doubtnut
India's Number 1 Education App

MATHS

NCERT - NCERT गणित(HINDI)

प्रायिकता

उदाहरण

1. दो सिक्कों (एक 1 रू0 का तथा दूसरा 2 रू0 का) को एक बार उछाला गया है। प्रतिदर्श समष्टि ज्ञात कीजिए।

वीडियो उत्तर देखें

2. पासों के जोड़े (जिसमें एक लाल रंग का और दूसरा नीले रंग का है) को एक बार फेंकने के परीक्षण का प्रतिदर्श समष्टि ज्ञात कीजिए। प्रतिदर्श समष्टि के अवयवों की

संख्या भी ज्ञात कीजिए।

वीडियो उत्तर देखें

3. निम्नलिखित प्रत्येक परीक्षण के लिए उपयुक्त प्रतिदर्श समष्टि का उल्लेख कीजिए

(i) एक बालक की जेब मे एक 1 रू, एक 2 रू व क 5 रू के सिक्के हैं। वह अपनी जेब से एक के बाद एक दो सिक्के निकालता है।

(ii) एक व्यक्ति किसी व्यस्त राजमार्ग पर एक वर्ष में होने वाली दुर्घटनाओं की संख्या लिखता है।

वीडियो उत्तर देखें

4. एक सिक्का उछाला जाता है । यदि उस पर चित्त प्रकट होतो हम एक थैली, जिसमें 3 नीली एवं 4 सफेद गेंद हैं में से एक गेंद निकालते हैं। यदि सिक्के पर पट् प्रकट होता है तो हम एक पासा फेंकते हैं। इस परीक्षण के प्रतिदर्श समष्टि का वर्णन कीजिए।

वीडियो उत्तर देखें

5. एक ऐसे परीक्षण पर विचार कीजिए जिसमें एक सिक्के को बार-बार तब तक उछालते रहते हैं। जब तक उस पर चित्त प्रकट न हो जाए। इसकी प्रतिदर्श समष्टि का वर्णन कीजिए।

वीडियो उत्तर देखें

6. एक पास फेंकने के परीक्षण पर विचार कीजिए। घटना एक अभाज्य संख्या प्राप्त होना को A से और घटना एक विषम संख्या प्राप्त होना को B से निरूपित किया गया है। निम्नलिखित घटनाओं (i) A या B (ii) A और B (iii) A किंतु B नहीं (iv) A- नहीं को निरूपित करने वाले समुच्चय लिखिए।

वीडियो उत्तर देखें

7. दो पासे फेंके जाते हैं और पासों पर प्राप्त संख्याओं का योग लिखा जाता है। आइए अब हम इस प्रयोग से संबंधित निम्नलिखित घटनाओं पर विचार करें

A: प्राप्त योग सम संख्या है।

B: प्राप्त योग 3 का गुणज हैं।

C: प्राप्त योज 4 से कम है।

D: प्राप्त योग 11 से अधिक है।

इन घटनाओं में से कौन से युग्म परस्पर अपवर्जी हैं?

वीडियो उत्तर देखें

8. एक सिक्के को तीन बार उछाला गया है। निम्नलिखित घटनाओं पर विचार कीजिए।

A: कोई चित्त प्रकट नहीं होता है।

B: तथ्यतः एक चित्त प्रकट होता है और

C: कम से कम दो चित्त प्रकट होते हैं।

क्या यह परस्पर अपवर्जी और नि:शेष घटनाओं का समुच्चय है?

वीडियो उत्तर देखें

9. मान लीजिए एक प्रतिदर्श समष्टि $S = \{\omega_1, \omega_2, \ldots\ldots\ldots, \omega_6\}$ है। निम्नलिखित में से प्रत्येक परिणाम के लिए कौन –कौन से प्रायिकता निर्धारण वैध है?

परिणाम	ω_1	ω_2	ω_3	ω_4	ω_5	ω_6
(a)	$\frac{1}{6}$	$\frac{1}{6}$	$\frac{1}{6}$	$\frac{1}{6}$	$\frac{1}{6}$	$\frac{1}{6}$
(b)	1	0	0	0	0	0
(c)	$\frac{1}{8}$	$\frac{2}{3}$	$\frac{1}{3}$	$\frac{1}{3}$	$-\frac{1}{4}$	$-\frac{1}{3}$
(d)	$\frac{1}{12}$	$\frac{1}{12}$	$\frac{1}{6}$	$\frac{1}{6}$	$\frac{1}{6}$	$\frac{3}{2}$
(e)	0.1	0.2	0.3	0.4	0.5	0.6

