकता  $p$  है। यदि  $0 < p < 1$  तथा 50 सिक्कों के शीर्ष ऊपर आने की एवं 51 सिक्कों के शीर्ष ऊपर आने की प्रायिकता बराबर है, तो  $p$  का मान है

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

B.  $\frac{49}{101}$

C.  $\frac{50}{101}$

D.  $\frac{51}{101}$

**Answer: D**



वीडियो उत्तर देखें

**158.** एक सन्तुलित सिक्के को  $n$  बार उछाला जाता है। यदि हैड आने की संख्या  $X$  है, तथा  $P(X = 4)$ ,  $P(X = 5)$  तथा  $P(X = 6)$  समान्तर श्रेणी में हो, तब  $n$  का मान होगा

A. 7

B. 10

C. 14

D. इनमे से कोई नहीं

**Answer: D**



वीडियो उत्तर देखें

159. मान लीजिए कि एक यादृच्छिक चर  $X$ , प्राचल  $n$  तथा  $p$  वाले द्विपद-बंटन का पालन करता है, जहाँ  $0 < p < 1$  यदि  $P(x = r) / P(r = n - r)$ ,  $n$  तथा  $r$  से स्वतंत्र है, तो  $p$  बराबर है

A.  $p = 1/2$

B.  $p = 1/3$

C.  $p = 1/4$

D. इनमे से कोई नहीं

**Answer: A**



वीडियो उत्तर देखें

160. एक व्यक्ति आगे की ओर 0.4 प्रायिकता के साथ एवं पीछे की ओर 0.6 प्रायिकता के साथ कदम बढ़ाता है, तो ग्यारहवें कदम के बाद उसके प्रारम्भिक बिन्दु से

एक कदम आगे होने की प्रायिकता होगी

A.  ${}^{11}C_6(0.24)^5$

B.  ${}^{11}C_6(0.4)(0.6)^5$

C.  ${}^{11}C_6(0.6)(0.4)^5$

D. इनमे से कोई नहीं

**Answer: A**



वीडियो उत्तर देखें

161. द्विपद बंटन  $B\left(n, P = \frac{1}{4}\right)$  में, यदि कम से कम एक सफलता की प्रायिकता  $\frac{9}{10}$  से अधिक या बराबर है, तब n निम्नलिखित में से किससे अधिक होगा

A.  $\frac{1}{\log_{10} 4 - \log_{10} 3}$

B.  $\frac{1}{\log_{10} 4 + \log_{10} 3}$

C.  $\frac{9}{\log_{10} 4 - \log_{10} 3}$

D.  $\frac{4}{\log_{10} 4 - \log_{10} 3}$

**Answer: A**

 वीडियो उत्तर देखें

## ILLUSTRATION

1. यह दिया गया है कि घटनाएँ A तथा B ऐसी हैं कि  $P(A) = \frac{1}{4}$ ,  $P\left(\frac{A}{B}\right) = \frac{1}{2}$  तथा  $P\left(\frac{B}{A}\right) = \frac{2}{3}$  तो P(B) का मान है।

A.  $1/3$

B.  $2/3$

C.  $1/2$

D.  $1/6$

**Answer: A**



वीडियो उत्तर देखें

2. दो वायुयान I तथा II बम पर एक लक्ष्य को सफलतापूर्वक भेदते हैं। वायुयान I तथा II के द्वारा सही लक्ष्य भेदने की प्रायिकता क्रमशः 0.3 तथा 0.2 है। पहले वायुयान के द्वारा बम पर लक्ष्य भेदने में असफल होने पर दूसरा वायुयान लक्ष्य भेदेगा, तब दूसरे वायुयान के द्वारा लक्ष्य भेदने की प्रायिकता होगी

A. 0.06

B. 0.14

C. 0.2

D. 0.7

**Answer: C**



वीडियो उत्तर देखें

3. यदि A व B दो स्वतंत्र घटनाये इस प्रकार है की  $P(A) = \frac{1}{2}$  व  $P(B) = \frac{1}{5}$   
तो

A.  $P\left(\frac{A}{B}\right) = \frac{1}{2}$

B.  $P\left(\frac{A}{A \cup B}\right) = \frac{5}{6}$

C.  $P\left(\frac{A \cap B}{A \cup B}\right) = 0$

D. इनमे से कोई नहीं

**Answer: D**



**वीडियो उत्तर देखें**

4. एक थैले X में 2 सफेद और 3 काली गेंदें है तथा दूसरे थैले Y में 4 सफेद और 2 काली गेंदें हैं। एक थैले को यदृच्छया चुना जाता है व एक गेंद उसमें से निकाली जाती है तब सफेद गेंद के निकलने की प्रायिकता है

A.  $\frac{2}{15}$

B.  $\frac{7}{15}$

C.  $\frac{8}{15}$

D.  $\frac{14}{15}$

**Answer: C**



**वीडियो उत्तर देखें**

5. एक व्यक्ति 4 बार में 3 बार सत्य बोलने के लिए जाना जाता है। वह एक पासा फेंकता है एवं कहता है कि यह 6 होगा, तो इसके वास्तव में 6 होने की प्रायिकता है

A.  $\frac{3}{8}$

B.  $\frac{1}{5}$

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

D. इनमे से कोई नहीं



**Answer: A**



**वीडियो उत्तर देखें**

6. एक थैला A में 2 सफेद व 3 लाल गेंदें हैं एवं थैला B में 4 सफेद व 5 लाल गेंदें हैं। एक गेंद यदृच्छया चुने हुए थैले से यदृच्छया चुन ली जाती है और यह लाल पायी जाती है तो यह थैला B से चुनी गयी हो, इसकी प्रायिकता है।

A.  $\frac{5}{14}$

B.  $\frac{5}{16}$

C.  $\frac{5}{18}$

D.  $\frac{25}{52}$

**Answer: D**



**वीडियो उत्तर देखें**

7. 8 सिके एक साथ उछाले जाते हैं। कम से कम 6 शीर्ष आने की प्रायिकता है

A.  $\frac{57}{64}$

B.  $\frac{229}{256}$

C.  $\frac{7}{64}$

D.  $\frac{37}{256}$

**Answer: D**



वीडियो उत्तर देखें

8. एक बक्से में 100 अण्डे हैं, जिसमें 10 अण्डे सड़े हैं। यदि प्रतिचयन प्रतिस्थापित व्यवस्था से हो, तो 5 अण्डे के नमूने में कोई भी अंडा सड़ा न होने की प्रायिकता है

A.  $\left(\frac{1}{10}\right)^5$

B.  $\left(\frac{1}{5}\right)^5$

C.  $\left(\frac{9}{5}\right)^5$

D.  $\left(\frac{9}{10}\right)^5$

**Answer: D**



**वीडियो उत्तर देखें**

9. एक पासे को तीन बार फेंका जाता है। यदि 1 या 6 आना सफलता माना जाता हो, तब सफलता के लिए माध्य व प्रसरण हैं

A.  $\mu = 1, \sigma^2 = 2/3$

B.  $\mu = 2/3, \sigma^2 = 1$

C.  $\mu = 2, \sigma^2 = 2/3$

D. इनमे से कोई नहीं

**Answer: A**



**वीडियो उत्तर देखें**

10. एक द्विपद बंटन में एक सफलता प्राप्त करने की प्रायिकता  $\frac{1}{4}$  तथा मानक विचलन 3 है, तब माध्य है

- A. 6
- B. 8
- C. 12
- D. 10

**Answer: C**



वीडियो उत्तर देखें

11. यदि  $x$  एक पॉयसन चर इस प्रकार है कि  $P(X = 1) = P(X = 2)$  तब  $P(X = 4)$  बराबर है

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

B.  $\frac{1}{3e^2}$

C.  $\frac{2}{3e^2}$

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

**Answer: C**



वीडियो उत्तर देखें

## Multiple Choice Questions (प्रतिबंधित प्रायिकता, बे का प्रमेय)

1. मान लीजिए कि A तथा B दो घटनाएँ ऐसी हैं कि  $P(A) = 0.6$ ,  $P(B) = 0.2$ , तथा P

$(A | B) = 0.5$ .  $P(A' | B')$  बराबर होगा:

A.  $1 - p\left(\frac{A}{B}\right)$

B.  $1 - P\left(\frac{\bar{A}}{B}\right)$

C.  $\frac{1 - P(A \cup B)}{P(\bar{B})}$

D.  $\frac{P(\bar{A})}{P(\bar{B})}$

**Answer: C**



वीडियो उत्तर देखें

2. दो पासो की एक फेंक में 7 से अधिक योग आने की प्रायिकता क्या होगी, यदि पहले पांसे पर 4 आता है

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

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

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

D. इनमे से कोई नहीं

**Answer: B**



वीडियो उत्तर देखें

3. A तथा B दो ऐसी घटनाएँ हैं कि  $P(A) = \frac{1}{3}$ ,  $P(B) = \frac{1}{4}$  तथा  $P(A \cap B) = \frac{1}{5}$  तब  $P\left(\frac{\bar{B}}{A}\right) =$

A.  $\frac{37}{40}$

B.  $\frac{37}{45}$

C.  $\frac{23}{40}$

D. इनमे से कोई नहीं

**Answer: A**



वीडियो उत्तर देखें

4. यदि A तथा B दो घटनाये हो की  $P(A) = \frac{3}{8}$ ,  $P(B) = \frac{5}{8}$  तथा  $P(A \cup B) = \frac{3}{4}$  तो  $P\left(\frac{A}{B}\right) =$

A.  $\frac{2}{5}$

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

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

D. इनमे से कोई नहीं

**Answer: A**



वीडियो उत्तर देखें

5. यदि घटनाएँ  $A$  तथा  $B$  परस्पर अपवर्जी हों, तो  $P\left(\frac{A}{B}\right) = ?$

A. 0

B. 1

C.  $\frac{P(A \cap B)}{P(A)}$

D.  $\frac{P(A \cap B)}{P(B)}$



**Answer: A**



वीडियो उत्तर देखें

6. यदि  $A$  तथा  $B$  दो स्वतंत्र घटनाएँ हों तो  $P\left(\frac{A}{B}\right) = ?$

A. 0

B. 1

C.  $P(A)$

D.  $P(B)$

**Answer: C**



वीडियो उत्तर देखें

7. यदि  $4P(A) = 6P(B) = 10P(A \cap B) = 1$ , तो  $P\left(\frac{B}{A}\right)$  का मान है

A.  $\frac{2}{5}$

B.  $\frac{3}{5}$

C.  $\frac{7}{10}$

D.  $\frac{19}{60}$

**Answer: A**



**वीडियो उत्तर देखें**

8. एक भारतीय तथा चार अमेरिकन आदमी तथा उनकी पत्नियाँ एक वृत्तीय मेज के चारों ओर यादृच्छिक बैठते हैं। तब भारतीय आदमी अपनी पत्नी के संलग्न बैठे तथा प्रत्येक अमेरिकन आदमी अपनी पत्नी के संलग्न बैठे, की प्रतिबंधित प्रायिकता होगी

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

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

C.  $\frac{2}{5}$

D.  $\frac{1}{5}$

**Answer: C**



वीडियो उत्तर देखें

9. यदि दो घटनायें A व B इस प्रकार हैं कि  $P(A^c) = 0.3$ ,  $P(B) = 0.4$  तथा  $P(AB^c) = 0.5$ , तो  $P[B/(A \cup B^c)]$  बराबर है

A.  $1/2$

B.  $1/3$

C.  $1/4$

D. इनमे से कोई नहीं

**Answer: C**



वीडियो उत्तर देखें

10. एक पत्र या तो LONDON या CLIFTON से आना है। पोस्ट मार्क पर केवल दो क्रमिक अक्षर ON दिखाई दे रहे हैं, तो इस पत्र के LONDON से आने की प्रायिकता होगी।

A.  $\frac{5}{17}$

B.  $\frac{12}{17}$

C.  $\frac{17}{30}$

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

**Answer: B**



वीडियो उत्तर देखें

11. यदि C तथा D दो ऐसी घटनाएं हैं जिसमें  $C \subset D$  तथा  $P(D) \neq 0$  तो निम्न में से सत्य कथन है:

A.  $P(C | D) = P(C)$

B.  $P(C | D) \geq P(C)$

C.  $P(C | D) < P(C)$

D.  $P(C | D) = \frac{P(D)}{P(C)}$

**Answer: B**

 वीडियो उत्तर देखें

12. किसी शहर में 40% व्यक्तियों के भूरे बाल हैं, 25% व्यक्तियों की भूरी आँखें हैं एवं 15% व्यक्तियों के बाल व आँखें दोनों भूरे हैं। यदि शहर में से एक व्यक्ति को यह च्छया चुना जाता है जिसके बाल भूरे हैं, तो इस व्यक्ति की आँखें भूरी होने की प्रायिकता होगी

A.  $\frac{1}{5}$

B.  $\frac{3}{8}$

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

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

**Answer: B**



वीडियो उत्तर देखें

13.  $k=1,2,3$  के लिए, बॉक्स  $B_k$  में,  $k$  लाल गेंदें तथा  $(k+1)$  सफेद गेंदें हैं। माना  $P(B_1) = \frac{1}{2}$ ,  $P(B_2) = \frac{1}{3}$  तथा  $P(B_3) = \frac{1}{6}$  एक बॉक्स को यादृच्छिक चुना जाता है तथा उसमें से एक गेंद निकाली जाती है। यदि निकाली गई एक लाल गेंद है, तब उसके बॉक्स  $B_2$  से होने की प्रायिकता है।

A.  $\frac{35}{78}$

B.  $\frac{14}{39}$

C.  $\frac{10}{13}$

D.  $\frac{12}{13}$

**Answer: B**



वीडियो उत्तर देखें

14. किसी प्रतियोगी परीक्षा में विकल्पीय प्रश्न हैं। प्रत्येक प्रश्न के चार सम्भव उत्तर हैं जिसमें से एक सही है। एक विद्यार्थी के सही उत्तर जानने की प्रायिकता 90% है। यदि उसने प्रश्न का सही उत्तर दिया है, तो उसने अन्दाज (Guess) से प्रश्न हल किया हो इस बात की प्रायिकता होगी

