



MATHS

FOR IIT JEE ASPIRANTS OF CLASS 12 FOR MATHEMATICS

PROBABILITY

Illustration

1. दो सिक्के (एक रूपये एवं दो रूपये का एक-एक सिक्का) एक बार उछाले जाते हैं। प्रतिदर्श समष्टि ज्ञात कीजिये।



वीडियो उत्तर देखें

2. एक सिक्का दो बार उछलता जाता है. यदि द्वितीय फेक में पुच्छ प्राप्त होता है तब पासा प्रक्षिप्त किया जाता है. एक घटना का प्रतिदर्श समष्टि लिखिए .



वीडियो उत्तर देखें

3. एक पांसे युग्म की उछाल में दो सम्भव घटनाएँ लिखिए। जबकि

E_1 = दोनों पांसों पर संख्याओं का योग 7 है।

E_2 = दोनों पांसों पर संख्याओं का योग 3 से भाज्य है।



वीडियो उत्तर देखें

4. एक पासे की उछाल के प्रयोग पर विचार कीजिये। माना A एक घटना 'अभाज्य संख्या का प्राप्त होना' है तथा B एक घटना ' विषम संख्या प्राप्त होना' है, तो निम्न घटनाओं को निरूपित करने वाले समुच्चय ज्ञात कीजिये। (i) A या B (ii) A तथा B (iii) A परन्तु B नहीं (iv) A नहीं



वीडियो उत्तर देखें

5. एक वृद्ध व्यक्ति सात अंकों के फोन नम्बर को डायल करता है, इनमें से पाँच अंकों को डायल करने के पश्चात् अचानक अन्तिम दो अंकों को भूल जाता है परन्तु उसे ज्ञात है कि अन्तिम दोनों अंक भिन्न-भिन्न हैं। इस तथ्य के आधार पर वह यादच्छया दोनों अन्तिम अंकों को

डायल करता है, तो सही टेलिफोन डायल होने की प्रायिकता ज्ञात कीजिये।



[वीडियो उत्तर देखें](#)

6. प्रथम 20 प्राकृत संख्याओं में से यादृच्छया दो प्राकृत संख्याओं का चयन किया जाता है। निम्न प्रायिकता ज्ञात कीजिये।

उनका योगफल विषम है।



[वीडियो उत्तर देखें](#)

7. प्रथम 20 प्राकृत संख्याओं में से यादृच्छया दो प्राकृत संख्याओं का चयन किया जाता है। निम्न प्रायिकता ज्ञात कीजिये।

उनका योगफल सम है।



वीडियो उत्तर देखें

8. प्रथम 20 प्राकृत संख्याओं में से यादृच्छया दो प्राकृत संख्याओं का चयन किया जाता है। निम्न प्रायिकता ज्ञात कीजिये।
चयनित युग्म एक युग्म अभाज्य हो।



वीडियो उत्तर देखें

9. किसी लिप ईयर में 53 रविवार के होने की प्रायिकता ज्ञात कीजिए।



वीडियो उत्तर देखें

10. यादृच्छया एक लीप वर्ष का चयन किया जाता है, इसमें निम्न के होने की प्रायिकता ज्ञात कीजिये।

53 रविवार तथा सोमवार



वीडियो उत्तर देखें

11. यादृच्छया एक लीप वर्ष का चयन किया जाता है, इसमें निम्न के होने की प्रायिकता ज्ञात कीजिये।

53 रविवार या 53 सोमवार



वीडियो उत्तर देखें

12. 5 विभिन्न कंचों को यादृच्छिक रूप से 5 विभिन्न बॉक्स में रखा जाता है। ठीक दो बॉक्सों के रिक्त रहने के पक्ष में संयोगानुपात ज्ञात कीजिये। दिया गया है कि प्रत्येक बॉक्स में कितनी भी संख्या में कंचे रखे जा सकते हैं।



वीडियो उत्तर देखें

13. दो विद्यार्थी अनिल एवं अशिमा एक परीक्षा में बैठते हैं। अनिल के परीक्षा उत्तीर्ण करने की प्रायिकता 0.05 है जबकि अशिमा के एक परीक्षा उत्तीर्ण करने की प्रायिकता 0.10 है। दोनों के परीक्षा उत्तीर्ण करने प्रायिकता 0.02 है, तो प्रायिकता ज्ञात कीजिये कि अनिल एवं अशिमा दोनों ही परीक्षा उत्तीर्ण नहीं करे।



वीडियो उत्तर देखें

14. दो विद्यार्थी अनिल एवं अशिमा एक परीक्षा में बैठते हैं। अनिल के परीक्षा उत्तीर्ण करने की प्रायिकता 0.05 है जबकि अशिमा के एक परीक्षा उत्तीर्ण करने की प्रायिकता 0.10 है। दोनों के परीक्षा उत्तीर्ण करने प्रायिकता 0.02 है, तो प्रायिकता ज्ञात कीजिये कि कम से कम एक परीक्षा में उत्तीर्ण नहीं हो।



वीडियो उत्तर देखें

15. दो विद्यार्थी अनिल एवं अशिमा एक परीक्षा में बैठते हैं। अनिल के परीक्षा उत्तीर्ण करने की प्रायिकता 0.05 है जबकि अशिमा के एक परीक्षा उत्तीर्ण करने की प्रायिकता 0.10 है। दोनों के परीक्षा उत्तीर्ण

करने प्रायिकता 0.02 है, तो प्रायिकता ज्ञात कीजिये कि

उनमें से केवल एक ही परीक्षा उत्तीर्ण करे।



वीडियो उत्तर देखें

16. एक कक्षा में, भौतिकी में अनुत्तीर्ण विद्यार्थी 30%, गणित में अनुत्तीर्ण विद्यार्थी 25% तथा भौतिकी एवं गणित दोनों में अनुत्तीर्ण विद्यार्थी 15% है। यदि यादृच्छिक चुना गया विद्यार्थी गणित में अनुत्तीर्ण है, तो उसके भौतिकी में भी अनुत्तीर्ण होने की प्रायिकता ज्ञात कीजिये।



वीडियो उत्तर देखें

17. माना A तथा B दो घटनायें इस प्रकार हैं कि $P(A) = 0.3$, $P(B) =$

0.6 है तथा $P\left(\frac{B}{A}\right) = 0.5$ है, तो $P\left(\frac{\bar{A}}{\bar{B}}\right)$ का मान है

A. $3/4$

B. $5/8$

C. $9/40$

D. $1/4$

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

18. एक पांसे को उछालने पर घटना E 'प्रकट होने वाली संख्या 3 की गुणज है ' तथा घटना F 'प्रकट होने वाली संख्या सम है' तब ज्ञात कीजिये कि घटना E तथा F स्वतन्त्र है।



वीडियो उत्तर देखें

19. तीन सिक्कों को एक साथ उछाला जाता है। घटना E 'तीन पट या तीन चित' तथा घटना F 'कम से कम दो पट' एवं घटना G 'अधिकतम दो पट ' पर विचार कीजिये। युग्मों (E, F), (E, G) तथा (EG) में से कौनसी स्वतन्त्र है? कौनसी परतन्त्र है।



वीडियो उत्तर देखें

20. दी गई चार मशीनों में दो ठीक और दो खराब हैं। इन मशीनों का एक एक करके यादृच्छिक क्रम में तब तक परीक्षण किया जाता है जब तक दोनों खराब मशीनें पहचान ली न जायें। केवल दो ही परीक्षणों की आवश्यकता होगी, इस बात की प्रायिकता होगी

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

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

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

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

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

21. A, B एवं C किसी शहर के तीन समाचार पत्र है। 25% जनसंख्या A पढ़ती है, 20% जनसंख्या B पढ़ती है, 15% जनसंख्या C पढ़ती है, 12% जनसंख्या A एवं B पढ़ती है, 10% जनसंख्या B एवं C पढ़ती है, 6% जनसंख्या A एवं C पढ़ती है तथा 4% सभी तीन समाचार पत्र पढ़ती है, तो A, B एवं C में से कम से कम एक समाचार पत्र पढ़ने वाली जनसंख्या का प्रतिशत ज्ञात कीजिये।



वीडियो उत्तर देखें

22. माना A, B एवं C तीन घटनायें इस प्रकार है कि

$p = P(A \text{ या } B \text{ में ठीक एक}) = P(B \text{ या } C \text{ में से ठीक एक}) = P(C \text{ या } A \text{ में से ठीक एक})$ तथा $P(A, B, C \text{ एक साथ}) = p^2$ जहाँ $0 < p < \frac{1}{2}$ है,

तब $P(A, B \text{ या } C \text{ में से कम से कम})$ का मान है

A. $\frac{3p + 2p^2}{2}$

B. $\frac{2p + 3p^2}{2}$

C. $\frac{2p + 3p^2}{4}$

D. $\frac{3p + 2p^2}{4}$

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

23. एक पांसा युग्म को 6 बार उछाला जाता है, एक द्विक प्राप्त करना सफलता है, निम्न की प्रायिकता ज्ञात कीजिये।

कोई सफलता नहीं



वीडियो उत्तर देखें

24. एक पांसा युग्म को 6 बार उछाला जाता है, एक द्विक प्राप्त करना सफलता है, निम्न की प्रायिकता ज्ञात कीजिये।

ठीक एक सफलता



वीडियो उत्तर देखें

25. एक पांसा युग्म को 6 बार उछाला जाता है, एक द्विक प्राप्त करना सफलता है, निम्न की प्रायिकता ज्ञात कीजिये।

कम से कम एक सफलता



वीडियो उत्तर देखें

26. एक पांसा युग्म को 6 बार उछाला जाता है, एक द्विक प्राप्त करना सफलता है, निम्न की प्रायिकता ज्ञात कीजिये।

अधिकतम एक सफलता



वीडियो उत्तर देखें

27. दो थैलों में से प्रथम थैले में 5 सफेद एवं 3 काली गेंदे हैं एवं द्वितीय थैले में 3 सफेद एवं 5 काली गेंदें हैं। प्रथम थैले से यादृच्छया दो गेंदें निकालकर बिना रंग देखे द्वितीय थैले में रख दी जाती है। अब द्वितीय थैले से दो गेंदे निकाली जाती हैं, तो निकाली गई गेंदों का सफेद एवं काली होने की प्रायिकता ज्ञात कीजिये।



वीडियो उत्तर देखें

28. दो मशीने A तथा B एक कारखाने में क्रमशः 60% एवं 40% वस्तुओं का उत्पादन करती है। इन मशीनों द्वारा खराब उत्पादन की प्रायिकता क्रमशः 2% एवं 5% है। यदि एक वस्तु का यादृच्छया चयन किया जाता है, तो चयनित वस्तु (i) खराब (ii) खराब नहीं होने की प्रायिकता ज्ञात कीजिये।



वीडियो उत्तर देखें

29. थैले A में 3 सफेद एवं 2 काली गेंदे हैं। थैले B में 2 सफेद एवं 2 काली गेंदे हैं। यादृच्छया थैले A से एक गेंद निकालकर थैले B में स्थानान्तरित की जाती है। थैले B से यादृच्छया एक गेंद का चयन किया जाता है जो कि सफेद है, तो स्थानान्तरित की गई गेंद के सफेद होने की प्रायिकता ज्ञात कीजिये।

 वीडियो उत्तर देखें

30. एक पत्र या तो LONDON से या CLIFTON से आया है। पत्र पर लगाई गई मोहर पर गलती से दो क्रमागत अक्षर "ON" छपा है, तो पत्र के LONDON से आने की प्रायिकता ज्ञात कीजिये

A. $12/17$

B. $13/17$

C. $5/17$

D. $4/17$

Answer: A

 वीडियो उत्तर देखें

31. एक बोल्ट बनाने के कारखाने में, मशीने A,B,C कुल उत्पाद का क्रमशः 25%, 35% तथा 40% बोल्ट बनाती है। इन मशीनों के उत्पादन का क्रमशः 5,4 तथा 2 प्रतिशत भाग दोषयुक्त है। बोल्टों के कुल उत्पादन में से एक बोल्ट यादृच्छया निकाला जाता है और वह दोषयुक्त पाया जाता है। इसकी क्या प्रायिकता है कि वह बोल्ट मशीर B द्वारा बनाया गया है?



वीडियो उत्तर देखें

32. एक परीक्षा में एक विद्यार्थी एक चार विकल्पों वाले बहुविकल्पीय प्रश्न के उत्तर का या तो अनुमान लगाता है या नकल करता है या उसका उत्तर जानता है। उसके द्वारा अनुमान लगाने की प्रायिकता $\frac{1}{3}$ है और उसके द्वारा उत्तर की नकल करने की प्रायिकता $\frac{1}{6}$ है। इस

बात की प्रायिकता कि उसका उत्तर सही है जबकि दिया गया है कि उसने उत्तर की नकल की है $\frac{1}{8}$ है। इस बार की प्रायिकता ज्ञात कीजिए कि वह प्रश्न का उत्तर जानता था जबकि दिया है कि उसने सही उत्तर दिया है।

A. $\frac{5}{29}$

B. $\frac{9}{29}$

C. $\frac{24}{29}$

D. $\frac{20}{29}$

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

33. माना HIV परीक्षण की विश्वसनीयता निम्न प्रकार निर्दिष्ट की गई। HIV संक्रमित लोगों में, 90% में परीक्षण द्वारा बीमारी का पता लग जाता है परन्तु 10% का पता नहीं लगता है। HIV मुक्त व्यक्तियों में 99% लोगों में HIV-ive तथा 1% HIV +ve ज्ञात किया जाता है। जनसंख्या आधिक्य में से केवल 0.1% लोगों को HIV है। एक व्यक्ति का यादच्छया चयन किया जाता है। उसको परीक्षण के पश्चात् पेंथोलोजिस्ट बताता है कि वह HIV +ve है, तो व्यक्ति के वास्तविक रूप से HIV संक्रमित होने की प्रायिकता ज्ञात कीजिये।



वीडियो उत्तर देखें

34. एक बॉक्स में तीन सिक्के A, B एवं C है।

A : सामान्य सिक्का , B : दो चित वाला सिक्का (DH) , C : एक

भारित सिक्का जिससे $P(H) = \frac{1}{3}$

एक सिक्का यादृच्छया चुना जाता है एवं उछाला जाता है।

चित आने की प्रायिकता ज्ञात कीजिये।



वीडियो उत्तर देखें

35. A : एक बॉक्स में तीन सिक्के A, B एवं C है।

A : सामान्य सिक्का , B : दो चित वाला सिक्का (DH) , C : एक

भारित सिक्का जिससे $P(H) = \frac{1}{3}$

एक सिक्का यादृच्छया चुना जाता है एवं उछाला जाता है।

यदि चित आता है, तो इसके सामान्य सिक्का $P(A/H)$ होने की

प्रायिकता ज्ञात कीजिये।



वीडियो उत्तर देखें

36. A : एक बॉक्स में तीन सिक्के A, B एवं C है।

A : सामान्य सिक्का , B : दो चित वाला सिक्का (DH) , C : एक

भारित सिक्का जिससे $P(H) = \frac{1}{3}$

एक सिक्का यादृच्छया चुना जाता है एवं उछाला जाता है।

पट आने की प्रायिकता ज्ञात कीजिये।



वीडियो उत्तर देखें

37. एक बॉक्स में तीन सिक्के A, B एवं C है।

A : सामान्य सिक्का , B : दो चित वाला सिक्का (DH) , C : एक

भारित सिक्का जिससे $P(H) = \frac{1}{3}$

एक सिक्का यादृच्छया चुना जाता है एवं उछाला जाता है।

यदि पट आता है, तो इसके भारित सिक्का $P(C/T)$ होने की प्रायिकता ज्ञात कीजिये।

 वीडियो उत्तर देखें

38.

एक बॉक्स में 10 सिक्के हैं $\left\{ \begin{array}{l} \text{दो चित वाले 3 सिक्के जो } X \text{ द्वारा निरूपित हैं।} \\ \text{दो पट वाले 3 सिक्के जो } Y \text{ द्वारा निरूपित हैं।} \\ \text{सामान्य 2 सिक्के जिन्हें } Z \text{ द्वारा निरूपित किया गया है।} \end{array} \right.$

बॉक्स से यादृच्छया एक सिक्का निकाला जाता है तथा उसे उछाला जाता है जो चित रूप में गिरता है, तो इसके सामान्य सिक्का होने की प्रायिकता ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

39. समान दक्षता के दो खिलाड़ी A तथा B एक खेल खेलते हैं। वे खेलना छोड़ देते हैं (किसी असामयिक स्थिति के कारण) जबकि A को जीतने के लिए 3 अंक और B को जीतने के लिए 2 अंक चाहिए होते हैं। यदि ईनाम की राशि रूपयें 16000 है, तो रेफ्री किस प्रकार धन का विभाजन निष्पक्ष तरीके से कर सकता है।

 [वीडियो उत्तर देखें](#)

40. 5 सफेद एवं 4 लाल गेंदों वाले थैले से प्रतिस्थापन नहीं करते हुए एक-एक करके तीन गेंदें निकाली जाती हैं, तो निकाली गई लाल गेंदों की संख्या का प्रायिकता बंटन ज्ञात कीजिये।

 [वीडियो उत्तर देखें](#)

41. दो खराब अण्डे गलती से 10 अच्छे अण्डों में मिल जाते हैं। इस टोकरी में से एक साथ 3 अण्डे निकाले जाते हैं, तो निकाले गये खराब अण्डों का माध्य एवं प्रसरण ज्ञात कीजिये।



वीडियो उत्तर देखें

42. एक पांसा युग्म को 5 बार उछाला जाता है, यदि द्विक प्राप्त करना एक सफलता माना जाता है, तो सफलताओं का माध्य एवं प्रसरण ज्ञात कीजिये।



वीडियो उत्तर देखें

43. यदि एक द्विपद प्रायिकता बंटन के माध्य एवं प्रसरण के मध्य अन्तर 1 है तथा वर्गों के मध्य अन्तर 11 है, तो ठीक 3 सफलताएं प्राप्त करने की प्रायिकता ज्ञात कीजिये।



वीडियो उत्तर देखें

44. यदि 5 परीक्षणों (trials) के एक द्विपद बंटन के माध्य तथा प्रसरण का योगफल 1.8 है , तो बंटन ज्ञात करें ।



वीडियो उत्तर देखें

Exercise 1 Special Dpp Special Dpp 1

1. 6 विवाहित जोड़े एक कमरे में खड़े हैं। यदि 4 व्यक्तियों का यादृच्छिक चयन किया जाता है, तो चारों में ठीक एक विवाहित जोड़ा होने की प्रायिकता है

A. $\frac{16}{33}$

B. $\frac{8}{33}$

C. $\frac{17}{33}$

D. $\frac{24}{33}$

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

2. उन सभी द्विघात समीकरणों के समुच्चय , जिसके मूलों का वर्ग करने पर वह अपरिवर्तित रहती है, में से एक ऐसी समीकरण का चयन किया जाता है, उस समीकरण के मूल समान होने की प्रायिकता है -

