



## MATHS

### BOOKS - null

### प्रायिकता

#### हल सहित उदाहरण

1. जब तीन सिक्के एक साथ एक वार उछाले जाते हैं , तब इस घटना से सम्बन्धित प्रतिदर्श समष्टि आकिक कीजिए

A.  $S = \{HHH, HHT, HTH, THH, HTT, THT, TTH, TTT\}$

B.  $S = \{HHH, HHT, HTH, THH, HTT, THT, TTH, TT\}$

C.  $S = \{HHH, HT, HTH, THH, HTT, THT, TTH, TTT\}$

D.  $S = \{HH, HHT, HTH, THH, HTT, THT, TTH, TTT\}$

**Answer: A**

 वीडियो उत्तर देखें

2. यदि एक थैले में 4 गेंदें भिन्न-भिन्न रंग की हैं। लाल (R), नीली (B), पीली (Y) और सफेद (W)। यदि एक बार में दो गेंदें निकाली जाती हों, तो इसका प्रतिदर्श क्या होगा?

 वीडियो उत्तर देखें

3. दो सिक्कों अर्थात् एक 2.00 रु. का तथा दूसरा 1 रु. का, को एक बार उछाला जाता है। प्रतिदर्श समष्टि ज्ञात कीजिए।

A.  $S = \{HH, HT, TH,\}$

B.  $S = \{HH, TH, TT\}$

C.  $S = \{HH, HT, TH, TT\}$

D.  $S = \{HH, HT, TH, HH\}$

**Answer: C**



**वीडियो उत्तर देखें**

4. दो पाँसे प्रक्षिप्त किये जाते हैं और दोनों पाँसों पर प्राप्त संख्याओं का योग लिखा जाता है। निम्नलिखित घटनाएँ दी गयी हैं। इन दी गयी घटनाओं में से कौन-से युग्म परस्पर अपवर्जी हैं?

A : प्राप्त योगफल विषम संख्या है।

B : प्राप्त योगफल 2 का गुणज है।

C: प्राप्त योगफल 6 से कम है।

D : प्राप्त योगफल 8 से अधिक है।



**वीडियो उत्तर देखें**

5. एक पासा फेंका जाता है। निम्नलिखित घटनाओं का वर्णन कीजिए :

(i) A : संख्या 7 से कम है।

(ii) B : संख्या 7 से बड़ी है।

(iii) C : संख्या 3 का गुणज है।

(iv) D : संख्या 4 से कम है।

(v) E : 4 से बड़ी सम संख्या है।

(vi) F : संख्या 3 से कम नहीं है।



वीडियो उत्तर देखें

6. ताश के 52 पत्तों की गड्डी में से एक पत्ता खींचा जाता है, प्रायिकता ज्ञात कीजिए

कि वह इक्का होगा।



वीडियो उत्तर देखें

7. एक थैले में 3 काली और 4 सफेद गेंदे हैं। एक काली गेंद निकालने की प्रायिकता ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

8. यदि किसी लीप वर्ष (Leap year) को यदृच्छया (At random) चुन लिया जाय, तो उस वर्ष में 53 रविवार होने की प्रायिकता ज्ञात करो।

 वीडियो उत्तर देखें

9. 52 ताशों की गड्डी से एक ताश खींचा जाता है। वह ताश बादशाह या ईंट (पान) का पत्ता होने की प्रायिकता ज्ञात कीजिए।

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

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

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

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

**Answer: A**



वीडियो उत्तर देखें

10. एक घटना के प्रतिकूल संयोगानुपात 3 : 5 हैं, तो उसके घटने की प्रायिकता ज्ञात कीजिए।



वीडियो उत्तर देखें

11. ताश के 52 पत्तों में से यदृच्छ्या एक पत्ता निकाला जाता है। प्रायिकता ज्ञात कीजिए कि पत्ता हुकुम का हो लेकिन इक्का न हो |



वीडियो उत्तर देखें

12. एक साधारण पाँसे को फेंककर तीन से बड़ी संख्या प्राप्त करने की प्रायिकता ज्ञात करो।



वीडियो उत्तर देखें

13. एक कक्षा में 12 विद्यार्थी हैं जिनमें 5 लड़के और शेष लड़कियाँ हैं। यदि उस कक्षा से एक विद्यार्थी चुनना है, तो लड़की के चुने जाने की प्रायिकता क्या होगी?



वीडियो उत्तर देखें

14. यदि किसी घटना A की प्रायिकता  $\frac{2}{11}$  है, तो घटना 'A- नहीं' की प्रायिकता ज्ञात कीजिए।



वीडियो उत्तर देखें

15. घटनाएँ A और B इस प्रकार हैं कि  $P(A) = 0.42$ ,  $P(B) = 0.48$  और  $P(A \cap B) = 0.16$  ज्ञात कीजिए

: (i)  $P(A - B)$

(ii)  $P(B - A)$

(iii)  $P(A \cup B)$



वीडियो उत्तर देखें

16. किसी पद पर A की नियुक्ति की प्रायिकता  $\frac{1}{3}$  है तथा B  $\frac{2}{5}$  की = है। उनमें से केवल एक ही की नियुक्ति हो, इस बात की प्रायिकता क्या है?



वीडियो उत्तर देखें

17. किसी दौड़ में A के जीतने की प्रायिकता  $\frac{1}{3}$  और B के जीतने की प्रायिकता  $\frac{1}{4}$  है। उस दौड़ को A और B में से कोई न जीत पाये इसकी प्रायिकता  $\frac{1}{4}$  क्या है?



 वीडियो उत्तर देखें

18. किसी दौड़ में A, B, C, D चार घोड़ों के जीतने के अनुकूल संयोगानुपात क्रमशः 1: 3, 1:4, 1:5, 1 : 6 हैं। उनमें से किसी भी एक घोड़े के जीतने की प्रायिकता ज्ञात करो।

 वीडियो उत्तर देखें

19. A किसी निशाने को पाँच में से चार बार लगा सकता है, B चार में से तीन बार और C तीन में से दो बार । वे एक साथ निशाना लगाते हैं। बताओ कम से कम दो व्यक्तियों द्वारा निशाना लगाये जाने की प्रायिकता क्या होगी?

 वीडियो उत्तर देखें

20. एक थैले में 10 सफेद और 15 लाल गेंदें हैं तथा दूसरे थैले में 8 सफेद और 9 लाल गेंदें हैं। प्रत्येक थैले में से एक-एक गेंद निकाली जाती है। दोनों गेंदों के एक ही रंग होने प्रायिकता ज्ञात कीजिए।



वीडियो उत्तर देखें

21. तीन छात्र किसी परीक्षा में बैठते हैं। यदि उनके उत्तीर्ण होने की प्रायिकताएँ क्रमशः  $\frac{1}{3}$ ,  $\frac{1}{4}$ ,  $\frac{1}{5}$  हो, तो इनमें से कम से कम दो के परीक्षा में उत्तीर्ण होने की प्रायिकता ज्ञात कीजिए।



वीडियो उत्तर देखें

22. ताशों की गड्डी से एक-एक करके चार ताश खींचे जाते हैं और उन्हें फिर गड्डी में नहीं रखा जाता। बताओ उन सबके इक्का। होने की क्या प्रायिकता है?