A.  $\frac{37}{40}$

B.  $\frac{1}{37}$

C.  $\frac{36}{37}$

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

**Answer: B**



वीडियो उत्तर देखें

15. दो सिक्के उपस्थित हैं। एक सन्तुलित और दूसरा दो शीर्ष एक सिक्के का चयन करके उसे एक बार उछाला जाता है। माना कि सिक्के की चुनने की प्रायिकता समान है। दिया गया है। परिणाम (outcomes) शीर्ष है, तब दो शीर्ष सिक्के के चयन की प्रायिकता है

A.  $\frac{3}{5}$

B.  $\frac{2}{5}$

C.  $\frac{1}{5}$

D.  $\frac{2}{7}$

**Answer: B**



वीडियो उत्तर देखें

16. एक दिये गए क्षेत्र के व्यक्तियों पर किए गए सर्वेक्षण में देखा गया कि उनमें से 20% धूम्रपान करने वाले थे। दिया गया है कि जो व्यक्ति धूम्रपान करता था उसके



फेफड़ों के कैंसर से मरने की प्रायिकता उस व्यक्ति से 10 गुना अधिक थी, जो कि धूम्रपान नहीं करता है। यदि उस क्षेत्र में फेफड़ों के कैंसर से मरने की प्रायिकता 0.006 है तब उस व्यक्ति के फेफड़ों के कैंसर से मरने की प्रायिकता क्या होगी जो कि धूम्रपान करता है

A.  $1/140$

B.  $1/70$

C.  $3/140$

D.  $1/10$

**Answer: C**



**वीडियो उत्तर देखें**

17. दो पासे एक साथ फेंके जाते हैं। यदि दोनों पासों पर भिन्न भिन्न अंक आते हों, तो दोनों पर आने वाले अंकों का योग 6 होने की प्रायिकता है

A.  $\frac{5}{36}$

B.  $\frac{1}{6}$

C.  $\frac{2}{15}$

D. इनमे से कोई नहीं

**Answer: a**



वीडियो उत्तर देखें

18. एक आदमी तथा एक महिला एक ही पद के 2 रिक्त स्थानों के लिये साक्षात्कार देते हैं। आदमी के चयन की प्रायिकता  $\frac{1}{4}$  तथा महिला के चयन की प्रायिकता  $\frac{1}{3}$  है। उन दोनों में से किसी का भी चयन न होने की प्रायिकता है

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

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

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

D. इनमे से कोई नहीं

**Answer: A**



वीडियो उत्तर देखें

19. तीन सिक्के उछाले जाते हैं। यदि सिक्के शीर्ष (Head) तथा पुच्छ (tail) दोनों दर्शाते हों, तो ठीक एक शीर्ष (Head) आने की प्रायिकता है

A.  $\frac{3}{8}$

B.  $\frac{1}{6}$

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

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

**Answer: C**



वीडियो उत्तर देखें

20. एक सिक्का तब तक उछाला जाता है जब तक कि शीर्ष न आ जाए या जब तक कि वह 5 बार न उछाला जाए। यदि प्रथम दो उछालों पर शीर्ष नहीं आता है तो इस बात की प्रायिकता कि सिक्का 5 बार उछाला जाए, है

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

B.  $\frac{3}{5}$

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

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

**Answer: C**



वीडियो उत्तर देखें

21. A व B दो स्वतन्त्र घटनायें इस प्रकार हैं कि  $P(A) = 1/2$  व  $P(B) = 1/3$  तब  $P(\text{न तो A और न ही B})$  का मान है।

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

B.  $\frac{1}{6}$

C.  $\frac{5}{6}$

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

**Answer: D**



वीडियो उत्तर देखें

22. एक पासे को उछालने पर सम उछालों में 1 आने की प्रायिकता है

A.  $\frac{5}{36}$

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

C.  $\frac{6}{11}$

D.  $\frac{1}{6}$

**Answer: B**



**वीडियो उत्तर देखें**

**23.** एक पासे को तब तक उछाला जाता है तब तक कि उस पर अंक 4 से ज्यादा न आ जाये, तो पासे को सम (even) बार उछालने की आवश्यकता की प्रायिकता होगी

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

B.  $\frac{2}{5}$

C.  $\frac{1}{5}$

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

**Answer: B**



**वीडियो उत्तर देखें**

24. शादीशुदा जोड़ा जम्मू में रह रहा है। चुनाव में पति के वोट देने की प्रायिकता 0.5 तथा पत्नी के वोट देने की प्रायिकता 0.4 है। प्रायिकता जो कि पति के वोट, दिया गया है उसके पत्नी की प्रायिकता 0.7 है। तब पति और पत्नी दोनों के वोट देने की प्रायिकता होगी

A. 0.28

B. 0.20

C. 0.35

D. 0.15

**Answer: A**



वीडियो उत्तर देखें

25. एक व्यक्ति कार या स्कूटर या बस या रेल द्वारा कार्यालय जाता है, जिनकी प्रायिकता क्रमशः  $1/7, 3/7, 2/7$  तथा  $1/7$  है। यदि वह कार या स्कूटर या बस या रेल से

जाता है तो उसके कार्यालय देर से पहुँचने की प्रायिकता क्रमशः  $\frac{2}{9}, \frac{1}{9}, \frac{4}{9}$  तथा  $\frac{1}{9}$  है। यदि वह कार्यालय ठीक समय पर पहुँचता है तब कार से यात्रा करने की प्रायिकता है

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

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

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

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

**Answer: A**



वीडियो उत्तर देखें

26. यदि  $P(A) = \frac{4}{5}$  तथा  $P(A \cap B) = \frac{7}{10}$  तो  $P(B/A)$  का मान है

A.  $\frac{1}{10}$

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



C.  $\frac{7}{8}$

D.  $\frac{17}{20}$

**Answer: C**



वीडियो उत्तर देखें

27. यदि  $P(A \cap B) = \frac{7}{10}$  तथा  $P(B) = \frac{17}{20}$  तो  $P(A/B)$  बराबर है।

A.  $\frac{14}{17}$

B.  $\frac{17}{20}$

C.  $\frac{7}{8}$

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

**Answer: A**



वीडियो उत्तर देखें

28. यदि A तथा B दो घटनाएँ हैं और,  $A \neq \phi$ ,  $B \neq \phi$  तो

A.  $P(A/B) = P(A) \cdot P(B)$

B.  $P(A/B) = \frac{P(A \cap B)}{P(B)}$

C.  $P(A/B) \cdot P(B/A) = 1$

D.  $P(A/B) = P(A)/P(B)$

**Answer: B**



वीडियो उत्तर देखें

29. आपको ऐसी दो घटनाएँ A तथा B दी हुई हैं कि

$P(B) = \frac{3}{5}P(A/B) = \frac{1}{2}$  और  $P(A \cup B) = \frac{4}{5}$  तो  $P(B/A)$  बराबर है।

A.  $\frac{1}{5}$

B.  $\frac{3}{10}$

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

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

**Answer: D**



वीडियो उत्तर देखें

30. दो पासे फेंके जाते हैं। यदि यह ज्ञात है कि पासों पर प्राप्त संख्याओं का योगफल 6 से कम था तो उन पर प्राप्त संख्याओं का योग 3 होने की प्रायिकता है

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

B.  $\frac{5}{18}$

C.  $\frac{1}{5}$

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

**Answer: C**



वीडियो उत्तर देखें

31. किसी महाविद्यालय में 30% विद्यार्थी भौतिक विज्ञान में अनुत्तीर्ण होते हैं, 25% गणित में अनुत्तीर्ण होते हैं तथा 10% दोनों विषयों में अनुत्तीर्ण होते हैं। एक विद्यार्थी यादृच्छता चुना जाता है। इस बात की प्रायिकता कि वह भौतिक विज्ञान में अनुत्तीर्ण है, यदि वह गणित में अनुत्तीर्ण हो चुका है

A.  $\frac{1}{10}$

B.  $\frac{2}{5}$

C.  $\frac{9}{20}$

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

**Answer: B**



वीडियो उत्तर देखें

32. यदि  $P(A) = \frac{3}{10}$ ,  $P(B) = \frac{2}{5}$  तथा  $P(A \cup B) = \frac{3}{5}$  तो  $P(B/A) + P(A/B)$  के बराबर है

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

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

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

D.  $\frac{7}{12}$

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

33. यदि  $P(A) = \frac{2}{5}$ ,  $P(B) = \frac{3}{10}$  तथा  $P(A \cap B) = \frac{1}{5}$  तो  $P(A'/B')$ ,  $P(B'/A)$  के बराबर है

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

B.  $\frac{5}{7}$

C.  $\frac{25}{42}$

D. 1

**Answer: C**



वीडियो उत्तर देखें

**34.** यदि A तथा B दो घटनाये ऐसी की

$P(A) = \frac{1}{2}$ ,  $P(B) = \frac{1}{3}$ ,  $P(A/B) = \frac{1}{4}$  तो  $P(A' \cap B')$  बराबर है

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

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

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

D.  $\frac{3}{16}$

**Answer: C**



वीडियो उत्तर देखें

35. यदि  $P(A) = 0.4$ ,  $P(B) = 0.8$  तथा  $P(B/A) = 0.6P(A \cup B)$

तो बराबर है

A. 0.24

B. 0.3

C. 0.48

D. 0.96

**Answer: D**



वीडियो उत्तर देखें

36. आपको ऐसी दो घटनाएँ A तथा B दी हुई हैं की

$P(B) = \frac{3}{5}$ ,  $P(A/B) = \frac{1}{2}$  और  $P(A \cup B) = \frac{4}{5}$  तो  $P(A)$  बराबर है

A.  $\frac{3}{10}$

B.  $\frac{1}{5}$

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

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

**Answer: C**



वीडियो उत्तर देखें

37. मान लीजिए की  $P(A) = \frac{7}{13}$ ,  $P(B) = \frac{9}{13}$  तथा  $P(A \cap B) = \frac{4}{13}$

तो  $P(A' / B)$  बराबर है

A.  $\frac{6}{13}$



B.  $\frac{4}{13}$

C.  $\frac{4}{9}$

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

**Answer: D**



वीडियो उत्तर देखें

**38.** मान लीजिए कि A तथा B दो घटनाएँ इस प्रकार हैं कि

$P(A) = \frac{3}{8}, P(B) = \frac{5}{8}$  तथा  $P(A \cup B) = \frac{3}{4}$  तो

$P(A/B) \cdot P(A'/B)$  बराबर है

A.  $\frac{2}{5}$

B.  $\frac{3}{8}$

C.  $\frac{3}{50}$

D.  $\frac{6}{25}$

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

39. दो घटनाएँ E तथा F स्वतंत्र हैं। यदि  $P(E) = 0.3$ ,  $P(E \cup F) = 0.5$ , तो  $P(E | F) - P(F | E)$  बराबर है

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

B.  $\frac{3}{35}$

C.  $\frac{1}{70}$

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

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

40. मान लीजिए कि किसी परिवार में प्रत्येक बच्चे का लड़का या लड़की होना सम संभाव्य है। तीन बच्चों वाले एक परिवार को यादृच्छया चुना जाता है। सबसे बड़े बच्चे के लड़की होने की (यदि यह दिया हुआ है कि परिवार में कम से कम एक लड़की है) प्रायिकता है

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

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

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

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

**Answer: D**

 उत्तर देखें

41. A तथा B दो विद्यार्थी हैं। उनके द्वारा किसी प्रश्न को सही प्रकार से हल करने की संभावनाएँ क्रमशः  $\frac{1}{3}$  तथा  $\frac{1}{4}$  हैं। यदि उनके द्वारा एक ही प्रकार की गलती करने की

प्रायिकता  $\frac{1}{20}$  है। तथा उनके उत्तर समान हैं, तो उनके द्वारा प्राप्त उत्तर के सही होने ।

की प्रायिकता है

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

B.  $\frac{1}{40}$

C.  $\frac{13}{120}$

D.  $\frac{10}{13}$

**Answer: D**



वीडियो उत्तर देखें

42. यदि  $P(B) = \frac{3}{5}$ ,  $P\left(\frac{A}{B}\right) = \frac{1}{2}$  तथा  $P(A \cup B) = \frac{4}{5}$  तो

$P(A \cup B)' + P(A' \cup B)$  बराबर है

A.  $\frac{1}{5}$

B.  $\frac{4}{5}$

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

D. 1

**Answer: C**

 वीडियो उत्तर देखें

43. लाल, नीले और हरे रंग के पासों को एक साथ फेंका जाता है माना B एक घटना है जिसके सभी प्रदर्शित अंकों का योग 7 है, माना A एक घटना है जो लाल पासे के अंक 1 को प्रदर्शित करती है, घटना A की प्रतिबन्धित प्रायिकता B है, तब  $P(A/B)$  है

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

B.  $\frac{1}{6}$

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

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

**Answer: D**



वीडियो उत्तर देखें

44. माना कि A,B,C युग्मानुसार स्वतंत्र घटनाएँ हैं यदि  $P(C) > 0$  और  $P(A \cap B \cap C) = 0$  तब  $P(A^C \cap B^C / C)$  बराबर हैं

A.  $P(A^C) + P(B^C)$

B.  $P(A^C) + P(B^C)$

C.  $P(A^C) - P(B^C)$

D.  $(P(A) - P(B^C))$

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

45. यदि A और B कोई दो घटनाएँ इस प्रकार हैं कि  $P(A) = \frac{2}{5}$  और  $P(A \cap B) = \frac{3}{20}$  हैं, तब प्रतिबन्धित प्रायिकता,  $P(A / (A' \cup B))$  बराबर है,

जहाँ A,A का पूरक है

A.  $\frac{11}{20}$

B.  $\frac{5}{17}$

C.  $\frac{8}{17}$

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

**Answer: B**



**वीडियो उत्तर देखें**

**46.** एक थैले में 4 तांबे के तथा 3 चाँदी के सिक्के है। दूसरी थैली में 6 तांबे के तथा 2 चाँदी के सिक्के है। किसी एक थैली में से एक सिक्का निकाला गया है। इसकी प्रायिकता ज्ञात कीजिए कि वह तांबे का सिक्का है।

A.  $\frac{41}{70}$

B.  $\frac{31}{70}$

C.  $\frac{27}{70}$

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

**Answer: A**



**वीडियो उत्तर देखें**

47. एक न्याय संगत पासे के फलकों पर संख्याएँ 1,2,3,4,5,6 लिखी हुई हैं। दो व्यक्ति A,B इस पासे को बारी बारी से फेंकते हैं और इस खेल में प्रथम बारी A की होती है। जीतने वाला व्यक्ति वह है जिसके पासे के फेंकने पर मिली संख्या उसके प्रतिद्वंदी द्वारा पिछली बार पासा फेंकने पर मिली संख्या से विभिन्न हो, B के जीतने की प्रायिकता का मान होगा।