A. $1/2$

B. $1/3$

C. $1/4$

D. $2/3$

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

3. ऐसी दो अंको की धनात्मक संख्या, जिसके दहाई का अंक इकाई के अंक से कम से कम तीन अधिक हो, के यादृच्छिक चयन की प्रायिकता है

A. $14/45$

B. $7/45$

C. $36/45$

D. $1/6$

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

4. 20 व्यवसायी एक सभा हेतु वृत्ताकार टेबिल के चारों ओर बैठे हुए हैं। तीन पुरुषों को नाश्ता लाने के लिये चुना जाता है। माना चुने गये तीनों पुरुषों में से कोई दो पुरुषों के एक दुसरे के साथ नहीं बैठने की प्रायिकता को P से निरूपित किया जाता है, तो P किस अन्तराल में स्थित है।

A. $\left(\frac{1}{5}, \frac{1}{4}\right)$

B. $\left(\frac{1}{4}, \frac{1}{5}\right)$

C. $\left(\frac{1}{6}, \frac{1}{5}\right)$

D. $\left(\frac{2}{3}, \frac{3}{4}\right)$

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

5. 1 से 10 तक की संख्याओं में से 4 पूर्णाकों का यादृच्छया चयन किया जाता है, तो चुनी गई 4 संख्याओं में कम से कम दो संख्याओं के क्रमागत होने की प्रायिकता है

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

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

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

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

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

6. विभिन्न रंगों की 5 गेंदे हैं तथा प्रत्येक गेंद के लिये उनके रंग के समान रंग का एक बॉक्स है। यदि प्रत्येक बॉक्स में यादृच्छया एक गेंद वितरित की जाती है तथा एक से अधिक गेंद के अपने समान रंग के बॉक्स में नहीं जाने प्रायिकता $P = \frac{a}{b}$ है, तो $(a + b)$ का न्यूनतम मान है

A. 119

B. 209

C. 229

D. कोई नहीं

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

7. श्रीमान् A एक महत्वपूर्ण फोन नं. लिखना भूल जाते हैं। उनको इतना याद है कि प्रारम्भ के तीन अंक 713 तथा बाद के 4 अंकों में 1,7 तथा 9 आता है तथा इनमें से कोई एक दो बार आता है। वह अनुमान के आधार पर यादृच्छया एक फोन नं. डायल करते हैं। सही फोन नं. डायल करने की घटना के अनुकूल संयोगानुपात होगा

A. 1 : 35

B. 1 : 71

C. 1 : 23

D. 1 : 36

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

8. 4 विद्यालयों A,B,C तथा D में से प्रत्येक स्कूल से 2 विद्यार्थी को लेने पर 8 विद्यार्थी है। माना यह 8 विद्यार्थी 4 कमरों R_1, R_2, R_3, R_4 में इस प्रकार प्रवेश करते है कि प्रत्येक कमरे में 2 विद्यार्थी है, तो प्रत्येक कमरे में दोनों विद्यार्थियों के समान विद्यालय से होने की प्रायिकता है

A. $\frac{1}{105}$

B. $\frac{2}{105}$

C. $\frac{3}{105}$

D. $\frac{4}{105}$

Answer: A



9. एक पक्षपाती पांसे को उछाला जाता है। यदि संख्या विषम आती है, तो इसके अभाज्य होने की प्रायिकता p_1 है तथा पुन 3 निष्पक्षपाती सिक्कों को उछाला जाता है। यदि दो शीर्ष एवं पुच्छ प्रकट होते हैं, तो ठीक एक शीर्ष आने की प्रायिकता p_2 हो, तो निम्न में से कौनसा कथन सही है?

A. $p_1 < p_2$

B. $p_1 = p_2$

C. $p_1 p_2 = \frac{1}{3}$

D. $p_1 + p_2 < 1$

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

10. मिस्टर A निश्चित तल में मूल बिन्दु पर रहते हैं तथा उनका कार्यालय (4,5) पर है। उनका मित्र उसी तल में (2,3) पर रहता है। मिस्टर A, $+y$ या $+x$ दिशा में एक बार में एक ब्लॉक तय करके कार्यालय जा सकते हैं। यदि सभी संभव रास्ते सम सम्भावित हों, तो मिस्टर A के अपने मित्र के घर से गुजरने की प्रायिकता है

A. $1/2$

B. $10/21$

C. $1/4$

D. $\frac{11}{21}$

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

11. मेरे पास एक लाल, एक नीले तथा एक हरे रंग के तीन सामान्य पासे हैं तथा मैं सभी तीन को एक साथ उछालता हूँ। माना लाल एवं नीले रंग के पासों पर आने वाली संख्याओं का योग, हरे पासे पर आने वाली संख्या के बराबर होने की प्रायिकता P है। यदि P को सरलतम रूप a/b में लिखा जाता है, तो $(a + b)$ का मान होगा

A. 79

B. 77

C. 61

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

12. एक घन जिसके सभी 6 फलक रंगीन हैं, को समान आकृति के 64 घनाकार टुकड़ों में काटकर पूरी तरह मिश्रित किया जाता है। यादृच्छया चयनित दो टुकड़ों में प्रत्येक के दो फलक रंगीन होने की प्रायिकता ज्ञात कीजिये।



वीडियो उत्तर देखें

13. एक गोल मेज के चारो तरफ 13 व्यक्तियों को बैठाया जाता है। दो विशेष व्यक्तियों के साथ-साथ बैठने के विपक्ष में संयोगानुपात ज्ञात कीजिये।



वीडियो उत्तर देखें

14. माना नौ अंको की संख्याओं जिनके अंक 1,2,3,4,5,6,7,8,9 है, इस प्रकार है कि इनमें किसी भी अंक की पुनरावृत्ति नहीं हो रही है, के समुच्चय को S से निरूपित करते है। एक नौ अंकों की संख्या को यादच्छिक रूप से चुना जाता है। S पर परिभाषित पाँच घटनायें $E-1, E-2, E-3, E-4$ तथा $E-5$ स्तम्भ-1 में वर्णित की गई है। स्तम्भ-11 में दी गई

उन घटनाओं की प्रायिकताओं से मिलान कीजिये।

	Left	Right
(A)	E-1 : चुनी गई संख्या सम हो	(P) $\frac{4}{63}$
(B)	E-2 : चुनी गई संख्या के प्रथम, पंचम तथा नवें अंक विषम हो	(Q) $\frac{7}{9}$
(C)	E-3 : संख्या $3 \cdot 10^8$ से बड़ी हो	(R) $\frac{4}{9}$
(D)	E-4 : संख्या में प्रयुक्त किये गये बायीं ओर से प्रथम दो अंकों का योग अंतिम स्थान पर स्थित अंक के बराबर हो	(S) $\frac{5}{42}$
(E)	E-5 : चुना गया अंक 6 से भाज्य हो	

 उत्तर देखें

Exercise 1 Special Dpp Special Dpp 2

1. यदि A एवं B दो स्वतंत्र घटनाएं इस प्रकार हैं कि $P(A) = 0.3, P(B) = 0.6$ हैं, तो निम्न का निर्धारण कीजिये।

$P(A \text{ और } B)$

 वीडियो उत्तर देखें

2. यदि A एवं B दो स्वतंत्र घटनाएं इस प्रकार हैं कि $P(A) = 0.3$, $P(B) = 0.6$ है, तो निम्न का निर्धारण कीजिये।

$P(A$ लेकिन B नहीं)



वीडियो उत्तर देखें

3. यदि A एवं B दो स्वतंत्र घटनाएं इस प्रकार हैं कि $P(A) = 0.3$, $P(B) = 0.6$ है, तो निम्न का निर्धारण कीजिये।

$P(A$ नहीं तथा B)



वीडियो उत्तर देखें

4. यदि A एवं B दो स्वतंत्र घटनाएं इस प्रकार हैं कि $P(A) = 0.3, P(B) = 0.6$ है, तो निम्न का निर्धारण कीजिये।

$P(\text{न तो A और नहीं B})$



वीडियो उत्तर देखें

5. यदि A एवं B दो स्वतंत्र घटनाएं इस प्रकार हैं कि $P(A) = 0.3, P(B) = 0.6$ है, तो निम्न का निर्धारण कीजिये।

$P(A \text{ अथवा } B)$



वीडियो उत्तर देखें

6. एक सिक्के को उछाला जाता है तथा एक पासे को फेंका जाता है।

शीर्ष या 4 से बड़ी संख्या आने की प्रायिकता ज्ञात कीजिये।



वीडियो उत्तर देखें

7. एक सिक्का जो कि पक्षपाती है, को उछालने पर शीर्ष आने की

संभावना, पुच्छ आने की तीन गुनी है। $P(H)$ तथा $P(T)$ ज्ञात कीजिये।

यदि इस प्रकार के सिक्के को दो बार उछाला जाता है, तो शीर्ष के कम

से कम एक बार आने की प्रायिकता ज्ञात कीजिये।



वीडियो उत्तर देखें

8. किसी तैराकी प्रतियोगिता में 3 छात्र A, B और C है। A और B के जीतने की प्रायिकता समान है तथा C कं जीतने की प्रायिकता की दुगुनी है। B या C के जीतने की प्रायिकता ज्ञात कीजिये । यह मानते हुए कि कोई भी दो विज्य बिन्दु पर एक साथ नहीं पहुंचते हैं।



वीडियो उत्तर देखें

9. ताश के 52 पत्तों की गड्डी से पाँच पत्तों के तीन हाथ खींचे जाते हैं
 H_1 : सभी चार बेगम तथा एक दुक्की H_2 : एक इक्का , बादशाह, बेगम, गुलाम तथा दस सभी एक ही संवर्ग से है। H_3 : पान तथा चिड़िया के दस तथा तीन बादशाह है।

A. (i) H_1 की H_2 अथवा H_3 से ज्यादा सम्भावना होगी

B. (ii) H_2 की H_1 या H_3 से ज्यादा सम्भावना होगी

C. (iii) H_3 की H_1 या H_2 से ज्यादा सम्भावना होगी

D. (iv) सभी तीन हाथ (H_1 , H_2 तथा H_3) समसम्भावी होंगे

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

10. दक्षिण अफ्रीकन क्रिकेट टीम के कप्तान 14 में से 13 टॉस हार

जाते हैं, तो ऐसा होने की प्रायिकता होगी: (i) $\frac{7}{2^{13}}$ (ii) $\frac{1}{2^{13}}$ (iii)

$\frac{13}{2^{14}}$ (iv) $\frac{13}{2^{13}}$

A. $\frac{7}{2^{13}}$

B. $\frac{1}{2^{13}}$

C. $\frac{13}{2^{14}}$

D. $\frac{13}{2^{13}}$

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

11. शतरंज के 64 वर्गों से दो का यादृच्छया चयन किया जाता है, तो

उनकी एक भुजा उभयनिष्ठ होने की प्रायिकता होगी : (i) $\frac{1}{9}$ (ii) $\frac{1}{18}$

(iii) $\frac{2}{7}$ (iv) कोई नहीं

A. $1/9$

B. $1/18$

C. $2/7$

D. कोई नहीं

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

12. समुच्चय $A: \{1, 2, 3, 4\} \rightarrow B(5, 6, 7, 8, 9)$ पर परिभाषित सभी फलनों में से एक प्रतिचित्रण का चयन यादृच्छया किया जाता है, तो चयनित फलन के निरंतर एकदिष्ट होने की प्रायिकता होगी

A. $\frac{1}{125}$

B. $\frac{2}{125}$

C. $\frac{5}{4096}$

D. $\frac{5}{2048}$

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

13. यदि A एवं B दो घटनाएं हैं। माना कि $P(A) = 0.4$, $P(B) = p$ तथा

$P(A \cup B) = 0.7$ है, तो p का वह मान, जिसके लिये A एवं B स्वतंत्र

है, होगा : (i) $\frac{1}{3}$ (ii) $\frac{1}{4}$ (iii) $\frac{1}{2}$ (iv) $\frac{1}{5}$

A. $1/3$

B. $1/4$

C. $1/2$

D. $1/5$

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

14. माना एक लाल, एक नीले, एक हरे तथा एक सफेद पासों को एक-एक बार उछाला जाता है, पांसे निष्पक्षपाती है। लाल, नीले, हरे तथा सफेद पासों पर आने वाले अंक क्रमशः a , b , c तथा d हैं। यदि $E=(a-1)/b-2)(c-3)(d-6)=1$ के निरपेक्ष मान की घटना E हो, तो $P(E)$ होगा

A. $\frac{1}{324}$

B. $\frac{1}{648}$

C. $\frac{2}{324}$

D. $\frac{1}{162}$

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

15. एक जार में 2 पीली, 4 लाल एवं 6 नीली गोलियाँ हैं। गोलियों को जार से यादृच्छिक रूप से एक-एक करके निकाला जाता है एवं खाया जाता है, तो किसी भी लाल गोली को खाने से पूर्व 2 पीली गोली के खाने की प्रायिकता होगी

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

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

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

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

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

16. एक पार्टी में 5 लड़के एवं 10 लड़कियां हैं जिन्हें यादच्छिक प्रत्येक तीन व्यक्तियों के पांच समूहों में विभाजित किया जाता है. तो प्रत्येक समूह में एक लड़का होने की प्रायिकता $(81/n)$ है, जहाँ $n \in \mathbb{N}$ भाज्य है

A. 5

B. 7

C. 11

D. 13

Answer: B::C::D



वीडियो उत्तर देखें

17. एक पात्र में 4 नीली, 6 लाल एवं 8 हरी गेंदे हैं। 4 गेंदों का एक यादृच्छिक प्रतिदर्श निकाला जाता है, तो निम्न में से कौनसा/कौनसे सत्य है?

A. प्रतिदर्श में दो नीली गेंदे होने की प्रायिकता $\frac{3}{17}$ है।

B. प्रतिदर्श में दो लाल गेंदे होने की प्रायिकता $\frac{11}{34}$ है

C. प्रतिदर्श में दो नीली गेंदे होने की प्रायिकता, यदि इसमें दो लाल

गेंदे हैं, $\frac{1}{11}$ हैं,

D. प्रतिदर्श में प्रत्येक रंग की कम से कम एक गेंद होने की प्रायिकता 50% से अधिक है।

Answer: B::C

 वीडियो उत्तर देखें

18. 5 भिन्न-भिन्न बक्सों में 5 भिन्न भिन्न गेंदों को यादृच्छया रखा जाता है। ठीक दो बक्सों के रिक्त रहने की प्रायिकता ज्ञात कीजिये। दिया गया है कि किसी भी बक्से में कितनी भी गेंदें रखी जा सकती हैं।

 वीडियो उत्तर देखें

1. एक विद्यार्थी के दो घटनाओं A तथा B प्राप्त करने की प्रायिकतायें निम्न हैं

$$P(A^c) = \frac{2}{3}, P(B) = \frac{3}{4}, P(A^c \cup B^c) = \frac{23}{24} \text{ है तो}$$

A. $P(A \cap B) = \frac{1}{24}$

B. $P(A^c \cap B) = \frac{17}{24}$

C. $P(A \cap B^c) = \frac{7}{24}$

D. विद्यार्थी बताई प्रायिकतायें प्राप्त करने में निश्चित कुछ गलतियाँ करता है

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

2. यदि A तथा B दो स्वतन्त्र घटनाएं इस प्रकार से हैं कि प्रत्येक की प्रायिकता p ($p \neq 0$) है, तो $P(A/A \cup B)$ होगा। : (i) $\frac{1}{p}$ (ii) $\frac{1}{2}$ (iii) $\frac{2}{p}$ (iv) $\frac{1}{2-p}$

A. $1/p$

B. $1/2$

C. $2/p$

D. $1/(2-p)$

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

3. यदि A तथा B दो स्वतंत्र घटनायें इस प्रकार हैं कि $P(A) = \frac{1}{2}$ एवं $P(B) = \frac{2}{3}$ है, तो $P((A \cup B)(A \cup \bar{B})(\bar{A} \cup \bar{B}))$

का मान है।

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

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

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

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

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

4. संख्याओं का एक युग्म यादृच्छया (बिना पुनर्स्थापन के) समुच्चय (1,2,3,5,7,11,12,13,17,19) से चुना जाता है। यदि दिया गया है कि संख्याओं का योग सम है, तो चुनी गई संख्या 11 होने की प्रायिकता होगी : (i) 0.1 (ii) 0.125 (iii) 0.24 (iv) 0.18

A. 0.1

B. 0.125

C. 0.24

D. 0.18

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

5. द्विघात समीकरण $Ax^2 + Bx + C = 0$ के प्रत्येक गुणांक का निर्धारण 1 से 6 अंक के 6 फलकों के निष्पक्षपाती पासे को फेंकने के द्वारा निर्धारित किया जाता है। यदि समीकरण के मूल समान होने की प्रायिकता $P = \frac{a}{b}$ ($a, b \in N$) द्वारा निरूपित की जाती है, तो $(a+b)$ का न्यूनतम मान है : (i) 37 (ii) 55 (iii) 73 (iv) 221

A. 37

B. 55

C. 73

D. 221

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

6. 52 ताश के पत्तों की गड्डी में से एक कार्ड निकाला जाता है और पुनः रख दिया जाता है। एक कार्ड को न्यूनतम कितनी बार निकाला जाये कि एक लाल पान कम से कम एक सम बार निकले

A. 2

B. 3

C. 4

D. 4 से अधिक

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

7. जब तीन घोड़े a,b,c एक साथ दौड़ते हैं उनके जीतने की प्रायिकता क्रमशः 0.3,0.5 तथा 0.2 है। यदि वे तीन बार दौड़ते हैं, तो "एक ही घोड़े के तीनो दौड़ में जीतने" तथा a, b, c प्रत्येक के एक दौड़ जीतने की प्रायिकताये क्रमशः है। (कोई भी दो प्रतियोगी एक साथ दौड़ समाप्त नहीं करते हैं)

A. $\frac{8}{50}, \frac{9}{50}$

B. $\frac{16}{100}, \frac{3}{100}$

C. $\frac{12}{50}, \frac{3}{100}$

D. $\frac{10}{50}, \frac{8}{50}$

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

8. दो घन की फलकों को या तो लाल या नीले रंग गया है। प्रथम घन में लाल फलकें तथा एक नीली फलक है। जब दोनों घनों को एक साथ फेंका जाता है तो दोनों पासों का समान रंग दर्शाने की प्रायिकता $\frac{1}{2}$ है। दूसरे घन में लाल फलकों की संख्या है।

A. 1

B. 2

C. 3

D. 4

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

9. एक पात्र में 3 लाल तथा n सफेद गेंदे हैं। मिस्टर A एक साथ दो गेंदों को पात्र से बाहर निकालते हैं। उनके समान रंग के होने की प्रायिकता $\frac{1}{2}$ है। मिस्टर B पात्र से एक गेंद बाहर निकालते हैं इसके रंग को नोट करते हैं तथा वापस पात्र में रख देते हैं। इसके बाद दूसरी गेंद पात्र से बाहर निकालते हैं तथा दोनों गेंदों के समान रंग के होने की प्रायिकताएँ $\frac{5}{8}$ पाते हैं। n का संभव मान होगा

A. 9

B. 6

C. 5

D. 1

Answer: D

10. एकल टेबिल टेनिस में दो खिलाड़ी खेलते हैं तथा उनमें से एक अवश्य ही जीतता है। A का B को हराने की प्रायिकता p है, B का C को हराने की प्रायिकता q है तथा C का A को हराने की प्रायिकता r है। यदि B,C के साथ खेलता तथा जीतने वाला A के साथ खेलता है। A के निर्णायक विजेता होने की प्रायिकता है

A. $qp + 1(1 - q)r$

B. $(1 - r)q + pq$

C. $pq + (1 - q)(1 - r)$

D. $qp + (1 - r)$

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

11. यदि E तथा F घटनायें हैं ताकि $P(E) \leq P(F)$ तथा $P(E \cap F) > 0$ है 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 से कोई नहीं

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

12. घटनाएँ A एवं C स्वतंत्र है। यदि A, B तथा C के सापेक्ष प्रायिकतायें

$$P(A) = \frac{1}{5}, P(B) = \frac{1}{6}, P(A \cap C) = 1/20 \quad \text{तथा}$$

$$P(B \cup C) = 3/8 \text{ हैं, तो}$$

A. (i) घटनाएँ B एवं C स्वतंत्र है

B. (ii) घटनाएँ B एवं C परस्पर अपवर्जी है

C. (iii) घटनाएँ B एवं C न तो स्वतंत्र है और न ही परस्पर अपवर्जी है

D. (iv) घटनाएँ A एवं C सम सम्भावी है

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

13. घटनाये A एवं B है, जो $P(A) = \frac{7}{10}$, $P(B) = \frac{4}{10}$ तथा $P(A \cap B) = \frac{1}{10}$ को संतुष्ट करती है, तो निम्न में से कौनसा/ कौनसे कथन सत्य है ?