वीडियो उत्तर देखें

10. ताश के 52 पत्तों की एक भली-भांति फेंटी गई गड्डी में से एक पत्ता निकाला गया हैं।

निकाले गए पत्ते की प्रायिकता ज्ञात कीजिए यदि

(i) पत्ता ईंट का है (ii) पत्ता इक्का नहीं है।

(iii) पत्ता काले रंग का है (अर्थात चिड़ी या हुकुम का) (iv) पत्ता ईंट का नहीं है।

(v) पत्ता काले रंग का नहीं है।

वीडियो उत्तर देखें

11. एक थैले में 9 डिस्क हैं जिनमें से 4 लाल रंग की 3 नीलें रंग की और 2 पीले रंग की हैं। डिस्क आकार एवं माप में समरूप हैं। थैले में से एक डिस्क यादृच्छया निकाली जाती है। प्रायिकता ज्ञात कीजिए कि निकाली गई डिस्क (i) लाल रंग की है। (ii) पीले रंग की है (iii) नीले रंग की है (iv) नीले रंग की नहीं है (v) लाल रंग की है या नीले रंग की है।

वीडियो उत्तर देखें

12. दो विद्यार्थी अनिल और आशिमा एक परीक्षा में प्रविष्ट हुए। अनलि के परीक्षा में उत्तीर्ण होने की प्रायिकता 0.05 है और आशिमा के परीक्षा में उत्तीर्ण होने की प्रायिकता 0.10 है। दोनों के परीक्षा में उत्तीर्ण होने की प्रायिकता 0.02 है। प्रायिकता ज्ञात कीजिए कि

(a) अनिल और आशिमा दोनों परीक्षा में उत्तीर्ण नहीं हो पाएगें।

(b) दोनों में से कम से कम एक परीक्षा में उत्तीर्ण नहीं होगा।

(c) दोनों में से केवल एक परीक्षा में उत्तीर्ण होगा।

वीडियो उत्तर देखें

13. दो पुरूषों व दो स्त्रियों के समूह में से दो व्यक्तियों की एक समिति का गठन करना है। प्रायिकता क्या है कि गठित समिति में (a) कोई पुरुष न हों (b) एक पुरूष हो (c) दोनों ही पुरूष हों?

वीडियो उत्तर देखें

14. छुट्टियों में वीना ने चार शहारों A,B,C,D की यादृच्छया क्रम में यात्रा की। क्या प्रायिकता है कि उसने

(i) A की यात्रा B से पहले की

(ii) A की यात्रा B से पहले और B की C से पहले की

(iii) A की सबसे पहले और B की सबसे अंत में यात्रा की

(iv) A की या तो सबसे पहले या दूसरे पर यात्रा की

(v) A की यात्रा B से एकदम पहले की

वीडियो उत्तर देखें

15. जब ताश के 52 पत्तों की गड्डी से 7 पत्तों का एक समूह बनाया जाता है तो इस बात की प्रायिकता ज्ञात कीजिए कि इसमें (i) सारे बादशाह शामिल (ii) तथ्यतः 3 बादशाह हैं (iii) न्यूनतम 3 बादशाह है।

वीडियो उत्तर देखें

16. यदि A,B,C किसी यादृच्छिक प्रयोग के संगत तीन घटनाएं हो तों सिद्ध कीजिए कि

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

वीडियो उत्तर देखें

17. एक रिले दौड़ में पांच टीमों A,B,C,D,E ने भाग लिया।

(a) A,B,C के क्रमशः पहला, दूसरा व तीसरा स्थान पाने की पाने की क्या प्रायिकता है?

A,B,C के पहले तीन स्थानों (किसी भी क्रम) पर होने की क्या प्रायिकता है?

(मान लीजिए कि सभी अंतिम क्रम सम संभाव्य हैं।)

वीडियो उत्तर देखें

प्रश्नावली 16 1

1. निम्नलिखित प्रश्न में प्रत्येक में निर्दिष्ट परीक्षण का प्रतिदर्श समष्टि ज्ञात कीजिए।

एक सिक्के को तीन बार उछाला गया है।

वीडियो उत्तर देखें

2. निम्नलिखित प्रश्न में प्रत्येक में निर्दिष्ट परीक्षण का प्रतिदर्श समष्टि ज्ञात कीजिए।