वीडियो उत्तर देखें

23. A के द्वारा एक प्रश्न हल करने की प्रायिकता  $\frac{2}{3}$  है तथा B के द्वारा इसे हल करने की प्रायिकता  $\frac{3}{5}$  है। इन दोनों में से कम से कम एक के द्वारा प्रश्न हल हो जाने की प्रायिकता ज्ञात कीजिये।

 वीडियो उत्तर देखें

24. बच्चों के तीन समूहों में क्रमशः 3 लड़कियाँ और 1 लड़का, 2 लड़कियाँ और 2 लड़के, 1 लड़की और 3 लड़के हैं। प्रत्येक समूह से यदृच्छया (at random) एक बच्चा चुना जाता है। दिखाओ कि तीन चुने हुए बच्चों में 1 लड़की और 2 लड़के हों, तो उसकी प्रायिकता  $\frac{13}{32}$  है।

 वीडियो उत्तर देखें

25. ताशों की गड्डी फेंकते समय तीन ताश गिर पड़ते हैं। इसकी क्या प्रायिकता है कि ये तीन ताश भिन्न-भिन्न सूटों (suits) से हों (अर्थात् यदि एक पान का है तो दूसरा हुकुम का, तीसरा चिड़ी का, ये ऐसे ही कोई और संचय)।



वीडियो उत्तर देखें

26. एक थैले में 4 सफेद और 3 काली गेंदें हैं। यदि ये एक-एक करके निकाली जाएँ तो पहली गेंद के सफेद, दूसरी के काली, तीसरी के सफेद, चौथी के काली, पाँचवीं के सफेद, छठवीं के काली और सातवीं के सफेद होने की मिश्र प्रायिकता ज्ञात करो।



वीडियो उत्तर देखें

27. A और B एक पाँसे को 1100 रु. के इनाम पर फेंकते हैं जो उस खिलाड़ी द्वारा जीता जाता है जो पहले 6 फेंकता है। यदि A ने पहले पाँसा फेंका, तो उनकी क्रमशः

क्या प्रत्याशाएँ हैं?



वीडियो उत्तर देखें

28. दो पाँसों की एक फेंक में अंकों का योग 8 अथवा 10 आने की प्रायिकता ज्ञात कीजिये।



वीडियो उत्तर देखें

29. A,B,C तीन ऐसी घटनायें हैं कि



उत्तर देखें

30. दो पाँसे एक साथ उछाले जाते हैं। प्रायिकता ज्ञात कीजिए, जबकि ऊपर पड़ने वाली संख्याओं का योगफल

(i) एक सम संख्या हो, जो 8 से अधिक हो,

(ii) 3 का गुणज हो, जोकि 9 से अधिक न हो।



वीडियो उत्तर देखें

**31.** एक छात्र को  $A$ ,  $B$ ,  $C$  या  $D$  ग्रेड मिलने की सम्भावना है। प्रायिकता ज्ञात कीजिये कि कम से कम  $B$  ग्रेड प्राप्त कर सके, जबकि  $A$  ग्रेड प्राप्त करने की प्रायिकता : 20,  $B$  ग्रेड प्राप्त करने की प्रायिकता 40,  $C$  ग्रेड प्राप्त करने की प्रायिकता- 30,  $D$  ग्रेड प्राप्त करने की प्रायिकता 10 है।



वीडियो उत्तर देखें

**32.** यदि 10 टिकटों पर 1 से 10 तक की (प्रत्येक पर एक) संख्यायें लिखी हुई हैं। कोई संख्या दोहराई नहीं गई है। यदि  $A$  एक ऐसी घटना है, जिसमें विषम संख्यायें हों और  $B$  एक ऐसी घटना हो, जिसमें 3 से विभाज्य संख्या हों, तो दिखाओ कि

$$P(A \cup B) = P(A) + P(B) - P(A \cap B)$$

 वीडियो उत्तर देखें

33. यदि 4 सिक्कों को एक साथ उछाला जाय, तो कम से कम एक पुच्छ आने की प्रायिकता ज्ञात कीजिये।

 वीडियो उत्तर देखें

34. एक पाँसे को पाँच बार यह छया फेंका जाता है। प्रायिकता ज्ञात कीजिये यदि :

- (i) कोई एक निश्चित अंक चार बार ऊपर आता है।
- (ii) कोई एक निश्चित अंक कम से कम चार बार ऊपर आता है।

 वीडियो उत्तर देखें

35. एक थैले में 6 काली और 5 सफेद गेंदें हैं। कोई मनुष्य उसमें से यह छया (at random) 3 गेंदें निकालता है, बताओ उन तीनों गेंदों के सफेद होने के अनुकूल

संयोगानुपात क्या है?



वीडियो उत्तर देखें

**36.** ताशों की गड्डी से तीन ताश यह छया खींचे जाते हैं उनमें से एक बादशाह, एक बेगम और एक गुलाम हो, इसकी प्रायिकता ज्ञात करो।



वीडियो उत्तर देखें

**37.** 30 टिकटों की लाटरी से, जिन पर 1, 2, 3,....., 30 अंकित हैं, चार टिकटें खींची जाती हैं। यदि खींची हुई टिकटों में 1 और 2 से अंकित टिकटें हों, तो प्रायिकता ज्ञात करो।



वीडियो उत्तर देखें



**38.** अ के एक लाटरी में तीन शेयर हैं जिनमें 3 इनाम हैं तथा 6 रिक्त हैं। ब का एक लाटरी में 1 शेयर है जिसमें 1 इनाम तथा 2 रिक्त हैं। दिखाइये कि अ के जीतने की प्रायिकता का ब के जीतने की प्रायिकता से अनुपात 16 : 7 है।

 वीडियो उत्तर देखें

**39.** एक लाटरी में 50 टिकटें हैं और 2 पर इनाम हैं। एक व्यक्ति ने 5 टिकटें खरीदी, बताओ उसके द्वारा इनाम जीतने की क्या प्रायिकता है?

 वीडियो उत्तर देखें

**40.** चार पाँसों की फेंक में पाँसों के ऊपर 13 योगफल आने की प्रायिकता ज्ञात कीजिये

 वीडियो उत्तर देखें

41. पाँच पाँसे यादृच्छया फेंके जाते हैं। उनमें कम से कम तीन पर एक सी संख्या आने की प्रायिकता ज्ञात कीजिये।

 वीडियो उत्तर देखें

42. तीन पाँसे एक साथ उछाले जाते हैं। कम से कम एक पाँसे पर अंक 6 आने की प्रायिकता क्या है?