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

B.  $\frac{6}{7}$

C.  $\frac{7}{8}$



D.  $\frac{8}{9}$

Answer: B

 उत्तर देखें

48. एक बक्से में 1,2,3.....,n अंकित कूपन रखे हुए हैं। इनमें से एक कूपन यादृच्छिक रूप से उठाया जाता है तथा उस पर अंकित संख्या x को नोट कर लिया जाता है। इस कूपन को बक्से में फिर रख दिया जाता है और पुनः एक कूपन यादृच्छिक रूप से उठा लिया जाता है। नए कूपन पर y अंकित है। तब इस बात की प्रायिकता क्या होगी कि संख्याएँ xy में से एक संख्या दूसरी को विभाजित करती हैं।

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

B.  $\frac{1}{n^2} \sum_{k=1}^n \left[ \frac{n}{k} \right]$

C.  $-\frac{1}{n} + \frac{1}{n^2} \sum_{k=1}^n \left[ \frac{n}{k} \right]$

D.  $-\frac{1}{n} + \frac{2}{n^2} \sum_{k=1}^n \left[ \frac{n}{k} \right]$

Answer: D

 उत्तर देखें

49. एक थैले में 4 लाल तथा 6 काली गेंदें हैं। थैले में से यादृच्छया एक गेंद निकाली गयी, तथा उसका रंग देखकर, उस गेंद को, दो अन्य उसी रंग की गेंदों के साथ वापिस थैले में डाल दिया गया। अब यदि थैले में से यादृच्छया एक गेंद निकाली जाए, तो लाल गेंद होने की प्रायिकता है

A.  $\frac{1}{5}$

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

C.  $\frac{3}{10}$

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

Answer: D

 वीडियो उत्तर देखें

## Multiple Choice Questions ( द्विपद बंटन)

1. एक बॉक्स में 10 बल्ब हैं जिनमें 2 खराब हैं। बॉक्स में से एक-एक करके दो बल्ब निकाले जाते हैं। दूसरा बल्ब निकालने से पूर्व पहले निकाला गया बल्ब बॉक्स में वापस रख दिया जाता है। दोनों बल्बों के अच्छे होने की प्रायिकता है।

A.  $\frac{9}{25}$

B.  $\frac{16}{25}$

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

D.  $\frac{8}{25}$

**Answer: B**



वीडियो उत्तर देखें

2. एक सिक्का  $n$  बार उछाला जाता है यदि शीर्ष के 6 बार आने की प्रायिकता शीर्ष के 8 बार आने की प्रायिकता के बराबर है तो  $n =$

A. 15

B. 14

C. 12

D. 7

**Answer: B**



वीडियो उत्तर देखें

3. एक पांसे को 7 बार फेंकने पर ठीक 4 बार 5 आने की प्रायिकता है

A.  ${}^7C_4 \left(\frac{1}{6}\right)^4 \left(\frac{5}{6}\right)^2$

B.  ${}^7C_4 \left(\frac{1}{6}\right)^4 \left(\frac{5}{6}\right)^3$

C.  $\left(\frac{1}{6}\right)^4 \left(\frac{5}{6}\right)^3$

D.  $\left(\frac{1}{6}\right)^3 \left(\frac{5}{6}\right)^4$

**Answer: A**



वीडियो उत्तर देखें

4. यदि चार लगातार फेंक में 6 आने की संख्या को  $x$  द्वारा प्रदर्शित किया जाता है तो

$(P_{x=4})$  का मान है

A.  $\frac{1}{1296}$

B.  $\frac{4}{6}$

C. 1

D.  $\frac{1295}{1296}$

**Answer: A**



वीडियो उत्तर देखें

5. एक आदमी एक लक्ष्य को भेदने के लिए निशाने लगाता है। लक्ष्य के भेदने की प्रायिकता  $\frac{3}{5}$  है। A, 5 प्रयासों में 2 बार लक्ष्य भेद दे, तो इसकी प्रायिकता है

A.  $\frac{144}{625}$

B.  $\frac{72}{3125}$

C.  $\frac{216}{625}$

D. इनमे से कोई नहीं

**Answer: A**



वीडियो उत्तर देखें

6. यदि एक पाँसा 5 बार फेंका जाता है तो 6 के 3 बार प्रकट होने की प्रायिकता है-

A.  $\frac{125}{388}$

B.  $\frac{125}{3888}$

C.  $\frac{625}{23328}$

D.  $\frac{250}{2332}$

**Answer: B**



वीडियो उत्तर देखें

7. प्रायिकता द्विपद वितरण में माध्य 3 एवं मानक विचलन  $\frac{3}{2}$  प्रायिकता वितरण है

A.  $\left(\frac{3}{4} + \frac{1}{4}\right)^{12}$

B.  $\left(\frac{1}{4} + \frac{3}{4}\right)^{12}$

C.  $\left(\frac{1}{4} + \frac{3}{4}\right)^9$

D.  $\left(\frac{3}{4} + \frac{1}{4}\right)^9$

**Answer: A**

 वीडियो उत्तर देखें

8. एक पासा 10 बार उछाला जाता है। यदि सम संख्या प्राप्त करना । सफलता माना जाता है, तो 4 सफलताओं की प्रायिकता है।

A.  ${}^{10}C_4 \left(\frac{1}{2}\right)^4$

B.  ${}^{10}C_4 \left(\frac{1}{2}\right)^6$

C.  ${}^{10}C_4 \left(\frac{1}{2}\right)^8$

D.  ${}^{10}C_6 \left(\frac{1}{2}\right)^{10}$

**Answer: D**

 वीडियो उत्तर देखें

9. यदि किसी द्विपद चर X के माध्य व विचरण क्रमशः 2 व 1 हैं, तो Xया तो 1 से अधिक या बराबर होने की प्रायिकता है



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

B.  $\frac{4}{5}$

C.  $\frac{7}{8}$

D.  $\frac{15}{16}$

**Answer: D**



**वीडियो उत्तर देखें**

10. शुद्ध पासों के एक युग्म को 3 बार स्वतंत्र रूप से फेंका जाता है। आंखों का योग 9 के दो बहार आने की प्रायिकता है-

A.  $1/729$

B.  $8/9$

C.  $8/729$

D.  $8/243$

**Answer: D**



**वीडियो उत्तर देखें**

11. एक बम के द्वारा पुल को भेदने की प्रायिकता  $\frac{1}{2}$  है एवं उसे तोड़ने के लिए दो भेदनों की आवश्यकता होती है। पुल के टूटने की प्रायिकता 0.9 से अधिक होने के लिए कम से कम कितने बमों की आवश्यकता होगी

A. 8

B. 7

C. 6

D. 9

**Answer: B**



**वीडियो उत्तर देखें**

12. द्विपद बंटन में, माध्य 4 तथा प्रसरण 3 है, तब बहुलक होगा

A. 6

B. 5

C. 4

D. इनमे से कोई नहीं

**Answer: C**



वीडियो उत्तर देखें

13. एक पासा तीन बार फेका जाता है यदि 4 प्राप्त होना एक सफलता है तब प्रायिकता बटन से सफलताओ की संख्या का माध्य और प्रसरण ज्ञात कीजिए

A.  $\frac{1}{2}, \frac{1}{12}$

B.  $\frac{1}{6}, \frac{5}{12}$

C.  $\frac{5}{6}, \frac{1}{2}$

D.  $\frac{1}{2}, \frac{5}{12}$

**Answer: D**



**वीडियो उत्तर देखें**

14. एक पासे को तीन बार फेंका जाता है। 3 या 6 प्राप्त करना एक सफलता मानी जाती है तो निम् को ज्ञात कीजिए -

कम - से - कम दो सफलताओ की प्रायिकता।

A.  $\frac{2}{9}$

B.  $\frac{7}{27}$

C.  $\frac{1}{27}$

D. इनमे से कोई नहीं

**Answer: B**



वीडियो उत्तर देखें

15. एक सिक्के को तीन बार लगातार उछाला जाता है। ठीक एक बार अथवा दो बार चित आने की प्रायिकता ज्ञात कीजिए।

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

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

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

D. इनमे से कोई नहीं

**Answer: C**



वीडियो उत्तर देखें

16. किसी कम्पनी द्वारा उत्पादित वस्तुओं में 5% वस्तु त्रुटियुक्त मानी जाती हैं। इस बात की प्रायिकता कि 8 वस्तुओं के प्रतिदर्श में दो से कम वस्तु त्रुटियुक्त होंगी है

A.  $\frac{27}{20} \left( \frac{19}{20} \right)^7$

B.  $\frac{533}{400} \left( \frac{19}{20} \right)^6$

C.  $\frac{153}{20} \left( \frac{1}{20} \right)^7$

D.  $\frac{35}{16} \left( \frac{1}{20} \right)^6$

**Answer: A**



**वीडियो उत्तर देखें**

17. किसी व्यक्ति के एक लक्ष्य को भेदने की प्रायिकता  $\frac{3}{4}$  है। वह 5 बार प्रयत्न करता

है तो इस बात की प्रायिकता कि वह लक्ष्य को कम से कम तीन बार भेद दे, है

A.  $\frac{291}{364}$

B.  $\frac{371}{464}$

C.  $\frac{471}{502}$

D.  $\frac{459}{512}$

**Answer: D**



वीडियो उत्तर देखें

18. यदि प्राचलों  $n=6$  व  $p$  के लिए द्विपद बंटन का पालन करता है तथा  $4(P(X = 4)) = P(X = 2)$ , तो  $P=$

A.  $1/2$

B.  $1/4$

C.  $1/6$

D.  $1/3$

**Answer: D**



वीडियो उत्तर देखें

19. C का वह मान जिसके लिए  $P(X = k) = Ck^2$  यादृच्छिक चर  $x$  के लिए जिसका मान 0, 1, 2, 3, 4 है, प्रायिकता फलन जैसा व्यवहार करता है, होगा

A.  $1/30$

B.  $1/10$

C.  $1/3$

D.  $1/15$

**Answer: A**



वीडियो उत्तर देखें

20. एक थैले में तीन टिकट हैं जिन पर 1,2,3 अंकित है। एक टिकट को यदृच्छया निकाला जाता है एवं वापस रखा जाता है। यह प्रक्रिया चार बार दोहराई जाती है, तो संख्याओं का योगफल सम होने की प्रायिकता होगी



A.  $\frac{41}{81}$

B.  $\frac{39}{81}$

C.  $\frac{40}{81}$

D. इनमे से कोई नहीं

**Answer: A**



वीडियो उत्तर देखें

21. एक प्रयत्न (trial) में सफलता की प्रायिकता, असफलता की प्रायिकता की दुगुनी है। छः प्रयत्नों में कम से कम चार सफलताओं की प्रायिकता होगी

A.  $\frac{496}{729}$

B.  $\frac{400}{729}$

C.  $\frac{500}{729}$

D.  $\frac{600}{729}$

**Answer: A**



वीडियो उत्तर देखें

22. एक पांसे को 5 बार फेंका जाता है तो ठीक 3 बार सम अंक के ऊपर आने की प्रायिकता है

A.  $5/16$

B.  $1/2$

C.  $3/16$

D.  $3/2$

**Answer: A**



वीडियो उत्तर देखें

23. एक बहुविकल्पीय परीक्षा में 5 प्रश्न हैं। प्रत्येक प्रश्न के 3 वैकल्पिक उत्तर हैं जिनमें से केवल एक सही है। एक विद्यार्थी द्वारा केवल अनुमान से 4 या उससे अधिक प्रश्नों के सही उत्तर देने की प्रायिकता है

A.  $\frac{17}{3^5}$

B.  $\frac{13}{3^5}$

C.  $\frac{11}{3^5}$

D.  $\frac{10}{3^5}$

**Answer: C**



वीडियो उत्तर देखें

24. माना  $X \sim B(n, p)$  यदि  $E(X) = 5, Var(X) = 2.5$  तो

$P(X < 1) =$

A.  $\left(\frac{1}{2}\right)^{11}$

B.  $\left(\frac{1}{2}\right)^{10}$

C.  $\left(\frac{1}{2}\right)^6$

D.  $\left(\frac{1}{2}\right)^9$

**Answer: B**



वीडियो उत्तर देखें

25. यदि  $r. v. X \sim B\left(n = 5, P = \frac{1}{3}\right)$  तो  $P(2 < X < 4) =$

A.  $\frac{80}{243}$

B.  $\frac{40}{243}$

C.  $\frac{40}{343}$

D.  $\frac{80}{343}$

**Answer: B**



**वीडियो उत्तर देखें**

26. सौ साइकिलों में से 10 साइकिल पंचर है , तो पांच साइकिलों के प्रतिदर्श ( सैम्पल ) में से किसी साइकिल में पंचर नहीं होने की प्रायिकता क्या होगी -

A.  $\frac{1}{10^5}$

B.  $\frac{1}{10^5}$

C.  $\frac{1}{2^9}$

D.  $\left(\frac{9}{10}\right)^5$

**Answer: D**



**वीडियो उत्तर देखें**

27. एक अभिनत पासा फेंका गया जिसके पृष्ठों की प्रायिकताएँ क्रमशः निम्न सारणी में दी गयी हैं।

| पृष्ठ :     | 1   | 2    | 3    | 4    | 5    | 6    |
|-------------|-----|------|------|------|------|------|
| प्रायिकता : | 0.1 | 0.24 | 0.19 | 0.18 | 0.15 | 0.14 |

- A. 0.25
- B. 0.42
- C. 0.75
- D. 0.9

**Answer: C**



उत्तर देखें

28. एक असंतुलित पासे के लिए अलग अलग पृष्ठों के लिए प्रायिकताएँ नीचे दी जा रही हैं

|             |     |      |      |      |      |      |
|-------------|-----|------|------|------|------|------|
| पृष्ठ :     | 1   | 2    | 3    | 4    | 5    | 6    |
| प्रायिकता : | 0.1 | 0.32 | 0.21 | 0.15 | 0.05 | 0.17 |

पासे को फेंका जाता है तथा हमें यह बताया जाता है की पासे पर एक या दो आया है तब पासे पर एक आया हो इस की प्रायिकता होगी

