



MATHS

BOOKS - SHREE BALAJI MATHS (HINDI)

प्रायिकता

साथित उदाहरण

1. तीन सिक्के एक साथ उछाले जाते हैं, घटना की प्रतिदर्श समष्टि क्या होगा?

 वीडियो उत्तर देखें

2. एक सिक्का उछाला जाता है। यदि उस पर H (चित) प्रकट हो तो एक थैले, जिसमें 3 नीली तथा 4 सफेद गेंद हैं, में से एक गेंद निकालते हैं, यदि सिक्के पर T (पट) प्रकट होता है हम एक पाँसा फेकते हैं। परीक्षण के प्रतिदर्श समष्टि का वर्णन कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

3. एक थैले में 30 टिकट है जिन पर 1 से लेकर 30 तक संख्याएँ लिखी हुई है प्रतिदर्श समष्टि तथा एक टिकट निकाले जाने की घटना को प्रदर्शित कीजिए जिस पर अंकित अंक 5 का गुणज हो।

 वीडियो उत्तर देखें

4. एक ऐसे परीक्षण पर विचार कीजिए जिसमें एक सिक्के को तब तक बार-बार उछालते रहते हैं, जब तक उस पर चिन्ह (H) प्रकट न हो जाये, इसका प्रतिदर्श समष्टि ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

5. एक पाँसा फेंकने के परीक्षण पर विचार कीजिए। घटना "एक अभाज्य संख्या प्राप्त होने " को A से और घटना " एक विषम संख्या प्राप्त होने " को B से प्रदर्शित किया जाता है निम्नलिखित घटनाओं (i) A या (ii) A व B (iii) A किन्तु B नहीं (iv) A नहीं, को निरूपित करने वाले समुच्चय लिखिये।

 वीडियो उत्तर देखें

6. एक पाँसा फेंका जाता है माना A विषम अंक प्राप्त होने की घटना तथा B, 3 का गुणज प्राप्त होने की घटना है। निम्नलिखित को निरूपित करते हुए समुच्चय लिखिये-

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

 वीडियो उत्तर देखें

7. दो पाँसे फेंके जाते हैं। माना A, B तथा C क्रमशः योग 2, 3 व 4 प्राप्त होने की घटनाएँ हैं। सिद्ध कीजिए कि

(i) A सरल घटना है।

(ii) B तथा C दोनों मिश्र घटनाएँ हैं।

(iii) B तथा C परस्पर अपवर्जी घटनाएँ हैं।

 उत्तर देखें

8. दो पाँसे फेंके जाते हैं और पाँसों पर प्राप्त संख्याओं का योग लिखा जाता है इस प्रयोग से संबन्धित निम्नलिखित घटनाओं पर विचार कीजिए-

A: प्राप्त योग एक सम संख्या है।

B: प्राप्त योग 3 का गुणज है।

C: प्राप्त योग 4 से कम है।

D: प्राप्त योग 11 से अधिक है।

ज्ञात कीजिए कि घटनाओं में से कौन-से युग्म परस्पर अपवर्जी हैं?

 [वीडियो उत्तर देखें](#)

9. दो पाँसे फेंके जाते हैं। A दोनों पाँसों पर संख्याओं का योग 5 प्राप्त होने की घटना है तथा B दोनों पाँसों में से कम से एक पर संख्या 3 प्राप्त होने की घटना है। क्या दोनों घटनाएँ (i) परस्पर अपवर्जी हैं (ii) निःशेष हैं?

 [वीडियो उत्तर देखें](#)

10. दो पाँसे फेंके जाते हैं तथा उन पर प्रकट होने वाली संख्याओं का योग नोट कर लिया गया है।

निम्नलिखित घटनाओं पर विचार कीजिए-

A = संख्याओं का योग विषम प्राप्त होने की घटना

B = संख्याओं का योग 4 से कम प्राप्त होने की घटना

C = संख्याओं का योग 6 से कम या 6 प्राप्त होने की घटना

D = संख्याओं का योग 10 से अधिक होने की घटना

इनमें से कौन-सी घटना परस्पर अपवर्जी हैं ?

 वीडियो उत्तर देखें

11. दो अभिनत पाँसे फेंके जाते हैं। द्विक या दोनों पाँसों पर संख्याओं का योग 10 आने की प्रायिकता ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

12. एक कलश में 8 लाल, 6 सफेद तथा 4 काली गेंदे हैं, एक गेंद यदृच्छया निकाली जाती है। प्रायिकता ज्ञात कीजिए यदि निकाली गयी गेंद-

(i) लाल है (ii) सफेद है (iii) सफेद या काली है (iv) काली नहीं है।

 वीडियो उत्तर देखें

13. ताश के 52 पत्तों में एक पत्ता निकाला गया है। निकाले गये पत्ते की प्रायिकता ज्ञात कीजिए यदि

(i) पत्ता ईंट का है।

(ii) पत्ता ईक्का है।

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

(iv) पत्ता ईट का नहीं है।

(v) पत्ता काले रंग का नहीं है।

 वीडियो उत्तर देखें

14. यदि अंको 2,3,5,7,9 से दो अंको की ऐसी संख्या बनायी जाता है, जिसमे अंको की पुनरावृत्ति नहीं होती तो बनी हुई संख्या 35 होने की प्रायिकता ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

15. 7 पुरुषो तथा 4 महिलाओ के समूह से 6 व्यक्तियों की एक समिति बनानी है। समिति में ठीक दो महिलाएँ होने की प्रायिकता ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

16. एक थैले में 50 टिकट है जिन पर 1,2,,.....,50 संख्याएँ अंकित है जिनमे से 5 टिकट यदृच्छया निकाले जाते है तथा परिमाण के बढ़ते क्रम $(x_1 < x_2 < x_3 < x_4 < x_5)$ में व्यवस्थित किये जाते है। प्रायिकता ज्ञात कीजिए कि $x_3 = 30$

 उत्तर देखें

17. दो पाँसों की फेंक से दोनों पाँसों पर अंको का योग 12 से कम होने की प्रायिकता ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