 वीडियो उत्तर देखें

43. सिक्के उछाले जाते हैं। केवल दो के चित आने की क्या प्रायिकता है?

 वीडियो उत्तर देखें

44. एक थैले में 4 सफेद और 2 काली गेंदें हैं और दूसरे थैले में 3 सफेद और 5 काली गेंदें हैं। यदि प्रत्येक थैले से एक गेंद निकाली जाये, तो प्रायिकता ज्ञात कीजिए कि

(i) दोनों गेंदें सफेद हैं।

(ii) दोनों गेंदें काली हैं।

 वीडियो उत्तर देखें

45. किसी जहाज के बन्दरगाह पर सुरक्षित लौटने की प्रायिकता  $\frac{1}{5}$  है। प्रत्याशित 4 जहाजों में से कम से कम एक के सुरक्षित लौटने की प्रायिकता ज्ञात कीजिए, दिया गया है कि जहाजों का सुरक्षित लौटना परस्पर स्वतन्त्र है।

 वीडियो उत्तर देखें

46. एक पाँसा यदृच्छया चार बार फेंका जाता है। प्रायिकता ज्ञात कीजिए :

(i) अंक 5 तीन बार ऊपर आये,

(ii) अंक 5 कम से कम तीन बार ऊपर आये।



वीडियो उत्तर देखें

47. 8 सिक्के उछाले जाते हैं। केवल 3 सिक्कों पर शीर्ष आने की प्रायिकता ज्ञात कीजिये।



वीडियो उत्तर देखें

48. एक कॉलेज में 25 % विद्यार्थी गणित में, 15 % विद्यार्थी रसायन में और 10 % विद्यार्थी गणित और रसायन दोनों में फेल होते हैं। एक विद्यार्थी यदृच्छया चुना जाता है। यदि वह रसायन शास्त्र में फेल है, तो उसके गणित में फेल होने की प्रायिकता क्या है?

 वीडियो उत्तर देखें

49. 1,2,3,4,5 अंकों से बनी 5 अंकों की संख्यायें ली गई हैं जिनमें संख्याओं के सभी अंक भिन्न हैं। इनमें से कोई एक संख्या चुनी जाती है। इसके 4 से भाज्य होने की प्रायिकता ज्ञात कीजिए।

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

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

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

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

**Answer: A**

 वीडियो उत्तर देखें

50. यदि दो पाँसे फेंके जायें, तो योगफल आठ आने की प्रायिकता क्या होगी?



वीडियो उत्तर देखें

51. एक कमरे में तीन होल्डर हैं 10 बल्बों में से जिनमें 6 बल्ब खराब हैं, एक व्यक्ति यदृच्छया (at random) 3 बल्ब चुनता है और बल्ब होल्डरों में लगा देता है। उसे प्रकाश मिल जाय इसकी क्या प्रायिकता है?



वीडियो उत्तर देखें

52. एक समूह में 3 पुरुष, 2 स्त्रियाँ तथा 4 बच्चे हैं ! यदि उनमें से चार व्यक्ति यदृच्छया चुने जाते हैं, तो बुने हुए व्यक्तियों में 2 बच्चों के निश्चित रूप से होने की प्रायिकता ज्ञात कीजिए।



वीडियो उत्तर देखें

53. एक पाँसा यदृच्छया दो बार फेंका जाता है। यदि ऊपर आने वाले अंकों का योगफल 7 हो, तो प्रायिकता ज्ञात कीजिए कि एक बार पाँसे पर अंक 2 आया हो।



वीडियो उत्तर देखें

54. दो सिक्के एक साथ उछाले जाते हैं

(a) कम से कम एक शीर्ष प्राप्त करने की प्रायिकता ज्ञात कीजिये।

(b) दोनों शीर्ष ऊपर आने की प्रायिकता ज्ञात कीजिये।



वीडियो उत्तर देखें

55.  $n$  पत्र हैं और उनके पते लिखे हुए  $n$  संगत लिफाफे। यदि पत्रों को लिफाफे में यदृच्छया रखा जाये, तो इस बात की प्रायिकता ज्ञात करो कि सभी पत्र एक साथ अपने संगत (ठीक) लिफाफों में नहीं रखे गये हैं।



वीडियो उत्तर देखें

## प्रश्नावली 16 A

1. तीन सिक्के एक साथ एक बार उछाले जाते हैं, तब निम्नलिखित परिणाम प्राप्त होने का प्रति समष्टि कीजिए।

(i) दो शीर्ष और एक पुच्छ ऊपर आने का

(ii) दो पुच्छ और एक शीर्ष ऊपर आने की

 वीडियो उत्तर देखें

2. दो सिक्कों (1 रु. का एक तथा 5 रु. का दूसरा) को एक बार उछला गया है। प्रतिदर्श समष्टि ज्ञात कीजिए। निम्न प्रश्नों में प्रत्येक परीक्षण का प्रतिदर्श समष्टि ज्ञात कीजिए

 वीडियो उत्तर देखें



3. एक सिक्के को चार बार उछाला गया है।



वीडियो उत्तर देखें

4. एक पाँसा दो बार प्रक्षिप्त किया गया है।



वीडियो उत्तर देखें

5. एक सिक्का उछाला जाता है और सिक्के पर पट्ट प्रकट होता है तब एक घाँसा फेंका जाता है।



वीडियो उत्तर देखें

6. एक पाँसा तथा एक सिक्का उछाला जाता है



वीडियो उत्तर देखें

7. एक सिक्का उछाला गया है और केवल उस दशा में जब सिक्के पर चित प्रकट होता है एक पैसा फेंका जाता है |

 वीडियो उत्तर देखें

8. एक सिक्का उछाला है और केवल उस दशा में, जब सिक्के पर चित प्रकट होता है एक पासा फेंका जाता है। तो इस परीक्षण का प्रतिदर्श समष्टि लिखिए

 वीडियो उत्तर देखें

9. चार सिक्के प्रक्षिप्त किये जाते हैं। इस घटना से सम्बन्धित प्रतिदर्श समष्टि अंकित कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

10. एक सिक्के को प्रक्षिप्त पर प्रतिदर्श समष्टि लिखिए ।

 वीडियो उत्तर देखें

11. एक थैले में 4 पीले तथा 3 लीले कंचे हैं। यदि यादच्छ्या 1 कंचा निकाला जाए, तो इस परीक्षण का प्रतिदर्श समष्टि लिखिए निकला बया केया नीले रंग का है।

 वीडियो उत्तर देखें

12.  $x$  कमरे में 2 लड़के और 2 लड़कियाँ है तथा  $Y$  कमरे में 1 लड़का और 3 लड़कियाँ है | उस परीक्षण का प्रतिदर्श समष्टि क्या होगी ?