A. $15P(A \cap \bar{B}) = 7P(\bar{B} / \bar{A})$

B. $P(A \cap \bar{B} / A \cup B) = \frac{1}{2}$

C. $P(A / B) < P(AB / A)$

D. $P(\text{ना तो A और न ही B आते है}) = \frac{2}{5}$

Answer: A::C::D

 उत्तर देखें

14. माना $M = \begin{bmatrix} a & b \\ c & d \end{bmatrix}$ जहाँ $a, b, c, d \in \{1, 2\}$ है, तो

[टिप्पणी : आव्यूह का अनुरेख इसके विकर्ण वाले अवयवों के योग के बराबर होता है।]

A. M के सममित आव्यूह होने की प्रायिकता $\frac{1}{2}$ है।

B. M के व्युत्क्रमणीय आव्यूह होने की प्रायिकता $\frac{5}{16}$ है।

C. M के व्युत्क्रमणीय आव्यूह होने की प्रायिकता $\frac{3}{16}$ है।

D. M के अनुरेख (trace) के एक सम संख्या होने की प्रायिकता $\frac{1}{2}$ है।

Answer: A:D



वीडियो उत्तर देखें

15. एक सुपरमार्केट में 6 विभिन्न प्रकार की आईसक्रीम उपलब्ध है। प्रत्येक प्रकार की आईसक्रीम असीमित एवं एक समान है। निम्न में से कौनसा/कौनसे कथन सत्य है?

- A. चार आईसक्रीमों के चयन करने के तरीकों की संख्या 126 है।
- B. चार आईसक्रीमों के चयन करने के उन तरीकों की संख्या, जबकि कम से कम दो आईसक्रीम एक ही प्रकार की हो, 111 है।
- C. यदि चार आईसक्रीमों को यादच्छिक चुना जाए तो सभी चार आईसक्रीमों के भिन्न-भिन्न प्रकार के होने की प्रायिकता $\frac{5}{42}$ है।
- D. यदि चार आईसक्रीमों को यादच्छिक चुना जाए तो दो आईसक्रीमों के एक ही प्रकार के होने तथा अन्य दो

आईसक्रीमों के भी दूसरी एक ही प्रकार के होने की प्रायिकता

$$\frac{5}{42} \text{ है।}$$

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



वीडियो उत्तर देखें

16. ससंभावना के एक खेल में दो खिलाड़ियों द्वारा दो निष्पक्षपाती पासों को उछाला जाता है तथा प्राप्त अधिकतम एवं न्यूनतम संख्या के अन्तर का स्कोर किया जाता है। दो खिलाड़ी भाग लेते हैं तथा एक या अन्य जीतता है यदि और केवल यदि वह अपने प्रतिद्वंदी से कम से कम 4 स्कोर अधिक करे । यदि किसी भी खिलाड़ी के नहीं जीतने की प्रायिकता $\frac{p}{q}$ है, तो $(p + q)$ का न्यूनतम मान, जहाँ $p, q \in \mathbb{N}$ है, ज्ञात कीजिये।



वीडियो उत्तर देखें

17. एक व्यक्ति को बिजली का ठेका मिलने की प्रायिकता $\frac{2}{5}$ तथा नल का ठेका न मिलने की प्रायिकता $\frac{4}{7}$ है। यदि कम से कम एक ठेका मिलने की प्रायिकता $\frac{2}{3}$ हो, तो उसको दोनों ठेके मिलने की प्रायिकता ज्ञात कीजिये।



वीडियो उत्तर देखें

18. तीन स्वतंत्र आलोचकों द्वारा एक पुस्तक की समीक्षा करने के अनुकूल संयोगानुपात क्रमशः 5:2, 4:3 तथा 3:4 हैं तीनों आलोचकों में से बहुमत अनुकूल होने की प्रायिकता क्या होगी?



वीडियो उत्तर देखें

Exercise 1 Special Dpp Special Dpp 4

1. एक थैले में 4 सफेद तथा 5 काली गेंदे हैं। दूसरे थैले में 6 सफेद तथा 7 काली गेंदे हैं। प्रथम थैले से एक गेंद निकालकर दूसरे थैले में डाली जाती है और दूसरे थैले से गेंद निकाली जाती है। निकाली गयी गेंद के सफेद होने की प्रायिकता ज्ञात कीजिए।

A. $1/25$

B. $1/125$

C. $1/225$

D. $2/15$

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

2. एक बाल 2 न्याय्य पासे फेंकता है। यदि असमान अंक आते हैं तो वह उनका योग करके अंतिम परिणाम प्राप्त करता है। दूसरी तरफ यदि समान अंक आते हैं तो वह 2 ओर पासे फेंकता है तथा सभी 4 संख्याओं का योग करके अंतिम परिणाम प्राप्त करता है। अंतिम परिणाम के 6 होने की प्रायिकता है।

A. $\frac{145}{1296}$

B. $\frac{146}{1296}$

C. $\frac{147}{1296}$

D. $\frac{148}{1296}$

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

3. एक थैले में 3 लाल एवं 3 हरी गेंदे हैं तथा एक व्यक्ति यादृच्छिक तीनों गेंदों को बाहर निकालता है। उसके बाद थैले में 3 नीली गेंद डालता है तथा फिर से यादृच्छिक 3 गेंद निकालता है। बाद की तीनों गेंदों भिन्न-भिन्न रंग के होने की प्रायिकता होगी :

(i) 15 % (ii) 20 % (iii) 27 % (iv) 40 %

A. 15 %

B. 20 %

C. 27 %

D. 40 %

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

4. 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. $1/4$

B. $1/6$

C. $1/3$

D. $1/2$

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

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

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

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

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

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

6. एक मिसाइल जो कि जहाज से दागी जाती है, उसके प्रतिबाधित होने की प्रायिकता $\frac{1}{3}$ है। दिया गया है कि प्रतिबाधित नहीं होने पर मिसाइल द्वारा लक्ष्य भेदने की प्रायिकता $\frac{3}{4}$ है। यदि तीन मिसाइलों को स्वतंत्रतापूर्वक जहाज से दागा जाता है, तो तीनों द्वारा लक्ष्य भेदने की प्रायिकता होगी :

- (i) $\frac{1}{12}$ (ii) $\frac{1}{8}$ (iii) $\frac{3}{8}$ (iv) $\frac{3}{4}$

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

B. $1/8$

C. $3/8$

D. $3/4$

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

7. एक पात्र में 10 गेंद हैं जो या तो काली हैं या लाल रंग की हैं। दो गेंदों को पात्र से यादृच्छया निकाले जाने पर दोनों के अलग-अलग रंग के होने की प्रायिकता $8/15$ है। माना थैले में लाल गेंदों से अधिक काली गेंद हो, तो दो गेंदों के चयन में कम से कम एक काली गेंद के चयन की प्रायिकता होगी: (i) $\frac{18}{45}$ (ii) $\frac{30}{45}$ (iii) $\frac{39}{45}$ (iv) $\frac{41}{45}$

A. $\frac{18}{45}$

B. $\frac{30}{45}$

C. $\frac{39}{45}$

D. $\frac{41}{45}$

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

8. एक निष्पक्षपाती पांसे को बार-बार उछाला जाता है, तो दो लगातार उछाल में 1 या 2 आने पर मि. A जीतते हैं तथा 3, 4, 5 या 6 आने पर मि. B जीतते हैं। अगर पांसे को अनन्त बार उछाला जाता है, तो A के जीतने की प्रायिकता होगी।

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

B. $\frac{5}{21}$

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

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

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

9. एक निष्पक्षपाती पासे की फलकों पर 1,2,3,4,6 एवं 8 अंकित हैं जिसे उछाला जाता है। उछालने के बाद यदि ऊपरी फलक पर विषम संख्या आती है तो पासे पर सभी विषम संख्याओं को दुगुना कर दिया जाता है। यदि ऊपरी फलक पर सम संख्या आती है तो सभी

समसंख्याओं को आधा कर दिया जाता है। यदि पासा इस तरह से परिवर्तित होता है। तो द्वितीय उछाल में फलक 2 आने की प्रायिकता

होगी : (i) $\frac{2}{18}$ (ii) $\frac{3}{18}$ (iii) $\frac{2}{9}$ (iv) $\frac{5}{18}$

A. $2/18$

B. $3/18$

C. $2/9$

D. $5/18$

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

10. दो भारी पांसे जिनमें प्रत्येक का गुणधर्म है कि प्रत्येक उछाल में फलक 2 या फलक 4, फलक 1,3,5 या 6 की अपेक्षा तीन बार प्रकट होता है। जब ऐसे दो पासों को उछाला जाता है, तो कुल 7 प्राप्त होने की प्रायिकता है

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

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

C. $\frac{7}{50}$

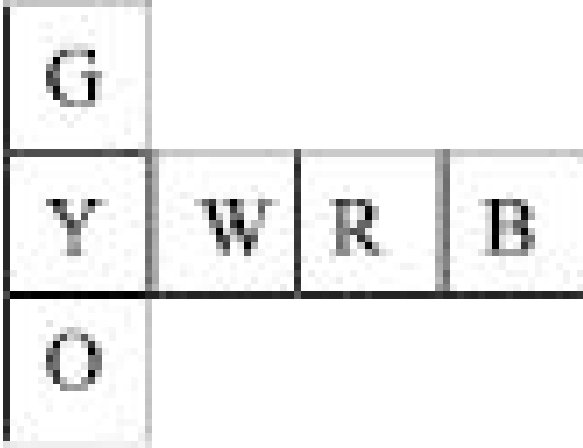
D. $\frac{7}{25}$

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

11. एक तितली चित्रांकित T आकार में 6 वर्गों में से किसी एक पर बैठती है तथा यादृच्छिक रूप से बगल वाले वर्ग पर आती है। तितली के वर्ग R पर रुकने की प्रायिकता होगी



A. $1/4$

B. $1/3$

C. $1/5$

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

12. एक निष्पक्षपाती सिक्के को कई बार उछाला जाता है। यदि सभी उछाल स्वतंत्र हो तो निम्न में से कौनसा कथन सही है?

A. यदि उछालों की संख्या अधिक हो तो शीर्षों की संख्या उछालो की कुल संख्या की ठीक आधी है। उदाहरण के रूप में 10,000 उछालो में ठीक 5000 शीर्ष प्रकट होंगे

B. शीर्षों का अनुपात $1/2$ के करीब होगा तथा यह अनुपात $1/2$ के

और करीब होगा यदि उछालो की संख्या बढ़ती है

C. उछालो की संख्या जैसे-जैसे बढ़ती है, शीर्षों की बढ़ती संख्या

संगत पुच्छो की संख्या से संयमित होती जाती है। जिससे

शीर्षों का कुल अनुपात ठीक $1/2$ है

D. उपरोक्त सभी

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

13. यदि A तथा B दो घटनाएं इस प्रकार हैं

$$P(\overline{A \cup B}) = \frac{1}{6}, P(A \cup B) = \frac{1}{4} \text{ तथा } P(\overline{A}) = \frac{1}{4},$$

जहां \bar{A} , A की पूरक घटना है तो A तथा B घटनाएँ होगी

- A. परस्पर अपवर्जी एवं स्वतंत्र है।
- B. स्वतंत्र परन्तु सम सम्भावी नहीं है।
- C. सम संभावी है परन्तु स्वतंत्र नहीं है।
- D. सम संभावी है एवं परस्पर अपवर्जी है।

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

14. आस्ट्रेलिया एवं भारत के टेस्ट मैच के प्रथम दिन अम्पायर तब तक सामान्य सिक्के को उछालता है जब तक कि प्रथम बार दो लगातार उछालों HA या TT नही आ जाते, यदि HA आता है, तो भारत तथा

TT आता है, तो आस्ट्रेलिया । जीतता है।

कथन-1: भारत एवं आस्ट्रेलिया दोनों के टॉस (Toss) जीतने की प्रायिकताएँ समान है।

कथन-2: यदि सिक्के को दो बार उछाला जाता है तो घटनायें HA या TT सम संभावित है।

A. कथन-1 सत्य है, कथन-2 सत्य है, कथन-2 कथन-1 का सही

स्पष्टीकरण है।

B. कथन-1 सत्य है. कथन-2 सत्य है, कथन-2 कथन-1 का सही

स्पष्टीकरण नहीं है।

C. कथन-1 सत्य है, कथन-2 असत्य है।

D. कथन-1 असत्य है, कथन-2 सत्य है।

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

15. निम्न में से कौनसा/कौनसे कथन सत्य है?

A. तीन सिक्को को एक बार उछाला जाता है। इनमें से कम से कम दो समान तरीके से जमीन पर गिरते हैं। इस बात से कोई फर्क नहीं पड़ता है कि उनका शीर्ष गिरता है या पुच्छ। तीसरे सिक्के के या तो उसी प्रकार से या विपरीत प्रकार से गिरना समसंभावी है। अतः तीनों सिक्कों के एक समान रूप से गिरने की प्रायिकता $1/2$ है।

B. माना एक पात्र में 'W' सफेद गेंद तथा 'b' काली गेंद है। इसमें से 1 गेंद निकाली जाती है तथा पुनः अतिरिक्त समान रंग की "

गेंदों के साथ वापस डाल दी जाती है। इसके बाद दूसरी गेंद निकाली जाती है, तो निकाली गयी दूसरी गेंद सफेद होने की प्रायिकता 'd' के मान से स्वतंत्र है।

C. A तथा B दो स्वतंत्र घटनायें हैं। यदि A एवं B दोनों के घटित

होने की प्रायिकता $\frac{1}{12}$ है तथा न तो A और न ही B के घटित

होने की प्रायिकता $\frac{1}{2}$ है, तो $P(A - B) = \frac{1}{6}$ (दिया है :

$$P(A) < P(B))$$

D. दो दी गई घटनाओं A तथा B के लिये

$$P(A) + P(B) - 1 \leq P(A \cap B) \leq P(A) + P(B)$$

Answer: B::C::D



16. निम्नलिखित में से कौनसा/कौनसे कथन सदैव सत्य होंगे?

A. दो घटनाओं A या B में से ठीक एक के घटित होने की

$$\text{प्रायिकता } P(\overline{A}\overline{B}) - P(\overline{A} \cup \overline{B})$$

B. किसी दो घटनाओं A तथा B के लिये,

$$P(A) + P(\overline{A}B) + P(\overline{A} \cup \overline{B}) = 1 \text{ है।}$$

C. दो परस्पर अपवर्जी घटनायें A तथा B जिनके लिये

$$P(A) > 0 \text{ तथा } P(B) > 0 \text{ है, स्वतंत्र हो सकती है।}$$

D. यदि $P(B/\overline{A}) = P(B/A)$ है, तो A तथा B स्वतंत्र

घटनायें हैं।

Answer: A::B::D



[वीडियो उत्तर देखें](#)

17. एक घुड़दौड़ में शामिल 6 घोड़ों में से एक घोड़ा A जिसे दो घुड़सवारों B और C में से किसी एक के द्वारा प्रयोग में लाया जाना है। B द्वारा A पर सवार होने का अनुकूल संयोगानुपात 2:1 है। जिसमें सभी घोड़े जीतने के लिए समसंभावी हैं C द्वारा A पर सवार होने पर A के जीतने की प्रायिकता तीन गुना हो जाती है। तो A के जीतने का प्रतिकूल संयोगानुपात है



[वीडियो उत्तर देखें](#)

18. एक बच्चा 7 सिक्के उछालता है। सापेक्षित अभाज्य संख्या m एवं n इस प्रकार है कि (m/n) वह प्रायिकता है कि कम से कम दो चित

आये, दिया गया है कि तीन पट आते हैं, तो $(m+n)$ का मान ज्ञात कीजिए।

 उत्तर देखें

Exercise 1 Special Dpp Special Dpp 5

1. निम्नलिखित के सन्दर्भ में सही क्रम है।

यदि किसी कम्प्यूटर के प्रथम घण्टे में कार्य दौरान में असफल होने की प्रायिकता 0.01 है, तो 100 कम्प्यूटरों को चालू करने पर कार्य के प्रथम घंटे में ठीक एक कम्प्यूटर खराब होगा

II, A, B, C एक साथ $P(\bar{A}BC) = P(A) - P(B)P(C)$

तथा $P(ABC) = P(A)P(B)P(C)$ $P(\bar{A} \bar{B} C)$

$= P(A) \cdot P(\bar{B}) \cdot P(C)$ $(\bar{A} BC) = P(\bar{A}) \cdot P(B) \cdot P(C)$

को संतुष्ट करती है, तो A,B,C स्वतंत्र होंगे।

III. एक प्रतिदर्श समष्टि में घटनायें A तथा B दी गई हैं। यदि $P(A) = \frac{1}{3}$ है, तो A व B स्वतंत्र होगी।

IV. जब निष्पक्षपाती 6 फलकों के एक पासे को टेबिल पर फेंका जाता है, तो नीचे वाला फलक दिखाई नहीं देता। है। पांचों दिखाई देने वाले फलकों पर अंकित संख्याओं के गुणनफल का 6 से विभाजित होने की प्रायिकता एक है

A. FTFT

B. FTTF

C. FTTF

D. TFFF

Answer: B

2. यदि a , b एवं c तीन संख्याएँ हैं (आवश्यक नहीं कि वे भिन्न भिन्न हो), जो समुच्चय $\{1,2,3,4,5\}$ से प्रतिस्थापन करते। हुए यादृच्छिक रूप से चुनी जाती है, तो $(ab + c)$ के सम होने की प्रायिकता होगी: (i)

$$\frac{35}{125} \quad \text{(ii)} \quad \frac{59}{125} \quad \text{(iii)} \quad \frac{64}{125} \quad \text{(iv)} \quad \frac{75}{125}$$