18. दो पाँसे एक साथ उछाले जाते हैं। ऊपर आने वाले अंको का योग 3 का गुणज होने की प्रायिकता ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

19. एक थैले में 6 लाल व 3 काली गेंदे हैं। एक काली गेंद यदृच्छया निकालने की प्रायिकता ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

20. बीस टिकटों पर एक संख्या 1 से 20 तक लिखी हुई है। यदि उनमें से कोई एक टिकट उठा लिया जाये तो उन पर अंकित संख्या 3 या 7 का गुणज होने की प्रायिकता ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

21. एक साधारण वर्ष में 53 सोमवार होने की प्रायिकता ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

22. पाँच लड़के तथा तीन लड़कियाँ यह छया एक पंक्ति में बैठे हैं, दो लड़कियों के बीच किसी लड़के के बैठने की प्रायिकता ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

23. 52 ताशों की एक गड्डी में से एक पत्ता यह छया खींचा जाता है। प्रायिकता ज्ञात कीजिए कि वह

(i) बादशाह हो (ii) ईट का पत्ता हो (iii) पत्ता लाल हो या बादशाह

 वीडियो उत्तर देखें

24. तीन पाँसे एक साथ फेंके जाते हैं। पाँसों पर अंको का योग कम से कम 6 प्राप्त होने की प्रायिकता ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

25. यदि A व B कोई दो घटनाएँ हैं, $P(A) = 0.4$, $P(B) = 0.3$ $P(A \cap B) = 0.2$ हो तो $P(A \cup B)$ का मान ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

26. माना A,B,C तीन घटनाएँ हैं तथा

$$P(A) = 0.3, P(B) = 0.4, P(C) = 0.8, P(A \cap B) = 0.08, P(A \cap C) = 0.2$$

तब $P(B \cap C)$ का न्यूनतम मान ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

$$27. \text{ यदि } P(A) = \frac{2}{3}, P(B) = \frac{4}{9} \quad P(A \cap B) = \frac{14}{45} \quad P(A' \cap B')$$

के मान ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

$$28. \text{ यदि } P(A) = \frac{1}{3}, P(B) = \frac{1}{2} \text{ तथा } A \text{ व } B \text{ परस्पर अपवर्जी घटनाएँ हैं तब}$$
$$P(A \cup B) \quad P(A' \cap B') \text{ के मान ज्ञात कीजिए।}$$

 वीडियो उत्तर देखें

$$29. \text{ यदि } A \text{ व } B \text{ दो घटनाएँ हैं तो } P(A' \cup B') \text{ का मान ज्ञात कीजिए यदि}$$
$$P(A) = \frac{3}{8} \quad P(B) = \frac{1}{2} \quad P(A' \cap B') = \frac{3}{8}$$

 वीडियो उत्तर देखें

$$30. A, B, C \text{ किसी परीक्षण की परस्पर अपवर्जी तथा निःशेष घटनाएँ हैं। } P(A) \text{ ज्ञात कीजिए यदि}$$
$$P(B) = \frac{3}{2}P(A) \quad P(C) = \frac{1}{2}P(B)$$

 वीडियो उत्तर देखें

31. घटनाओ A तथा B में से कम से कम एक घटना के घटित होने की प्रायिकता 0.6 है यदि A तथा B के साथ-साथ घटित होने की प्रायिकता 0.2 है तो $P(A') + P(B')$ का मान ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

32. तीन घटनाओं A, B व C के लिए यदि $P(A) = 0.3$, $P(B) = 0.5$, $P(C) = 0.7$, $P(A \cap B) = 0.09$, $P(A \cap C) = 0.2$ तब सिद्ध कीजिए कि $P(B \cap C)$, अन्तराल $[0.22, 0.42]$ में स्थित है।

 वीडियो उत्तर देखें

33. दो पाँसों की एक फेंक में अंको का योग 9 या 11 प्राप्त होने की प्रायिकता ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

34. एक पाँसा दो बार फेंका गया। कम से कम एक फेंक में 4 प्रकट होने की प्रायिकता ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

35. गणित के एक प्रश्न को हल करने की A B व C की प्रायिकताएँ क्रमशः $\frac{1}{3}$, $\frac{1}{4}$ $\frac{1}{5}$ है, यदि तीनों प्रश्नों को हल करने बैठे तो प्रश्न के हल होने की प्रायिकता ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

36. एक थैले में जिसमें 5 सफेद व 8 काली गेंदे हैं दो बार तीन-तीन गेंदे इस प्रकार निकाली जाती हैं कि दूसरी बार निकालने से पूर्व पहली निकाली गयी गेंद पुनः थैले में डाल दी जाती है। इस बात की प्रायिकता ज्ञात कीजिए कि पहली बार 3 सफेद तथा दूसरी बार 3 काली गेंदे निकलें।

 वीडियो उत्तर देखें

37. एक थैले में 10 सफेद और 15 लाल गेंदे हैं तथा दूसरे थैले में 16 सफेद व 9 लाल गेंदे हैं। प्रत्येक थैले से एक-एक गेंद निकाली जाती है। दोनों गेंदों के एक ही रंग के होने की प्रायिकता ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

38. A किसी निशाने को 5 में से 4 बार लगा सकता है, B चार में से तीन बार तथा C तीन में से 2 बार। वे एक साथ निशाना लगाते हैं, बताइये कम से कम दो व्यक्तियों द्वारा निशाना लगाने की प्रायिकता क्या होगी?