 वीडियो उत्तर देखें

13. एक पासा लाल रंग का, एक सफेद रंग का और एक अन्य पासा नीले रंग का एक थैले में रखे है। एक पासा यादृच्छया चुना गया और उसे फेंका गया है, पासे का रंग और इसके ऊपर के फलक पर प्राप्त संख्या को लिखा गया है। प्रतिदर्श समष्टि का वर्णन कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

14. एक डिब्बे में 1 लाल और एक जैसी 3 सफेद गेंद रखी गई है। दो गेंद उत्तरोत्तर (in succession) बिना परिस्थपित किए यादृच्छय निकाली जाती है। इस परीक्षण का प्रतिदर्श समष्टि ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

15. एक परीक्षण में एक सिक्के को उछाला जाता है और यदि उस पर चित्त प्रकट होता है तो उसे पुनः उछाला जाता है। यदि पहली बार उछाला ने पर पट प्राप्त होता

है तो एक पासा फेंका जाता है। प्रतिदर्श समष्टि ज्ञात कीजिए।



वीडियो उत्तर देखें

16. मान लीजिए कि बल्बों के एक ढेर में से 3 बल्ब यदृच्छया निकाले जाते हैं प्रत्येक बल्ब को जाँचा जाता है और उसे खराब (D) या ठीक (N) में बर्गीकृत करते हैं। इस परीक्षण का प्रतिदर्श समष्टि ज्ञात कीजिए



वीडियो उत्तर देखें

17. एक सिक्का उछाला जाता है। यदि परिणाम चित्त हो तो एक पासा फेंका जाता है। यदि पासे पर एक सम संख्या प्रकट होती है तो पासे के पुनः फैंका जाता है। इस परीक्षण का प्रतिदर्श समष्टि ज्ञात कीजिए



वीडियो उत्तर देखें

**18.** कागज की चार पर्चियों पर संख्या 1,2,3 और 4 अलग-अलग लिखी गई है। इन पर्चियों पर को एक डिब्बे में रख कर भली भांति मिलाया गया है। एक व्यक्ति डिब्बे में से दो पर्चियों एक के बाद दूसरी बिना प्रतिस्थापित किए इस निकलता है। इस परीक्षण का प्रतिदर्श समष्टि ज्ञात कीजिए



**वीडियो उत्तर देखें**

**19.** एक परीक्षण में एक पासा फेंका जाता है और यदि पासे पर प्राप्त संख्या सम है तो एक सिक्का एक बार उछला जाता है। यदि पासे पर प्राप्त संख्या है, तो सिक्के को दो बार उछालते हैं। प्रतिदर्श समष्टि लिखिए।



**वीडियो उत्तर देखें**

**20.** एक सिक्का उछाला गया। यदि उस पर पट्ट प्रकट होता है तो एक डिब्बे में से जिसमें 2 लाल और 3 काली गेंदें रखी हैं, एक गेंद निकालते हैं। यदि सिक्के पर

चित्त प्रकट होता है तो एक पासा फेंका जाता है। इस परीक्षण का प्रतिदर्श समष्टि

लिखिए



वीडियो उत्तर देखें

21. एक पासा को बार-बार तब तक फेंका जाता है जब तक उस पर 6 प्रकट न हो जाए। इस परीक्षण का प्रतिदर्श समष्टि क्या है ?



वीडियो उत्तर देखें

## प्रश्नावली 16 A

1. एक सिक्के के तीन बार उछाला गया है।



वीडियो उत्तर देखें

1. दो पाँसे एक साथ फेंके जाने पर योग 8 को निरूपित करने वाले प्रतिदर्श समष्टि को लिखिए



वीडियो उत्तर देखें

2. एक पासा फेंका जाता है। मान लीजिए घटना E 'पासे पर संख्या 4 दर्शाता है और घटना F 'पासे पर सम संख्या दर्शाता है। क्या E और F परस्पर अपवर्जी हैं ?



वीडियो उत्तर देखें

3. एक परीक्षण में दो पाँसे प्रक्षिप्त किये जाते हैं। यदि इनसे प्राप्त परिणाम निम्नलिखित हों,

(i) प्राप्त संख्याओं का योगफल 7 से अधिक है,



(ii) प्राप्त संख्याओं का योगफल 5 से कम है,

(iii) प्राप्त संख्याओं का योगफल 3 का गुणज है,

इन घटनाओं में से कौन-से युग्म परस्पर अपवर्जी हैं ?



वीडियो उत्तर देखें

4. एक पाँसा प्रक्षिप्त किया जाता है। निम्नलिखित घटनाओं को अंकित कीजिए

(i) E : संख्या 1 से अधिक

(ii) F : संख्या 5 से बड़ी

(iii) G : संख्या 2 का गुणज

(iv) H : संख्या 5 से कम

(v) I : 1 से बड़ी सम संख्या

(vi) J : सभी अभाज्य संख्याएँ

$E \cup F, E \cap F, F \cup G, G \cap H, I \cap J, I \cup J, E - G, H - 1, E \cap I$

भी ज्ञात कीजिए



वीडियो उत्तर देखें

5. एक सिक्के को तीन बार प्रक्षिप्त किया जाता है। निम्न घटनाओं को निरूपित करने वाले समुच्चय अंकित कीजिए तथा

- (i) केवल पट्ट प्रकट होता है,
- (ii) कम-से-कम दो चित्त प्रकट होते हैं,
- (iii) एक चित्त प्रकट होता है।

क्या यह परस्पर अपवर्जी और निःशेष घटनाओं का समुच्चय है ?



वीडियो उत्तर देखें

6. एक पाँसा प्रक्षिप्त किया जाता है। घटना E '2 से विभाज्य संख्याएँ तथा घटना F '6 या 6 से कम सभी संख्याएँ परीक्षण द्वारा प्राप्त होती हैं। इन घटनाओं से निम्नलिखित को अंकित कीजिए—(i)  $E \cup F$

(ii)  $E \cap F$

(iii)  $E - F$

(iv)  $F - E$

(v) E"

(Vi) F"



वीडियो उत्तर देखें

7. एक पाँसा फेंका जाता है। इस प्रयोग के लिए प्रतिदर्श समष्टि ज्ञात कीजिए तथा घटनाओं 'सम अंक आना', 'विषम अंक आना', '4 से बड़ा अंक आना' को प्रतिदर्श समष्टि के उपसमुच्चय के रूप में लिखें।



वीडियो उत्तर देखें

## प्रश्नावली 16 B

1. तीन सिक्कों को एक बार उछाला जाता है। मान लीजिए कि घटना 'तीन चित्त दिखना' को A से, घटना 'दो चित और एक पट दिखना' को B से, घटना 'तीन पट दिखना' को C और घटना 'पहले सिक्के पर चित्त दिखना' को 'D से निरूपित किया

गया है। बताइए कि इनमें से कौन-सी घटनाएँ

- (i) परस्पर अपवर्जी हैं ?
- (ii) सरल हैं ?
- (iii) मिश्र हैं ?