एक पासा दो बार फेंका गया है।

वीडियो उत्तर देखें

3. निम्नलिखित प्रश्न में प्रत्येक में निर्दिष्ट परीक्षण का प्रतिदर्श समष्टि ज्ञात कीजिए।

एक सिक्का चार बार उछाला गया है।

वीडियो उत्तर देखें

4. निम्नलिखित प्रश्न में प्रत्येक में निर्दिष्ट परीक्षण का प्रतिदर्श समष्टि ज्ञात कीजिए।

एक सिक्का उछाला गया है और एक पासा फेंका गया है।

वीडियो उत्तर देखें

5. निम्नलिखित प्रश्न में प्रत्येक में निर्दिष्ट परीक्षण का प्रतिदर्श समष्टि ज्ञात कीजिए।

एक सिक्का उछाला गया है और केवल उस दशा में जब सिक्के पर चित्त प्रकट होता है एक पासा फेंका जाता है।

वीडियो उत्तर देखें

6. निम्नलिखित प्रश्न में प्रत्येक में निर्दिष्ट परीक्षण का प्रतिदर्श समष्टि ज्ञात कीजिए।

X कमरें में 2 लड़के और 2 लड़कियां हैं तथा Y कमरे में 1 लड़का और 3 लड़कियां हैं।

उस परीक्षण का प्रतिदर्श समष्टि ज्ञात कीजिए जिसमें पहले एक कमरा चुना जाता है फिर एक बच्चा चुना जाता है।

वीडियो उत्तर देखें

7. निम्नलिखित प्रश्न में प्रत्येक में निर्दिष्ट परीक्षण का प्रतिदर्श समष्टि ज्ञात कीजिए।

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

8. एक परीक्षण में 2 बच्चों वाले परिवारों में से प्रत्येक में लड़के –लड़कियों की संख्याओं को लिखा जाता है।

(i) यदि हमारी रूचि इस बात को जानने में है कि जन्म के क्रम में बच्चा लड़का या लड़की है तो प्रतिदर्श समष्टि क्या हागी

(ii) यदि हमारी रूचि किसी परिवार में लड़कियों की संख्या जानने में है प्रतिदर्श समष्टि क्या होगी?

वीडियो उत्तर देखें

9. एक डिब्बे में 1 लाल और एक जैसी 3 सफेद गेंद रखी गई हैं। दो गेंद उत्तरोत्तर बिना प्रतिस्थापित किए यादृच्छया निकाली जाती है। इस परीक्षण का प्रतिदर्श समष्टि ज्ञात कीजिए।

वीडियो उत्तर देखें

10. 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 उछालने पर पट् प्राप्त होता है तो एक पासा फेंका जाता है। प्रतिदर्श समष्टि ज्ञात कीजिए।

वीडियो उत्तर देखें

11. मान लीजिए कि बब्बों के एक ढेर में से 3 बल्ब यादृच्छया निकाले जाते हैं। प्रत्येक बल्ब को जांचा जाता है और उसे खराब (D) या ठीक (N) में वर्गीकृत करते हैं। इस परीक्षण का प्रतिदर्श समष्टि ज्ञात कीजिए।

वीडियो उत्तर देखें

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

वीडियो उत्तर देखें

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

वीडियो उत्तर देखें

14. एक परीक्षण में एक पासा फेंका जाता है और यदि पासे पर प्राप्त संख्या सम है तो एक सिक्का एक बार उछाला जाता है। यदि पासे पर प्राप्त संख्या विषम है तो सिक्के को दो बार उछालते हैं। प्रतिदर्श समष्टि लिखिए।

वीडियो उत्तर देखें

15. एक सिक्का उछाला गया। यदि उस पर पट् प्रकट होता है 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 पास फेंका जाता है इस परीक्षण का प्रतिदर्श समष्टि लिखिए।

वीडियो उत्तर देखें

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

वीडियो उत्तर देखें

प्रश्नावली 16 2

1. 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 है?

वीडियो उत्तर देखें

2. एक पास फेंका जाता है। निमनलिखित घटनाओं का प्रायिकता ज्ञात कीजिए

(i) A: संख्या 7 से कम है। (ii) B: संख्या 7 से बड़ी है।

(iii) C: संख्या 3 से 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

3. एक परीक्षण में पासें के एक जोड़े को फेंकते हैं और उन पर प्रकट संख्याओं को लिखते हैं।

निम्नलिखित घटनाओं का वर्णन कीजिए

A: प्राप्त संख्याओं का योग 8 से अधिक है।

B: दोनों पासों पर संख्या 2 प्रकट होती है।

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

इन घटनाओं के कौन-कौन से युग्म परस्पर अपवर्जी है?