 वीडियो उत्तर देखें

39. किसी जहाज के बन्दरगाह पर सुरक्षित लौटने की प्रायिकता $\frac{1}{5}$ है, प्रत्याशित चार जहाजों में से कम से कम दो के सुरक्षित लौटने की प्रायिकता ज्ञात कीजिए। दिया है कि जहाजों का लौटना परस्पर स्वतन्त्र घटनाएँ हैं।

 वीडियो उत्तर देखें

40. एक पाँसे को पाँच बार यह छया फेका जाता है, प्रायिकता ज्ञात कीजिए कि 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

विविध उदाहरण

1. एक सिक्के को तीन बार उछाला गया है तो निम्न घटनाओं पर विचार कीजिए-

A: कोई चित प्रकट नहीं होता।

B: तथ्यतः एक चित प्रकट होता है।

C: कम से कम दो चित प्रकट होते हैं।

क्या यह परस्पर अपवर्जी और निःशेष घटनाओं का समुच्चय है।

 वीडियो उत्तर देखें

2. एक थैले में 9 डिस्क है जिनमें से 4 लाल रंग की, 3 नीले रंग की तथा 2 पीले रंग की हैं। डिस्क आकार एवं माप में समरूप हैं। थैले में से एक डिस्क यह छया निकाली जाती है। प्रायिकता ज्ञात

कीजिए कि निकाली गयी डिस्क (i) लाल रंग की (ii) पीले रंग की (iii) नीले रंग की (iv) नीले रंग की नहीं (v) लाल रंग की या पीले रंग की

 वीडियो उत्तर देखें

3. दो पुरुष एवं दो स्त्रियों के समूह में से दो व्यक्तियों की एक समिति का गठन करना है, प्रायिकता ज्ञात कीजिए कि गठित समिति में (i) कोई पुरुष न हो (ii) एक पुरुष हो (iii) दोनों ही पुरुष हो।

 वीडियो उत्तर देखें

4. दो विद्यार्थी A और B एक परीक्षण में प्रविष्ट हुए। A की परीक्षण में उत्तीर्ण होने की प्रायिकता 0.05 है और B के परीक्षा में उत्तीर्ण होने की प्रायिकता 0.10 है। दोनों के परीक्षा में उत्तीर्ण होने की प्रायिकता 0.02 है, प्रायिकता ज्ञात कीजिए।

(i) A तथा B दोनों परीक्षा में उत्तीर्ण नहीं हो पाएंगे।

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

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

 वीडियो उत्तर देखें

5. 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 हैं (ii) तथ्यतः 3 बादशाह हैं (iii) न्यूनतम 3 बादशाह हैं।

 वीडियो उत्तर देखें

6. छुट्टियों में रीटा ने चार शहरों A, B, C, D की यादृच्छया क्रम में यात्रा की प्रायिकता क्या होगी?

- (i) A की यात्रा B से पहले की
- (ii) A की यात्रा B से पहले और B की यात्रा C से पहले की
- (iii) A की सबसे पहले तथा B की सबसे अन्त में यात्रा की
- (iv) A की या तो सबसे पहले या दूसरे नम्बर पर यात्रा की
- (v) A की यात्रा B से एकदम पहले की

 उत्तर देखें

7. एक रिले दौड़ में पाँच टीमों A, B, C, D और E ने भाग लिया।

- (i) A, B, C के क्रमशः पहला दूसरा व तीसरा स्थान पाने की प्रायिकता ज्ञात कीजिए।

(ii) A, B, C के पहले तीन स्थानों (किसी भी क्रम) पर रहने की प्रायिकता ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

8. A, B, C किसी यादृच्छिक प्रयोग के संगत तीन घटनाएँ हैं तो सिद्ध कीजिए-

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

 वीडियो उत्तर देखें

9. दो पाँसे फेंके जाते हैं। घटना A पाँसे पर आने वाली संख्याओं का योग 5 आने तथा घटना B पाँसे पर संख्या 3 के आने को निरूपित करती है A तथा B परस्पर अपवर्जी, निःशेष घटनाएँ हैं?

 वीडियो उत्तर देखें

10. तीन सिक्के फेंके जाते हैं तो निम्न की प्रायिकता ज्ञात कीजिए-

(i) सभी चित आये (ii) दो चित आये

 वीडियो उत्तर देखें

11. 20 टिकटों पर 1 से 20 तक संख्याएँ लिखी गयी है। एक टिकट अचानक निकाला जाता है। इसकी प्रायिकता क्या होगी यदि इस टिकट की (i) अभाज्य संख्या (ii) विषम संख्या (iii) 5 का गुणज है। (iv) 3 से विभाज्य नहीं ?

 वीडियो उत्तर देखें

12. 52 ताशों की गड्डी से एक ताश खींचा जाता है।

(i) फोटो वाली ताश आने के अनुकूल संयोगानुपात तथा

(ii) चिड़ी का पत्ता आने के प्रतिकूल संयोगानुपात ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

13. 52 पत्ते को गड्डी से 2 पत्ते यादृच्छया खींचे जाते हैं। यदि दोनों पत्ते इक्के हों तो इसकी प्रायिकता ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

14. दो पांशों को एक साथ फेंकने पर इस बात की प्रायिकता ज्ञात कीजिए कि कोई दिक न आये तथा संख्याओं का योग 10 न हो।

 वीडियो उत्तर देखें

15. 1 से 500 तक प्रकृतिक संख्या को यादृच्छया चुना जाता है। प्रायिकता ज्ञात कीजिए यदि चुनी गयी संख्या 3 या 5 से विभाज्य है।

 वीडियो उत्तर देखें

16. एक 52 पत्तों की गड्डी से दो पत्ते खींचे जाते हैं। दोनों पत्तों के लाल या दोनों के बादशाह होने की प्रायिकता ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

17. एक पूरी तरह पैठी हुई, 52 पत्तों की ताश की गड्डी से 12 पत्ते यादृच्छया खींचे जाते हैं, तो इसके चिड़ी या बादशाह होने की प्रायिकता ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