वीडियो उत्तर देखें

2. तीन सिक्के एक बार उछाले जाते हैं। वर्णन कीजिए।

- (i) दो घटनाएँ जो परस्पर अपवर्जी हैं।
- (ii) तीन घटनाएँ जो परस्पर अपवर्जी और निःशेष हैं।
- (iii) दो घटनाएँ जो परस्पर अपवर्जी नहीं हैं ।
- (iv) दो घटनाएँ जो परस्पर अपवर्जी हैं किंतु निःशेष नहीं
- (v) तीन घटनाएँ जो परस्पर अपवर्जी हैं किंतु निःशेष नहीं हैं।



वीडियो उत्तर देखें

3. दो पासे फेंके जाते हैं। घटनाएँ A, B और C निम्नलिखित प्रकार से हैं

A : पहले पासे पर सम संख्या प्राप्त होना

B: पहले पासे पर विषम संख्या प्राप्त होना

C: पासों पर प्राप्त संख्याओं का योग  $\leq 5$  होना

निम्न घटनाओं का वर्णन कीजिए : (i) A' (ii) B नहीं (iii) A या B (iv) A और B (v)

A किंतु C नहीं (vi) B या C (vii) B और C (viii)  $A \cap B' \cap C$



वीडियो उत्तर देखें

4. एक परीक्षण में पासे के एक जोड़े को फेंकते हैं और उन पर प्रकट संख्याओं को लिखते हैं निम्नलिखित घटनाओं का वर्णन कीजिए : A रू प्राप्त संख्याओं का योग 8 से अधिक है।

B रू दोनों पाँसों पर संख्या 2 प्रकट होती है।

C रू प्रकट संख्याओं का योग कम से कम 7 है और 3 का गुणज है।

इन घटनाओं कौन-कौन से युग्म परस्पर अपवर्जी हैं ?



वीडियो उत्तर देखें

## प्रश्नावली 16 C

1. प्रतिदर्श समष्टि  $S = \{\omega_1, \omega_2, \omega_3, \omega_4, \omega_5, \omega_6, \omega_7\}$  के परिणामों के लिए निम्नलिखित में से कौन से प्रायिकता निर्धारण वैध नहीं है

परिणाम	$\omega_1$	$\omega_2$	$\omega_3$	$\omega_4$	$\omega_5$	$\omega_6$	$\omega_7$
(a)	0.1	0.01	0.05	0.03	0.01	0.2	0.6
(b)	$\frac{1}{7}$	$\frac{1}{7}$	$\frac{1}{7}$	$\frac{1}{7}$	$\frac{1}{7}$	$\frac{1}{7}$	$\frac{1}{7}$
(c)	0.1	0.2	0.3	0.4	0.5	0.6	0.7
(d)	-0.1	0.2	0.3	0.4	-0.2	0.1	0.3
(e)	$\frac{1}{14}$	$\frac{2}{14}$	$\frac{3}{14}$	$\frac{4}{14}$	$\frac{5}{14}$	$\frac{6}{14}$	$\frac{15}{14}$



वीडियो उत्तर देखें

2. एक अनभिनत सिक्के को चार बार उछाला जाता है और एक व्यक्ति प्रत्येक चित्त पर एक रु जीतता है और प्रत्येक पट पर 1.50 रु हारता है। इस परीक्षण के प्रतिदर्श

समष्टि से ज्ञात कीजिए कि आप चार उछालों में कितनी विभिन्न राशियाँ प्राप्त कर सकते हैं। साथ ही इन राशियों में से प्रत्येक की प्रायिकता भी ज्ञात कीजिए?

 वीडियो उत्तर देखें

## प्रश्नावली 16 C

1. एक सिक्का दो बार उछाला जाता है। कम से कम एक पट प्राप्त होने की क्या प्रायिकता है ?

 वीडियो उत्तर देखें

2. एक पासा फेंका जाता है। निम्नलिखित घटनाओं की प्रायिकता ज्ञात कीजिए :

- (i) एक अभाज्य संख्या प्रकट होना
- (ii) 3 या 3 से बड़ी संख्या प्रकट होना
- (iii) 1 या 1 से छोटी संख्या प्रकट होना

(iv) छः से बड़ी संख्या प्रकट होना

(v) छः से छोटी संख्या प्रकट होना



वीडियो उत्तर देखें

3. किसी घटना के घटित होने की प्रायिकता  $\frac{1}{2}$  हो, तो उसके घटित न होने की प्रायिकता बताइए।



वीडियो उत्तर देखें

4. बारह टिकटों पर एक-एक संख्या 1 से 12 तक लिखी हुई हैं। यदि उनमें से कोई एक टिकट उठा लिया जाए, तो उस पर लिखी हुई संख्या के 2 अथवा 3 के गुणक होने की प्रायिकता ज्ञात कीजिए।



वीडियो उत्तर देखें



5. किसी घटना के घटित न होने की प्रायिकता  $\frac{1}{3}$  है, तो उसके घटित होने की प्रायिकता बताइए।

 वीडियो उत्तर देखें

6. एक अनभिनत (unbiased) सिक्का जिसके एक तल पर 1 और दूसरे तल पर 6 अंकित है तथा एक अनभिनत पासा दोनों को उछाला जाता है। प्रायिकता ज्ञात कीजिए कि प्रकट संख्याओं का योग (i) 3 है। (ii) 12 है।

 वीडियो उत्तर देखें

7. नगर परिषद् में चार पुरुष व छः स्त्रियाँ हैं। यदि एक समिति के लिए यादृच्छ्या एक परिषद् सदस्य चुना गया है तो एक स्त्री के चुने जाने की कितनी संभावना है ?

|

 वीडियो उत्तर देखें

8. एक कक्षा में 20 विद्यार्थी हैं जिनमें 8 लड़के और शेष लड़कियाँ हैं। यदि उस कक्षा से एक विद्यार्थी चुनना है, तो लड़की के चुने जाने की प्रायिकता क्या होगी?

 वीडियो उत्तर देखें

9. एक पाँसे से एक दाँव में 4 से बड़ा अंक फेंकने की प्रायिकता ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

10. यदि एक थैले में 3 लाल और 5 काली गेंदें हों, तो एक लाल गेंद निकालने की प्रायिकता ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

11. किसी ऐसे वर्ष में जो लीप वर्ष न हो 53 रविवार होने की प्रायिकता क्या है ?