वीडियो उत्तर देखें

4. तीन सिक्कों को एक बार उछाला जाता है । मान लीजिए कि घटना तीन चित्त दिखना को A से घटना दो चित्त और एक पट् दिखना को B से घटना तीन पट् दिखना को C और घटना पहले सिक्के पर चित्त दिखना को D से निरूपित किया गया है। बताइए कि इनमें से कौन सी घटनाएं (i) परस्पर अपवर्जी है। (ii) सरल है (iii) मिश्र हैं?

वीडियो उत्तर देखें

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

(i) दो घटनाएं जो परस्पर अपवर्जी हैं।

(ii) तीन घटनाएं जो परस्पर अपवर्जी और नि:शेष हैं।

(iii) दो घटनाएं जो परस्पर अपवर्जी नहीं हैं।

(iv) दो घटनाएं जो परस्पर अपवर्जी है किंतु नि:शेष नहीं हैं

(v) तीन घटनाएं जो परस्पर अपवर्जी है किंतु नि:शेष नहीं हैं।

वीडियो उत्तर देखें

6. दो पासे फेंके जाते है । घटनाएं A,B,C निम्नलिखित प्रकार से हैं

A: पहले पासे पर सम संख्या प्राप्त होना

B: पहले पासे पर विषम प्राप्त होना

C: पासों पर प्राप्त संख्याओं का योग ≤ 5 होना

निम्नलिखित 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

7. उपर्युक्त 6 को देखिए और निम्नलिखित में सत्य या असत्य बताइए (अपने उत्तर का कारण दीजिए:)

(i) A और B परस्पर अपवर्जी हैं।

(ii) A और B परस्पर अपवर्जी और नि:शेष हैं।

(iii) $A = B'$

(iv) A और C परस्पर अपवर्जी है।

(v) A और B' परस्पर अपवर्जी हैं।

(vi) A', $B'C$ परस्पर अपवर्जी और नि:शेष घटनाएं हैं।

वीडियो उत्तर देखें

प्रश्नावली 16 3

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 हैं:

परिणाम	ω_1	ω_2	ω_3	ω_4	ω_5	ω_6	ω_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 सिक्का दो बार उछाला जाता है। कम से कम एक पट् प्राप्त होने की क्या प्रायिकता है?

वीडियो उत्तर देखें

3. 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

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

(a) प्रतिदर्श समष्टि में कितने बिंदु 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

5. एक अनभिनत 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

6. नगर परषिद में चार पुरूष व छः स्त्रियां हैं। यदि एक समिति के लिए यादृच्छया एक परिषद् सदस्य चुना गया है तो एक स्त्री के चुने की कितनी संभावना है?

वीडियो उत्तर देखें

7. एक अनभिनत सिक्के को चार बार उछाला जाता है और एक व्यक्ति प्रत्यके चित्त पर एक रू0 जीतता है ओर प्रत्येक पट् पर 1.50 रू0 हारता है। इस परीक्षण के प्रतिदर्श समष्टि से ज्ञात कीजिए कि आप चार उछालों में कितनी विभिन्न राशियां प्राप्त कर सकते हैं। साथ ही इन राशियों में से प्रत्येक की प्रायिकता भी ज्ञात कीजिए?

वीडियो उत्तर देखें

8. तीन सिक्के एक बार उछाले जाते हैं निम्नलिखित की प्रायिकता ज्ञात कीजिएः

(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 पट् प्रकट होना

(vii) तथ्यतः 2 पट् प्रकट होना (viii) कोई भी पट् न प्रकट होना

(ix) अधिकतम 2 पट् प्रकट होना

वीडियो उत्तर देखें

9. यह किसी घटना A की प्रायिकता $\frac{2}{11}$ है तो घटना A नहीं की प्रायिकता ज्ञात कीजिए।

वीडियो उत्तर देखें

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

वीडियो उत्तर देखें

11. एक लाटरी में एक व्यक्ति 1 से 20 तक की संख्याओं में से छः भिन्न-भिन्न संख्याएं यादृच्छया चुनता है और यदि ये चुनी गर्द छः संख्याएं उन छः संख्याओं से मेल खाती है 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 ?