 वीडियो उत्तर देखें

18. यदि E_1, E_2 दो घटनाएँ हैं

$P(E_1) = 0.5, P(E_2) = 0.3$ $P(E_1 \cap E_2) = 0.1$ तो ज्ञात कीजिए-

(i) $P(E_1 \cup E_2)$ (ii) $P(E_1 \cap E_2)$

(iii) $P(E_2 \cap E_1)$

(iv) $P(E_1 \cap E_2)$

 वीडियो उत्तर देखें

19. एक सन्दूक में 100 बोल्ट तथा 50 नट है। 50% बोल्ट तथा 50% नट जंगयुक्त है। दो वस्तुएँ यादृच्छया सन्दूक से निकाली जाती है। दोनों वस्तुएँ बोल्ट हो या दोनों जंगमुक्त हो इसकी प्रायिकता ज्ञात कीजिए।

 उत्तर देखें

20. एक 52 पत्तों की एक गड्डी से एक पत्ता खींचा जाता है। एक बादशाह या पान या लाल रंग का पत्ता निकालने की प्रायिकता ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

21. E_1 E_2 में से कम से कम एक घटना घटित होती है इसकी प्रायिकता 0.6 है।
 E_1 E_2 के साथ-2 घटित होने की प्रायिकता 0.2 हो तो $P(\overline{E}_1) + P(\overline{E}_2)$ ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

22. दो पाँसे फेंके जाते है तो (i) योगफल 5 प्राप्त करने के लिए अनुकूल संयोगानुपात (ii) योगफल 6 प्राप्त करने के लिए प्रतिकूल संयोगानुपात ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

अभ्यास प्रश्न 24 1

1. एक सिक्के को फेंके जाने पर प्रतिदर्श समष्टि ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

2. एक पाँसे को फेंके जाने पर प्रतिदर्श समष्टि ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

3. एक पाँसा फेंका जाता है। माना घटना E पाँसे पर संख्या 4 दर्शाती है और घटना F पाँसे पर सम संख्या दर्शाती है। सिद्ध कीजिए कि E व F परस्पर अपवर्जी नहीं है।

 वीडियो उत्तर देखें

4. एक थैले में 4 लाल तथा 3 काली गेंदे हैं यदि इस थैले से एक गेंद यहच्छया निकाली जाती है तब इसका प्रतिदर्श समष्टि तथा काली गेंद की घटना को निरूपित कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

5. एक सिक्का फेंका जाता है। सिक्के पर चित प्रकट होने की स्थिति में एक पाँसा फेंका जाता है, यदि पाँसे पर विषम संख्या प्राप्त होती है तो पाँसे को पुनः फेंका जाता है। प्रतिदर्श समष्टि को ज्ञात कीजिए।



वीडियो उत्तर देखें

6. एक पाँसा दो बार फेंका जाता है, उनके ऊपर के फलको पर प्रकट होने वाली संख्याओं को लिखा लिया जाता है। घटनाओं का वर्णन कीजिए।

A: दोने संख्याएँ विषम है

B: दोने संख्याएँ सम है

$A \cup B$ $A \cap B$ का वर्णन कीजिए।



वीडियो उत्तर देखें

7. दो पाँसे फेंके जाते है। घटनाएँ A, B तथा C निम्न प्रकार है-

A: पहले पाँसे पर सम संख्या प्राप्त हो।

B: पहले पाँसे पर विषम संख्या प्राप्त हो।

C: पाँसों पर प्राप्त संख्याओं का योग ≤ 5 हो। तब ज्ञात कीजिए-

(i) A' (ii) B नहीं (iii) A या B (iv) A व B

(v) A, किन्तु C नहीं (vi) B या C (vii) B तथा C (viii) $A \cap B' \cap C'$



उत्तर देखें

8. एक सिक्का उछाला जाता है, चित (H) आने की स्थिति में एक पाँसा फेंका जाता है तथ पट (T) आने की स्थिति में सिक्के को पुनः उछाला जाता है। निम्न का वर्णन कीजिए-

- (i) ठीक-ठीक एक चित आता है।
- (ii) कम से कम दो पट प्राप्त होते है।
- (iii) 4 से बड़ी संख्या प्राप्त होती है।



वीडियो उत्तर देखें

9. पाँसे का युग्म फेंके जाने का एक परीक्षण किया जाता है, दोनों पाँसों पर प्रकट होने वाली संख्याओं को लिख लिया जाता है। निम्नलिखित घटनाओं का वर्णन कीजिए।

A: योग 8 से अधिक है।

B: किसी भी पाँसे पर 2 आता है।

C: योग कम से कम 7 तथा 3 का गुणज हो।

यह भी ज्ञात कीजिए कि इन घटनाओं के कौन-से युग्म परस्पर अपवर्जी हैं?



वीडियो उत्तर देखें

10.3 लड़कों तथा 2 लड़कियों के समूह से दो बच्चो को यह च्छया चुना जाता है, निम्नलिखित का वर्णन कीजिए-

- (i) A: चुने गये दोनों बच्चे लड़कियाँ है या दोनों लड़के है।
- (ii) B: चुने गये दोनों बच्चो में एक लड़की तथा एक लड़का है।
- (iii) C: चुने गये बच्चो में से कम से कम एक लड़की है।

 उत्तर देखें

अभ्यास प्रश्न 24 2

1. एक थैले में 8 काली तथा 5 सफेद गेंदे है इसमें से यह च्छया दो गेंदे निकाली जाती है, दोनों गेंदों के सफेद होने की प्रायिकता ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

2. दो पाँसे एक साथ फेके जाते है इनके ऊपर आने वाली संख्याओं की योग 7 आने की प्रायिकता ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

वाडियो उत्तर देखें

3. ताश की गट्टी से यह छया एक इक्का खींचने की प्रायिकता ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

4. एक थैले में 4 सफेद 3 लाल तथा 5 काली गेंदे हैं यदि इनमें से एक गेंद यह छया निकाली जाये तो इस गेंद के सफेद होने की प्रायिकता ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

5. एक लीप वर्ष में 53 समोवार होने की प्रायिकता ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

6. 7 सफेद गेंद तथा 3 काली गेंद यह छया एक कतार में रखी हैं। कोई दो काली गेंदों के एक-दूसरे के आसन्न न होने की प्रायिकता ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

7. एक घटना के अनुकूल संयोगानुपात 2:3 है। घटना के घटती होने की प्रायिकता ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