वीडियो उत्तर देखें

12. तीन सिक्के एक बार उछाले जाते हैं। निम्नलिखित की प्रायिकता ज्ञात कीजिए :

- (i) तीन चित्त प्रकट होना ।
- (ii) 2 चित्त प्रकट होना
- (iii) न्यूनतम 2 चित्त प्रकट होना
- (iv) अधिकतम 2 चित्त प्रकट होना
- (v) एक भी चित्त प्रकट न होना
- (vi) 3 पट प्रकट होना
- (vii) तथ्यतः 2 पट प्रकट होना
- (viii) कोई भी पट न प्रकट होना
- (ix) अधिकतम 2 पट प्रकट होना



वीडियो उत्तर देखें

13. शब्द 'ASSASSINATION' से एक अक्षर यादृच्छया चुना जाता है। प्रायिकता ज्ञात कीजिए कि चुना गया अक्षर (i) एक स्वर \_\_\_ (vowel) है (ii) एक व्यंजन (consonant) है।



वीडियो उत्तर देखें

14. एक लाटरी में एक व्यक्ति 1 से 20 तक की संख्याओं में से छः भिन्न-भिन्न संख्याएँ यादृच्छया चुनता है और यदि ये चुनी गई छः संख्याएँ उन छः संख्याओं से मेल खाती हैं, जिन्हें लाटरी समिति ने पूर्वनिर्धारित कर रखा है, तो वह व्यक्ति इनाम जीत जाता है। लाटरी के खेल में इनाम जीतने की प्रायिकता क्या है ? [संकेत : संख्याओं के प्राप्त होने का क्रम महत्वपूर्ण नहीं है]



वीडियो उत्तर देखें

15. जाँच कीजिए कि निम्न प्रायिकताएँ  $P(A)$  और  $P(B)$  युक्ति संगत.  
(consistently) परिभाषित की गई हैं :

(i)  $P(A)=0.5$  ,  $P(B) =0.7$   $P(A \cap B)=0.6$

(ii)  $P(A)=0.5$   $P(B) =0.4$  ,  $P(B) = 0.4$  ,  $P(A \cap B) = 0.5$

 वीडियो उत्तर देखें

16. पाँसे के एक बार फेंकने में ऊपर 5 बिन्दु आने की प्रायिकता लिखिए।

 वीडियो उत्तर देखें

17. एक घटना के अनुकूल संयोगानुपात 3 : 5 हो, तो उसके घटने की प्रायिकता बताइए।

 वीडियो उत्तर देखें

18. यदृच्छया चुने गए 30 दिन वाले किसी माह में पाँच रविवार होने की प्रायिकता ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

19. यदि किसी घटना के प्रतिकूल संयोगानुपात 2 : 5 है, तो घटना के घटने की प्रायिकता ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

20. ताश की गड्डी के 52 पत्तों में से एक पत्ता यादृच्छया निकाला गया है।

(a) प्रतिदर्श समष्टि में कितने बिन्दु हैं ?

(b) पत्ते का हुकुम का इक्का होने की प्रायिकता क्या है ?

(c) प्रायिकता ज्ञात कीजिए कि पत्ता

(i) इक्का है

(ii) काले रंग का है।

 वीडियो उत्तर देखें

21. यदि E और F घटनाएँ इस प्रकार हैं कि  $P(E) = \frac{1}{4}$ ,  $P(F) = \frac{1}{2}$  और

$P(E/F) = 1/8$  हैं तो  $P(E \text{ और } F)$  ज्ञात कीजिए

 वीडियो उत्तर देखें

22. घटनाएँ E और F इस प्रकार हैं कि  $P(E \text{ नहीं और } F \text{ नहीं}) = 0.25$ , बताइए कि

E और F परस्पर अपवर्जी हैं या नहीं ?

 वीडियो उत्तर देखें

**23.** एक पाठशाला की कक्षा XI के 40% विद्यार्थी गणित पढ़ते हैं और 30% जीव विज्ञान पढ़ते हैं। कक्षा के 10 % विद्यार्थी गणित और जीव विज्ञान दोनों पढ़ते हैं। यदि कक्षा का एक विद्यार्थी यादृच्छया चुना जाता है, तो प्रायिकता ज्ञात कीजिए कि वह गणित या जीव विज्ञान पढ़ता होगा।



**वीडियो उत्तर देखें**

**24.** एक प्रवेश परीक्षा को दो परीक्षणों (Tests) के आधार पर श्रेणीबद्ध किया जाता है। किसी यादृच्छया चुने गए विद्यार्थी की पहले परीक्षण में उत्तीर्ण होने की प्रायिकता 0.8 है और दूसरे परीक्षण में उत्तीर्ण होने की प्रायिकता 0.7 है। दोनों में से कम से कम एक परीक्षण उत्तीर्ण करने की प्रायिकता 0.95 है। दोनों परीक्षणों को उत्तीर्ण करने की प्रायिकता क्या है ?



**वीडियो उत्तर देखें**



25. एक विद्यार्थी के अंतिम परीक्षा के अंग्रेजी और हिंदी दोनों विषयों को उत्तीर्ण करने की प्रायिकता 0.5 है और दोनों में से कोई भी विषय उत्तीर्ण न करने की प्रायिकता 0.1 है। यदि अंग्रेजी की परीक्षा उत्तीर्ण करने की प्रायिकता 0.75 हो तो हिंदी की परीक्षा उत्तीर्ण करने की प्रायिकता क्या है ?



वीडियो उत्तर देखें

26. एक कक्षा के 60 विद्यार्थियों में से 30 ने एन. सी. सी. (NCC), 32 ने एन. एस. एस. (NSS) और 24 ने दोनों को चुना है। यदि इनमें से एक विद्यार्थी यादृच्छया चुना गया है तो प्रायिकता ज्ञात कीजिए कि

(i) विद्यार्थी ने एन. सी. सी. या एन. एस. एस. को चुना है।

(ii) विद्यार्थी ने न तो एन. सी. सी. और न ही एन. एस. एस. को चुना है।

(iii) विद्यार्थी ने एन. एस. एस. को चुना है किंतु एन. सी. सी. को नहीं चुना है।



वीडियो उत्तर देखें

27. एक घटना का अनुकूल संयोगानुपात 3 : 7 है। उसके घटने और न घटने की प्रायिकता ज्ञात कीजिए

 वीडियो उत्तर देखें

28. एक पाँसे को एक बार उछालने पर 5 का अंक ऊपर न आने की प्रायिकता ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

29. एक घुड़दौड़ में भाग लेने वाले तीन घोड़ों के अनुकूल संयोगानुपात 1 : 4, 1 : 5, 1 : 6 हैं। इन तीनों घोड़ों में से कोई विजयी हो जायेगा। इसकी प्रायिकता ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