A. $\frac{35}{125}$

B. $\frac{59}{125}$

C. $\frac{64}{125}$

D. $\frac{75}{125}$

Answer: B

3. माना A, B, C एक प्रायिकता समष्टि में तीन घटनाएँ हैं। माना $P(A) =$

$$0.5, \quad P(B) = 0.3, \quad P(C) = 0.2,$$

$$P(A \cap B) = 0.15, \quad P(A \cap C) = 0.1 \quad \text{एवं}$$

$P(B \cap C) = 0.06$ है, तो $P(A^c \cap B^c \cap C^c)$ का न्यूनतम

संभव मान है। [नोट : A घटना A की पूरक है]

A. 0.31

B. 0.25

C. 0

D. 0.26

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

4. संग्रह A में 3G तथा 2D वस्तुएं हैं। संग्रह B में 4G तथा 1D वस्तुएं हैं। A से 3 तथा B से 2 वस्तुएं लेकर एक नया संग्रह C बनाया गया है। संग्रह C से यादृच्छया निकाली गई एक वस्तु के खराब होने की प्रायिकता होगी: (i) $\frac{1}{3}$ (ii) $\frac{2}{5}$ (iii) $\frac{8}{25}$ (iv) कोई नहीं

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

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

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

D. कोई नहीं

Answer: C



5. A तथा B प्रत्येक के पास एक थैला है जिसमें नीली, हरी, नारंगी लाल तथा बैंगनी प्रत्येक रंग की एक एक गेंद है A अपने थैले में से एक गेंद का यादृच्छया चयन करता है तथा उसे B के थैले में रख देता है। अब B अपने थैले में से एक गेंद का यादृच्छया चयन करता है तथा A के थैले में रख देता है। इस प्रक्रिया के बाद दोनों थैलों के अवयव समान होने की प्रायिकता है

A. $1/6$

B. $1/5$

C. $1/3$

D. $1/2$

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

6. किसी बक्से में 10 टिकट है जिन पर 1 से 10 की संख्यायें अंकित है। दो टिकटो को एक-एक करके बिना प्रतिस्थापित किये निकाला जाता है। प्रथम निष्कासित टिकट एवं द्वितीय निष्कासित टिकटो के अंकों का अन्तर 4 से कम नहीं होने की प्रायिकता है:

(i) $\frac{7}{30}$ (ii) $\frac{14}{30}$ (iii) $\frac{11}{30}$ (iv) $\frac{10}{30}$

A. $\frac{7}{30}$

B. $\frac{14}{30}$

C. $\frac{11}{30}$

D. $\frac{10}{30}$

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

7. एक सिक्के की उछालने पर चित्त दर्शाने की प्रायिकता 'p' है। इसे n बार उछाला जाता है। माना दो (या अधिक) क्रमागत चित्त नहीं आने की प्रायिकता P_n द्वारा निरूपित की जाती है, तो P_4 का मान है

A. $1 - 4p^2 + 4p^3$

B. $1 - 3p^2 + 2p^3$

C. $1 + 2p^2 - 8p^3$

D. $1 + p^2 - 6p^3$

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

8. दो बसों A व B को एक कस्बे के बस स्टेण्ड पर दोपहर में पहुंचना होता है। बस A के विलंब होने की प्रायिकता $1/5$ तथा बस B के विलंब होने की प्रायिकता $7/25$ है। यदि बस A विलंबित है तो B के विलंब होने की प्रायिकता $9/10$ है तो

(i) किसी एक विशेष दिन पर किसी भी बस के विलंबित नहीं होने की तथा

(ii) बस A के विलंबित होने की (जबकि दिया गया है कि B विलंबित हो चुकी है) प्रायिकताओं क्रमशः होगी

A. $2/25$ तथा $12/28$

B. 18/25 तथा 22/28

C. 7/10 तथा 18/28

D. 12/25 तथा 2/28

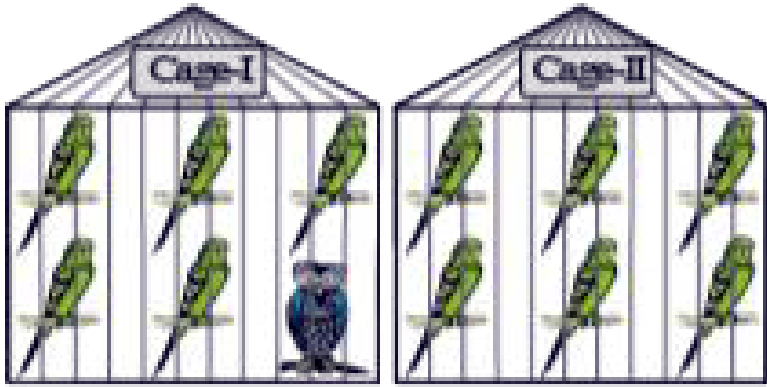
Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

9. शालु चिड़िया के दो पिंजरे लाती है। पिंजरे में पांच तोते तथा एक उललू है तथा पिंजरे ॥ में 6 तोते हैं जैसे दर्शाया गया है। एक दिन शालू दोनों पिंजरे को बंद करना भूल जाती है तथा दो पक्षी पिंजरे । में से पिंजरे ॥ में से उड़ जाते है। फिर दो पक्षी पिंजरे ॥ में से पिंजरे । में से उड़ जाते है। माना कि सभी पक्षियों की उड़ने की प्रायिकता समान है

तो उल्लू के पिंजरो में होने की प्रायिकता है



A. $1/6$

B. $1/3$

C. $2/3$

D. $3/4$

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

10. दो बॉस्किटबाल खिलाड़ियों में से प्रत्येक एक बॉल (गेंद) को बॉस्किट में फेंकने के दो प्रयास करता है। दोनों खिलाड़ियों के लिये प्रत्येक प्रयास में बॉस्किट बनाये जाने की प्रायिकतायें क्रमशः $\frac{2}{3}$ एवं $\frac{3}{4}$ है। माना E_1 , वह घटना है जिसमें दोनों के बॉस्किटों की संख्या समान है E_2 वह घटना है जिसमें प्रथम खिलाड़ी के द्वितीय खिलाड़ी की अपेक्षा अधिक बॉस्किट है

घटना E_1 के घटित होने की प्रायिकता है

- A. $\frac{1}{2}$
- B. $\frac{31}{72}$
- C. $\frac{17}{36}$
- D. $\frac{13}{36}$

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

11. दो बॉस्किटबाल खिलाड़ियों में से प्रत्येक एक बॉल (गेंद) को बॉस्किट में फेंकने के दो प्रयास करता है। दोनों खिलाड़ियों के लिये प्रत्येक प्रयास में बॉस्किट बनाये जाने की प्रायिकतायें क्रमशः $\frac{2}{3}$ एवं $\frac{3}{4}$ है। माना E_1 , वह घटना है जिसमें दोनों के बॉस्किटों की संख्या समान है E_2 वह घटना है जिसमें प्रथम खिलाड़ी के द्वितीय खिलाड़ी की अपेक्षा अधिक बॉस्किट है घटना E_2 के घटित होने की प्रायिकता है

A. $\frac{32}{144}$

B. $\frac{41}{144}$

C. $\frac{47}{144}$

D. $\frac{53}{144}$

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

12. माना आपके पास 10 चाबीयाँ है तथा आपको एक दरवाजा खोलना है एवं यादच्छया एक बार में एक ही चाबी का प्रयोग करना है जब तक की दरवाजा नहीं खुलता है। चाबियों में से केवल एक ही चाबी से दरवाजा खुलेगा।

प्रत्येक असफल प्रयास में प्रयुक्त चाबियों को हटाते हुए पाँचवें प्रयास में

दरवाजा खुलने की प्रायिकता है : (i) $\frac{1}{10}$ (ii) $\frac{1}{5}$ (iii) $\frac{1}{2}$ (iv)

$${}^{10}C_5 \cdot \left(\frac{9}{10}\right)^4 \cdot \left(\frac{1}{10}\right)$$

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

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

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

D. ${}^{10}C_5 \cdot \left(\frac{9}{10}\right)^4 \cdot \left(\frac{1}{10}\right)$

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

13. माना आपके पास 10 चाबीयाँ है तथा आपको एक दरवाजा खोलना है एवं यादच्छया एक बार में एक ही चाबी का प्रयोग करना है

जब तक की दरवाजा नहीं खुलता है। चाबियों में से केवल एक ही चाबी से दरवाजा खुलेगा।

यदि प्रत्येक असफल प्रयास में प्रयुक्त चाबियों को शेष चाबियों से अलग नहीं किया जाता है, तो पाँचवें प्रयास में दरवाजा खुलने की प्रायिकता होगी :

(i) $\frac{1}{2}$ (ii) $\frac{1}{10}$ (iii) ${}^{10}C_5 \cdot \left(\frac{9}{10}\right)^4 \cdot \frac{1}{10}$ (iv) $\left(\frac{9}{10}\right)^4 \cdot \frac{1}{10}$

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

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

C. ${}^{10}C_5 \cdot \left(\frac{9}{10}\right)^4 \cdot \frac{1}{10}$

D. $\left(\frac{9}{10}\right)^4 \cdot \frac{1}{10}$

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

14. एक JEE की परीक्षार्थी गणना करती है कि यदि वह 10 घण्टे प्रतिदिन पढ़ती है तो उसके सफल होने की संभावना 80 प्रतिशत होगी, यदि वह 7 घण्टे पढ़ती है तो उसके सफल होने की संभावना 60 प्रतिशत होगी तथा वह 4 घण्टे प्रतिदिन पढ़ती है तो उसके सफल होने की संभावना 40 प्रतिशत होगी। उसे विश्वास है कि उसके 10 घण्टे, 7 घण्टे एवं 4 घण्टे प्रतिदिन पढ़ने की प्रायिकतायें क्रमशः 0.1, 0.2 तथा 0.7 है।

उसके सफल होने की संभावना है: (i) 0.28 (ii) 0.38 (iii) 0.48 (iv) 0.58

A. 0.28

B. 0.38

C. 0.48

D. 0.58

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

15. एक JEE अभ्यार्थी के 80 प्रतिशत सफल होने की प्रायिकता है यदि वह 10 घण्टे प्रतिदिन पढ़े ऋ 60 प्रतिशत है यदि वह 7 घण्टे प्रतिदिन पढ़े तथा 40 प्रतिशत है यदि वह 4 घण्टे प्रतिदिन पढ़े। वह यह भी मानती है कि वह प्रतिदिन क्रमशः 10 घण्टे, 7 घण्टे तथा 4 घण्टे क्रमशः 0.1, 0.2 तथा 0.7 प्रायिकता से पढ़ेगी।

दिया गया है कि वह सफल है तो उसके 4 घण्टे पढ़ने की प्रायिकता है

A. $\frac{6}{12}$

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

C. $\frac{8}{12}$

D. $\frac{9}{12}$

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

16. एक JEE अभ्यार्थी के 80 प्रतिशत सफल होने की प्रायिकता है यदि वह 10 घण्टे प्रतिदिन पढ़े ऋ 60 प्रतिशत है यदि वह 7 घण्टे प्रतिदिन पढ़े तथा 40 प्रतिशत है यदि वह 4 घण्टे प्रतिदिन पढ़े। वह यह भी मानती है कि वह प्रतिदिन क्रमशः 10 घण्टे, 7 घण्टे तथा 4 घण्टे क्रमशः

0.1, 0.2 तथा 0.7 प्रायिकता से पढ़ेगी।

दिया गया है कि वह सफल नहीं होती है तो उसके 4 घण्टे पढ़ने की प्रायिकता है

A. $\frac{18}{26}$

B. $\frac{19}{26}$

C. $\frac{20}{26}$

D. $\frac{21}{26}$

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

17. 32 सिक्कों को 8 बटुओं में इस प्रकार रखा जाता है कि प्रत्येक में

4 सिक्के हो।

दो विशेष सिक्कों के एक समान पर्स में होने की प्रायिकता है।

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

B. $\frac{3}{31}$

C. $\frac{5}{31}$

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

Answer: B



उत्तर देखें

18. 32 सिक्कों को 8 बटुओं में इस प्रकार रखा जाता है कि प्रत्येक में 4 सिक्के हो।

दिया गया है कि प्रथम तीन बटुओं में उन विशेष सिक्कों में से कोई भी नहीं है, तो इन तीन विशेष सिक्कों के एक ही समान पर्स में होने की प्रायिकता है

A. $\frac{5}{21}$

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

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

D. कोई नहीं

Answer: C



उत्तर देखें

19. एक साधारण सिक्का चार बार उछाला जाता है। दो घटनायें E तथा F निम्न प्रकार परिभाषित है

E: "पट की अपेक्षा चित्त अधिक आते हैं"

F: "प्रथम दोनों परिणाम भिन्न-भिन्न हैं"

निम्न में से कौनसा/कौनसे सत्य है?

$$(i) P(E) = \frac{5}{16} \quad (ii) P(F) = \frac{8}{16} \quad (iii) P(E/F) = \frac{4}{16}$$

$$(iv) P(F/E) = \frac{2}{16}$$

$$A. P(E) = \frac{5}{16}$$

$$B. P(F) = \frac{8}{16}$$

$$C. P(E/F) = \frac{4}{16}$$

$$D. P(F/E) = \frac{2}{16}$$

Answer: A::B::C



वीडियो उत्तर देखें

20. चार खराब वस्तुओं पर विचार कीजिये : एक वस्तु का रंग खराब हो चुका है. दूसरी वस्तु पिचक (dent) गई है, तीसरी वस्तु पर स्क्रैच है एवं चौथी वस्तु में बताई गई तीनों त्रुटियाँ हैं। माना E वह घटना है जिसमें यादच्छिक चुनी गई एक वस्तु का रंग खराब हो चुका है। F वह घटना है जिसमें यादच्छिक चुनी गई एक वस्तु पिचकी (dent) हुई है। G वह घटना है जिसमें यादच्छिक चुनी गई एक वस्तु पर स्क्रैच है। निम्न में से कौनसा/कौनसे सत्य है।

$$A. P(E \cap F \cap G) = P(E \cap F)$$

$$B. P(E) = P(F) = P(G) = P(F \cap G)$$

C. E,F एवं G युग्म में स्वतंत्र है।

D. $P(E/FG)$ निश्चित घटना है

Answer: A::C::D

 उत्तर देखें

21. हवाई जहाज के पुर्जे (parts) बनाने वाले निर्माता एक ऐसा इंजिन बनाता है जिसका उड़ान के दौरान असफल होने की प्रायिकता p है। दो हवाई जहाजों में इसी प्रकार का इंजिन लगाया गया है। एक हवाई जहाज में इस प्रकार के तीन इंजिन तथा अन्य हवाई जहाज में 5 इंजिन लगाये गये हैं। हवाई जहाज तब ही दुर्घटनाग्रस्त होता है जबकि इसमें लगाये इंजिनों में से आधे से अधिक असफल होते हैं। यदि दोनों

हवाई जहाजों के दुर्घटनाग्रस्त होने की प्रायिकता समान है, तो p का मान है

A. 0

B. 1

C. $1/2$

D. $3/5$

Answer: A::B::C



वीडियो उत्तर देखें

Exercise 1 Special Dpp Special Dpp 6

1. एक पत्र या तो LONDON से या CLIFTON से आया है। पत्र पर लगाई गई मोहर पर गलती से दो क्रमागत अक्षर "ON" छपा है, तो पत्र के LONDON से आने की प्रायिकता ज्ञात कीजिये

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

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

C. $\frac{12}{17}$

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

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

2. एक निश्चित कारखाने में मशीनो A, B एवं C द्वारा बोल्ट बनाये जाते हैं। अपने उत्पादन में मशीन A, B तथा C क्रमशः 2%, 1% तथा 3% खराब बोल्ट उत्पादित करते हैं। मशीन A कुल उत्पादन का 35% मशीन B कुल उत्पादन का 25% तथा मशीन C कुल उत्पादन का 40% उत्पादित करती है। फैक्ट्री के उत्पादन से यादृच्छया एक बोल्ट को चयनित किया जाता है तथा पाया जाता है कि वह खराब है, तो इसके मशीन C से उत्पादित होने की प्रायिकता होगी :

(i) $\frac{6}{11}$ (ii) $\frac{23}{45}$ (iii) $\frac{24}{43}$ (iv) $\frac{3}{11}$

A. $\frac{6}{11}$

B. $\frac{23}{45}$

C. $\frac{24}{43}$

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

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

3. श्री ड्यूपोट एक व्यवसायिक वाइन के ज्ञाता है। जब उन्हें फ्रेंच वाइन दी जाती है तो वह 0.9 प्रायिकता से सही पहचानते है एवं 0.1 प्रायिकता से उसे केलिफोर्नियन वाइन के रूप में गलत पहचानते है। जब उन्हें केलिफोर्नियन वाइन दी जाती है वो 0.8 प्रायिकता से सही पहचानते हैं एवं 0.2 प्रायिकता से उसे फ्रेंच वाइन के रूप में गलत पहचानते हैं। माना उन्हें दस अचिएर्त ग्लास दिये जाये जिसमें तीन में फ्रेंच तथा सात में केलिफोर्नियन वाइन है। वह यादृच्छया रूप से कोई ग्लास उठाते हैं वाइन का स्वाद है और गंभीरता से कहते हैं फ्रेंच । स्वाद ली गई वाइन के केलिफोर्नियन होने की प्रायिकता होगी।

A. 0.14

B. 0.24

C. 0.34

D. 0.44

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

4. ताश के 52 पत्तों की गड्डी में से एक पत्ता खो जाता है। ऐसी अपूर्ण

गड्डी में से पुनर्स्थापन किये बिना एक साथ दो पत्ते निकाले जाते हैं।

निकाले गये दोनों पत्ते हुकुम के हैं तो खोये हुए पत्ते का हुकुम संवर्ग के

होने की प्रायिकता है: (i) $\frac{13}{48}$ (ii) $\frac{4}{17}$ (iii) $\frac{11}{14}$ (iv) $\frac{11}{50}$

A. $\frac{13}{48}$

B. $\frac{4}{17}$

C. $\frac{11}{24}$

D. $\frac{11}{50}$

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

5. एक पर्स में 6 फलक वाले दो पांसे हैं। एक पांसा सामान्य है जबकि दूसरे में 1 दो बार, 3 दो बार तथा 5 दो बार अंकित है। एक पांसे को निकालकर लुढ़काया जाता है। असामान्य पासे की किसी छिपी हुई चुम्बकीय शक्ति के कारण असामान्य पासे के चयन की संभावना

75% है तथा सामान्य पासे के चयन की संभावना 25% है। पासे को लुढ़काया जाता है तथा उस पर 3 प्रकट होता है, तो निकाले गये पांसे के सामान्य होने की प्रायिकता होगी