8. एक घटना के प्रतिकूल संयोगानुपात 3:4 है इस घटना के घटती होने की प्रायिकता ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

9. बीस टिकटों पर एक-एक संख्या 1 से 20 तक लिखी है एक टिकट निकाला जाता है उस पर अंकित संख्या के 3 या 5 के गुणज होने की प्रायिकता ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

10. एक लॉटरी में 3 इनामी तथा 6 रिक्त टिकट है। A में इस लॉटरी से 3 टिकट लिए हैं, दूसरी लॉटरी में 1 इनामी तथा 2 खाली टिकट है। B ने इस लॉटरी का एक टिकट खरीदा है। A व B के

जीतने की संयोगो का अनुपात ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

11. 52 ताशों की एक गड्डी में से एक पत्ता यह च्छया निकाला जाता है। प्रायिकता ज्ञात कीजिए कि वह पत्ता- (i) एक इक्का हो (ii) एक फोटो वाला ताश हो (iii) इक्का हो या हुकुम का हो

 वीडियो उत्तर देखें

12. एक कक्षा में 12 विद्यार्थी है जिनमे 5 लड़के व शेष लड़कियाँ है यदि उस कक्षा से एक विद्यार्थी चुनना है तो एक लड़की के चुने जाने की प्रायिकता ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

13. एक कॉलेज में 9 विशिष्ट छात्रों में 4 लड़के तथा 5 लड़कियाँ है। क्वीज प्रोग्राम के लिए चार छात्रों की एक टीम चुनी जानी है। प्रायिकता ज्ञात कीजिए कि टीम में दो लड़के तथा दो लड़कियाँ हो।

 वीडियो उत्तर देखें

14. तीन व्यक्तियों के एक समूह में कम से कम दो व्यक्तियों का जन्म दिन एक ही होने की प्रायिकता क्या है? यह मान लीजिए कि वर्ष में 365 दिन हैं तथा किसी का जन्म दिन 29 फरवरी नहीं है।

 वीडियो उत्तर देखें

15. तीन पाँसों की एक फेंक में संख्याओं का योग 16 या 17 प्राप्त होने की प्रायिकता ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

16. शब्द 'ARTICLE' के अक्षरों को यादृच्छिक व्यवस्थित किया जाता है। प्रायिकता ज्ञात कीजिए जिसका 'स्वर' सम स्थानों पर हो।

 वीडियो उत्तर देखें

17. एक थैले में 5 लाल, 6 सफेद तथा 7 काली गेंदे हैं। दो गेंदे यदृच्छया निकाली जाती हैं। प्रायिकता क्या होगी कि निकाली गई दोनों गेंदे लाल या दोनों काली हैं?

 वीडियो उत्तर देखें

18. दो पुरुषों व दो स्त्रियों के समूह में से दो व्यक्तियों की एक समिति का गठन करना है। प्रायिकता क्या है कि यदि समिति में- (i) कोई पुरुष न हो, (ii) एक पुरुष हो (iii) दोनों ही पुरुष हो?

 वीडियो उत्तर देखें

19. शब्द 'ASSASSINATION' से एक अक्षर यदृच्छया चुना जाता है प्रायिकता ज्ञात कीजिए कि चुना गया अक्षर- (i) एक स्वर हो (ii) एक व्यंजन हो।

 वीडियो उत्तर देखें

20. घटनाओ A व B के लिए यदि

$P(A) = 0.42, P(B) = 0.48, P(A \cap B) = 0.16$ तब ज्ञात कीजिए-

(i) $P(A \text{ नहीं})$ (ii) $P(B \text{ नहीं})$ (iii) $P(A \text{ या } B)$



वीडियो उत्तर देखें

21. एक कक्षा के 40% विद्यार्थी गणित पढ़ते हैं और 30% जीव विज्ञान पढ़ते हैं, कक्षा के 10% विद्यार्थी गणित व जीव विज्ञान पढ़ता हो।



वीडियो उत्तर देखें

22. तीन व्यक्तियों के लिए तीन पत्र लिखवायें हैं और प्रत्येक की लिए पता लिखा एक लिफाफा है। पत्रों को लिफाफों में यदृच्छया इस प्रकार डाला गया है की 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

23. यदि किसी घटना के घटित होने की प्रायिकता $\frac{2}{13}$ है। घटना के प्रतिकूल संयोगानुपात ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

24. दो पाँसों की एक फेंक में पाँसों पर प्रकट होने वाली संख्याओं का योग कम से कम 10 होने के अनुकूल संयोगानुपात ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

अभ्यास प्रश्न 24 3

1. माना A व B दो घटनाएँ हैं जो परस्पर अपवर्जी नहीं हैं। यदि $P(A) = \frac{1}{4}$, $P(B) = \frac{2}{5}$ $P(A \cup B) = \frac{1}{2}$ $P(A \cap B)$ $P(A \cap B)$ के मान ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

2.

यदि

$$P(A) = \frac{3}{8}, P(B) = \frac{1}{3} \quad P(A \cap B) = \frac{1}{4}, \quad P(A \cup B) \quad P(A' \cap B)$$

के मान ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

3. किसी परीक्षण की A, B, C तीन परस्पर अपवर्जी तथा निःशेष घटनाएँ हैं यदि

$$P(B) = \frac{3}{4}P(A) \quad P(C) = \frac{1}{3}P(B) \text{ तब } P(A) \text{ का मान ज्ञात कीजिए।}$$

 वीडियो उत्तर देखें

4. यदि A व B ऐसी घटनाएँ हैं कि

$$P(A) = \frac{1}{4}, P(B) = \frac{1}{2} \quad P(A \cap B) = \frac{1}{8} \text{ तब निम्न के मान ज्ञात कीजिए-}$$