30. ताश के 52 पत्तों की एक भली-भाँति फेंटी गड्डी में से एक पत्ता निकाला गया है।

निकाले गए पत्ते की प्रायिकता ज्ञात कीजिए

(i) पत्ता ईंट का है।

(ii) पत्ता ईंट का नहीं है।

(iii) पत्ता काले रंग का है (अर्थात् चिड़ी या हुकुम का)

(iv) पत्ता काले रंग का नहीं है।



वीडियो उत्तर देखें

31. किसी दौड़ में घोड़े A के जीतने की प्रायिकता  $\frac{1}{5}$  और घोड़े B के जीतने की प्रायिकता  $\frac{1}{6}$  है। उनमें से किसी एक घोड़े के जीतने की प्रायिकता ज्ञात कीजिए।



वीडियो उत्तर देखें

32. किसी प्रश्न को A द्वारा हल किये जाने की प्रायिकता  $\frac{1}{3}$  और B द्वारा हल किये जाने की प्रायिकता  $\frac{1}{4}$  है। उनमें से किसी एक द्वारा प्रश्न के हल किये जाने की

प्रायिकता ज्ञात करो।



वीडियो उत्तर देखें

**33.** किसी प्रश्न को हल करने के लिए A की प्रायिकता = तथा B की प्रायिकता है।  
प्रश्न के हल करने की प्रायिकता ज्ञात कीजिए।



वीडियो उत्तर देखें

**34.** एक थैले में 10 सफेद एवं 15 लाल गेंदें हैं तथा दूसरे थैले में 16 सफेद एवं 9 लाल गेंदें हैं। प्रत्येक थैले में से एक गेंद निकाली जाती है। दोनों गेंदों के एक ही रंग के होने की प्रायिकता ज्ञात कीजिए।



वीडियो उत्तर देखें

35. तीन व्यक्तियों द्वारा किसी लक्ष्य-भेद की प्रायिकताएँ क्रमशः  $\frac{4}{5}$ ,  $\frac{3}{4}$ ,  $\frac{2}{3}$  हैं।

यदि तीनों निशाना लगाते हैं, तो

(a) लक्ष्य-भेद की प्रायिकता ज्ञात कीजिए।

कम-से-कम दो द्वारा लक्ष्य-भेद करने की प्रायिकता ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

प्रश्नावली 16 E

1. यदि A तथा B कोई दो घटनाएँ हों तथा  $P(A) = \frac{2}{5}$ ,  $P(B) = \frac{3}{10}$  और

$P(A \cup B) = \frac{1}{5}$ ,  $P(A \cap B)$  का मान ज्ञात कीजिए

 वीडियो उत्तर देखें

प्रश्नावली 16 E

1. एक घटना के घटित होने की प्रायिकता  $\frac{2}{5}$  तथा दूसरी घटना के घटित होने की प्रायिकता  $\frac{5}{8}$  है, तो दोनों घटनाओं के घटित होने की प्रायिकता ज्ञात कीजिए।



वीडियो उत्तर देखें

2. एक सिक्के को दो बार उछालने में प्रत्येक बार सिर (head) ऊपर आने की प्रायिकता ज्ञात कीजिए।



वीडियो उत्तर देखें

3. यदि ताशों की गड्डी से दो ताश खींचे जायें, तो इसकी प्रायिकता क्या होगी कि उनमें से एक बादशाह और दूसरा बेगम हो?



वीडियो उत्तर देखें

4. गणित का एक प्रश्न तीन विद्यार्थियों को हल करने के लिए दिया गया जिनके द्वारा हल किये जाने की प्रायिकताएँ क्रमशः  $\frac{1}{2}$ ,  $\frac{1}{3}$ ,  $\frac{1}{4}$ , हैं। यदि वे सभी हल करने का प्रयत्न करें, तो प्रश्न के हल किये जाने की प्रायिकता ज्ञात करो।



वीडियो उत्तर देखें

5. यदि अरुण के एक प्रश्न हल करने का प्रतिकूल संयोगानुपात 4 : 3 है और आलोक के उस प्रश्न के हल करने का अनुकूल संयोगानुपात 7 : 5 है, तो उन दोनों के मिलकर उस प्रश्न के हल करने की प्रायिकता ज्ञात कीजिए।



वीडियो उत्तर देखें

6. एक सिक्के को तीन बार उछाला जाता है। यदि पहली बार चेहरा आये, दूसरी बार चेहरा न आये और तीसरी बार फिर चेहरा आये, ' तो इनकी प्रायिकता ज्ञात करो।

 वीडियो उत्तर देखें

7. एक थैले में 5 रुपये के सिक्के और 4 पचास पैसे के सिक्के हैं। दूसरे में 5 रुपये के सिक्के और 3 पचास पैसे के सिक्के हैं। किसी एक थैले से एक सिक्का गिर पड़ता है। यह 'रुपये का सिक्का है', इसकी क्या प्रायिकता होगी?

 वीडियो उत्तर देखें

8. यदि एक थैले में से, जिसमें 8 काली और 5 सफेद गेंदें हैं, दो गेंदें निकाली जायें, तो उनमें से दोनों सफेद गेंदों के निकालने की प्रायिकता क्या है?

 वीडियो उत्तर देखें

9. छः व्यक्ति एक रुपये के सिक्के को उछालते हैं जो पहले चेहरे को प्राप्त करता है वही जीतता है। चौथे व्यक्ति के जीतने की प्रायिकता ज्ञात करो।



 वीडियो उत्तर देखें

10. ताशों की गड्डी को फेंकते समय चार ताश गिर पड़ते हैं। यदि एक ताश पान का, दूसरा ईंट का, तीसरा हुकुम का और चौथा चिड़ी का हो, तो इसकी प्रायिकता ज्ञात करो।

 वीडियो उत्तर देखें

11. A, B, C क्रमशः एक सिक्के को उछालते हैं जो पहले चेहरे को प्राप्त करता है वही जीतता है। उनके जीतने की क्रमशः क्या प्रायिकताएँ हैं ? यह मान लो कि उछाल लगातार चलता ही रहता है।

 वीडियो उत्तर देखें

12. एक पाँसे को छः बार फेंकने में 2 या 4 आने की प्रायिकता ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

 वीडियो उत्तर देखें

13. वैभव और पुष्पेन्द्र एक पाँसे को 44 रु. के इनाम पर फेंकते हैं जो इस खिलाड़ी द्वारा जीता जाना है जो पहले 6 फेंकता है, यदि वैभव ने पहले पाँसा फेंका, तो उसकी क्रमशः क्या प्रत्याशाएँ हैं ?