(i) $\frac{1}{7}$ (ii) $\frac{1}{4}$ (iii) $\frac{1}{6}$ (iv) $\frac{1}{24}$

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

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

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

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

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

6. अमेरिका में शनिवार की रात 20% चालक शराब के नशे में होते हैं। शराब के नशे में किसी चालक द्वारा दुर्घटना करने की प्रायिकता 0.001 है। किसी सामान्य चालक द्वारा दुर्घटना की प्रायिकता 0.0001 है। यदि एक कार शनिवार की रात किसी पेड़ से टकराती है, तो चालक के नशे में होने की प्रायिकता होगी : (i) $\frac{3}{7}$ (ii) $\frac{4}{7}$ (iii) $\frac{5}{7}$
(iv) $\frac{6}{7}$

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

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

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

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

Answer: C



7. तीन मुख्य राजनैतिक संगठन हैं जिनके नाम 1,2,3 हैं। यदि संलग्न सारणी में P_{ij} . ($i, j = 1, 2, 3$) मुख्य चुनाव में संगठन j के जीतने की प्रायिकता प्रदर्शित है जबकि i संगठन सत्ता में है। संगठन 2 के दो चुनावों बाद सत्ता में आने की प्रायिकता, जबकि संगठन 1 सत्ता में हो, होगी।

$P_{11}=0.7$	$P_{12}=0.2$	$P_{13}=0.1$
$P_{21}=0.5$	$P_{22}=0.3$	$P_{23}=0.2$
$P_{31}=0.3$	$P_{32}=0.4$	$P_{33}=0.3$

A. 0.27

B. 0.24

C. 0.14

D. 0.06

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

8. एक बक्से में b लाल गेंदे, $2b$ सफेद गेंदें तथा $3b$ नीली गेंदे हैं, जहाँ b धनपूर्णांक है। बक्से से तीन गेंदों का यादृच्छया चयन किया जाता है

यदि गेंदें बिना प्रतिस्थापन के निकाली जाती हैं तथा 'A' एक घटना निकाली गयी गेंदों में कोई भी दो समान रंग की नहीं हैं' को प्रदर्शित करती है, तो

A. (i) $P(A) = 0.3$ के लिये b का कोई मान नहीं

B. (ii) $P(A) = 0.3$ के लिये b का ठीक एक मान होगा जो कि 5 से छोटा होगा।

C. (iii) $P(A) = 0.3$ के लिये b का ठीक एक मान होगा जो कि 5 से बड़ा होगा।

D. (iv) $P(A) = 0.3$ के लिये b के दो मान होंगे।

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

9. एक बक्से में b लाल गेंदे, $2b$ सफेद गेंदें तथा $3b$ नीली गेंदे हैं, जहाँ b घनपूर्णांक है। बक्से से तीन गेंदों का यादृच्छया चयन किया जाता है

यदि गेंदों को बिना पुर्नस्थापना के निकाला जाता है तथा 'B' एक घटना "यदि निकाली गयी 3 गेंदों में से, दो के नीली नहीं" होने की प्रायिकता को निरूपित करता है, तो

A. $P(B) = \frac{1}{3}$ यदि $b = 1$

B. $P(B) = \frac{2}{3}$ यदि $b = 2$

C. $P(B) = \frac{1}{4}$ यदि $b = 4$

D. $P(B) = \frac{1}{2}$, b के सभी मानों के लिये

Answer: D

 उत्तर देखें

10. एक बक्से में b लाल गेंदे, 2b' सफेद गेंदें तथा '3b नीली गेंदे है, जहाँ b धनपूर्णांक है। बक्से से तीन गेंदों का यादृच्छया चयन किया जाता है

यदि गेंदें बिना प्रतिस्थापन के निकाली जाती है तथा 'A' एक घटना निकाली गयी गेंदों में कोई भी दो समान रंग की नहीं है' को प्रदर्शित करती है, तो

A. $3/5$

B. $3/10$

C. $1/2$

D. $2/3$

Answer: A



11. किसी विद्यार्थी के गणित, भौतिक एवं रसायन में उत्तीर्ण होने की प्रायिकता क्रमशः m , p तथा c है। इन विषयों में से कम से कम एक में उत्तीर्ण होने की प्रायिकता 75%, कम से कम दो में उत्तीर्ण होने की प्रायिकता 50% तथा ठीक दो में उत्तीर्ण होने की प्रायिकता 40% है, तो निम्न में से कौनसा सम्बन्ध सत्य है?

$$(i) \quad p + m + c = \frac{19}{20} \quad (ii) \quad p + m + c = \frac{27}{20} \quad (iii)$$

$$pmc = \frac{1}{10} \quad (iv) \quad pmc = \frac{1}{4}$$

A. $p + m + c = \frac{19}{20}$

B. $p + m + c = \frac{27}{20}$

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

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

Answer: B::C



वीडियो उत्तर देखें

12. दो पूर्ण संख्याओं को यादृच्छया चयनित करके गुणा किया जाता है। दो घटनाएं E_1 तथा E_2 , निम्न प्रकार परिभाषित हैं।

E_1 : उनका गुणनफल 5 से विभाज्य है

E_2 : उनके गुणनफल के इकाई स्थान पर 5 है

निम्न में से कौनसा/कौनसे कथन सत्य है?

A. E_1 के घटित होने की संभावना E_2 की दुगुनी है

B. E_1 तथा E_2 की प्रायिकता बराबर है।

$$C. P(E_2 / E_1) = 1/4$$

$$D. P(E_1 / E_2) = 1$$

Answer: C::D



वीडियो उत्तर देखें

13. तीन सिक्के C_1 , C_2 , तथा C_3 हैं। C_1 एक निष्पक्षपाती सिक्का है जो शीर्ष ओर नीला एवं पुच्छ ओर सफेद रंगा हुआ है। C_2 तथा C_3 पक्षपाती सिक्के हैं इसलिये की शीर्ष की प्रायिकता p है। इन्हें पुच्छ ओर नीला एवं शीर्ष ओर लाल रंग से रंगा गया है। तीन में से दो सिक्कों को यादृच्छया चुनकर उछाला जाता है। यदि दोनों सिक्के पर आने वाले फलक समान रंग के होने की प्रायिकता $\frac{29}{96}$ है, तो p का/के संभव मान हो सकते हैं

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

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

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

D. $\frac{7}{8}$

Answer: C::D



वीडियो उत्तर देखें

14. यदि A एवं B दो अपूर्ण गणितज्ञ हैं, जिनके किसी प्रश्न के सही हल करने की प्रायिकताएं क्रमशः $(1/8)$ तथा $(1/12)$ हैं। दोनों किसी प्रश्न का हल निकालते हैं तथा समान उत्तर पर आते हैं। यदि समान गलती के लिये विपक्ष में अनुपात 1000 से 1 है। यदि हल सत्य होने की

प्रायिकता $\frac{a}{b}$ रूप में व्यक्त करते हैं, तो $(a+b)$ का न्यूनतम मान ज्ञात कीजिये।



वीडियो उत्तर देखें

Exercise 1 Special Dpp Special Dpp 7

1. प्रत्येक परिवार में एक बच्चा, दो बच्चा या तीन बच्चा होने की प्रायिकता में क्रमशः $\frac{1}{4}$, $\frac{1}{2}$ तथा $\frac{1}{4}$ है। ये माना जा सकता है कि प्रत्येक की शादी हो जाती है एवं उनके बच्चे हैं। किसी विवाहित जोड़े के ठीक चार पोते-पोती (grandchildren) होने की प्रायिकता होगी

A. $\frac{27}{128}$

B. $\frac{37}{128}$

C. $\frac{25}{128}$

D. $\frac{20}{128}$

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

2. मिस C प्रातकाल के नाश्ते में चाय या काफी लेती है। एक दिन प्रातकाल चाय पीने के बाद दूसरे दिन प्रातकाल चाय लेने की प्रायिकता 0.4 है। यदि एक प्रातकाल काफी लेने के बाद दूसरे दिन प्रातकाल काफी लेने की प्रायिकता 0.3 है। माना वह सोमवार की प्रातकाल काफी पीती है, तो इसके बाद आने वाले बुधवार को प्रातकाल चाय पीने की प्रायिकता होगी :

(i) 0.46 (ii) 0.49 (iii) 0.51 (iv) 0.61

A. 0.46

B. 0.49

C. 0.51

D. 0.61

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

3. गणित के प्रश्न पत्र में 3 खण्ड A,B,C है। खण्ड A अनिवार्य है। खण्ड B तथा C में से विद्यार्थी को कोई एक करना है। पेपर में उत्तीर्ण होने का मतलब A में उत्तीर्ण तथा B या C में से उत्तीर्ण होने से है। विद्यार्थी के A,B,C उत्तीर्ण होने की प्रायिकता क्रमशः p,q, तथा $\frac{1}{2}$ हैं यदि

विद्यार्थी के सफल होने की प्रायिकता $\frac{1}{2}$ तो निम्न में से कौन सा असत्य है

A. $p=q=1$

B. $p=q= \frac{1}{2}$

C. $p=1, q=0$

D. $p=1, q= \frac{1}{2}$

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

4. समुच्चय $\{0,1,2,3,\dots,98,99\}$ में से एक संख्या a का यादृच्छया चयन किया जाता है। समान समुच्चय में से संख्या b का चयन किया

जाता है। संख्या $3^a + 7^b$ का इकाई अंक 8 होने की प्रायिकता है

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

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

C. $\frac{4}{16}$

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

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

5. किसी सामान्य पासे के छः फलकों में से किसी एक फलक पर अंकित 21 बिन्दुओं में से किसी एक बिन्दु को यादृच्छया चुनकर हटा दिया जाता तथा प्रत्येक बिन्दु का चयन सम सम्भावी है, तब पासे को

उछाला जाता है, तो शीर्ष फलक पर बिन्दुओं की संख्या विषम होने की

प्रायिकता होगी

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

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

C. $\frac{11}{21}$

D. $\frac{6}{11}$

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

6. दो लड़के A तथा B फर्श पर बिखरी n रस्सियों को पाते हैं। उनमें से प्रत्येक यादृच्छया रस्सी के एक सिरे को पकड़ते हैं। यदि दोनों के एक

ही रस्सी के सिरे पकड़ने की प्रायिकता $\frac{1}{101}$ हो, तो रस्सियों की संख्या होगी

A. 101

B. 100

C. 51

D. 50

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

7. दो सामान्य पांसें को लुढ़काया जाता है। माना $P(A_i) > 0$ पांसे की फलकों पर आने वाली संख्याओं के योग के i से विभाजित होने

की घटना को निरूपित करता है, तो

निम्न में से कौनसी घटना अधिकतम प्रायिकता वाली है?

(i) A_3 (ii) A_4 (iii) A_5 (iv) A_6

A. A_3

B. A_4

C. A_5

D. A_6

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

8. दो सामान्य पांसें को लुढ़काया जाता है। माना $P(A_i) > 0$ पांसे की फलकों पर आने वाली संख्याओं के योग के i से विभाजित होने की घटना को निरूपित करता है, तो

निम्न में से किस युग्म (i, j) के लिये घटनायें A_i तथा A_j स्वतंत्र घटना है?

(i) (3, 4) (ii) (4, 6) (iii) (2, 3) (iv) (4, 2)

A. (3, 4)

B. (4, 6)

C. (2, 3)

D. (4, 2)

Answer: C

9. दो सामान्य पांसें को लुढ़काया जाता है। माना $P(A_i) > 0$ पांसे की फलकों पर आने वाली संख्याओं के योग के i से विभाजित होने की घटना को निरूपित करता है, तो निम्न में से किस युग्म (i, j) के लिये घटनायें A_i तथा A_j स्वतंत्र घटना हैं?

(i) (3, 4) (ii) (4, 6) (iii) (2, 3) (iv) (4, 2)

A. 6

B. 12

C. 13

D. 25

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

10. एक लड़के के पास नीली एवं हरे रंग की गोलियों का संग्रह है। नीली गोलियों की संख्या समुच्चय $\{2,3,4,\dots, 13\}$ से सम्बन्धित है। यदि उसके संग्रह से एक साथ तथा यादृच्छया दो गोलियां चुनी जाती हैं, तो उनका रंग भिन्न-भिन्न होने की प्रायिकता $1/2$ है, तब नीली गोलियों की संभव संख्या है

A. 2

B. 3

C. 6

D. 10

Answer: B::C::D



वीडियो उत्तर देखें

11. दो घटनाओं A एवं B में कम से कम एक घटित होने की प्रायिकता $\frac{5}{6}$ है तथा दोनों के एक साथ घटित होने की प्रायिकता $\frac{1}{3}$ है। यदि B के घटित न होने की प्रायिकता $\frac{1}{2}$ हो, तो :

(i) A एवं B समसंभावी है (ii) A एवं B स्वतंत्र है (iii) $P(A/B) = \frac{2}{3}$

(iv) $3P(A) = 4P(B)$

A. A एवं B समसंभावी है

B. A एवं B स्वतंत्र है

C. $P(A/B)=2/3$

D. $3 P(A)=4P(B)$

Answer: B::C::D



वीडियो उत्तर देखें

12. घटना $A \cap B$, A , B तथा $A \cup B$ की प्राकियतायें क्रमशः समांतर श्रेणी में है तथा दूसरे पद की प्रायिकता सार्व अंतर के समान है अतः घटना A तथा B है

A. परस्पर अपवर्जी

B. स्वतंत्र

C. कम से कम एक अवश्य घटित होती है

D. एक की संभावना दूसरी की दोगुनी है

Answer: A::D



वीडियो उत्तर देखें

13. 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. $p = \frac{2}{3}, q = \frac{1}{2}$

$$C. p = \frac{3}{5}, q = \frac{2}{3}$$

D. p एवं q के अपरिमित मान है।

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



वीडियो उत्तर देखें

14. तीन मित्र A, B एवं C तीन मालों M_1 , M_2 , एवं M_3 में से किसी एक में जाना तय करते हैं। श्रीमान A, माल M_1 के नजदीक रहते हैं। अतः उनके माल M_1 में जाने की प्रायिकता $(5/9)$ है। श्रीमान् A के माल M_2 में जाने की प्रायिकता माल M_3 में जाने की प्रायिकता के समान है। श्रीमान B, माल M_2 , से दूर रहते हैं। अतः उनके माल M_2 , में जाने की प्रायिकता $(1/7)$ है। श्रीमान् B के माल M_1 में जाने की प्रायिकता माल M_3 में जाने की प्रायिकता के समान है। श्रीमान् C के

तीनों माल M_1 , M_2 , एवं M_3 में जाने की प्रायिकता समान है। यदि 3 मित्रों में से अधिकतम 2 के एक ही माल में मिलने की प्रायिकता को न्यूनतम परिमेय (m/n) के रूप में व्यक्त किया जाता है, तो $(n-m)$ में अंकों का योगफल ज्ञात कीजिए।

 उत्तर देखें

15. किसी नाकआऊट प्रतियोगिता में 2^n समान क्षमता के $S_1, S_2,$
..... S_{2^n} खिलाड़ी भाग लेते हैं। प्रत्येक दौर में खिलाड़ियों को यादृच्छया युग्मों में विभाजित किया जाता है तथा प्रत्येक युग्म से विजेता अगले दौर में जाता है। यदि S_2 सेमीफाईनल में पहुँचता है, तो S_1 के प्रतियोगिता जीतने की प्रायिकता $\frac{1}{20}$ है, तो 'n' का मान ज्ञात कीजिये

 वीडियो उत्तर देखें

16. एक निष्पक्षपाती साधारण सिक्के को 'n' बार उछाला जाता है।
माना $E_1 : n$ उछालो में दोनों शीर्ष एवं पुच्छ उपस्थित होने की घटना
 E_2 : सिक्के के अधिकतम एक बार शीर्ष प्रदर्शित करने की घटना है
 E_1 एवं E_2 के स्वतंत्र होने के लिये 'n' का मान ज्ञात कीजिये।



वीडियो उत्तर देखें

Exercise 2

1. विषयों के दो समूह हैं जिनमें प्रथम समूह में 5 विज्ञान के विषय हैं और 3 इंजीनियरिंग के विषय हैं तथा द्वितीय समूह में 3 विज्ञान के और 5 इंजीनियरिंग के विषय हैं। एक निष्पक्षपाती पाँसे को उछाला

जाता है। यदि संख्या 3 या 5 आती है तो प्रथम समूह में से यादृच्छया एक विषय चुना जाता है, अन्यथा द्वितीय समूह से चुना जाता है तो इंजीनियरिंग विषय को चुनने की प्रायिकता ज्ञात कीजिये।



वीडियो उत्तर देखें

2. एक पक्षपाती सिक्के को खिलाड़ी A और B एकान्तर क्रम उछालते हैं, जहाँ A सबसे पहले उछालना शुरू करता है। यदि B के चित्त आने से पहले A को पट (tail) प्राप्त होता है, तो A जीतता है अन्यथा B जीतता है। यदि चित (head) प्राप्त करने की प्रायिकता p है, तो p का वह मान ज्ञात कीजिए जिसके लिये खेल दोनों खिलाड़ियों के लिए निष्पक्ष (fair) हो।



वीडियो उत्तर देखें

3. 2×2 के एक सारणिक $\begin{vmatrix} a & b \\ c & d \end{vmatrix}$ में सारी प्रविष्टियाँ पूर्णांक हैं तो

कि स्वतन्त्र रूप से यादृच्छया चुनी जाती है। प्रत्येक प्रविष्टि के विषम होने की प्रायिकता p है और यदि सारणिक के मान के सम होने की प्रायिकता $\frac{1}{2}$ हो, तो p का मान ज्ञात कीजिये।

 उत्तर देखें

4. माना एक साधारण निष्पक्षपाती पासे को पाँच बार उछाला जाता है। यदि पांचवी उछाल में प्राप्त परिणाम के पूर्व में ही आने की प्रायिकता $P = \frac{a}{b}$ है, जहाँ $\frac{a}{b}$ अपने निम्नतम रूप में है, तो $(a + b)$ का मान ज्ञात कीजिये।

 उत्तर देखें

5. बम फेंकने वाला एक हवाई जहाज, एक पुल को नष्ट करना चाहता है। पुल को नष्ट करने के लिए दो बम पर्याप्त है यदि चार बम गिराए जाते हैं, तो पुल के नष्ट होने की प्रायिकता ज्ञात कीजिए जबकि बम के लक्ष्य को भेदने की प्रायिकता 0.4 हो।



[वीडियो उत्तर देखें](#)

6. एक घटना के घटित होने की प्रायिकता, दूसरी घटना की प्रायिकता का वर्ग है, लेकिन पहली घटना का प्रतिकूल संयोगानुपात, दूसरी घटना के प्रतिकूल संयोगानुपात का घन है। प्रत्येक घटना की प्रायिकता ज्ञात कीजिए। (माना कि दोनों घटनायें न तो निश्चित है और न ही असंभव है)



[वीडियो उत्तर देखें](#)

7. एक वायुयान बंदूक, दूश्मन के विमान पर अधिकतम चार गोली मार सकती है। विमान को गोली से प्रथम, द्वितीय, तृतीय तथा चतुर्थ बार में निशाना लगाने की प्रायिकता क्रमशः 0.4, 0.3, 0.2 तथा 0.1 है। बंदूक के विमान को भेदने की प्रायिकता ज्ञात कीजिए।