A.  $\frac{5}{21}$

B.  $\frac{5}{22}$

C.  $\frac{4}{21}$

D. इनमे से कोई नहीं

**Answer: A**



वीडियो उत्तर देखें

29. माना एक मशीन धातु के पुर्जों का उत्पादन करती है, जिनमें से कुछ पुर्जों के त्रुटिपूर्ण होने की प्रायिकता 0.05 है। तब कितने पुर्जों का उत्पादन होना चाहिए कि कम

से कम एक पुर्जे के त्रुटिपूर्ण होने की प्रायिकता  $1/2$  या उससे ज्यादा है (दिया गया है)

$$\log_{10} 95 = 1.977 \text{ तथा } \log_{10} 2 = 0.3$$

A. 11

B. 12

C. 15

D. 14

**Answer: A::B**



वीडियो उत्तर देखें

30.  $x$  का प्रायिकता वितरण है

|        |     |     |     |      |
|--------|-----|-----|-----|------|
| $x$    | 0   | 1   | 2   | 3    |
| $P(x)$ | 0.2 | $k$ | $k$ | $2k$ |

तो  $k$  का मान

ज्ञात कीजिए।



A. 0.2

B. 0.3

C. 0.4

D. 0.1

**Answer: A**



वीडियो उत्तर देखें

31. चार पासों को एक साथ फेंकने पर आने वाली संख्या का योग 13 होने की प्रायिकता है

A.  $\frac{35}{324}$

B.  $\frac{5}{216}$

C.  $\frac{11}{216}$

D.  $\frac{11}{432}$

**Answer: A**



वीडियो उत्तर देखें

32. आठ सिक्कों को एक साथ उछाला जाता है। ठीक 3 चित प्राप्त होने की प्रायिकता है

A.  $\frac{1}{256}$

B.  $\frac{7}{32}$

C.  $\frac{5}{32}$

D.  $\frac{3}{32}$

**Answer: B**



वीडियो उत्तर देखें

33. किसी व्यक्ति के तैराक नहीं होने की प्रायिकता 0.3 है। 5 व्यक्तियों में से 4 के तैराक होने की प्रायिकता है :

A.  ${}^5C_4(0.7)(0.3)$

B.  ${}^5C_1(0.7)(0.3)^4$

C.  ${}^5C_4(0.7)(0.3)^4$

D.  $(0.7)^4(0.3)^4$

**Answer: A**



वीडियो उत्तर देखें

34. मान लीजिए कि एक यादृच्छिक चर  $X$ , प्राचल  $n$  तथा  $p$  वाले द्विपद-बंटन का पालन करता है, जहाँ  $0 < p < 1$  यदि  $P(x = r) / P(r = n - r)$ ,  $n$  तथा  $r$  से स्वतंत्र है, तो  $p$  बराबर है

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

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

C.  $\frac{1}{5}$

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

**Answer: A**



**वीडियो उत्तर देखें**

**35.** एक बॉक्स में 100 कलम हैं, जिसमें से 10 कलम खराब हैं। इस बात की प्रायिकता क्या है कि बिना प्रतिस्थापन किए एक-एक करके निकाले गए 5 कलमों के किसी नमूने में अधिक से अधिक 1 कलम खराब है

A.  $\left(\frac{9}{10}\right)^5$

B.  $\frac{1}{2} \left(\frac{9}{10}\right)^4$

C.  $\frac{1}{2} \left(\frac{9}{10}\right)^4$

$$D. \left(\frac{9}{10}\right)^5 + \frac{1}{2}\left(\frac{9}{10}\right)^4$$

**Answer: D**



**वीडियो उत्तर देखें**

**36.** निम्नलिखित में से कौन सा कथन द्विपद-बंटन के लिए आवश्यक नहीं है

- A. प्रत्येक परीक्षण के 2 परिणाम होने चाहिए
- B. परीक्षणों की संख्या निश्चित (अचर) होनी चाहिए
- C. परिणाम एक दूसरे पर निर्भर होना चाहिए
- D. सफलता की प्रायिकता सभी परीक्षणों के लिए समान होनी चाहिये

**Answer: C**



**वीडियो उत्तर देखें**

37. किसी सत्य - असत्य प्रकार के प्रश्नों की परीक्षा में 10 उत्तरों में से कम से कम 8

उत्तरों का सही अनुमान लगाने की प्रायिकता है,

A.  $\frac{7}{64}$

B.  $\frac{7}{128}$

C.  $\frac{45}{1024}$

D.  $\frac{7}{41}$

**Answer: B**

 वीडियो उत्तर देखें

38. किसी असतत यादृच्छिक चर  $x$  का प्रायिकता- बंटन नीचे दिया हुआ है

|        |               |               |               |                |
|--------|---------------|---------------|---------------|----------------|
| $X$    | 2             | 3             | 4             | 5              |
| $P(X)$ | $\frac{5}{k}$ | $\frac{7}{k}$ | $\frac{9}{k}$ | $\frac{11}{k}$ |

$k$  का मान है

A. 8

B. 16

C. 32

D. 48

**Answer: C**



वीडियो उत्तर देखें

39. निम्नलिखित प्रायिकता बंटन के लिए  $E(X)$  का मान है

|        |     |     |     |     |     |
|--------|-----|-----|-----|-----|-----|
| $X$    | -4  | -3  | -2  | -1  | 0   |
| $P(X)$ | 0.1 | 0.2 | 0.3 | 0.2 | 0.2 |

A. 0

B. -1

C. -2

D.  $-1.8$

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

40. निम्नलिखित प्रायिकता -बंटन के लिए  $E(X^2)$  का मान है

|             |                |               |                |               |
|-------------|----------------|---------------|----------------|---------------|
| <b>X</b>    | <b>1</b>       | <b>2</b>      | <b>3</b>       | <b>4</b>      |
| <b>P(X)</b> | $\frac{1}{10}$ | $\frac{1}{5}$ | $\frac{3}{10}$ | $\frac{2}{5}$ |

A. 3

B. 5

C. 7

D. 10

Answer: D



41. एक आदमी द्वारा लक्ष्य को भेदने की प्रायिकता  $\frac{2}{5}$  है वह K बार लक्ष्य पर गोली दागता है (K दी गई संख्या है), तब लक्ष्य को कम से कम एक प्रयास में भेदने की प्रायिकता  $\frac{7}{10}$  से अधिक होने के लिए K का न्यूनतम मान है

A. 3

B. 5

C. 2

D. 4

**Answer: A**

42. यदि  $x$  एक द्विपद बंटन है.  $B(n, p)$  के प्राचल  $n$  और  $p$  इस प्रकार हैं कि  $P(X=2) = P(X=3)$ , तब चर  $x$  का माध्य  $E(X)$  बराबर है

A.  $2-p$

B.  $3-p$

C.  $p/2$

D.  $p/3$

**Answer: B**



वीडियो उत्तर देखें

43. यदि एक द्विपद बंटन का माध्य और प्रसरण क्रमशः 2 और 1 है, तब  $x > 1$  होने की प्रायिकता है।

A.  $\frac{11}{16}$

B.  $\frac{9}{16}$

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

D.  $\frac{15}{16}$

**Answer: D**



**वीडियो उत्तर देखें**

**44.** एक प्रयोग में दो परीक्षण सफल होते हैं फिर एक परीक्षण असफल होता है, तो 6 परीक्षणों में कम से कम 5 परीक्षणों के सफल होने की प्रायिकता है

A.  $\frac{496}{729}$

B.  $\frac{192}{729}$

C.  $\frac{240}{729}$

D.  $\frac{256}{729}$

**Answer: D**



**वीडियो उत्तर देखें**

**45.** एक बक्से में 1,2....., 100 अंकित कूपन रखे हुए हैं। बिना वापस रखे यादृच्छिक रूप से 5 कूपन एक के बाद एक निकाले गए हैं। मान लीजिए कि चुने हुए कूपनों पर संख्याएँ  $x_1, x_2, \dots, x_5$  अंकित हैं, तो  $x_1 > x_2 > x_3$  तथा  $x_3 < x_4 < x_5$  की प्रायिकता क्या होगी

A.  $1/120$

B.  $1/60$

C.  $1/20$

D.  $1/10$

**Answer: D**



**वीडियो उत्तर देखें**

46. एक आदमी एक सिक्के को 10 बार उछालता है। उसे प्रत्येक शीर्ष के लिए 1 अंक और प्रत्येक पुच्छ के लिए 2 अंक प्राप्त होते हैं, मान लें कि कम से कम K अंक प्राप्त करने की प्रायिकता  $P(K)$  हो, तब  $P(K) > \frac{1}{2}$  के लिए K का अधिकतम मान होगा

A. 14

B. 15

C. 16

D. 17

**Answer: B**



वीडियो उत्तर देखें

47. एक बक्से में 15 हरी तथा 10 पीली गेंदें हैं। यदि एक-एक करके यादृच्छया, प्रतिस्थापना सहित, 10 गेंदें निकाली जाएँ, तो हरी गेंदों की संख्या का प्रसरण है

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

B. 6

C. 4

D.  $\frac{6}{25}$

**Answer: A**



वीडियो उत्तर देखें

**JEE Advanced (More than one correct answers)**

1. मान लीजिए E तथा F दो स्वतंत्र घटनायें हैं। उनमें से केवल एक के घटित होने की प्रायिकता  $\frac{11}{25}$  और उनमें से किसी के भी न घटने की प्रायिकता  $\frac{2}{25}$  है। यदि घटना T के घटित होने की प्रायिकता  $P(T)$  है, तब

A.  $P(E) = \frac{4}{5}, P(F) = \frac{3}{5}$

$$B. P(E) = \frac{1}{5}, P(F) = \frac{2}{5}$$

$$C. P(E) = \frac{2}{5}, P(F) = \frac{1}{5}$$

$$D. P(E) = \frac{3}{5}, P(F) = \frac{4}{5}$$

**Answer: A::D**

 वीडियो उत्तर देखें

2. एक छात्र की गणित, भौतिकी, रसायन शास्त्र में उत्तीर्ण होने की प्रायिकतायें क्रमशः  $m$ ,  $p$  तथा  $c$  हैं। इन विषयों में से इस छात्र के कम से कम एक विषय में पास होने की सम्भावना 75% है, कम से कम दो विषयों में पास होने की 50% और केवल दो ही विषयों में पास होने की सम्भावना 40% हैं। निम्नलिखित में से कौन-कौन से सम्बन्ध सत्य हैं

$$A. p + m + c = \frac{19}{20}$$

$$B. p + m + c = \frac{27}{20}$$

$$C. \pm c = \frac{1}{10}$$

$$D. \pm c = \frac{1}{4}$$

**Answer: B::C**

 वीडियो उत्तर देखें

3. यदि  $\bar{E}$  तथा  $\bar{F}$  क्रमशः घटनाओं E और F की पूरक घटनायें हैं और  $0 < P(F) < 1$  तो

$$A. P(E/F) + P(\bar{E}/F) = 1$$

$$B. P(E/F) + P(E/\bar{F}) = 1$$

$$C. P(\bar{E}/F) + P(E/\bar{F}) = 1$$

$$D. P(E/\bar{F}) + P(\bar{E}/\bar{F}) = 1$$

**Answer: A::D**

 वीडियो उत्तर देखें



4. माना  $0 < P(A) < 1$ ,  $0 < P(B) < 1$  तथा

$$P(A \cup B) = P(A) + P(B) - P(A)P(B) \text{ तो}$$

A.  $P(B/A) = P(B) - P(A)$

B.  $P(A^c \cup B^c) = P(A^c) + P(B^c)$

C.  $P(A \cup B)^c = P(A^c)P(B^c)$

D.  $P(A/B) = P(A)$

**Answer: C::D**



वीडियो उत्तर देखें

5. माना E तथा F दो स्वतंत्र घटनाएं हैं। E तथा F दोनों के घटित होने की प्रायिकता  $1/12$  है तथा E तथा F दोनों के घटित न होने की प्रायिकता  $1/2$  है। तब,

A.  $P(E) = 1/3, P(F) = 1/4$

B.  $P(E) = 1/2, P(F) = 1/6$

C.  $P(E) = 1/6, P(F) = 1/2$

D.  $P(E) = 1/4, P(F) = 1/3$

**Answer: A::D**

 वीडियो उत्तर देखें

6. प्रतिदर्श समष्टि में किन्हीं दो घटनाओं A तथा B के लिए

A.  $P(A/B) \geq \frac{P(A) + P(B) - 1}{P(B)}, P(B) \neq 0$  हमेशा सत्य है

B.  $P(A \cap \bar{B}) = P(A) - P(A \cap B)$  सत्यापित नहीं है

C.  $P(A \cup B) = 1 - P(\bar{A})P(\bar{B})$  यदि A तथा B स्वतंत्र हैं

D.  $P(A \cup B) = 1 - P(\bar{A})P(\bar{B})$  यदि A तथा B विसंगत हैं

**Answer: A::C**



**वीडियो उत्तर देखें**

7. यदि E और F स्वतंत्र घटनाएं इस प्रकार हैं कि  $0 < P(E) < 1$  और  $0 < P(F) < 1$ , तब

- A. E तथा F परस्पर अपवर्जी
- B. E तथा F (घटना F का पूरक) स्वतंत्र हैं
- C. E तथा F स्वतंत्र हैं
- D.  $P(E/F) + P(E^c/F) = 1$

**Answer: B::C::D**



**वीडियो उत्तर देखें**

8. दी गयी दो घटनाओं A तथा B के लिए  $P(A \cap B)$  है

A.  $P(A) + P(B) - 1$  से छोटा नहीं है

B.  $P(A) + P(B)$  से बड़ा नहीं है

C.  $P(A) + P(B) - P(A \cup B)$  के बराबर है

D.  $P(A) + P(B) + P(A \cup B)$  के बराबर है

**Answer: A::B::C**



वीडियो उत्तर देखें

9. यदि M तथा N कोई दो घटनाएं हैं, तब उनमें से ठीक एक के घटित होने की प्रायिकता है

A.  $P(M) + P(N) - 2P(M \cap N)$

B.  $P(M) + P(N) - P(\overline{M \cup N})$

$$C. P(\overline{M}) + P(\overline{N}) - 2P(\overline{M} \cap \overline{N})$$

$$D. P(M \cap \overline{N}) + P(\overline{M} \cap N)$$

Answer: A::C::D

 वीडियो उत्तर देखें

10. यदि A तथा B दो स्वतंत्र घटनाएं इस प्रकार हैं कि  $P(A) > 0$  तथा  $P(B) \neq 1$  तब  $P(\overline{A} / \overline{B}) =$