 वीडियो उत्तर देखें

14. यदि 5 सिक्कों को एक साथ उछाला जाये, तो कम से कम एक पुच्छ (पट) आने की प्रायिकता ज्ञात कीजिए

 वीडियो उत्तर देखें

15. दो पाँसे एक साथ उछाले जाते हैं। ऊपर आने वाले अंकों का योगफल 3 का गुणज होने की प्रायिकता ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

 वीडियो उत्तर देखें

## प्रश्नावली 16 F

1. 52 ताशों की गड्डी में से 3 ताश खींचे जाते हैं। प्रायिकता ज्ञात कीजिए कि तीनों ताश बादशाह होंगे।



वीडियो उत्तर देखें

2. ताश के 52 पत्तों में से एक पत्ता यह छया निकाला जाता है। प्रायिकता ज्ञात कीजिए कि पत्ता न तो हुकुम का हो और न बादशाह हो।



वीडियो उत्तर देखें

3. 52 ताशों की गड्डी से दो पत्ते यह छया खींचे जाते हैं। इन दोनों पत्तों के इक्के होने की प्रायिकता ज्ञात कीजिए।



वीडियो उत्तर देखें

4. एक बक्से में 36 बल्ब हैं जिनमें 4 खराब हैं। यदि उनमें से यह छया 3 बल्ब निकाले जायें, तो इनके ठीक बल्ब होने की प्रायिकता ज्ञात कीजिए।



वीडियो उत्तर देखें

5. एक थैले में 10 सफेद एवं 15 लाल गेंदें हैं तथा दूसरे थैले में 16 सफेद एवं 9 लाल गेंदें हैं। प्रत्येक थैले से एक गेंद निकाली जाती है। दोनों गेंदों के एक ही रंग की होने की प्रायिकता ज्ञात कीजिए।



वीडियो उत्तर देखें

6. किसी प्रश्न को राम और मोहन द्वारा हल कर दिये जाने की प्रायिकतायें क्रमशः

$\frac{1}{2}$        $\frac{1}{3}$  हैं। प्रायिकता ज्ञात कीजिए कि-

(a) प्रश्न हल हो जायेगा।

(b) कोई भी प्रश्न हल नहीं कर सकेगा।



वीडियो उत्तर देखें

7. बीस टिकटों पर एक-एक संख्या 1 से 20 तक लिखी गई है। यदि उनमें से कोई एक टिकट उठा लिया जाय, तो उस पर अंकित संख्या के 3 अथवा 7 का गुणक होने की प्रायिकता ज्ञात कीजिये।



वीडियो उत्तर देखें

8. किसी एक जहाज के बन्दरगाह तक सुरक्षित लौटने की प्रायिकता - है। प्रत्याशित 5 जहाजों में से कम से कम 3 जहाजों के सुरक्षित लौटने की प्रायिकता ज्ञात

कीजिये, दिया गया है कि जहाजों का सुरक्षित लौटना स्वतन्त्र है।



वीडियो उत्तर देखें

9. यदि किसी मशीन द्वारा बनाए गए 10% बोल्ट दोषी हैं, तो यादृच्छया चुने गए 5 बोल्टों में से-

(a) कोई दोषी न हो,

(b) एक दोषी हो,

(c) अधिकतम एक दोषी हो, की प्रायिकता ज्ञात कीजिए।



वीडियो उत्तर देखें

10. एक डिब्बे में 10 लाल, 20 नीली व 30 हरी गोलियाँ रखी हैं। डिब्बे से 5 गोलियाँ यादृच्छया निकाली जाती हैं। प्रायिकता क्या है कि

(i) सभी गोलियाँ नीली हैं ?

(ii) कम से कम एक गोली हरी है ?

 वीडियो उत्तर देखें

11. ताश के 52 पत्तों की एक अच्छी तरह फेंटी गई गड्डी से 4 पत्ते निकाले जाते हैं। इस बात की क्या प्रायिकता है कि निकाले गए पत्तों में 3 ईंट और एक हुकुम का पत्ता है ? ।

 वीडियो उत्तर देखें

12. एक पासे के दो फलकों में से प्रत्येक पर संख्या '1' अंकित है, तीन फलकों में प्रत्येक पर संख्या '2' अंकित है और एक फलक पर संख्या 3' अंकित है। यदि पासा एक बार फेंका जाता है, तो निम्नलिखित ज्ञात कीजिए

(i) P (2)

(ii) P (1 या 3)

(iii) P (3-नहीं)

 वीडियो उत्तर देखें

13. एक लाटरी में 10000 टिकट बेचे गए जिनमें दस समान इनाम दिए जाने हैं। कोई भी इनाम न मिलने की प्रायिकता क्या है यदि आप (a) एक टिकट खरीदते हैं (b) दो टिकट खरीदते हैं (c) 10 टिकट खरीदते हैं ?



वीडियो उत्तर देखें

14. 100 विद्यार्थियों में से 40 और 60 विद्यार्थियों के दो वर्ग बनाए गए हैं। यदि आप और आपका एक मित्र 100 विद्यार्थियों में हैं तो प्रायिकता क्या है कि

(a) आप दोनों एक ही वर्ग में हों ?

(b) आप दोनों अलग-अलग वर्गों में हों ? .



वीडियो उत्तर देखें

15. तीन व्यक्तियों के लिए तीन पत्र लिखवाए गए हैं और प्रत्येक के लिए पता लिखा एक लिफाफा है। पत्रों को लिफाफों में यादृच्छया इस प्रकार डाला गया कि प्रत्येक



लिफाफे में एक ही पत्र है। प्रायिकता ज्ञात कीजिए कि कम से कम एक पत्र अपने सही लिफाफे में डाला गया है।

 वीडियो उत्तर देखें

16. A और B दो घटनाएँ इस प्रकार हैं कि  $P(A) = 0.54$ ,  $P(B) = 0.69$  और  $P(A \cap B) = 0.35$  ज्ञात कीजिए :

(i)  $P(A \cup B)$

(ii)  $P(A' \cap B')$

(iv)  $p(B \cap A')$

 वीडियो उत्तर देखें

17. यदि 0, 1, 3, 5, और 7 अंकों द्वारा 5000 से बड़ी चार अंकों की संख्या का यादृच्छया निर्माण किया गया हो तो पाँच से भाज्य संख्या के निर्माण की क्या प्रायिकता है जब,

(i) अंकों की पुनरावृत्ति नहीं की जाए ?

(ii) अंकों की पुनरावृत्ति की जाए ?



वीडियो उत्तर देखें

**18.** किसी अटैची के ताले में चार चक्र लगे हैं जिनमें प्रत्येक पर 0 से 9 तक 10 अंक अंकित हैं। ताला चार अंकों के एक विशेष क्रम (अंकों की पुनरावृत्ति नहीं) द्वारा ही खुलता है। इस बात की क्या प्रायिकता है कि कोई व्यक्ति अटैची खोलने के लिए सही क्रम का पता लगा ले?



वीडियो उत्तर देखें