[वीडियो उत्तर देखें](#)

8. 10 वस्तुओं के समूह में, 4 वस्तुएं खराब हैं। निरीक्षण के लिए समूह में से 6 वस्तुएं ली जाती हैं। यदि उस समूह में 2 से अधिक वस्तुएं खराब पायी जाती हैं, तो पूरे समूह को निरस्त कर दिया जाता है। समूह के निरस्त होने की प्रायिकता ज्ञात कीजिये।



[वीडियो उत्तर देखें](#)

9. एक लेखक एक अच्छी किताब $\frac{1}{2}$ प्रायिकता से लिखता है। यदि यह अच्छी है तो $\frac{2}{3}$ प्रायिकता से छपती है। यदि यह अच्छी नहीं है तो $\frac{1}{4}$ प्रायिकता से छपती है। यदि वह दो किताबें लिखता है तो कम से कम एक किताब के छपने की प्रायिकता ज्ञात कीजिए।



वीडियो उत्तर देखें

10. एक समरूप अनभिन्नत पासे को एकसम चतुष्फलक के आकार में बनया जाता है। इसकी फलकों पर अंक 2,2,3 तथा 4 अंकित है। पास जिस फलक पर टिकता है उसे स्कोर माना जाता है। यदि इस प्रकार के दो पासे एक साथ उछाले जायें तो प्रायिकता ज्ञात कीजिए कि

a. प्रत्येक 3 उत्तरोत्तर उछाल में 6 आना

b. तीन उत्तरोत्तर उछाल में कम से कम एक पर 4 आना



वीडियो उत्तर देखें

11. एक समचतुष्कफलक के आकार का समरूप निष्पक्षपाती पांसा बनाया जाता है जिसके फल को पर 2,2,3 और 4 अंकित है। स्कोर के लिए उस फलक के अंक को लिया जाता है जिस फलक से पासा गिरता है। यदि इस प्रकार के दो पांसों को एक साथ उछाला जाता है, तो

तीन लगातार उछालों में से कम से कम एक में स्कोर 4 से अधिक हाने की प्रायिकता ज्ञात कीजिये।



वीडियो उत्तर देखें

12. 52 पत्तों की अच्छी तरह से फेंटी गई ताश की गड्डी में से दो पत्ते निकाले जाते हैं उनमें से एक पत्ता लाल तथा दूसरा पत्ता रानी होने की प्रायिकता ज्ञात कीजिये।



वीडियो उत्तर देखें

13. माना प्रतिदर्श समष्टि में दो घटनायें A और B से प्रदर्शित है। यदि $P(A) = 0.4$, $P(B) = 0.80$ और $P(\bar{A} / \bar{B}) = 0.10$ है तो ज्ञात कीजिए: (i) $P(\bar{A} \cup B)$ तथा (ii) $P[(\bar{A} \cap B) \cup (A \cap \bar{B})]$



वीडियो उत्तर देखें

14. N निष्पक्षपाती सिक्के एक बार उछाले जाते हैं। अधिकतम दो सिक्कों पर शीर्ष आने की प्रायिकता $\frac{1}{2}$ है, तो N का मान ज्ञात कीजिये।



वीडियो उत्तर देखें

15. एक सिक्के को 9 बार उछाला जाता है। यदि कम से कम 5 क्रमागत चित आने की प्रायिकता $\frac{p}{q}$ है (जहाँ p एवं अपने न्यूनतम रूप में है), तो (p+q) का मान ज्ञात कीजिये।



वीडियो उत्तर देखें

16. एक राजमार्ग, जिस पर पेट्रोल पम्प स्थित है। उस राजमार्ग पर चलते हुए ट्रकों व कारों का अनुपात 3:2 है। औसतन तीन ट्रकों में से एक ट्रक और 50 कारों में से एक कार, ईंधन भरवाने के लिए पेट्रोल पम्प पर रूकते हैं। यदि एक वाहन ईंधन भरवाने के लिये पेट्रोल पम्प पर रूकता है तो इसके कार होने की प्रायिकता ज्ञात कीजिए।



वीडियो उत्तर देखें

17. पूरे शहर में बिजली जाने के दौरान, लूटमार के आरोप में 100 संदिग्ध व्यक्ति गिरफ्तार किये जाते हैं तथा प्रत्येक पर पालिग्राफ परीक्षण किया जाता है। पुरानी जाँच-पड़ताल से यह ज्ञात होता है कि पालिग्राफ टेस्ट 90% सही है जबकि व्यक्ति दोषी है तथा 98% सही है जबकि व्यक्ति निदोष है। माना 100 व्यक्ति जेल में ले जाये जाते हैं,

वास्तव में केवल 12 ही गलत कामों में लिप्त थे। यदि "संदिग्ध दोषी नहीं है जबकि दिया गया पॉलिग्राफ परीक्षण उन्हें दोषी बताता है" की प्रायिकता a/b है, जहां तथा b सापेक्ष अभाज्य है, तो $(a + b)$ का मान ज्ञात कीजिये।

 उत्तर देखें

18. एक पक्षपाती सिक्के को उछाले जाने पर जितनी बार पट आता है उसकी तीन गुना बार चित आता है। यदि यह चित दर्शाता है तो, पात्र -I जिसमें 2 सफेद तथा 5 लाल चिप हैं में से एक चिप निकाली जाती है। यदि सिक्के पर पट आता है तो पात्र -II जिसमें 7 सफेद तथा 4 लाल चिप हैं में से एक चिप निकाली जाती है। दिया गया है कि लाल चाप निकाली जाती है तो सिक्के पर चिताओं की प्रायिकता क्या होगी?



[वीडियो उत्तर देखें](#)

19. एक बक्से में तीन सिक्के हैं जिनमें दो निष्पक्षपाती हैं तथा एक सिक्के में दोनों ओर चित्त है। एक सिक्के को यादृच्छया चुना जाता है तथा उसे उछाला जाता है। यदि सिक्के पर चित्त आता है तो उसे पुनः उछाला जाता है, यदि पट आता है तो शेष बचे हुए सिक्कों में से कोई भी एक सिक्के का चयन किया जाता है और उसे उछाला जाता है तो- दो बार चित्त आने की प्रायिकता ज्ञात कीजिये।



[वीडियो उत्तर देखें](#)

20. एक बक्से में तीन सिक्के हैं जिनमें दो निष्पक्षपाती हैं तथा एक सिक्के में दोनों ओर चित्त है। एक सिक्के को यादृच्छया चुना जाता है

तथा उसे उछाला जाता है। यदि सिक्के पर चित्त आता है तो उसे पुनः उछाला जाता है, यदि पट आता है तो शेष बचे हुए सिक्कों में से कोई भी एक सिक्के का चयन किया जाता है और उसे उछाला जाता है तो- दो बार पट प्राप्त करने की प्रायिकता ज्ञात कीजिये।



वीडियो उत्तर देखें

21. 52 पत्तों की दो ताश की गड़ियाँ A व B हैं। ताश A में से चारों इक्के हटाये जाते हैं जबकि ताश B में से 1 इक्का, 1 राजा, 1 रानी तथा 1 गुलाम को हटाया जाता है। यदि दोनों गड़ियों में से एक को यादृच्छया चुना जाता है तथा इसमें से एक साथ दो पत्ते निकाले जाते हैं तथा एक युग्म पाया जाता है (अर्थात् दोनों समान रैंक के हैं, जैसे दोनों पत्ते 9के या दोनों राजा के आदि), तो चुनी गई ताश की गड़ि A होने की प्रायिकता ज्ञात कीजिये।



वीडियो उत्तर देखें

22. एक डॉक्टर को बीमार बच्चे को दिखाने के लिये बुलाया जाता है। डॉक्टर को ज्ञात (आने से पूर्व) है कि उसके पड़ोस में बीमार बच्चों में से 90% बुखार के कारण बीमार है, उनको F के द्वारा निरूपित किया गया है जबकि 10% चेचक (measles) के कारण बीमार है, इनको M द्वारा निरूपित किया गया है। सर्वविदित है कि चेचक के लक्षण फुंसियां हैं, जिसे R से निरूपित किया गया है। फुंसियां वाले बच्चे को चेचक होने की प्रायिकता 0.95 है। जबकि बुखार से बीमार बच्चे को भी फुंसियां हो सकती है जिसकी प्रतिबंधित प्रायिकता 0.08 है। बच्चे की जाँच के दौरान डॉक्टर द्वारा फुंसियां पायी जाती है, तो बच्चे के चेचक होने की प्रायिकता ज्ञात कीजिये। यदि प्रायिकता को p/q के

निम्नतम रूप में व्यक्त । किया जा सकता है, जहाँ $p, q \in \mathbb{N}$ है, तो $(p + q)$ का मान ज्ञात कीजिये।



वीडियो उत्तर देखें

Exercise 3 Section A Jee Advanced Previous Year S Questions

1. एक प्रयोग के 10 समप्रायिक परिणाम है। माना A व B इस प्रयोग की दो रिक्त घटनायें हैं यदि A में 4 परिणाम हैं तो A व B के स्वतंत्र होने की लिए B के परिणामों की संख्या निम्न है

A. 2,4 या 8

B. 3,6 या 9

C. 4 या 8

D. 5 या 10

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

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 सत्य है, कथन-2 सत्य है, कथन-2 कथन-1 का सही स्पष्टीकरण है।

B. कथन-1 सत्य है, कथन-2 सत्य है, कथन-2 कथन-1 का सही स्पष्टीकरण नहीं है।

C. कथन-1 सत्य है, कथन-2 असत्य है।

D. कथन-1 असत्य है, कथन-2 सत्य है।

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

3. एक निष्पक्षपाती पासे को बारम्बार तब तक उछाला जाता है जब तक कि छः न प्राप्त हो जाए। माना आवश्यक उछालों की संख्या को

निरूपित करता है।

$x = 3$ होने की प्रायिकता है

A. $\frac{25}{216}$

B. $\frac{25}{36}$

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

D. $\frac{125}{216}$

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

4. एक निष्पक्ष पांसा बारम्बार तब तक उछाला जाता है जब तक कि छः न प्राप्त हो जाये । मान लीजिए कि X आवश्यक उछालों की संख्या

दर्शाता है।

$x \geq 3$ 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

5. एक निष्पक्षपाती पासे को बारम्बार तब तक उछाला जाता है जब तक कि छः न प्राप्त हो जाए। माना आवश्यक उछालों की संख्या को

निरूपित करता है।

$X > 3$ दिया गया है तो $X \geq 6$ होने की प्रतिबन्धित प्रायिकता है

A. $\frac{125}{216}$

B. $\frac{25}{216}$

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

D. $\frac{25}{36}$

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

6. माना ω 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

7. एक सिग्नल, जिसके हरा अथवा लाल होने की प्रायिकताएं क्रमशः

$\frac{4}{5}$ तथा $\frac{1}{5}$ हैं स्टेशन A द्वारा प्राप्त किया जाता है तथा स्टेशन B को

पारगत 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

8. मान लीजिए U_1 और U_2 दो कलश हैं। कलश U_1 में 3 श्वेत एवम 2 लाल गेंदें और U_2 में केवल 1 श्वेत गेंद है। एक निष्पक्ष सिक्के को उछालने पर यदि चित दिखलाई देता है तो कलश U_1 से एक गेंद यादृच्छया निकाली जाती है और कलश U_2 में रख दी जाती है और पट दिखलाई देता है तो U_1 में से यादृच्छया 2 गेंदें निकाली जाती हैं और U_2 में रख दी जाती है। अब 1 गेंद यादृच्छया U_2 से निकाली जाती है।

कलश U_2 में से निकाली गई गेंद 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

9. मान लीजिए U_1 और U_2 दो कलश है। कलश U_1 में 3 श्वेत एवम 2 लाल गेंदें और U_2 में केवल 1 श्वेत गेंद है। एक निष्पक्ष सिक्के को उछालने पर यदि चित दिखलाई देता है तो कलश U_1 से एक गेंद यादृच्छया निकाली जाती है और कलश U_2 में रख दी जाती है और पट दिखलाई देता है तो U_1 में से यादृच्छया 2 गेंदें निकाली जाती है और U_2 में रख दी जाती है। अब 1 गेंद यादृच्छया U_2 से निकाली जाती है।

कलश U_2 में से निकाली गई गेंद श्वेत होने की प्रायिकता है

A. $\frac{17}{23}$

B. $\frac{11}{23}$

C. $\frac{15}{23}$

D. $\frac{12}{23}$

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

10. मान लीजिए E और 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

11. चार निष्पक्ष पांसों D_1, D_2, D_3 और D_4 को जिसमें प्रत्येक के छह फलकों पर संख्याएं 1,2,3,4,5 एवं 6 अंकित हैं एक साथ फेंका जाता है। पांसों D_4 पर दर्शित संख्या के D_1, D_2, D_3 पर दर्शित संख्याओं में से कोई एक होने की प्रायिकता निम्न है

$$A. \frac{91}{216}$$

B. $\frac{108}{216}$

C. $\frac{125}{216}$

D. $\frac{127}{216}$

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

12. 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 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. $P[X_1^c | X] = \frac{3}{16}$

B. P [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



वीडियो उत्तर देखें

13. चार व्यक्ति स्वतंत्रतया 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 के

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

14. तीन स्वतंत्र घटनाओं E_1 , E_2 तथा E_3 में से केवल E_1 के घटने की प्रायिकता α है केवल E_2 के घटने की प्रायिकता β है तथा केवल E_3 के घटने की प्रायिकता γ 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

15. एक पेटी B_1 में 1 सफेद गेंद, 3 लाल गेंदें तथा 2 काली गेंदें हैं। एक दूसरी पेटी B_2 में 2 सफेद गेंदें, 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, 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

16. एक पेटी B_1 में 1 सफेद गेंद, 3 लाल गेंदें 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 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

17. तीन लड़के और दो लड़कियाँ एक पंक्ति में खड़े हैं। वह प्रायिकता (probability), जब हर लड़की के आगे खड़े होने वाले लड़कों की संख्या उसके आगे खड़ी होने वाली लड़कियों की संख्या से कम से कम एक अधिक हो, निम्न है।

A. $1/2$

B. $1/3$

C. $2/3$

D. $3/4$

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

18. 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 विषम होने की प्रायिकता है

A. $\frac{29}{105}$

B. $\frac{53}{105}$

C. $\frac{57}{105}$

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

Answer: B

19. 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

20. एक न्याय्य सिक्के (faircoin) को न्यूनतम कितनी बार उछालना पड़ेगा, जिससे कि कम से कम दो चित (head) प्रकट होने की प्रायिकता कम से कम 0.96 हो?



वीडियो उत्तर देखें

21. माना कि बॉक्स I में n_1 लाल गेंद और n_2 काली गेंद हैं। माना कि बॉक्स II में n_3 लाल गेंद और n_4 काली गेंद हैं। बॉक्स I और बॉक्स II में से, यादृच्छया (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 (है)

A. $n_1 = 3, n_2 = 3, n_4 = 15$

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. $n_1 = 6, n_2, n_3 = 5, n_5 = 20$

Answer: A:B



वीडियो उत्तर देखें

22. माना कि बॉक्स I में n_1 लाल गेंद और n_2 काली गेंद हैं। माना कि बॉक्स II में n_3 , लाल गेंद और n_4 काली गेंद हैं।

बॉक्स I और बॉक्स II में से, यादृच्छया (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 (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

23. एक कम्प्यूटर उत्पादित करने वाले कारखाने में केवल दो प्लांट T_1 और T_2 है। कुल उत्पादित कम्प्यूटर का 20 % प्लांट T_1 और 80 % प्लांट T_2 उत्पादन करता है। कारखाने में उत्पादित 7 % कम्प्यूटर खराब पाय जाते है। यह ज्ञात है की P (खराब कम्प्यूटर के प्लांट T_1 में उत्पादित होने की) = 10P (खराब कम्प्यूटर के प्लांट T_2 में उत्पादित होने की) जहाँ , P (E) एक घटना E की प्रायिकता को दर्शाता है। कारखाने में उत्पादित एक कम्प्यूटर यादृच्छया चुना जाता है पाया जाता है। की यह खराब नहीं है। तब इसके प्लांट T_2 में उत्पादित होने की प्रायिकता होगी:

A. $\frac{36}{73}$

B. $\frac{47}{79}$

C. $\frac{78}{93}$

D. $\frac{75}{83}$

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

24. 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



वीडियो उत्तर देखें

25. 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

26. माना कि X और Y इस प्रकार की दो घटनायें (events) हैं कि

$$P(X) = \frac{1}{3}, P(X | Y) = \frac{1}{2} \text{ और } P(Y | X) = \frac{2}{5} \text{ है}$$

तब

$$(i) \quad P(X \cap Y) = \frac{1}{5} \quad (ii) \quad P(Y) = \frac{4}{15} \quad (iii)$$

$$P(X' | Y) = \frac{1}{2}$$

$$(iv) \quad P(X \cup Y) = \frac{2}{5}$$

$$A. P(X \cap Y) = \frac{1}{5}$$

$$B. P(Y) = \frac{4}{15}$$

$$C. P(X' | Y) = \frac{1}{2}$$

$$D. P(X \cup Y) = \frac{2}{5}$$

Answer: B::C



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. $\frac{5}{11}$

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

C. $\frac{6}{11}$

D. $\frac{36}{55}$

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

28. 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

29. एक संगीत की कक्षा में पाँच छात्र S_1, S_2, S_3, S_4 और S_5 है 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 यादृच्छिक 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

Exercise 3 Section B Jee Main Previous Year S Questions

1. एक पासा फेंका जाता है यदि 3 से अधिक अंक आने की घटना A है तथा यदि 5 से कम आने की घटना B है तब $P(A \cup B)$ है

A. 0

B. 1

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

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

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

2. दी गई घटनाएं A तथा B इस प्रकार हैं कि

$$P(A) = \frac{1}{4}, P\left(\frac{A}{B}\right) = \frac{1}{2} \text{ तथा } P\left(\frac{B}{A}\right) = \frac{2}{3} \text{ तब}$$

$P(B)$ है

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

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

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

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

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

3. एक द्विपद बंटन $B\left(n, p = \frac{1}{4}\right)$ में यदि कम से कम एक सफलता प्राप्त करने की प्रायिकता $\frac{9}{10}$ या इससे अधिक है तब n निम्नलिखित से अधिक है

A. $\frac{1}{\log_{10}^4 + \log_{10}^3}$

B. $\frac{9}{\log_{10}^4 - \log_{10}^3}$

C. $\frac{4}{\log_{10}^4 - \log_{10}^3}$

D. $\frac{1}{\log_{10}^4 - \log_{10}^3}$

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

4. संख्याओं 00,01,02,.....49 से अंकित 50 टिकट में से टिकट यादृच्छिक रूप से चुना जाता है। तब चुने गए टिकट की संख्या के अंकों का योगफल 8 होने की प्रायिकता जबकि दिया गया है कि इन अंकों का गुणनफल शून्य है बराबर है