(i) $P(A \cup B)$ (ii) $P(A \text{ नहीं और } B \text{ नहीं})$

 वीडियो उत्तर देखें

5. एक ठेकेदार को एक ठेका मिलने की प्रायिकता $\frac{2}{3}$ है तथा दूसरा ठेका मिलने की प्रायिकता $\frac{5}{9}$ है। यदि दोनों में से कम से कम एक ठेका मिलने की प्रायिकता $\frac{4}{5}$ है, तो दोनों ठेके मिलने की प्रायिकता ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

6. दो पाँसे एक साथ फेके जाते हैं। प्रायिकता ज्ञात कीजिए की पाँसों पर प्रकट होने वाली संख्याओं का योग न तो 3 से विभाज्य हो तथा न 4 से विभाज्य हो।

 वीडियो उत्तर देखें

7. दो पाँसे एक साथ फेके जाते हैं। पहले पाँसे पर एक सम संख्या या दोनों पाँसों पर अंको का योग 8 प्राप्त होने की प्रायिकता ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

8. ताशों की गड़ी से दो पत्ते यह छया खींचे जाते हैं। दोनों पत्ते लाल रंग के या बेगम होने की प्रायिकता ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

9. दो अनभिन्नत पाँसे फेंके गये हैं प्रायिकता ज्ञात कीजिए कि न तो द्विक और न योग 10 प्रकट हो।

 वीडियो उत्तर देखें

10. एक बॉक्स में 4 लाल, 5 सफेद तथा 6 काली गेंदे हैं। एक व्यक्ति बॉक्स में से 4 गेंदे यह छया निकालता है। निकाली गयी गेंदों में कम से कम एक गेंद प्रत्येक रंग की होने की प्रायिकता ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

11. से 200 तक की संख्याओं में से 1 संख्या चुनी जाती है। प्रायिकता ज्ञात कीजिए कि यह संख्या 4 या 6 से विभाज्य है।

 वीडियो उत्तर देखें

12. 52 ताश के पत्तों कि गड्डी से एक पत्ता खींचा जाता है। खींचा गया पत्ता इक्का, चिड़ी या लाल पत्ता होने कि प्रायिकता ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

13. तीन घोड़ों के दौड़ जीतने के प्रतिकूल संयोगानुपात क्रमशः 3 : 1, 4 : 1 5 : 1 है, किसी एक घोड़े की जीतने की प्रायिकता ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

14. 1से 30 संख्याएँ अंकित टिकटों से एक टिकट यदृच्छया निकाला जाता है, प्रायिकता ज्ञात कीजिए कि निकाले गये टिकट पर संख्या 5 या 7 का गुणन हो।

 वीडियो उत्तर देखें

 वीडियो उत्तर देखें

15. एक छात्र को A, B, C या D ग्रेड मिलने की सम्भावना है। प्रायिकता ज्ञात कीजिए कि कम से कम B ग्रेड प्राप्त कर सके, जबकि A ग्रेड प्राप्त करने की प्रायिकता 0.20, B ग्रेड प्राप्त करने की प्रायिकता 0.40, C ग्रेड प्राप्त करने की प्रायिकता 0.30, D ग्रेड प्राप्त करने की प्रायिकता 0.10 है।

 वीडियो उत्तर देखें

16. दो पाँसे एक साथ फेंके जाते हैं। पहले पाँसे पर विषम अंक प्राप्त होने या योगफल 8 प्राप्त होने की प्रायिकता ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

17. एक ताश के 52 पत्तों की गड्डी से 7 पत्तों का एक समूह बनाया जाता है जो इस बात की प्रायिकता ज्ञात कीजिए इसमें (i) सारे बादशाह शामिल हो (ii) 3 बादशाह हो (iii) न्यूनतम 3 बादशाह हो।

 वीडियो उत्तर देखें

18. ताश के 52 पत्तो की एक अच्छी तरह फेंटी गई गड्डी से 4 पत्ते निकाले जाते हैं, इस बात की प्रायिकता ज्ञात कीजिए कि निकाले गये पत्तो में 3 ईंट और 1 हुकुम का पत्ता है।

 वीडियो उत्तर देखें

19. एक विद्यार्थी के अन्तिम परीक्षा के अंग्रेजी और हिन्दी दोनों विषयों को उत्तीर्ण करने की प्रायिकता 0.5 है, और दोने 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 हिन्दी की परीक्षा उत्तीर्ण करने की प्रायिकता ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

20. ताश की गड्डी से बादशाह या पान का पत्ता आने की प्रायिकता ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

1. एक सिक्के को तीन उछालने पर तीनों शीर्ष आने की प्रायिकता ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

2. एक खेल में चार टीमों के जीतने की प्रायिकताएँ क्रमशः $\frac{1}{7}$, $\frac{1}{8}$, $\frac{1}{9}$, $\frac{1}{10}$ है। इन चार टीमों में से किसी एक के भी जीतने की प्रायिकता ज्ञात कीजिए। किसी भी टीम के न जीतने की प्रायिकता भी ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

3. तीन विद्यार्थियों द्वारा किसी प्रश्न के हल करने की अलग-अलग प्रायिकताएँ क्रमशः $\frac{1}{2}$, $\frac{1}{3}$, $\frac{1}{4}$ है। इस प्रश्न के हल होने की प्रायिकता ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

4. यदि 52 ताशों की गड्डी में से दो ताश यह छया खींचे जाये तो इनमे से एक बादशाह तथा दूसरी बेगम होने की प्रायिकता ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

5. किसी घुड़दौर में घोड़े A के जीतने की प्रायिकता $\frac{1}{7}$ तथा घोड़े B के जीतने की प्रायिकता $\frac{1}{4}$ है। इन दोनों घोड़ों में से किसी भी घोड़े के जीतने की प्रायिकता ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

6. एक पाँसे की तीन फेंको में कम से कम एक 4 आने की प्रायिकता ज्ञात कीजिए-

 उत्तर देखें

7. एक सिक्के की चार उछालों में से कम से कम एक बार पुच्छ आने की प्रायिकता ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

8. 52 ताशों की एक गड्डी में से 4 ताश दोबारा बिना गड्डी में रखे हुए खींचे जाते हैं, तो प्रायिकता ज्ञात कीजिए कि वे सभी बादशाह हों।