A.  $1 - P(A/B)$

B.  $1 - P\left(\frac{A}{\overline{B}}\right)$

C.  $\frac{1 - P(A \cup B)}{P(B)}$

D.  $\frac{P(\overline{A})}{P(\overline{B})}$

Answer: A::B

 वीडियो उत्तर देखें

11. एक जहाज में तीन इंजन  $E_1$ ,  $E_2$  और  $E_3$  लगे हैं जो एक-दूसरे से स्वतंत्र रूप से कार्य करते हैं और जिनके कार्य करने की प्रायिकता क्रमशः  $\frac{1}{2}$ ,  $\frac{1}{4}$  और  $\frac{1}{4}$  है। जहाज को चलने के लिये 24 कम से कम दो इंजनों का कार्य करना आवश्यक है। माना कि जहाज चलने की घटना  $X$  है और  $E_1$ ,  $E_2$  और  $E_3$  के कार्य करने की घटनायें क्रमशः  $X_1$ ,  $X_2$  और  $X_3$  है। तो निम्न में से कौन सही है/हैं

A.  $P[X_1^c | \times] = \frac{3}{16}$

B.  $P[\text{दो और केवल दो (exactly two) इंजन कार्य कर रहे हैं} | X] = \frac{7}{8}$

C.  $P[X | X_2] = \frac{5}{16}$

D.  $P[X | X_1] = \frac{7}{16}$

**Answer: B::D**



उत्तर देखें

12. दो घटनायें  $X$  और  $Y$  इस प्रकार की है कि

$$P(X | Y) = \frac{1}{2}, P(Y | X) = \frac{1}{3} \text{ और } P(X \cap Y) = \frac{1}{6} \text{ तब निम्न में}$$

से कौन कथन सही है/हैं

A.  $P(X \cup Y) = \frac{2}{3}$

B.  $X$  और  $Y$  स्वतंत्र हैं

C.  $X$  और  $Y$  स्वतंत्र नहीं हैं

D.  $P(X^c \cap Y) = \frac{1}{3}$

**Answer: A::B**



वीडियो उत्तर देखें

13. दो घटनाएँ  $A$  तथा  $B$  इस प्रकार हैं

A: आज वर्षा होने की प्रायिकता  $P(A) = 40\%$

B: कल वर्षा होने की प्रायिकता  $P(B) = 50\%$

एवं  $P(A \text{ तथा कल वर्षा होती है}) = 30\%$

एवं  $E_1 : P((A \cap B)/(A \cup B))$  तथा  $E_2 : P(\{A \cap \bar{B}\} / (A \cup B))$  हो, तो निम्न में से कौन सा सही है

A.  $P\left(\frac{B}{A \cup B}\right) = \frac{2}{3}$

B.  $P\left(\frac{A}{A \cup B}\right) = \frac{2}{3}$

C.  $\frac{P(B)}{P(A \cup B)} = \frac{5}{6}$

D. इनमे से कोई नहीं

**Answer: B::C**



**वीडियो उत्तर देखें**

**14.** एक बेग में  $b$  नीली तथा लाल गेंदे हैं यदि दो गेंदे यहच्छाया निकाली जाती है, तब यदि दो लाल गेंदे निकालने की प्रायिकता, दो नीली गेंदें निकालने की प्रायिकता के 5 गुनी है प्रत्येक रंग की एक गेंद निकालने की प्रायिकता दो नीली गेंदें निकालने की प्रायिकता की 6 गुनी है तब



A.  $b + r = 9$

B.  $br = 18$

C.  $|b - r| = 4$

D.  $b/r = 2$

**Answer: A::B**

 वीडियो उत्तर देखें

15. एक दिए हुए अच्छे (फेयर) सिक्के के  $2n$  उछाल में  $n$  चित आने की प्रायिकता है

A.  $\prod_{r=1}^n \left( \frac{2n-1}{2r} \right)$

B.  $\prod_{r=1}^n \left( \frac{2n+1}{2r} \right)$

C.  $\sum_{r=1}^n \left( \frac{{}^n C_r}{2^n} \right)^2$

D.  $\frac{\sum_{r=0}^n ({}^n C_r)^2}{\left( \sum_{r=0}^n {}^{2n} C_r \right)}$

Answer: A::C::D



वीडियो उत्तर देखें

16. दो वास्तविक संख्याएँ  $x$  तथा  $y$  को यदृच्छया चयन किया जाता है दिया गया है  $0 \leq x \leq 1, 0 \leq y \leq 1$  यदि A की घटना  $y^2 \leq x$  है, B की घटना  $x^2 \leq y$  है, तब

A.  $P(A \cap B) = \frac{1}{3}$

B. A तथा B निःशेष घटनाएँ हैं

C. A तथा B परस्पर अपवर्जी घटनाएँ हैं

D. A तथा B स्वतंत्र घटनाएँ हैं

Answer: A::B



वीडियो उत्तर देखें

17. दो व्यक्तियों A तथा B के पास क्रमशः  $n+1$  तथा  $n$  सिक्के हैं जिन्हें वे एक साथ उछालते हैं, तो A के B से अधिक चित आने की प्रायिकता है

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

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

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

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

**Answer: A::D**



वीडियो उत्तर देखें

18. कार्तीय समतल  $R^2$  लें तथा  $x$ , बिन्दुओं के उपसमुच्चय को दर्शाता है जिसके लिए दोनों निर्देशांक पूर्णांक हैं। व्यास का एक सिक्का यह छया समतल में उछाला जाता है... तब  $x$  के एक बिन्दु को पूरा कवर करने की प्रायिकता  $p$  है तब

A.  $p \frac{\pi}{16}$

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

$$C. p > \frac{\pi}{30}$$

$$D. p = \frac{1}{4}$$

**Answer: A::B::C**



**वीडियो उत्तर देखें**

19. प्रथम 100 प्राकृत संख्याओं में से एक प्राकृत संख्या यह च्छया चुनी जाती है यदि A, B तथा C क्रमशः सम संख्या 3 एक के गुणांक. तथा 5 के एक गुणांक चुनने की घटनाओं को प्रदर्शित करें, तब

$$A. P(A \cap B) = \frac{4}{25}$$

$$B. P(B \cap C) = \frac{3}{50}$$

$$C. P(C \cap A) = \frac{1}{10}$$

$$D. P(A \cup B \cup C) = \frac{37}{50}$$

**Answer: A::B::C**



**वीडियो उत्तर देखें**

**20.** एक वाद-विवाद समूह (club) में 6 लडकियाँ और 4 लडके हैं। इस समूह में से एक चार सदस्यीय दल चुनना है जिसमें दल के एक कप्तान (captain) (उन्हीं चार सदस्यों से) का चुनाव भी सम्मिलित है यदि दल में अधिकतम एक लडका सम्मिलित हो तब। दल को चुने जाने के तरीकों की संख्या है

A. 380

B. 320

C. 260

D. 95

**Answer: A**



**वीडियो उत्तर देखें**

21. एक संगणक (computer) निर्माण करने वाले कारखाने में केवल दो संयंत्र (plant)  $T_1$  तथा  $T_2$  है। कुल निर्मित संगणकों का 20% संयंत्र  $T_1$  और 80% संयंत्र  $T_2$  निर्माण करते है। कारखाने में निर्मित 7% संगणक खराब (defective) निकलते हैं यह ज्ञात है कि P(संगणक खराब निकलता है यदि यह दिया गया है कि संगणक संयंत्र  $T_1$  में निर्मित है)

=10P (संगणक खराब निकलता है यदि यह दिया गया है कि संगणक  $T_2$  में निर्मित है)  
जहाँ P(E) एक घटना E की प्रायिकता दर्शाता है। कारखाने में निर्मित एक संगणक यादृच्छया चुना जाता है और वह खराब नहीं निकलता है। तब उसके संयंत्र  $T_2$  में निर्मित होने की प्रायिकता है

A.  $\frac{36}{73}$

B.  $\frac{47}{79}$

C.  $\frac{78}{93}$

D.  $\frac{75}{83}$

**Answer: C**



उत्तर देखें

22. एक विवाहित पुरुष द्वारा एक निश्चित नाटक देखने की प्रायिकता 0.4 है और एक विवाहित औरत द्वारा देखे गए नाटकों की प्रायिकता 0.5 है एक विवाहित पुरुष द्वारा देखे गए नाटकों की प्रायिकता 0.7 है जो कि उसकी पत्नी ने देखे थे, तब

A. विवाहित दम्पति द्वारा देखे गए नाटकों की प्रायिकता 0.35 है।

B. पत्नी द्वारा देखे गए नाटकों की प्रायिकता  $\frac{7}{8}$  है जो कि उसके पति ने देखे थे

C. विवाहित दम्पति में से किसी एक व्यक्ति द्वारा देखे गए नाटकों की प्रायिकता 0.55 है

D. इनमे से कोई नहीं

Answer: A::B::C



वीडियो उत्तर देखें

23. एक निरन्तर बम हमले में किसी एक बम द्वारा लक्ष्य को भेदने की संभावना 50% है लक्ष्य को पूर्णतः नष्ट करने के लिए दो प्रत्यक्ष भेदन की आवश्यकता है 99% संभावना के लिए या पूर्णतः नष्ट करने के लिए अनेकों बम गिरायी जाती हैं तो बों की न्यूनतम संख्या है

A. 12

B. 11

C. 10

D. 13

**Answer: A::B::D**



**वीडियो उत्तर देखें**

24. दो संख्याएँ यादृच्छया चुनी जाती हैं और उनका गुणनफल किया जाता है माना कि  $E_1$  और  $E_2$  दो घटनाएँ निम्न प्रकार से परिभाषित हैं



$E_1$  : संख्याओं का गुणनफल 5 से विभाजित है

$E_2$  : संख्याओं के गुणनफल का इकाई अंक 5 है निम्न विकल्पों में से कौन सा (रो)

विकल्प सत्य है

A.  $E_2$  दुगुना है जैसा कि  $E_1$  घटित होता है।

B.  $E_1$  और  $E_2$  भिन्न भिन्न है

C.  $P(E_2 / E_1) = 1/4$

D.  $P(E / E_2) = 1$

**Answer: C::D**



वीडियो उत्तर देखें

25. दोपहर में दो बसें A और B का केन्द्रीय अड्डा पर आने का समय है बस A के देरी से आने की प्रायिकता  $\frac{1}{5}$  है तथा बस B के देरी से आने की प्रायिकता  $\frac{7}{25}$  है बस B के देरी से आने की प्रायिकता  $\frac{9}{10}$  है जब बस A देरी से आती है

A. किसी विशेष दिन किसी भी बस के देरी से न आने की प्रायिकता  $\frac{7}{10}$  है

B. बस A के देरी से आने की प्रायिकता  $\frac{18}{28}$  है जबकि बस B देरी से आती है

C. कम से कम एक बस के देरी से आने की प्रायिकता  $\frac{3}{10}$  है।

D. कम से कम एक बस के सही समय पर आने की प्रायिकता  $\frac{4}{5}$  है।

**Answer: A::B::C**

 उत्तर देखें

26. माना कि  $x$  और  $Y$  इस प्रकार की दो घटनायें हैं कि  $P(X) = \frac{1}{3}$ ,  $P(Y | X) = \frac{1}{2}$  और  $P(Y / X) = \frac{2}{5}$  हैं, तब

A.  $P(Y) = \frac{4}{15}$

B.  $P(X' | Y) = \frac{1}{2}$

C.  $P(X \cup Y) = \frac{2}{5}$

D.  $P(X \cap Y) = \frac{1}{5}$

**Answer: A::B**



**वीडियो उत्तर देखें**

27. यह पाया गया है कि यादृच्छिक (randomly) रूप से चयनित तीन अक्रणात्मक पूर्णांक (non-negative integers)  $x, y$  एवं  $z$  समीकरण  $x + y + z = 10$  को सन्तुष्ट करते हैं। तब  $z$  के सम (even) होने की प्रायिकता (probability) है.

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

B.  $\frac{36}{55}$

C.  $\frac{6}{11}$

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

**Answer: C**



**वीडियो उत्तर देखें**

1. समुच्चय  $\{1, 2, 3, \dots, 20\}$  में से चार संख्याएँ यादृच्छया (बिना प्रतिस्थापन के) चुनी जाती हैं। कथन-1: किसी विशेष क्रम में रखे जाने पर इन चुनी गई संख्याओं के समान्तर श्रेणी में होने की प्रायिकता  $\frac{1}{85}$  है।

कथन-2 : यदि चुनी हुई चारों संख्याएँ समान्तर श्रेणी में हैं, तो उसके सार्वान्तर के सभी संभावित मानों का समुच्चय  $\{+1, 2, 3, 4, 5\}$  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**

2. माना समीकरण निकाय  $ax + by = 0, cx + dy = 0$  जहां  $a, b, c, d \in \{0, 1\}$

कथन -I समीकरण निकाय का एक पात्र हल होने की प्रायिकता  $\frac{3}{8}$  है।

क्योंकि

कथन -II: समीकरण निकाय का कोई हल होने की प्रायिकता 1 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**

3. माना कि  $H_1, H_2, H_3, \dots, H_n$  परस्पर अपवर्जी एव सम्पूर्ण  $n$  घटनाएँ हैं, जहाँ  $P(H_i) > 0, i = 1, 2, 3, \dots, n$ . मान कि  $E$  कोई सुश्री घटना है ताकि  $0 < P(E) < 1$ .

Statement-1:  $P(H_i / E) > P(E / H_i) \cdot P(H_i), i = 1, 2, 3, \dots, n$ .

Statement-2:  $\sum_{i=1}^n P(H_i) = 1$ .