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

B. $\frac{5}{14}$

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

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

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

5. एक कलश में नौ गेंदें हैं जिनमें तीन गेंदें लाल हैं, चार गेंदें नीली हैं तथा दो गेंदें हरी हैं। कलश से तीन गेंदें यादृच्छया बिना प्रतिस्थापना 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



वीडियो उत्तर देखें

6. समुच्चय $(1,2,3,\dots,20)$ में चार संख्याएं (बना प्रतिस्थापना) के चुनी जाती है।

प्रकथन-1: किसी विशेष क्रम में रखे जाने पर इन चुनी गई संख्याओं के समांतर श्रेणी में होने की प्रायिकता $\frac{1}{85}$ है।

प्रकथन-2: यदि चुनी हुई चारों संख्याएं समांतर श्रेणी में है तो उसके सार्व अंतर के सभी संभावित मानों का समुच्चय $\{\pm 1, \pm 2, \pm 3, \pm 4, \pm 5\}$ है।

A. कथन-1 सत्य है, कथन-2 सत्य है, कथन-2 कथन-1 का सही स्पष्टीकरण है।

B. कथन-1 सत्य है, कथन-2 सत्य है, कथन-2 कथन-1 का सही स्पष्टीकरण नहीं है।

C. कथन-1 सत्य है, कथन-2 असत्य है।

D. कथन-1 असत्य है, कथन-2 सत्य है।

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

7. बरनौली परीक्षण के अंतर्गत 5 स्वतंत्र परीक्षण, जिनमें से प्रत्येक के सफल होने की प्रायिकता p है, पर विचार कीजिए। यदि कम से कम एक असफल होने की प्रायिकता $\frac{31}{32}$ के बराबर या अधिक है तो p जिस अंतराल में हैं वह है

A. $\left(\frac{1}{3}, \frac{3}{4}\right]$

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

8. 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

9. $\{1,2,3,\dots,8\}$ में से यादच्छया प्रतिस्थाना बिना, तीन संख्याएं चुनी गईं। यह दिया है कि उनमें से अधिकतम संख्या 6 है तो न्यूनतम संख्या के 3 होने की प्रायिकता है

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

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

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

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

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

10. 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. $\frac{13}{3^5}$

B. $\frac{11}{3^5}$

C. $\frac{10}{3^5}$

D. $\frac{17}{3^5}$

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

11. यदि A तथा B दो घटनाएं इस प्रकार है

$$P(\overline{A \cup B}) = \frac{1}{6}, P(A \cup B) = \frac{1}{4} \text{ तथा } P(\overline{A}) = \frac{1}{4},$$

जहां \overline{A} , A की पूरक घटना है तो A तथा B घटनाएँ होगी

A. स्वतंत्र है तथा समसम्भावी है।

B. परस्पर अपवर्जी तथा स्वतंत्र है।

C. समसम्भावी है परन्तु स्वतंत्र नहीं है।

D. स्वतंत्र है परन्तु समसम्भावी नहीं है।

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

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

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

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

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

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

13. 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_1 , E_2 तथा E_3 स्वतंत्र हैं।
- B. E_1 तथा E_2 स्वतंत्र हैं।
- C. E_2 तथा E_3 स्वतंत्र हैं।
- D. E_1 तथा E_3 स्वतंत्र हैं।

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

14. तीन घटनाओं A, B एवं C के लिये प्रायिकताओं $P(A \text{ अथवा } B \text{ में केवल एक घटित होती है}) = P(B \text{ अथवा } C \text{ में केवल एक घटित होती है}) = P(A \text{ अथवा } C \text{ में केवल एक घटित होती है}) = p$ तथा $P(\text{तीनों घटनाएँ एक साथ घटित होती हैं}) = p^2$, जहाँ $0 < p < 1/2$ है।
तीनों घटनाओं A, B और C में कम से कम एक के घटित होने की प्रायिकता है

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

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

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

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

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

15. यदि समुच्चय $\{0,1,2,3,\dots,10\}$ में से दो विभिन्न संख्याएँ निकाली गई, तो उनके योगफल तथा उनके अन्तर के निरपेक्ष मान, दोनों के चार के गुणक 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

16. 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

17. 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 प्रायिकता कि उस गेंद का रंग लाल है, है

(i) $\frac{1}{5}$ (ii) $\frac{3}{4}$ (iii) $\frac{3}{10}$ (iv) $\frac{2}{5}$

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

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

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

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

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

Exercise 4 Section A Cbse Previous Year S Questions

1. A तथा B एक-एक करके एक पांसे युग्म को उछालते हैं। जो पहले 9 फेकता है उसे ईनाम दिया जाता है। यदि A से प्रारम्भ करता है, तो प्रदर्शित कीजिये कि A द्वारा ईनाम प्राप्त करने की प्रायिकता $\frac{9}{17}$ है।



वीडियो उत्तर देखें

2. एक बीमा कम्पनी 2000 स्कूटर चालकों, 4000 कार चालकों तथा 6000 ट्रक चालकों का बीमा करती है। किसी दुर्घटना में स्कूटर चालक, कार चालक तथा ट्रक चालक के होने की प्रायिकता क्रमशः 0.01, 0.03 तथा 0.15 है। एक बीमाधारी व्यक्ति के दुर्घटना ग्रस्त होने पर इसके स्कूटर चालक होने की प्रायिकता ज्ञात कीजिये।



वीडियो उत्तर देखें

3. एक पासे को तब तक उछाला जाता है जब तक की तीन बार छः प्राप्त नहीं हो जाता है। पांसे की छठी उछाल में तीसरा छः प्राप्त करने की प्रायिकता ज्ञात कीजिये।



वीडियो उत्तर देखें

4. A के लक्ष्य भेदने की प्रायिकता $\frac{1}{3}$ है तथा B के भेदने की प्रायिकता $\frac{2}{5}$ है। यदि A तथा B प्रत्येक लक्ष्य भेदते हैं, तो निम्न की प्रायिकता ज्ञात कीजिये।।

लक्ष्य भेदा जाये



वीडियो उत्तर देखें

5. A के लक्ष्य भेदने की प्रायिकता $\frac{1}{3}$ है तथा B के भेदने की प्रायिकता $\frac{2}{5}$ है। यदि A तथा B प्रत्येक लक्ष्य भेदते हैं, तो निम्न की प्रायिकता ज्ञात कीजिये।।

उनमें ठीक एक लक्ष्य भेदता है।



वीडियो उत्तर देखें

6. एक कार्पोरेशन के बोर्ड ऑफ डाइरेक्टर के लिए दो समूह भाग लेते हैं। प्रथम एवं द्वितीय समूह के जीतने की प्रायिकता क्रमशः 0.6 तथा 0.4 है। आगे, यदि प्रथम समूह जीतता है, तो उसके एक नये उत्पाद को प्रस्तुत करने की प्रायिकता 0.7 है तथा संगत द्वितीय समूह की प्रायिकता 0.3 है। नया उत्पाद द्वितीय समूह द्वारा प्रस्तुत करने की प्रायिकता ज्ञात कीजिये।



[वीडियो उत्तर देखें](#)

7. 30 बल्बों के समूह में 6 बल्ब खराब है, जिनमें से यादृच्छया प्रतिस्थापन करते हुए 4 बल्ब निकाले जाते हैं, तो खराब बल्बों का माध्य एवं प्रसरण ज्ञात कीजिए।



[वीडियो उत्तर देखें](#)

8.3 थैलों में दर्शाये गये अनुसार गेदे हैं

थैला	सफेद गेदों की संख्या	काली गेदों की संख्या	लाल गेदों की संख्या
I	1	2	3
II	2	1	1
III	4	3	2

यादृच्छया एक थैले का चयन किया जाता है तथा इसमें से दो गेदें निकाली जाती हैं। वह सफेद एवं लाल हैं, तो उनके थैले-III से होने की प्रायिकता ज्ञात कीजिये।

 **वीडियो उत्तर देखें**

9. तीन थैलों में निम्नानुसार रंगीन गेदे रखी जाती है

थैला	गेदों के रंग		
	काली	सफेद	लाल
I	1	2	3
II	2	4	1
III	4	5	3

यादृच्छया एक थैले का चयन किया जाता है तथा चयनित थैले से यादृच्छया दो गेंदें निकाली जाती हैं। निकाली गई गेंदें काली एवं लाल हैं, तो इनके थैले-1 से होने की प्रायिकता ज्ञात कीजिये।



[वीडियो उत्तर देखें](#)

10. एक परिवार में 2 बच्चे हैं। दोनों बच्चों के लड़का होने की प्रायिकता ज्ञात कीजिये, यदि यह ज्ञात है कि कम से कम एक बच्चा लड़का हो।



[वीडियो उत्तर देखें](#)

11. एक परिवार में 2 बच्चे हैं। दोनों बच्चों के लड़का होने की प्रायिकता ज्ञात कीजिये, यदि यह ज्ञात है कि

बड़ा बच्चा लड़का हो।



वीडियो उत्तर देखें

12. दो थैलों में से थैले-1 में 4 सफेद एवं 3 लाल गेंदें हैं जबकि अन्य थैले-11 में 3 सफेद एवं 7 लाल गेंदें हैं। एक थैले से यादृच्छया एक गेंद निकाली जाती है तथा पाया जाता है कि यह सफेद है, तो इसके थैले-1 से निकाले जाने की प्रायिकता ज्ञात कीजिये।



वीडियो उत्तर देखें

13. एक थैले में 4 गेंदें हैं यादृच्छया दो गेंदें निकाली जाती हैं तथा पाया जाता है कि यह सफेद रंग की है, तो सभी गेंदों के सफेद होने की प्रायिकता ज्ञात कीजिये।



वीडियो उत्तर देखें

14. एक पात्र में 4 सफेद एवं 3 लाल गेंद है। यादच्छया निकाली गई तीन गेंदों में लाल गेंदों की संख्या X है, तो X का माध्य एवं प्रसरण ज्ञात कीजिये।



वीडियो उत्तर देखें

15. 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



वीडियो उत्तर देखें

16. थैले-I में 4 सफेद एवं 3 लाल गेंदें हैं जबकि अन्य थैले-II में 5 लाल एवं 6 काली गेंदें हैं। एक थैले से यादृच्छया एक गेंद निकाली जाती है तथा पाया जाता है कि यह लाल रंग की है, तो इसके थैले-II से निकाले जाने की प्रायिकता ज्ञात कीजिये।



वीडियो उत्तर देखें

17. एक यादृच्छिक चर X का प्रायिकता बंटन निम्न है

X	0	1	2	3	4	5	6	7
$P(x)$	0	k	$2k$	$2k$	$3k$	k^2	$2k^2$	$7k^2 + k$

निम्न का निर्धारण कीजिये।

k



वीडियो उत्तर देखें

18. एक यादृच्छिक चर X का प्रायिकता बंटन निम्न है

X	0	1	2	3	4	5	6	7
$P(x)$	0	k	$2k$	$2k$	$3k$	k^2	$2k^2$	$7k^2 + k$

निम्न का निर्धारण कीजिये।

$$P(X < 3)$$

 वीडियो उत्तर देखें

19. एक यादृच्छिक चर X का प्रायिकता बंटन निम्न है

X	0	1	2	3	4	5	6	7
$P(x)$	0	k	$2k$	$2k$	$3k$	k^2	$2k^2$	$7k^2 + k$

निम्न का निर्धारण कीजिये।

$$P(X > 6)$$

 वीडियो उत्तर देखें



वीडियो उत्तर देखें

20. एक यादृच्छिक चर X का प्रायिकता बंटन निम्न है

X	0	1	2	3	4	5	6	7
$P(x)$	0	k	$2k$	$2k$	$3k$	k^2	$2k^2$	$7k^2 + k$

निम्न का निर्धारण कीजिये।

$$P(0 < X < 3)$$



वीडियो उत्तर देखें

21. एक कारखाने में A तथा B दो मशीनें हैं। पूर्व आंकड़ों के अनुसार मशीन A कुल उत्पादन का 60% तथा मशीन B कुल उत्पादन का 40% उत्पादन करती है। मशीन A द्वारा उत्पादन में 2% तथा मशीन B द्वारा उत्पादन में 1% खराब उत्पादन है। सभी उत्पादित वस्तुओं को

गोदाम में रखा जाता है तथा यादृच्छया एक वस्तु का चयन किया जाता है जो कि खराब पाई जाती है, तो इसको मशीन B द्वारा बनाये जाने की प्रायिकता ज्ञात कीजिये।

A. $1/4$

B. $1/2$

C. $1/3$

D. $1/5$

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

22. एक व्यक्ति 4 बार में से 3 बार असत्य बोलता है। यह एक पांसा उछालता है तथा बताता है कि यह छः है, तो इसके वास्तव में छः होने की प्रायिकता ज्ञात कीजिए।



वीडियो उत्तर देखें

23. कुल तीन सिक्कों में से एक दो चित वाला (दोनों फलक पर चित है) है। अन्य सिक्का पक्षपाती है, जिस पर कुल का 25% बार पट आता है तथा तीसरा सिक्का निष्पक्षपाती है। तीन सिक्कों में से एक सिक्का यादृच्छया चुना जाता है एवं इसे उछाला जाता है, यह पट प्रदर्शित करता है, तो इसके दो चित वाला सिक्का होने की प्रायिकता ज्ञात कीजिये।



वीडियो उत्तर देखें

24. ताश के 52 पत्तों की एक भली भाँति फेंटी गई गड्डी में से दो पत्ते उत्तरोत्तर (बिना प्रतिस्थापना के) निकाले जाते हैं। लाल रंग के पत्तों की संख्या का माध्य तथा प्रसरण ज्ञात कीजिये।



वीडियो उत्तर देखें

25. माना एक लड़की एक पासा उछालती है। यदि उसे 5 या 6 की संख्या प्राप्त होती है, तो यह एक सिक्के को तीन बार उछालती है और चित्तों की संख्या नोट करती है। यदि उसे 1,2,3 या 4 की संख्या प्राप्त होती है, तो वह एक सिक्के को एक बार उछालती है और यह नोट करती है कि उसे चित या पट प्राप्त हुआ। यदि उसे ठीक एक चित

प्राप्त होता है, तो उसके द्वारा उछाले गए पासे पर 1,2,3 या 4 प्राप्त होने की प्रायिकता क्या है?



वीडियो उत्तर देखें

26. दो विद्यार्थियों A तथा B के विद्यालय में समय पर आने की प्रायिकताएँ क्रमशः $\frac{3}{7}$ तथा $\frac{5}{7}$ हैं। यह मानते हुये कि घटनायें, 'A का समय पर आना' तथा 'B का समय पर आना' स्वतन्त्र घटनायें हैं। प्रायिकता ज्ञात कीजिये कि उनमें से केवल एक, विद्यालय में समय पर आए।

विद्यालय में समय पर आने का कम-से-कम एक लाभ लिखिये।



वीडियो उत्तर देखें

27. एक हॉकी के मैच में, खेल के अन्त तक दो टीमों A तथा B ने समान गोल किये, इसलिये मैच का निर्णय करने के लिये रैफरी ने दोनों टीमों के कप्तानों को बारी-बारी से एक पासा फेंकने को कहा. तथा यह निर्णय लिया कि जो कप्तान पहले छः प्राप्त कर लेगा, उसकी टीम को विजयी घोषित किया जाएगा। यदि टीम A के कप्तान को पहले पासा फेंकने को कहा गया, तो प्रत्येक टीम के जीतने की प्रायिकता ज्ञात कीजिये तथा बताइये कि रैफरी का यह निर्णय उचित था या नहीं।



[वीडियो उत्तर देखें](#)

28. एक प्रयोग के सफल होने का संयोग उसके असफल होने से 3 गुना है। प्रायिकता ज्ञात कीजिए कि अगले पाँच परीक्षणों में से कम से

कम तीन सफल होंगे।



वीडियो उत्तर देखें

29. एक व्यक्ति के एक कदम आगे चलने की प्रायिकता 0.4 तथा एक कदम पीछे हटने की प्रायिकता 0.6 है। प्रायिकता ज्ञात कीजिये कि 5 कदम चलने के पश्चात्, वह व्यक्ति प्रारम्भिक बिन्दु से एक कदम दूर है।



वीडियो उत्तर देखें

30. मान लीजिये कि कोई लडकी एक पासा उछालती है। यदि उसे 1 या 2 की संख्या प्राप्त होती है, तो वह एक सिक्के को तीन बार उछालती है। और 'पट' की संख्या नोट करती है। यदि उसे 3,4,5 या 6 की संख्या प्राप्त होती है, तो वह एक सिक्के को एक बार उछालती है।

और यह नोट करती है कि उस पर 'चित' या 'पट' प्राप्त हुआ। यदि उसे ठीक एक 'पट' प्राप्त होता है, तो उसके द्वारा उछाले गये पासे पर 3,4,5 या 6 प्राप्त होने की प्रायिकता क्या है?



वीडियो उत्तर देखें

31. एक कलश में 5 लाल व 2 काली गेंदे हैं। दो गेंदें बिना प्रतिस्थापना के यादृच्छया निकाली गईं। मान लीजिये कि x निकाली गई काली गेंदों की संख्या को व्यक्त करता है। X के सम्भावित मान क्या हैं ? क्या X एक यादृच्छिक चर है? यदि हाँ, तो X का माध्य व प्रसरण ज्ञात कीजिये।



वीडियो उत्तर देखें

32. एक थैले X में 4 सफेद तथा 2 काली गेंदें हैं जबकि एक अन्य थैले Y में 3 सफेद तथा 3 काली गेंदे हैं। दो गेंदे यादृच्छया (बिना प्रतिस्थापना के) किसी एक थैले में से निकाली गईं जो एक सफेद तथा एक काली पाई गईं। प्रायिकता ज्ञात कीजिए कि निकाली गईं गेंदें थैले Y में से निकाली गईं हैं।

 वीडियो उत्तर देखें

33. A तथा B बारी-बारी पासों के एक जोड़े को उछालते हैं जब तक कि उनमें कोई एक पासों पर आने वाली संख्याओं का योग 10 प्राप्त कर खेल को जीत नहीं लेता। यदि A खेल प्रारम्भ करे तो उनके जीतने की क्रमशः प्रायिकताएं ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

34. प्रथम छः धन पूर्णांकों में से तीन संख्याएँ यादृच्छया (बिना प्रतिस्थापना के) चुनी गईं। माना X तीनों संख्याओं में से सबसे बड़ी संख्या व्यक्त करता है। X का प्रायिकता बंटन ज्ञात कीजिए। बंटन का माध्य तथा प्रसरण भी ज्ञात कीजिए।



वीडियो उत्तर देखें

35. एक पासा, जिसके फलकों पर अंक 1,2,3 लाल रंग में लिखे हैं तथा 4,5,6 हरे रंग में लिखे हैं, को उछाला गया माना घटना A है : "प्राप्त संख्या सम है" तथा घटना B है: "प्राप्त संख्या लाल है।" ज्ञात कीजिए कि क्या A तथा B स्वतंत्र घटनाएँ हैं।



वीडियो उत्तर देखें

36. एक विद्यालय के विद्यार्थियों के लिए ज्ञात है कि 30% विद्यार्थियों की 100% उपस्थिति है तथा 70% विद्यार्थी अनियमित है। पिछले वर्ष के परिणाम सूचित करते हैं कि उन सभी विद्यार्थियों, जिनकी उपस्थिति 100% है, में से 70% ने वार्षिक परीक्षा में A ग्रेड पाया तथा अनियमित विद्यार्थियों में से 10% ने A ग्रेड पाया। वर्ष के अंत में, विद्यालय में से एक विद्यार्थी यादृच्छया चुना गया तथा यह पाया गया कि उसका A ग्रेड था। प्रायिकता क्या है कि उस विद्यार्थी की 100% उपस्थिति है? क्या नियमितता केवल विद्यालय में आवश्यक है? अपने उत्तर के पक्ष में तर्क दीजिए।



वीडियो उत्तर देखें

37. एक काला तथा एक लाल पासा एक साथ उछाले जाते हैं। पासों पर आने वाली संख्याओं का योगफल 8 आने की सप्रतिबंध प्रायिकता ज्ञात कीजिए, दिया गया है कि लाल पासे पर आने वाली संख्या 4 से कम है।



वीडियो उत्तर देखें

38. मान लीजिये कि कोई लडकी एक पासा उछालती है। यदि उसे 1 या 2 की संख्या प्राप्त होती है, तो वह एक सिक्के को तीन बार उछालती है। और 'पट' की संख्या नोट करती है। यदि उसे 3,4,5 या 6 की संख्या प्राप्त होती है, तो वह एक सिक्के को एक बार उछालती है और यह नोट करती है कि उस पर 'चित' या 'पट' प्राप्त हुआ। यदि उसे

ठीक एक 'पट' प्राप्त होता है, तो उसके द्वारा उछाले गये पासे पर 3,4,5 या 6 प्राप्त होने की प्रायिकता क्या है?