वीडियो उत्तर देखें

12. जांच कीजिए कि निम्न प्रायिकताएं $P(A)$ और P(B) युक्ति संगत परिभाषित की गइ है

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

(ii) $P(A) = 0.5, P(B) = 0.4, P(A \cup B) = 0.8$

वीडियो उत्तर देखें

13. निम्नलिखित सारणी में खाली स्थान भरिए

	P(A)	P(B)	P(A ∩ B)	P(A ∪ B)
(i)	$\frac{1}{3}$	$\frac{1}{5}$	$\frac{1}{15}$	. . .
(ii)	0.35	. . .	0.25	0.6
(iii)	0.5	0.35	. . .	0.7

वीडियो उत्तर देखें

14. $P(A) = \frac{3}{5}$ और $P(B) = \frac{1}{5}$ दिया गया है। यदि A और B परस्पर अपवर्जी घटनाएं है तो P(A या B) ज्ञात कीजिए।

वीडियो उत्तर देखें

15. यदि E और F घटनाएं इस प्रकार है कि $P(E) = \frac{1}{4}, P(F) = \frac{1}{2}$ और P(E और F) $= \frac{1}{8}$ तो ज्ञात कीजिए (i) P(E या F) (ii) P (E नहीं और F नहीं)।

वीडियो उत्तर देखें

16. घटनाएं E और F इस प्रकार है कि P(E नहीं और F नहीं) $= 0.25$ बताइए कि E और F अपवर्जी है या नहीं?

वीडियो उत्तर देखें

17. घटनाएं A और B इस प्रकार है कि $P(A) = 0.4, P(B) = 0.48$ और P(A और B)0.16 ज्ञात कीजिए। (i) P (A- नहीं) (ii) P(B-नहीं) (iii) P (A या B)

वीडियो उत्तर देखें

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

वीडियो उत्तर देखें

19. 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

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

वीडियो उत्तर देखें

21. एक कक्षा के 60 विद्यार्थियों में से 30 ने एन0सी0सी0 32 ने एन0एस0एस0 और 24 ने दोनों को चुना है। यदि इनमें से एक विद्यार्थी यादृच्छया चुना गया है तो प्रायिकता ज्ञात कीजिए कि

(i) विद्यार्थी ने एन0सी0सी0 या एन0एस0एस0 को चुना है।

(ii) विद्यार्थी ने न तो एन0सी0सी0 और न ही एन0एस0एस0 को चुना है।

(iii) विद्यार्थी ने एन0एस0एस0 को चुना है किंतु एन0सी0सी0 को नहीं चुना है।

वीडियो उत्तर देखें

अध्याय 16 पर विविध प्रश्नावली

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

(i) सभी गालियां नीली हैं (ii) कम से कम एक गोली हरी है?

वीडियो उत्तर देखें

2. 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

3. एक पासे के दो फलकों में से प्रत्येक पर संख्या 1 अंकित है, तीन फलकों में प्रत्येक पर संख्या 2 अंकित है और एक फल 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

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

वीडियो उत्तर देखें

5. 100 विद्यार्थियो में से 40 और 60 विद्यार्थियो के दो वर्ग बनाए गए हैं। यदि आप और आपका एक मित्र 100 विद्यार्थियों में है तो प्रायिकता क्या है कि

(a) आप दोनों एक ही वर्ग में हो

(b) आप दोनों अलग-अलग वर्गों में हो?

वीडियो उत्तर देखें

6. 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

7. A और B दो घटनाएं इस प्राकर है $P(A) = 0.54, P(B) = 0.69$ और $P(A \cap B) = 0.35,$ ज्ञात कीजिए

(i) $P(A \cup B)$ (ii) $P(A' \cap B')$ (iii) $(A \cap B')$ (iv) $P(B \cap A')$

वीडियो उत्तर देखें

8. एक संस्था के कर्मचारियों में से 5 कर्मचारियों का चयन प्रबंध समिति के लिए किया गया है पांच कर्मचारियों का ब्योरा निम्नलिखित है

क्रम	नाम	लिंग	आयु (वर्षों में)
1.	हरीश	M	30
2.	रोहन	M	33
3.	शीतल	F	46
4.	ऐलिस	F	28
5.	सलीम	M	41

इस समूह से प्रवक्ता पद के लिए यादृच्छरू एक व्यक्ति का चयन किया गया। प्रवक्ता के पुरूष या 35 वर्ष से अधिक आयु का होने की क्या प्रायिकता है?

वीडियो उत्तर देखें

9. 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

10. किसी अटैची के ताले में चार चक्र लगे है जिनमें प्रत्येक पर 0 से 9 तक 10 अंक अंकित हैं। ताला चर 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