[वीडियो उत्तर देखें](#)

9. यदि 4 सिक्के एक साथ फेके जाते हैं तो 2 शीर्ष तथा 2 पुच्छ प्राप्त होने की प्रायिकता ज्ञात कीजिए।



[वीडियो उत्तर देखें](#)

10. एक थैले में 2 काली तथा 3 सफेद गेंदे हैं। उनमें से यह छया एक गेंद निकाली जाती है और उसके बाद शेष में से यह छया एक गेंद और निकाली जाती है। प्रायिकता ज्ञात कीजिए कि दोनों निकाली गयी गेंद सफेद हो।



[वीडियो उत्तर देखें](#)

11. एक थैले में 5 सफेद 7 काली और 4 लाल गेंदे हैं। प्रायिकता ज्ञात कीजिए जबकि -

- (i) यह छया 3 गेंदे निकालने पर तीनों गेंद सफेद हो।
- (ii) यह छया 2 गेंद निकालने पर लाल या काली सफेद हो।
- (iii) एक गेंद यह छया निकालने पर लाल या काली गेंद हो।



[वीडियो उत्तर देखें](#)

12. एक थैले में 4 तांबे के तथा 3 चाँदी के सिक्के हैं। दूसरी थैली में 6 तांबे के तथा 2 चाँदी के सिक्के हैं। किसी एक थैली में से एक सिक्का निकाला गया है। इसकी प्रायिकता ज्ञात कीजिए कि वह तांबे का सिक्का है।

 वीडियो उत्तर देखें

13. एक थैले में 3 सफेद, 2 लाल और 2 काली गेंदे हैं। यदि गेंद एक-एक करके निकाली जाये तो पहली के सफेद, दूसरी के लाल तीसरी के काली चौथी के सफेद, पाँचवीं के लाल, छठवीं के काली और सातवीं के सफेद होने की प्रायिकता ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

14. A तथा B एक पाँसे को 44 रुपये इनाम पर फेंकते हैं जो उस खिलाड़ी द्वारा जीता है। जो पहले 6 फेंकता है। यदि A ने पहले पाँसा फेंका हो तो उनकी क्रमशः प्रायिकताएँ क्या होंगी?

 वीडियो उत्तर देखें

15. 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

16. बल्ब बनाने की क्रिया के बाद 100 बल्बों के एक समूह में 10 बल्ब खराब है। यदि 8 बल्बों का एक नमूना यदृच्छया चुना गया हो तो प्रायिकता ज्ञात कीजिए कि-

(i) नमूने में 3 बल्ब खराब व 5 बल्ब ठीक हो। (ii) नमूने में कम से कम एक बल्ब खराब हो।

 वीडियो उत्तर देखें

17. 100 कलमों में से 10 कलम खराब है। यदि उनमें से कोई 5 कलम निकाले जाये तो उनमें से कम से कम एक खराब कलम निकल आने की प्रायिकता ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

18. यदि दो पाँसों को यह छया 4 बार फेंका जाता है। प्रायिकता ज्ञात कीजिए जबकि दोनों पाँसों में ठीक 3 बार 6 का अंक प्राप्त हो।

 वीडियो उत्तर देखें

19. यदि औसत 10 में से 1 जहाज डूब जाता है, तो 5 आने वाले जहाजों में से कम से कम 4 सुरक्षित पहुँचने की प्रायिकता ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

विविध अभ्यास प्रश्न

1. दो पाँसे फेंके जाते हैं तथा उनमें अंक प्रकट होते हैं तो प्रतिदर्श समष्टि ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

2. 2 लड़को तथा 3 लड़कियों के समूह से दो बच्चे यदृच्छया चुने जाते हैं इन घटनाओं को लिखिए।

A = चुने गये बच्चे लड़की हैं, एक घटना

B = चुने गये समूह जिसमें 1 लड़का तथा 1 लड़की रखे गये हैं, एक घटना

C = कम से कम 1 लड़का चुना जाता है, एक घटना

घटनाओं का कौन-सा जोड़ा परस्पर अपवर्जी है?

 वीडियो उत्तर देखें

3. दो सिक्के उछाले जाते हैं तो प्रायिकता ज्ञात कीजिए यदि -

(i) 2 चित प्राप्त होने हैं। (ii) कम से कम एक चित प्राप्त होता है।

(iii) कोई चित प्राप्त नहीं होता। (iv) एक चित तथा एक पट प्राप्त होता है।

 वीडियो उत्तर देखें

4. दो पाँसे साथ-साथ फेंके जाते हैं। प्रायिकता ज्ञात कीजिए यदि योगफल

(i) एक द्विक (ii) योगफल सम संख्या है (iii) अभाज्य संख्या

(iv) योगफल 3 का गुणज है। (v) योगफल 10 है। (vi) सम संख्याओं का द्विक

(vii) एक पाँसे पर 2 का गुणज तथा दूसरे पाँसे पर 3 का गुणज आता है।

 उत्तर देखें

5. एक 52 पत्तों की पूर्णतया पैठी गयी गड्डी से एक पत्ता यादृच्छया चुना जाता है। निम्न प्रायिकता ज्ञात कीजिए-

(i) एक इक्का (ii) एक पान का पत्ता (iii) पान की अठठी

(iv) हुकम का पत्ता (v) एक लाल रंग का पत्ता (vi) एक फोटो युक्त पत्ता

एक ईट का पत्ता (viii) गुलाम (ix) एक काला पत्ता

 वीडियो उत्तर देखें

6. एक 52 पत्तों की पूर्णतया पैठी हुई गड्डी से एक पत्ता यादृच्छया निकाला जाता है, पत्ता खींचने की प्रायिकता ज्ञात कीजिए। यदि