वीडियो उत्तर देखें

39. प्रथम छः धन पूर्णाकों में से तीन संख्याएँ यादृच्छया (बिना प्रतिस्थापना के) चुनी गईं। माना X तीनों संख्याओं में से सबसे बड़ी संख्या व्यक्त करता है। X का प्रायिकता बंटन ज्ञात कीजिए। बंटन का माध्य तथा प्रसरण भी ज्ञात कीजिए।



वीडियो उत्तर देखें

Exercise 4 Section B Potential Problems Based In Cbse

1. जब एक पांसा युग्म को उछाला जाता है, तो प्रत्येक पांसे पर सम अभाज्य संख्या आने की प्रायिकता ज्ञात कीजिये।



वीडियो उत्तर देखें

2. एक निष्पक्षपाती सिक्का एवं एक निष्पक्षपाती पांसा उछाला जाता है। माना A एक घटना " सिक्के पर चित आने " को प्रदर्शित करता है तथा B एक घटना ' पांसे पर 3 आये' को प्रदर्शित करता है। ज्ञात कीजिये कि A एवं B स्वतन्त्र घटनायें है या नहीं।



वीडियो उत्तर देखें

3. x का प्रायिकता बंटन निम्न है

X	0	1	2	3
$P(X)$	0.2	K	K	$2K$

K का मान ज्ञात कीजिये।



वीडियो उत्तर देखें

4. अंकों 1,2,3,5 की सहायता से पुनरावृत्ति किये बिना एक चार अंकों की संख्या बनाई जाती है, तो इसके 5 से भाज्य होने की प्रायिकता ज्ञात कीजिये।



वीडियो उत्तर देखें

5. माना कि प्रत्येक जन्में बच्चे के लड़का या लड़की होना सम संभावी है। यदि एक परिवार में दो बच्चे हैं, तो दोनों के लड़कियां होने की प्रतिबन्धित प्रायिकता ज्ञात कीजिये जबकि दिया गया है कि (i) छोटा बच्चा लड़की है (ii) कम से कम एक लड़की है।



वीडियो उत्तर देखें

6. गणित की एक समस्या हल करने के लिए तीन विद्यार्थियों को दी जाती है, जिनके इसे हल करने की प्रायिकता $\frac{1}{2}$, $\frac{1}{3}$, $\frac{1}{4}$ है, तो प्रायिकता ज्ञात कीजिए कि (i) समस्या हल हो जाती है। (ii) उनमें ठीक एक इसे हल करता है।



वीडियो उत्तर देखें

7. एक खेल में किसी व्यक्ति को एक न्याय्य पासे को उछालने के बाद छः प्रकट होने पर एक रूपया मिलता है और अन्य कोई संख्या प्रकट होने पर वह एक रूपया हार जाता है | एक व्यक्ति यह निर्णय लेता है, कि वह पासे को तीन बार फेकेगा लेकिन जब भी छः प्राप्त होगा वह खेलना छोड़ देगा | उसके द्वारा जीती/हारी गयी राशि की प्रत्याशा ज्ञात कीजिए |



[वीडियो उत्तर देखें](#)

8. A कुल 60% स्थितियों में तथा B कुल 90% स्थितियों में सत्य बोलता है। किसी समान तथ्य पर वह कितने प्रतिशत स्थितियों में एक-दूसरे का विरोधाभास करते हैं।



[वीडियो उत्तर देखें](#)

9. भली भाँति फेटी गई 52 पत्तों की गड्डी से बिना पुनरावृत्ति के दो पत्ते निकाले जाते हैं, तो उनमें से एक हुकुम एवं लाल रंग की बेगम होने की प्रायिकता ज्ञात कीजिये।



वीडियो उत्तर देखें

10. एक सिक्का 4 बार उछाला जाता है, तो चितों की संख्या को प्रायिकता बंटन का माध्य एवं प्रसरण ज्ञात कीजिये।



वीडियो उत्तर देखें

11. एक द्विपद बंटन का माध्य तथा प्रसरण क्रमशः 12 और 3 हैं ।

प्रायिकता बंटन ज्ञात करें ।

 वीडियो उत्तर देखें

12. एक पांसा युग्म 4 बार फेंका जाता है। यदि द्विक प्राप्त करना

सफलता माना जाता है, तो सफलताओं की संख्या का प्रायिकता बंटन

ज्ञात कीजिये।

 वीडियो उत्तर देखें

13. एक निश्चित कारखाने में तीन मशीनें E_1, E_2, E_3 , क्रमशः

50%, 25% एवं 25% उत्पादन करती है। यह ज्ञात है कि प्रत्येक

मशीन E_1 एवं E_2 द्वारा उत्पादित का 4% ट्यूब खराब है तथा E_3 , द्वारा उत्पादित 5% ट्यूब खराब है। यदि किसी दिन के उत्पादन में से यादृच्छया एक ट्यूब का चयन किया जाता है, तो इसके खराब होने की प्रायिकता ज्ञात कीजिये।

 वीडियो उत्तर देखें

14. बहुचयनात्मक परीक्षा में एक विद्यार्थी एक प्रश्न का उत्तर जानता है या अनुमान लगाता है। माना उसको उत्तर ज्ञात होने की प्रायिकता $\frac{3}{4}$ है तथा अनुमान लगाने की प्रायिकता $\frac{1}{4}$ है। माना जाता है कि विद्यार्थी जो उत्तर का अनुमान लगाता है, वह सत्य है कि प्रायिकता है, तो विद्यार्थी को उत्तर ज्ञात होने की प्रायिकता ज्ञात कीजिये, जबकि दिया गया है कि उत्तर सही है।

 वीडियो उत्तर देखें

15. 52 पत्तों में से एक पत्ता खो जाता है, शेष पत्तों से यादृच्छया दो पत्ते निकाले जाते हैं तथा पाया जाता है कि दोनों पत्ते चिड़ी हैं, तो खोये हुए पत्ते का चिड़ी होने की प्रायिकता ज्ञात कीजिये।

 **वीडियो उत्तर देखें**

16. एक मोटरसाईकिल बनाने वाली कम्पनी में दो प्लान्ट X तथा Y हैं। प्लान्ट X, 70% एवं प्लान्ट Y, 30% मोटरसाईकिल उत्पादित करता है। प्लान्ट X, में 80% मोटरसाईकिल उच्च गुणवत्ता की तथा प्लान्ट Y में 90% मोटरसाईकिल उच्च गुणवत्ता की है। यादृच्छया एक मोटरसाईकिल का चयन किया जाता है तथा पाया जाता है कि यह

उच्च गुणवत्ता की है, तो इसके प्लान्ट Y द्वारा उत्पादित किये जाने की प्रायिकता ज्ञात कीजिये।

 वीडियो उत्तर देखें

17. माना X उन विश्वविद्यालयों की संख्या है, जहाँ आप परिणाम के पश्चात् आवेदन करते हैं तथा $P(X=x)$, X विश्वविद्यालयों में प्रवेश की प्रायिकता को प्रदर्शित करता है, यह दिया गया है कि

$$P(X = x) = \begin{cases} kx & \text{यदि } x = 0 \text{ या } 1 \\ 2kx & \text{यदि } x = 2 \\ k(5-x) & \text{यदि } x = 3 \text{ या } 4 \end{cases}$$

k धनात्मक नियतांक है।

k का मान ज्ञात कीजिये।

 वीडियो उत्तर देखें

18. माना X उन विश्वविद्यालयों की संख्या है, जहाँ आप परिणाम के पश्चात् आवेदन करते हैं तथा $P(X=x)$, X विश्वविद्यालयों में प्रवेश की प्रायिकता को प्रदर्शित करता है, यह दिया गया है कि

$$P(X = x) = \begin{cases} kx & \text{यदि } x = 0 \text{ या } 1 \\ 2kx & \text{यदि } x = 2 \\ k(5-x) & \text{यदि } x = 3 \text{ या } 4 \end{cases}$$

k धनात्मक नियतांक है।

ठीक दो विश्वविद्यालयों में आपके प्रवेश की प्रायिकता ज्ञात कीजिये।



वीडियो उत्तर देखें

19. माना X उन विश्वविद्यालयों की संख्या है, जहाँ आप परिणाम के पश्चात् आवेदन करते हैं तथा $P(X=x)$, X विश्वविद्यालयों में प्रवेश की

प्रायिकता को प्रदर्शित करता है, यह दिया गया है कि

$$P(X = x) = \begin{cases} kx & \text{यदि } x = 0 \text{ या } 1 \\ 2kx & \text{यदि } x = 2 \\ k(5-x) & \text{यदि } x = 3 \text{ या } 4 \end{cases}$$

k धनात्मक नियतांक है।

प्रायिकता बंटन का माध्य एवं प्रसरण ज्ञात कीजिये।

 वीडियो उत्तर देखें

20. एक पत्र या तो TATANAGAR से या CALCUTTA से आया है।

लिफाफे पर ठीक दो क्रमागत अक्षर TA दिखाई देते हैं, तो प्रायिकता

कि (i) CALCUTTA (ii) TATANAGAR से आया है।

 उत्तर देखें

21. दो थैलों A तथा B में क्रमशः 4 सफेद, 3 काली एवं 2 सफेद, 2 काली गेंदें हैं। थैले A से थैले B में दो गेंदें स्थानान्तरित की जाती हैं, तो निम्न को निकालने की प्रायिकता ज्ञात कीजिये।

थैले B से 2 सफेद गेंदें



वीडियो उत्तर देखें

22. दो थैलों A तथा B में क्रमशः 4 सफेद, 3 काली एवं 2 सफेद, 2 काली गेंदें हैं। थैले A से थैले B में दो गेंदें स्थानान्तरित की जाती हैं, तो निम्न को निकालने की प्रायिकता ज्ञात कीजिये।

थैले B से 2 काली गेंदें



वीडियो उत्तर देखें

23. दो थैलों A तथा B में क्रमशः 4 सफेद, 3 काली एवं 2 सफेद, 2 काली गेंदें हैं। थैले A से थैले B में दो गेंदें स्थानान्तरित की जाती हैं, तो निम्न को निकालने की प्रायिकता ज्ञात कीजिये।

थैला B से 1 सफेद गेंद एवं 1 काली गेंद



वीडियो उत्तर देखें

24. तीन पात्र A, B तथा C में से पात्र A में 4 सफेद तथा 5 नीली गेंदें हैं। पात्र B में 4 सफेद तथा 3 नीली गेंदें पात्र C में 2 सफेद तथा 4 नीली गेंदें हैं। प्रत्येक पात्र से एक-एक गेंद निकाली जाती है, तो इन तीन गेंदों में से 2 सफेद तथा 1 एक नीली गेंद होने की प्रायिकता ज्ञात कीजिये।



वीडियो उत्तर देखें

Exercise 5 Rank Booster

1. 4 स्वतन्त्र प्रयासों पर विचार कीजिए जिनमें एक एक घटना A के घटित होने की प्रायिकता $\frac{1}{3}$ है। यदि घटना A कम से कम दो बार घटित होती है तो घटना B के घटित होने की प्रायिकता 1 है। यदि घटना A घटित नहीं हो तो घटना B घटित नहीं हो सकती है। यदि घटना A एक बार घटित होती है तो B की घटित होने की प्रायिकता $\frac{1}{2}$ है। यदि घटना B के घटित होने की प्रायिकता P को $\frac{m}{n}$ के रूप में व्यक्त किया जा सके, तो $(m + n)$ का न्यूनतम मान ज्ञात कीजिये, जहाँ $m, n \in \mathbb{N}$ है।

 उत्तर देखें

2. एक व्यक्ति 4 निष्पक्षपाती सिक्कों को उछालता है तथा वह उन सिक्कों को हटा देता है जिन पर पट आता है। वह पुनः शेष सिक्कों को उछालता है तथा उन सिक्कों को हटा देता है जिन पर पट आता है। कम से कम तीन सिक्कों के हटाये जाने की प्रायिकता ज्ञात कीजिये।

 उत्तर देखें

3. लक्ष्य पर क्रमागत तीन गोली चलाई जाती है। पहली गोली में निशाना लगने की प्रायिकता $\frac{1}{2}$ दूसरी में $\frac{2}{3}$ तथा तीसरी में $\frac{3}{4}$ है। केवल एक बार गोली चलाने की स्थिति में लक्ष्य को नष्ट करने की प्रायिकता $\frac{1}{3}$ तथा केवल दो गोली चलाने की स्थिति में $\frac{7}{11}$ तथा तीन गोली चलाने की स्थिति में 1.0 है। तीन गोलियों से लक्ष्य को नष्ट करने की प्रायिकता ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

4. एक टेनिस प्रतियोगिता में 16 खिलाड़ी भाग लेते हैं। मैचों का क्रम यादृच्छया चुना जाता है। सदैव एक खिलाड़ी अन्य एक खिलाड़ी से अच्छा है तथा अच्छा खिलाड़ी जीतता है, तो सभी 4 सबसे अच्छे खिलाड़ियों के सेमीफाइनल में पहुँचने की प्रायिकता ज्ञात कीजिये।

 [उत्तर देखें](#)

5. एक टेनिस प्रतियोगिता में 16 खिलाड़ी भाग लेते हैं। मैचों का क्रम यादृच्छया चुना जाता है। सदैव एक खिलाड़ी अन्य एक खिलाड़ी से अच्छा है तथा अच्छा खिलाड़ी जीतता है, तो

6 सबसे अच्छे खिलाड़ियों के सेमीफाइनल में पहुँचने की प्रायिकता ज्ञात कीजिये।

 उत्तर देखें

6. एक कम्पनी द्वारा एक औषधि बनाई जाती है और इसके विषाक्त होने का रासायनिक परीक्षण किया जाता है। यदि औषधि विषाक्त है की घटना को H से और रासायनिक परीक्षण से पता चलता है कि औषधि विषाक्त है की घटना को S से प्रदर्शित करते हैं। माना $P(H) = a$, $P(S/H) = P(\bar{S}/\bar{H}) = 1 - a$ है। प्रदर्शित कीजिए कि औषधि के विषाक्त नहीं होने की प्रायिकता, जबकि दिया गया है कि रासायनिक परीक्षण से इसके विषाक्त होने का पता चलता है a से मुक्त है।

 वीडियो उत्तर देखें

7. यदि प्राकृत संख्याओं के समुच्चय में से दो पूर्ण संख्याओं x और y को यादृच्छया चुना जाता हो, तो $x^3 + y^3$ के 8 से भाज्य होने की प्रायिकता ज्ञात कीजिये।

 वीडियो उत्तर देखें

8. एक शिकारी के एक जानवर को r दूरी पर मारने की प्रायिकता $\frac{a^2}{r^2}$ ($r > a$) है। यदि $r = 2a$ हो तो वह गोली चलाता है यदि वह चूक जाता है और दुबारा गोली चलाता है जबकि $r = 3a, 4a, \dots$ । यदि na दूरी पर वह चूक जाता है और जानवर बच जाता है। शिकारी के प्रतिकूल संयोगानुपात ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

9. एक अन्तर्राष्ट्रीय होटल में 40% अंग्रेज एवं 60% अमेरिका के लोग ठहरते हैं। एक शब्द की अंग्रेजी एवं अमेरिका में स्पेलिंग (spelling) क्रमशः 'RIGOUR' एवं 'RIGOR' है। एक यादच्छया चुना गया व्यक्ति जो नाईजरियन होटल में ठहरा हुआ है, इस शब्द को लिखता है तथा उसकी स्पेलिंग से यादच्छया चुना गया अक्षर स्वर है, तो लेखक का अंग्रेज पुरुष (Englishman) होने की प्रायिकता को (p/q) , $p, q \in \mathbb{N}$ के रूप में व्यक्त किया जा सकता है, तो $(p+q)$ का न्यूनतम मान ज्ञात कीजिये।



वीडियो उत्तर देखें

10. एक प्रतियोगिता में टीम X अन्य प्रत्येक 6 टीमों से एक बार खेलती है। प्रत्येक मैच के जीतने, हारने तथा ड्रा होने की प्रायिकताएँ समान हैं। टीम X के हारने की अपेक्षा अधिक मैच जीतने की प्रायिकता ज्ञात कीजिये।



वीडियो उत्तर देखें

11. एक बहुविकल्पीय प्रश्नों की परीक्षा में एक विशेष प्रश्न जिसके (चार विकल्प है, जिनमें से केवल एक सही है।) के सन्दर्भ में एक विद्यार्थी उत्तर जानता है तथा उसके द्वारा 4 विकल्पों में से 3 विकल्प हटाने की प्रायिकता $\frac{2}{3}$ है तथा 4 में से 2 विकल्प हटाने की प्रायिकता $\frac{1}{6}$ है तथा एक विकल्प हटाने की प्रायिकता $\frac{1}{9}$ है तथा एक भी विकल्प नहीं हटाने की प्रायिकता $\frac{1}{18}$ है। यदि विद्यार्थी उत्तर जानता है, तो वह

सही उत्तर देता है, अन्यथा वह हटाये नहीं गये विकल्पों में से अनुमान लगाकर उत्तर देता है। यदि विद्यार्थी द्वारा दिया गया उत्तर सही पाया जाता है, तो उसके उत्तर जानने की प्रायिकता $\frac{a}{b}$ है, जहां a और b सापेक्षिक अभाज्य संख्याएँ हैं, तो (a + b) का मान ज्ञात कीजिये।



[वीडियो उत्तर देखें](#)