- 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**



4. कथन-1:  $x + y + z = 5, xy + yz + zx = 3$  तथा  $x + 2y \neq 5 (x, y, z \in R)$  है, तो  $x$  की प्रायिकता धनात्मक है जो केवल  $\frac{13}{16}$  है।

कथन-2: यदि  $x + y + z = 5$  तथा  $xy + yz + zx = 3$  है, तो  $x, y$  तथा  $z$  के उच्चिष्ठ तथा निम्निष्ठ मान समान 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**



5. कथन-1 : अच्छी तरह फेंटी हुई 52 ताश की एक गड्डी से एक पत्ता निकाला जाता है यदि A इक्का निकालने की घटना हो तथा B एक हुक्म का पत्ता निकालने की घटना हो, तो घटनाएँ A तथा B स्वतंत्र है।

कथन-2 : यदि A तथा B दो अरिक्त घटनाएँ हो यदि  $P(A/B) = p(A)$  तब घटनाएँ A तथा B स्वतंत्र 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: A**





6. कथन-1 : यदि A तथा B दो घटनाएँ इस प्रकार हैं कि

$$0 < P(A), P(B) < 1, P(A/\bar{B}) + P(\bar{A}/\bar{B}) = \frac{3}{2}$$

यदि A तथा B दो घटनाएँ इस प्रकार  $0 < P(A), P(B) < 1$  हो, तो

$$P(A/B) = \frac{P(A \cap B)}{P(B)} \text{ तथा } P(\bar{B}) = P(A \cap \bar{B}) + P(\bar{A} \cap \bar{B})$$

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

7. कथन-1: अंकित किए गए 5 कमागत पूर्णाकों में से दो टिकट समान संख्याओं वाले न हो, तब यह छया तीन टिकटों की संख्याएँ समान्तर श्रेणी में होने की प्रायिकता  $\frac{2}{15}$  है।

कथन-2 : एक पूर्णाक  $(2n+1)$  अलग-अलग टिकटों पर अंकित किया जाता है अंकित किए गए  $(2n+1)$  कमागत पूर्णाकों में से दो टिकट समान संख्या वाले न हो, तब यह छया तीन टिकटों की संख्याएँ समान्तर श्रेणी में होने की प्रायिकता  $\frac{3n}{4n^2 - 1}$  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: D**



वीडियो उत्तर देखें

8. एक घटना जिसके सफल होने की प्रायिकता  $1/2$  है।

कथन-1 :  $n$  प्रयासों में  $r$  सफलताओं की प्रायिकता  $\frac{1}{4} + \frac{1}{2^{n/2+1}} \cos\left(\frac{n\pi}{4}\right)$  है

जहाँ  $r = 4k$  तथा  $k$  एक पूर्णांक है।

कथन-2 :  ${}^nC_0 + {}^nC_4 + {}^nC_8 + \dots = 2^{n/2} \sin\left(\frac{n\pi}{4}\right)$

- 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

9. कथन-1: यदि एक अच्छे सिक्कों को 15 बार उछाला जाता है, अंतिम 5 बार के रूप में प्रथम 10 उछाल में अनेक बार चित आने की प्रायिकता  $3003/32768$  है।

कथन-2: श्रेणी का योग

$${}^m C_r {}^n C_0 + {}^m C_{r-1} {}^n C_1 + \dots + {}^m C_0 {}^n C_r = {}^{m+n} C_r$$

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

10. टेनिस के दो समान दृढ़ खिलाड़ी A तथा B हैं, जहाँ घटनाएँ  $E_1$  : A 4 खेलों में से 3 में खेलों में B को पूर्णतः पराजित करता है,

घटना  $E_2$  : A, B को 8 खेलों में से 5 खेलों में पूर्णतः पराजित करता है।

कथन-1:  $E_1, E_2$  की अपेक्षा अधिक सम्भव है।

कथन-2 : एक द्विपद बटन  $B(n, p)$  में है, जहाँ  $n$  प्रयासों की संख्या तथा प्रथम प्रयास में सफल होने की प्रायिकता  $p$  तथा  $q = 1 - p$ ,  $k$  प्रयास के सफल होने की प्रायिकता  $= {}^n C_k p^k q^{n-k}$  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

11. माना समीकरण निकाय  $ax + by = 0, cx + dy = 0$  जहां  $a, b, c, d \in \{0, 1\}$

कथन -I: समीकरण निकाय का एक पात्र हल होने की प्रायिकता  $\frac{3}{8}$  है।

क्योंकि

कथन -II: समीकरण निकाय का कोई हल होने की प्रायिकता 1 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**



12. कथन-1: यदि  $A = \{2,4,6\}$ ,  $B = \{1,2,3\}$  जहाँ A और B पासे पर अंक घटित होने की घटनाएँ हैं तब  $P(A) + P(B) = 1$

कथन-2 : यदि  $A_1, A_2, A_3, \dots, A_n$  सभी परस्पर अपवर्जी घटनाएँ हैं, तब  $P(A_1) + P(A_2) + \dots + P(A_n) = 1$

- 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**



13. एक निष्पक्ष पासे को एक बार फेंका जाता है, तब

कथन-1 : संयुक्त संख्या प्राप्त करने की प्रायिकता  $\frac{1}{3}$  है

कथन-2 : संख्या प्राप्त करने की तीन संभावना निम्न है

(i) संख्या एक अभाज्य संख्या है

(ii) संख्या एक संयुक्त संख्या है

(iii) संख्या 1 है

अतः अभाज्य संख्या प्राप्त करने की प्रायिकता  $\frac{1}{3}$  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: C



वीडियो उत्तर देखें

## JEE Advanced ( Comprehension type questions Passage-1 )

1. माना  $U_1$  और  $U_2$  दो कलश हैं। कलश  $U_1$  में 3 श्वेत एवं 2 लाल गेंदे हैं और  $U_2$  में केवल 1 श्वेत गेंद है। एक निष्पक्ष सिक्के को उछालने पर यदि चित् (head) दिखाई देता है, तो कलश  $U_1$  से एक गेंद यादृच्छया निकाली जाती है और कलश  $U_2$  में रख दी जाती है, यदि पट् (tail) दिखाई देता है, तो  $U_1$  में से यादृच्छया 2 गेंदे निकाली जाती है और  $U_2$  में रख दी जाती हैं। जब 1 गेंद यादृच्छया  $U_2$  से निकाली जाती है। कलश  $U_2$  में से निकाली गई गेंद के श्वेत होने की प्रायिकता है

A.  $\frac{13}{30}$

B.  $\frac{23}{30}$

C.  $\frac{19}{30}$

D.  $\frac{11}{30}$

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

2. माना  $U_1$  और  $U_2$  दो कलश हैं। कलश  $U_1$  में 3 श्वेत एवं 2 लाल गेंदे हैं और  $U_2$  में केवल 1 श्वेत गेंद है। एक निष्पक्ष सिक्के को उछालने पर यदि चित् (head) दिखाई देता है, तो कलश  $U_1$  से एक गेंद यादृच्छया निकाली जाती है और कलश  $U_2$  में रख दी जाती है, यदि पट (tail) दिखाई देता है, तो  $U_1$  में से यादृच्छया 2 गेंदे निकाली जाती है और  $U_2$  में रख दी जाती हैं। जब 1 गेंद यादृच्छया  $U_2$  से निकाली जाती है। यदि  $U_2$  से निकाली गई गेंद श्वेत है, तो सिक्के पर चित् (head) आने की प्रायिकता निम्न है

A.  $\frac{17}{23}$

B.  $\frac{11}{23}$

C.  $\frac{15}{23}$

D.  $\frac{12}{23}$

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

### JEE Advanced ( Comprehension type questions Passage-II )

1. एक निष्पक्ष पासा (Fair die) बारम्बार तब तक उछाला जाता है जब तक कि छः (6) न प्राप्त हो जाए। मान लीजिए कि आवश्यक उछालों की संख्या दर्शाता है

$X=3$  होने की प्रायिकता निम्न है

A.  $\frac{25}{216}$

B.  $\frac{25}{36}$

C.  $\frac{5}{36}$

D.  $\frac{125}{216}$

**Answer: A**



वीडियो उत्तर देखें

2. एक निष्पक्ष पासा (Fair die) बारम्बार तब तक उछाला जाता है जब तक कि छः

(6) न प्राप्त हो जाए। मान लीजिए कि आवश्यक उछालों की संख्या दर्शाता है

$X > 3$  होने की प्रायिकता निम्न है

A.  $\frac{125}{216}$

B.  $\frac{25}{36}$

C.  $\frac{5}{36}$

D.  $\frac{25}{216}$

**Answer: B**



वीडियो उत्तर देखें

3. एक निष्पक्ष पासा (Fair die) बारम्बार तब तक उछाला जाता है जब तक कि छः

(6) न प्राप्त हो जाए। मान लीजिए कि आवश्यक उछालों की संख्या दर्शाता है

$X > 3$  दिया होने पर  $X > 6$  होने की सप्रतिबन्ध प्रायिकता निम्न

A.  $\frac{125}{216}$

B.  $\frac{25}{216}$

C.  $\frac{5}{36}$

D.  $\frac{25}{36}$

**Answer: D**



वीडियो उत्तर देखें

JEE Advanced ( Comprehension type questions Passage-III )

1.  $n$  कलश जिनमें प्रत्येक में  $(n+1)$  गेंद इस प्रकार रखी है कि  $i$  वें कलश में  $i$  सफेद गेंदे तथा  $(n + 1 - i)$  लाल गेंदे रखी है। माना  $u_i$   $i$  वे कलश,  $i = 1, 2, 3, \dots, n$  को चयन करने की घटना है तथा  $W$ , सफेद गेंदों को प्राप्त करने की घटना है।

यदि  $P(u_i) \propto i$  जहाँ  $i = 1, 2, 3, \dots, n$ , तब  $\lim_{n \rightarrow \infty} P(W) =$

A. 1

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

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

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

**Answer: B**



वीडियो उत्तर देखें

2.  $n$  कलश जिनमें प्रत्येक में  $(n+1)$  गेंद इस प्रकार रखी है कि  $i$  वें कलश में  $i$  सफेद गेंदे तथा  $(n+1-i)$  लाल गेंदे रखी है। माना  $U_i$  कलश,  $i = 1, 2, 3, \dots, n$  को चयन करने की

घटना है तथा  $W$ , सफेद गेंदों को प्राप्त करने की घटना है।

यदि  $P(u_i) = c$  जहाँ  $c$  अचर है, तब  $P(u_n/W) =$

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

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

C.  $\frac{n}{n+1}$

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

**Answer: A**



वीडियो उत्तर देखें

3.  $n$  कलश जिनमें प्रत्येक में  $(n+1)$  गेंद इस प्रकार रखी है कि  $i$  वें कलश में  $i$  सफेद गेंदें तथा  $(n+1-i)$  लाल गेंदें रखी हैं। माना  $U_i$  कलश,  $i=1,2,3,\dots,n$  को चयन करने की घटना है तथा  $W$ , सफेद गेंदों को प्राप्त करने की घटना है।

यदि  $n$  सम है तथा  $E$  सम संख्या के कलश को  $\left(P(u_i) = \frac{1}{n}\right)$  चयन करने की घटना है, तब  $P(W/E)$  का मान है

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

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

C.  $\frac{n}{n + 1}$

D.  $\frac{1}{n + 1}$

**Answer: B**



वीडियो उत्तर देखें

### JEE Advanced ( Comprehension type questions Passage-IV )

1. एक पेटी  $B_1$  में 1 सफेद गेंद, 3 लाल गेंदे तथा 2 काली गेंदें हैं। एक दूसरी पेटी  $B_2$  में 2 सफेद गेंदे, 3 लाल गेंदें तथा 4 काली गेंदें हैं। एक तीसरी पेटी  $B_3$  में 3 सफेद गेंदें, 4 लाल गेंदें तथा 5 काली गेंदें हैं।

यदि पेटियों  $B_1, B_2$  तथा  $B_3$  में प्रत्येक से 1 गेंद निकाली जाती है, तब निकाली जाती है, तब निकाली गई सभी 3 गेंदों के एक ही रंग के होने की प्रायिकता है



A.  $\frac{82}{648}$

B.  $\frac{90}{648}$

C.  $\frac{558}{648}$

D.  $\frac{566}{648}$

**Answer: A**



**वीडियो उत्तर देखें**

2. एक पेटी  $B_1$  में 1 सफेद गेंद, 3 लाल गेंदे तथा 2 काली गेंदें हैं। एक दूसरी पेटी  $B_2$  में 2 सफेद गेंदे, 3 लाल गेंदें तथा 4 काली गेंदें हैं। एक तीसरी पेटी  $B_3$  में 3 सफेद गेंदें, 4 लाल गेंदें तथा 5 काली गेंदें हैं।

यदि 2 गेंदें एक यादृच्छिक चयनित पेटी से (बिना प्रतिस्थापन के) निकाली जाती हैं तथा एक गेंद सफेद व दूसरी गेंद लाल निकलती है, तब इन 2 गेंदों की पेटी  $B_2$  से निकलने की प्रायिकता है

A.  $\frac{116}{181}$

B.  $\frac{126}{181}$

C.  $\frac{65}{181}$

D.  $\frac{55}{181}$

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

### JEE Advanced ( Comprehension type questions Passage-V )

1. चार बॉक्स  $A_1 A_2 A_3$  तथा  $A_4$  हैं, बॉक्स  $A_i$  में  $i$  पत्ते हैं तथा प्रत्येक पत्ते पर एक संख्या अंकित है संख्याएँ 1 से 10 तक हैं, एक बक्सा यदृच्छया चयन किया जाता है।

बॉक्स  $A_i$ , को चुनने की प्रायिकता  $\frac{i}{10}$  है, और तब एक पत्ते निकाला जाता है। माना

$E_i$  उस घटना को दर्शाता है जब संख्या ' $i$ ' वाला एक पत्ता निकाला जाता है।

$P(E_1)$  बराबर है

A.  $\frac{1}{5}$

B.  $\frac{1}{10}$

C.  $\frac{2}{5}$

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

**Answer: C**



**वीडियो उत्तर देखें**

2. चार बॉक्स  $A_1, A_2, A_3$  तथा  $A_4$  हैं, बॉक्स  $A_i$  में  $i$  पत्ते हैं तथा प्रत्येक पत्ते पर एक संख्या अंकित है संख्याएँ 1 से  $i$  तक हैं, एक बक्सा यह चयन किया जाता है।

बॉक्स  $A_i$ , को चुनने की प्रायिकता  $\frac{i}{10}$  है, और तब एक पत्ते निकाला जाता है। माना

$E_i$  उस घटना को दर्शाता है जब संख्या ' $i$ ' वाला एक पत्ता निकाला जाता है।

$P(A_3 / E_2)$  बराबर है

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

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

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

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

**Answer: B**



वीडियो उत्तर देखें

3. चार बॉक्स  $A_1 A_2 A_3$  तथा  $A_4$  हैं, बॉक्स  $A_i$  में  $i$  पत्ते हैं तथा प्रत्येक पत्ते पर एक संख्या अंकित है संख्याएँ 1 से  $i$  तक हैं, एक बक्सा यदृच्छया चयन किया जाता है। बॉक्स  $A_i$ , को चुनने की प्रायिकता  $\frac{i}{10}$  है, और तब एक पत्ते निकाला जाता है। माना  $E_i$  उस घटना को दर्शाता है जब संख्या ' $i$ ' वाला एक पत्ता निकाला जाता है।

$P(E_1)$  बराबर है

A. 2

B. 2.5

C. 3

D. 3.5

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

### JEE Advanced ( Comprehension type questions Passage-VI )

1. 10 विद्यार्थियों की एक कक्षा में, एक परीक्षा में पूर्णतः  $i$  विद्यार्थियों के पास होने की प्रायिकता  $i^2$  के अनुक्रमानुपाती है, तो नीचे दिए निम्न प्रश्नों के उत्तर दीजिए।

एक परीक्षा में पूर्णतः 5 विद्यार्थियों के पास होने की प्रायिकता है

A.  $1/11$

B.  $5/77$

C.  $25/77$

D.  $10/77$

**Answer: B**



**वीडियो उत्तर देखें**

2. विद्यार्थियों की एक कक्षा में, एक परीक्षा में पूर्णतः  $i$  विद्यार्थियों के पास होने की प्रायिकता  $i^2$  के अनुक्रमानुपाती है, तो नीचे दिए निम्न प्रश्नों के उत्तर दीजिए।

एक परीक्षा में पूर्णतः 5 विद्यार्थियों के पास होने की प्रायिकता है

A.  $1/35$

B.  $11/35$

C.  $\frac{11}{14}$

D. इनमें से कोई नहीं

**Answer: C**



**वीडियो उत्तर देखें**

3. विद्यार्थियों की एक कक्षा में, एक परीक्षा में पूर्णतः  $i$  विद्यार्थियों के पास होने की प्रायिकता  $i^2$  के अनुक्रमानुपाती है, तो नीचे दिए निम्न प्रश्नों के उत्तर दीजिए।

एक परीक्षा में पूर्णतः 5 विद्यार्थियों के पास होने की प्रायिकता है

यदि एक विद्यार्थी जिसे यह चयन चुना जाता है, यह पाया जाता है कि परीक्षा में पास हो चुका है, तब उस एक विद्यार्थी के परीक्षा में पास होने की प्रायिकता है

A.  $1/3025$

B.  $1/605$

C.  $1/275$

D.  $1/121$

**Answer: A**

 उत्तर देखें

1. पात्रों A,B,C में क्रमशः 2 सफेद तथा 3 काली. 1 एक सफेद तथा 4 काली गेंद और 4 सफेद तथा 1 काली गेंद रखी है, पात्रों में से गेंद चुनने की प्रायिकता क्रमश 2/5, 2/5 तथा 1/5 है एक पात्र यह छूटा चयन किया जाता है इससे गेंद निकाली जाती है, तब निम्न प्रश्नों के उत्तर दीजिए।

निकाली गई गेंद के सफेद होने की प्रायिकता है

A.  $\frac{12}{25}$

B.  $\frac{13}{25}$

C.  $\frac{2}{5}$

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

**Answer: C**



**वीडियो उत्तर देखें**

2. पात्रों A,B,C में क्रमशः 2 सफेद तथा 3 काली. 1 एक सफेद तथा 4 काली गेंद और 4 सफेद तथा 1 काली गेंद रखी है, पात्रों में से गेंद चुनने की प्रायिकता क्रमश 2/5, 2/5



तथा  $\frac{1}{5}$  है एक पात्र यह चखाया चयन किया जाता है इससे गेंद निकाली जाती है, तब

निम्न प्रश्नों के उत्तर दीजिए।

निकाली गई गेंद के काली होने की प्रायिकता है

A.  $\frac{13}{25}$

B.  $\frac{12}{25}$

C.  $\frac{2}{5}$

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

**Answer: D**



**वीडियो उत्तर देखें**

3. पात्रों A, B, C में क्रमशः 2 सफेद तथा 3 काली, 1 एक सफेद तथा 4 काली गेंद और 4 सफेद तथा 1 काली गेंद रखी है, पात्रों में से गेंद चुनने की प्रायिकता क्रमशः  $\frac{2}{5}$ ,  $\frac{2}{5}$  तथा  $\frac{1}{5}$  है एक पात्र यह चखाया चयन किया जाता है इससे गेंद निकाली जाती है, तब

निम्न प्रश्नों के उत्तर दीजिए।

. यदि निकाली गई गेंद सफेद हो, तो इसके पात्र C में होने की प्रायिकता है

A.  $2/5$

B.  $3/5$

C.  $12/25$

D.  $13/25$

**Answer: A**



वीडियो उत्तर देखें

## JEE Advanced ( Comprehension type questions Passage-VIII)

1. वस्तुनिष्ठ प्रश्न पत्र में प्रत्येक 10 प्रश्नों के दो खण्ड हैं 'खण्ड 1' में प्रत्येक प्रश्न के 5 विकल्प तथा उनमें से केवल एक विकल्प सही है तथा 'खण्ड 2' में 4 विकल्प हैं उनमें एक से अधिक विकल्प सही है तथा इस खण्ड में उन प्रश्नों के अंक दिए जाते जिनके

सभी सही विकल्प चुनता है 'खण्ड 1' में प्रत्येक प्रश्नों के लिए अंक 1 तथा 'खण्ड 2' के लिए अंक 3 है। (कोई भी ऋणात्मक अंक नहीं है)

यदि एक आवेदक अनुमान से प्रयास करके केवल दो प्रश्नों को हल करता है एक प्रश्न 'खण्ड 1' से तथा एक 'खण्ड 2' से हो, तो दोनों प्रश्नों में उसका स्कोर होने की प्रायिकता है

A.  $74/75$

B.  $1/25$

C.  $1/15$

D.  $1/75$

**Answer: D**



[वीडियो उत्तर देखें](#)

2. वस्तुनिष्ठ प्रश्न पत्र में प्रत्येक 10 प्रश्नों के दो खण्ड है 'खण्ड 1' में प्रत्येक प्रश्न के 5 विकल्प तथा उनमें से केवल एक विकल्प सही है तथा 'खण्ड 2' में 4 विकल्प है उनमें

एक से अधिक विकल्प सही है तथा इस खण्ड में उन प्रश्नों के अंक दिए जाते जिनके सभी सही विकल्प चुनता है 'खण्ड 1' में प्रत्येक प्रश्नों के लिए अंक 1 तथा 'खण्ड 2' के लिए अंक 3 है। (कोई भी ऋणात्मक अंक नहीं है)

यदि एक आवेदक अनुमान के द्वारा कुल 4 प्रश्नों को हल करने का प्रयास करता है तो उसके 10 अंक का स्कोर होने की प्रायिकता है

A.  $1 / (1/15)^3$

B.  $4(1/15)^3$

C.  $1/5(1/15)^3$

D. इनमे से कोई नहीं

**Answer: D**



**वीडियो उत्तर देखें**

3. वस्तुनिष्ठ प्रश्न पत्र में प्रत्येक 10 प्रश्नों के दो खण्ड है 'खण्ड 1' में प्रत्येक प्रश्न के 5 विकल्प तथा उनमें से केवल एक विकल्प सही है तथा 'खण्ड 2' में 4 विकल्प है उनमें

एक से अधिक विकल्प सही है तथा इस खण्ड में उन प्रश्नों के अंक दिए जाते जिनके सभी सही विकल्प चुनता है 'खण्ड 1' में प्रत्येक प्रश्नों के लिए अंक 1 तथा 'खण्ड 2' के लिए अंक 3 है। (कोई भी ऋणात्मक अंक नहीं है)

इस प्रश्न पत्र में अनुमान द्वारा सभी प्रश्नों के उत्तर देने पर 40 से कम स्कोर आने की प्रायिकता है।

A.  $(1/75)^{10}$

B.  $1 - (1/75)^{10}$

C.  $(74/75)^{10}$

D. इनमे से कोई नहीं

**Answer: B**



वीडियो उत्तर देखें

JEE Advanced ( Comprehension type questions Passage-IX)

1. एक खिलाड़ी एक सिक्का उछालता है प्रत्येक चित (head) के लिए एक पाँइन्ट तथा प्रत्येक पट (Tail) के लिए 2 पाँइन्ट स्कोर दिया जाता है, वह तब तक खेलता है जब तक कि स्कोर  $n$  नहीं हो जाता है  $P_n$  स्कोर पूर्णतः  $n$  हो जाने की प्रायिकता को प्रदर्शित करता है

$P_n$  का मान बराबर है

A.  $(1/2)[P_{n-1} + P_{n-2}]$

B.  $(1/2)[2P_{n-1} + P_{n-2}]$

C.  $(1/2)[P_{n-1} + 2P_{n-2}]$

D. इनमे से कोई नहीं

**Answer: A**



वीडियो उत्तर देखें

2. एक खिलाड़ी एक सिक्का उछालता है प्रत्येक चित (head) के लिए एक पॉइन्ट तथा प्रत्येक पट (Tail) के लिए 2 पॉइन्ट स्कोर दिया जाता है, वह तब तक खेलता है जब तक कि स्कोर  $n$  नहीं हो जाता है  $P_n$  स्कोर पूर्णतः  $n$  हो जाने की प्रायिकता को प्रदर्शित करता है

$P_n + (1/2)P_{n-1}$  का मान बराबर है

A.  $1/2$

B.  $2/3$

C. 1

D. इनमे से कोई नहीं

**Answer: C**



वीडियो उत्तर देखें

3. एक खिलाड़ी एक सिक्का उछालता है प्रत्येक चित (head) के लिए एक पाँइन्ट तथा प्रत्येक पट (Tail) के लिए 2 पाँइन्ट स्कोर दिया जाता है, वह तब तक खेलता है जब तक कि स्कोर  $n$  नहीं हो जाता है  $P_n$  स्कोर पूर्णतः  $n$  हो जाने की प्रायिकता को प्रदर्शित करता है

इनमें से कौन सा सत्य नहीं है

A.  $P_{100} > 2/3$

B.  $P_{101} < 2/3$

C.  $P_{100} \cdot P_{101} > 2/3$

D. इनमे से कोई नहीं

**Answer: C**



वीडियो उत्तर देखें



1. पेटी 1 में तीन कार्ड हैं जो 1,2,3 अंकों से सूचीबद्ध हैं, पेटी 2 में पाँच कार्ड हैं जो 1,2,3,4,5 अंकों से सूचीबद्ध हैं तथा पेटी 3 में सात कार्ड हैं जो 1,2,3,4,5,6,7 अंकों से सूचीबद्ध हैं। हर पेटी से एक कार्ड निकाला जाता है। माना कि वी पेटी से निकाले गये कार्ड पर  $x_i (i = 1, 2, 3)$  है।

$x_1 + x_2 + x_3$  के विषम होने की प्रायिकता है

A.  $\frac{29}{105}$

B.  $\frac{53}{105}$

C.  $\frac{57}{105}$

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

**Answer: B**



वीडियो उत्तर देखें

2. पेटी 1 में तीन कार्ड है जो 1,2,3 अंकों से सूचीबद्ध है, पेटी 2 में पाँच कार्ड है जो 1,2,3,4,5 अंको से सूचीबद्ध है तथा पेटी 3 में सात कार्ड है जो 1,2,3,4,5,6,7 अंको से सूचीबद्ध है। हर पेटी से एक कार्ड निकाला जाता है। माना कि वी पेटी से निकाले गये कार्ड पर  $x_i (i = 1, 2, 3)$  है।

$x_1, x_2, x_3$  के समान्तर श्रेणी में होने की प्रायिकता है

A.  $\frac{9}{105}$

B.  $\frac{10}{105}$

C.  $\frac{11}{105}$

D.  $\frac{7}{105}$

**Answer: C**



वीडियो उत्तर देखें

1. माना कि बॉक्स I में  $n_1$  लाल गेंद और  $n_2$  काली गेंद है। माना कि बॉक्स II में  $n_3$  लाल गेंद और  $n_4$  काली गेंद है।

बॉक्स I और बॉक्स II में से, यदृच्छया (at random) एक बॉक्स को चुना गया और इस चुने हुए बॉक्स से, यादृच्छया एक गेंद निकाली गयी। यह गेंद लाल रंग की पाई गयी। यदि इस लाल गेंद के बॉक्स II से निकाले जाने की प्रायिकता  $\frac{1}{3}$  है तब

निम्नलिखित में से  $n_1, n_2, n_3$  और  $n_4$  के सही संभव मान है (हैं)

A.  $n_1 = 3, n_2 = 3, n_3 = 5, n_4 = 15$

B.  $n_1 = 3, n_2 = 6, n_3 = 10, n_4 = 50$

C.  $n_1 = 8, n_2 = 6, n_3 = 5, n_4 = 20$

D.  $n_1 = 6, n_2 = 12, n_3 = 5, n_4 = 20$

**Answer: A::B**



वीडियो उत्तर देखें

2. माना कि बॉक्स I में  $n_1$  लाल गेंद और  $n_2$  काली गेंद है। माना कि बॉक्स II में  $n_3$  लाल गेंद और  $n_4$  काली गेंद है।

बॉक्स I में से यादृच्छया (at random) एक गेंद निकाली जाती है और उसे बॉक्स II में प्रतिस्थापित (transfer) की जाती है। यदि इस प्रतिस्थापना के बाद, बॉक्स I में से एक लाल गेंद निकालने की प्रायिकता  $\frac{1}{3}$  है, तब निम्नलिखित में से है,  $n_1$  और  $n_2$  के सही संभव मान है (है)

A.  $n_1 = 4$  और  $n_2 = 6$

B.  $n_1 = 2$  और  $n_2 = 3$

C.  $n_1 = 10$  और  $n_2 = 20$

D.  $n_1 = 3$  और  $n_2 = 6$

**Answer: C::D**



वीडियो उत्तर देखें

1. फुटबॉल दलों  $T_1$  तथा  $T_2$  को एक दूसरे के विरुद्ध दो खेल (games) खेलने हैं। यह मान लिया गया है कि दोनों खेलों के परिणाम एक दूसरे पर निर्भर नहीं करते। दल  $T_1$  के दल  $T_2$  के विरुद्ध एक खेल में जीतने, बराबर होने और हारने की प्रायिकता क्रमशः  $\frac{1}{2}$ ,  $\frac{1}{6}$  और  $\frac{1}{3}$  हैं। प्रत्येक दल जीतने पर 3 अंक, बराबरी पर 1 अंक और हारने पर 0 अंक अर्जित करता है। माना कि दो खेलों के पश्चात् दल  $T_1$  और  $T_2$  के द्वारा अर्जित कुल अंक क्रमशः X और Y हैं।

$P(X > Y)$  का मान है

- A.  $\frac{1}{4}$
- B.  $\frac{5}{12}$
- C.  $\frac{1}{2}$
- D.  $\frac{7}{12}$

**Answer: B**



2. फुटबॉल दलों  $T_1$  तथा  $T_2$  को एक दूसरे के विरुद्ध दो खेल (games) खेलने हैं। यह मान लिया गया है कि दोनों खेलों के परिणाम एक दूसरे पर निर्भर नहीं करते। दल  $T_1$  के दल  $T_2$  के विरुद्ध एक खेल में जीतने, बराबर होने और हारने की प्रायिकता क्रमशः  $\frac{1}{2}$ ,  $\frac{1}{6}$  और  $\frac{1}{3}$  हैं। प्रत्येक दल जीतने पर 3 अंक, बराबरी पर 1 अंक और हारने पर 0 अंक अर्जित करता है। माना कि दो खेलों के पश्चात् दल  $T_1$  और  $T_2$  के द्वारा अर्जित कुल अंक क्रमशः  $X$  और  $Y$  हैं।

$P(X = Y)$  का मान है

- A.  $\frac{11}{36}$
- B.  $\frac{1}{3}$
- C.  $\frac{13}{36}$
- D.  $\frac{1}{2}$

**Answer: C**



वीडियो उत्तर देखें

## JEE Advanced ( Comprehension type questions Passage- XIII)

1. एक शॉपिंग मॉल ने योजना निकाली है अपमार्जक के प्रत्येक पैकेट में एक कूपन है जो शब्द SURF के अक्षरों से बने हैं यदि एक व्यक्ति कम से कम 4 पैकेट खरीदता है औ सभी प्राप्त कूपनों को मिलाकर पर SURF शब्द बनाता है तब एक पैकेट मुफ्त में पाता है।

यदि एक व्यक्ति 8 पैकेट एक बार में खरीदता है, तब प्राप्त किए गए भिन्न-भिन्न कूपनों की संख्या है।

A.  $4^8$

B.  $8^4$

C.  ${}^{11}C_3$

D.  ${}^{12}C_4$

**Answer: C**

2. एक शॉपिंग मॉल ने योजना निकाली है अपमार्जक के प्रत्येक पैकेट में एक कूपन है जो शब्द SURF के अक्षरों से बने हैं यदि एक व्यक्ति कम से कम 4 पैकेट खरीदता है औ सभी प्राप्त कूपनों को मिलाकर पर SURF शब्द बनाता है तब एक पैकेट मुफ्त में पाता है।

यदि व्यक्ति 8 पैकेट खरीदता है, तब ठीक एक पैकेट मुफ्त में की प्रायिकता है

A.  $\frac{7}{33}$

B.  $\frac{102}{495}$

C.  $\frac{13}{55}$

D. इनमे से कोई नहीं

**Answer: B**



3. एक शॉपिंग मॉल ने योजना निकाली है अपमार्जक के प्रत्येक पैकेट में एक कूपन है जो शब्द SURF के अक्षरों से बने हैं यदि एक व्यक्ति कम से कम 4 पैकेट खरीदता है औ सभी प्राप्त कूपनों को मिलाकर पर SURF शब्द बनाता है तब एक पैकेट मुफ्त में पाता है।

यदि व्यक्ति 8 पैकेट खरीदता है, तब ठीक 2 पैकेट मुफ्त में पाने की प्रायिकता है

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

B.  $\frac{1}{5}$

C.  $\frac{1}{42}$

D.  $\frac{1}{65}$

**Answer: D**

 उत्तर देखें

1. एक संगीत की कक्षा में पाँच छात्र  $S_1, S_2, S_3, S_4$  और  $S_5$  हैं और उनके लिए बैठने के पाँच स्थान  $R_1, R_2, R_3, R_4$  और  $R_5$  एक पंक्ति में व्यवस्थित हैं, जहाँ शुरुआत में स्थान  $R_i$  छात्र  $S_i, i = 1, 2, 3, 4, 5$  को आवंटित किया जाता है। लेकिन परीक्षा के दिन पाँचों छात्रों को पाँच स्थान यादच्छिक आवंटित किये जाते हैं परीक्षा के दिन छात्र  $S_1$  को उसका पूर्व आवंटित स्थान  $R_1$  मिलने तथा शेष छात्रों में से किसी को भी उसका पूर्व आवंटित स्थान नहीं मिलने की प्रायिकता है

A.  $\frac{3}{40}$

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

C.  $\frac{7}{40}$

D.  $\frac{1}{5}$

**Answer: A**



वीडियो उत्तर देखें

2. एक संगीत की कक्षा में पाँच छात्र  $S_1, S_2, S_3, S_4$  और  $S_5$  हैं और उनके लिए बैठने के पाँच स्थान  $R_1, R_2, R_3, R_4$  और  $R_5$  एक पंक्ति में व्यवस्थित हैं, जहाँ शुरुआत में स्थान  $R_i$  छात्र  $S_i, i = 1, 2, 3, 4, 5$  को आवंटित किया जाता है। लेकिन परीक्षा के दिन पाँचों छात्रों को पाँच स्थान यादच्छिक आवंटित किये जाते हैं माना कि  $T_i (i = 1, 2, 3, 4)$  उस घटना को दर्शाता है कि परीक्षा के दिन छात्र  $S_i$  और  $S_{i+1}$  एक दूसरे के साथ - साथ नहीं बैठते हैं। तब, घटना  $T_1 \cap T_2 \cap T_3 \cap T_4$  की प्रायिकता है

A.  $\frac{1}{15}$

B.  $\frac{1}{10}$

C.  $\frac{7}{60}$

D.  $\frac{1}{5}$

**Answer: C**



**वीडियो उत्तर देखें**

1. तीन स्वतंत्र घटनाओं  $E_1, E_2$  तथा  $E_3$  में से केवल  $E_1$  के घटने की प्रायिकता  $\alpha$  है केवल  $E_2$  के घटने की प्रायिकता  $\beta$  है तथा केवल  $E_3$  के घटने की प्रायिकता  $\gamma$  है। माना कि घटनाओं  $E_1, E_2$  या  $E_3$  में से किसी के भी न घटने की प्रायिकता  $p$ , समीकरणों  $(\alpha - 2\beta)p = \alpha\beta$  तथा  $(\beta - 3\gamma)p = 2\beta\gamma$  को संतुष्ट करती है। सभी प्रायिकताएं अंतराल  $(0,1)$  में स्थित मानी जाती है तब

$$\frac{E_1}{E_3} =$$

 वीडियो उत्तर देखें

2. एक गड्डी में  $n$  कार्ड हैं जो संख्याओं 1 से  $n$  द्वारा चिह्नित है। दो क्रमागत संख्याओं वाले कार्ड गड्डी से निकाल दिये जाते है और अवशिष्ट कार्डों की संख्याओं का योग 1224 है। यदि निकाले गए कार्डों की चिह्नित संख्याओं में से लघुतर संख्या  $k$  है, तब

$$k=20$$

 वीडियो उत्तर देखें

3. यदि दोनों पासों को उछालने पर प्रत्येक पर 2 या 4 आने की प्रायिकता, 1,3,5 या 6 के आने की प्रायिकता से 3 गुनी है, जब इन दोनों पासों को उछाला जाता है कुल 7 प्राप्त होने की प्रायिकता  $p$  है, तो  $[1/p)$  का मान है जहाँ  $[x]$  महत्तम पूर्णांक फलन को प्रदर्शित करता है, जो  $x$  से बराबर या कम है



वीडियो उत्तर देखें

4. माना  $A$  तथा  $B$  दो घटनाएँ  $P(A) = 0.5$  तथा  $P(A \cup B) = 0.8$  है माना  $P(B)=p$  यदि  $A$  तथा  $B$  परस्पर अपवर्जी है तथा  $P(B)=q$  यदि  $A$  तथा  $B$  स्वतंत्र घटनाएँ है, तो  $qp$  का मान है।



वीडियो उत्तर देखें

5. पाँच अलग-अलग खेलों को चार बच्चों में यह छया बाँटा जाता है प्रत्येक बच्चा कम से कम एक खेल पाने की प्रायिकता  $p$  है, तो  $[1/p]$  का मान है  $\{[.]$  महत्तम पूर्णांक

फलन को प्रदर्शित करता है।}



वीडियो उत्तर देखें

6. एक पासे को 3 बार उछाला जाता है पासे पर उच्च संख्या 4 आने की प्रायिकता  $p$  है, तो  $[1/p]$  का मान है  $[.]$  महत्तम पूर्णांक फलन को प्रदर्शित करता है



वीडियो उत्तर देखें

7. एक खिलाड़ी को  $r > a$  ('a' अचर है) दूरी पर स्थित एक जानवर को निशाना लगाने का अवसर (प्रायिकता)  $a^2 / r^2$  के द्वारा दिया जाता है। वह  $r=2a$  पर गोली चलाता है तथा यदि वह असफल होता है, तो  $r=3a$  पर पुनः गोली चलाता है | वह  $r = 4a, 5a$  तथा  $6a$  पर इसी प्रक्रिया को दोहराता है जब वह  $r = 6a$  पर असफल होता है, तब जानवर जंगल में बच के भाग जाता है यदि विषम स्थिति के दौरान खिलाड़ी की प्रायिकता  $p:q$  में हो, तो  $q-p$  है



वीडियो उत्तर देखें

8. यदि  $n$  एक धनात्मक संख्या हो तथा  $A = \{1, 2, 3, \dots, n\}$ ,  $S$  प्रतिचित्रण  $f: A \rightarrow A$  का समुच्चय है  $|S$  के अवयवों को यह छया एकैकी प्रतिचित्रण चुनने की प्रायिकता  $3/32$  है, तब  $n$  का मान है



वीडियो उत्तर देखें

9. एक न्याय सिक्के (fair coin) को न्यूनतम कितनी बार उछालना पड़ेगा, जिससे कि कम से कम दो चित (head) प्रकट होने की प्रायिकता कम से कम 0.96 हो



उत्तर देखें

10. 32 खिलाड़ियों का क्रम 1 से 32 तक है वे किसी एक खेलकूद प्रतियोगिता में खेलते हैं मान लो प्रत्येक मैच दो खिलाड़ियों के मध्य खेला जाता है जिनमें से उत्तम क्रम का खिलाड़ी जीतता है, तो क्रम 1 और क्रम 2 के खिलाड़ियों के प्रथम और द्वितीय विजेता होने की प्रायिकता  $P$  है, तब  $\left[ \frac{2}{P} \right]$  का मान है, जहाँ  $[.]$  उच्चिष्ठ पूर्णांक फलन को प्रदर्शित करता है



वीडियो उत्तर देखें

## JEE Advanced (Matrix Match type questions )

1. यदि A तथा B दो स्वतंत्र घटनाएँ इस प्रकार हैं कि  $P(A) = \frac{1}{3}$  तथा  $P(B) = \frac{1}{4}$  अब दोनों स्तम्भों की कॉलम को मिलाइए।

**कॉलम-I**

**कॉलम -II**

(A)  $P(A \cup B)$  बराबर है

(p)  $\frac{1}{12}$

(B)  $P(A/A \cup B)$  बराबर है

(q)  $\frac{1}{2}$

(C)  $P(B/A \cap B')$  बराबर है

(r)  $\frac{2}{3}$

(D)  $P(A/B')$  बराबर है

(s)  $\frac{1}{3}$

(t) 0



उत्तर देखें



2. पूर्ण संख्यायें यदृच्छया चुनी तथा गुणा की जाती हैं

|     | कॉलम -I                                       | कॉलम -II                              |
|-----|---|---------------------------------------|
| (A) | अंतिम अंक 1,3,7 या 9 होने की प्रायिकता है (p) | $\frac{8^n - 4^n}{10^n}$              |
| (B) | अंतिम अंक 2,4,6,8 होने की प्रायिकता है (q)    | $\frac{5^n - 4^n}{10^n}$              |
| (C) | अंतिम अंक 5 होने की प्रायिकता है (r)          | $\frac{4^n}{10^n}$                    |
| (D) | अंतिम अंक 0 होने की प्रायिकता है (s)          | $\frac{10^n - 8^n - 5^n + 4^n}{10^n}$ |



उत्तर देखें

3. एक व्यक्ति के लक्ष्य भेदने की प्रायिकता  $\frac{3}{4}$  है वह 5 बार कोशिश करता यही माना

X प्रांचलों  $n=5$  तथा  $p=\frac{3}{4}=q=\frac{1}{4}$  पर द्विपद को प्रदर्शित करता है

कॉलम -I

कॉलम -II

(A)  $P(X \leq 2)$

(p)  $\frac{459}{512}$

(B)  $P(X \geq 3)$

(q)  $\frac{15}{16}$

(C)  $X$  का माध्य

(r)  $\frac{53}{512}$

(D)  $X$  का प्रसरण

(s)  $\frac{15}{4}$



वीडियो उत्तर देखें

4. कॉलम 'I' को कॉलम 'II' के साथ मिलाकर सही जोड़े बनाइए

|     | कॉलम -I   |     | कॉलम -II        |
|-----|---|-----|-----------------|
| (A) | 6 विभिन्न गेंदों को 3 बॉक्सों में रखना है कोई भी बॉक्स खाली न रहे, तो समान संख्या में गेंदों को रखने की प्रायिकता है                                      | (p) | $\frac{20}{27}$ |
| (B) | 6 पत्रों को तीन बॉक्सों में बांटा जाता है, तो कोई भी बॉक्स खाली न घूटने की प्रायिकता है   | (q) | $\frac{1}{6}$   |
| (C) | दो व्यक्ति A और B दो पासो एक साथ दो बार फेंकते हैं यदि A द्वारा प्राप्त अंकों का योग 9 है तो B द्वारा प्राप्त अंकों का योग A से अधिक होने की प्रायिकता है | (r) | $\frac{1}{3}$   |
| (D) | यदि A और B स्वतंत्र घटनाएँ हैं और $P(A) = 0.3$ और $P(A \cup \bar{B}) = 0.8$ , तब $P(B)$ बराबर है  | (s) | $\frac{2}{7}$   |



उत्तर देखें