(i) लाल तथा एक बादशाह हो (ii) या तो लाल या बादशाह

 वीडियो उत्तर देखें

7. तीन सिक्के उछाले जाते हैं। प्रायिकता ज्ञात कीजिए यदि (i) तथ्यतः दो पट्ट (ii) तथ्यतः एक पट्ट (iii) कम से कम 2 पट्ट (iv) कम से कम दो पट्ट (v) कम से कम 2 पट्ट या कम से कम दो चित

 वीडियो उत्तर देखें

8. A, एक सूटकेस पर 3 चक्र वाला ताला लगाता है प्रत्येक चक्र में 1 से 9 तक संख्याएँ हैं। तीन अंको का क्रम जिसमें अंक की पुनरावृत्ति न हो ताला खोलने का भी क्रम बनाते हैं। सही क्रम बनाने की प्रायिकता ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

9. तीन पाँसों को उछालने पर निम्न प्रायिकता ज्ञात कीजिए- (i) योग 5 हो (ii) योग कम से कम 5 हो।

 वीडियो उत्तर देखें

10. टिकटों पर 1 से 12 तक संख्याएँ लिखी हैं तब एक टिकट यादृच्छया निकाला जाता है। टिकट पर संख्या 2 या 3 का गुणज हो, इसकी प्रायिकता ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

11. यदि A अथवा B दो घटनाएँ हैं जिसमें $P(A) = 0.60$, $P(A \cup B) = 0.85$, $P(A \cap B) = 0.42$, $P(B)$ ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

12. यादृच्छिक प्रयोग से ली गयी दो घटनाएँ A तथा B ऐसी हैं कि $P(A) = 0.3$, $P(B) = 0.2$, $P(A \cap B) = 0.1$, $P(\bar{A} \cap B)$ तथा $P(A \cap \bar{B})$ ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

13. एक यादृच्छिक प्रयोग में A तथा B दो घटनाएँ हैं कि $P(A \cup B) = 0.7$, $P(A \cap B) = 0.3$, $P(\bar{A}) = 0.4$ तो $P(B)$ ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

14. एक पत्ता 52 पत्तों में से यादृच्छया चुना जाता है तो इसके चिडी का या बादशाह का पत्ता होने की प्रायिकता ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

15. दो पाँसे फेंके जाते हैं। पहले पाँसे पर सम संख्या तथा योग 8 आने की प्रायिकता ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

16. मरीज के एक डेन्टिस्ट द्वारा दाँत बदलवाने की प्रायिकता 0.6 तथा दाँत में मसाला भरवाने की प्रायिकता 0.2 है। दाँत बदलवाने या मसाला भरवाने की प्रायिकता 0.77 है। दाँत बदलवाने तथा मसाला भरवाने की प्रायिकता ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

17. एक व्यक्ति को बिजली का ठेका मिलने की प्रायिकता $\frac{2}{5}$ तथा पलम्बिंग का ठेका न लेने की प्रायिकता $\frac{4}{7}$ है। यदि इनमे से एक ठेका मिलने की प्रायिकता $\frac{2}{3}$ है तो दोनों ठेके प्राप्त करने की प्रायिकता ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

18. एक कक्षा में 30% छात्रों ने गणित, 20% ने रसायन तथा 10% दोने विषय लेते है। यदि एक वाटच्छया चुना जाता है। तो उसके गणित या रसायन लेने की प्रायिकता बताइये।

 वीडियो उत्तर देखें

19. एक कम्पनी अधिकारी द्वारा हवाई जहाज से यात्रा करने की प्रायिकता $\frac{2}{5}$ है तथा रेल द्वारा यात्रा करने की प्रायिकता $\frac{1}{3}$ है तो हवाई जहाज या रेल द्वारा यात्रा करने की प्रायिकता ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

20. छात्र के अंग्रजी में उत्तीर्ण होने की प्रायिकता $\frac{2}{5}$ है तथा हिन्दी में उत्तीर्ण होने की प्रायिकता $\frac{5}{9}$ है। यदि दोनों विषयों में उत्तीर्ण होने की प्रायिकता $\frac{2}{5}$ है तो इसकी प्रायिकता ज्ञात कीजिए कि वह कम से कम एक विषय में उत्तीर्ण होगा।

 वीडियो उत्तर देखें

अतिलघु उत्तरीय प्रश्न

1. दो सिक्के साथ-2 उछाले जाते हैं तो प्रतिदर्श समष्टि ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

2. एक सिक्का एक बार उछाला जाता है एक चित आने की प्रायिकता ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

3. दो पाँसों के उछाल में योगफल 8 आने की प्रायिकता ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

4. एक घटना के अनुकूल संयोगानुपात 5:12 है तो इस घटना के घटित होने की प्रायिकता ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

5. यदि घटना E के होने की प्रायिकता $\frac{3}{11}$ है। (i) घटना के होने के अनुकूल संयोगानुपात (ii) घटना के होने के प्रतिकूल संयोगानुपात ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

6. एक घटना के घटित होने की प्रायिकता $\frac{3}{10}$ है तो इसके घटित न होने की प्रायिकता ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

7. एक घटना के अनुकूल संयोगानुपात $\frac{3}{5}$ है तो घटना के होने की प्रायिकता ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

8. एक सिक्का एक बार उछाला जाता है तो पट्ट आने की प्रायिकता ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

9. यदि E_1 E_2 दो घटनाएँ यादृच्छिक प्रयोग से ली गयी है।

$$P(E_2) = 0.35, P(E_1) \cap E_2 = 0.85, P(E_1) \cap E_2^c = 0.15 \quad P(E_1)$$

ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

10. एक सिक्का यादृच्छया उछाला जाता है तब तक कि चित नहीं आता। प्रतिदर्श समष्टि ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

11. 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

12. एक लीपवर्ष में 53 शुक्रवार या 53 शनिवार होने की प्रायिकता ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

विवरणात्मक प्रश्न

1. किसी एक परीक्षा में बैठने वाले तीन छात्रों के प्रथम आने के अनुकूल संयोगानुपात क्रमशः 1 : 2, 2 : 5 तथा 1 : 7 है। क्या प्रायिकता है कि उनमें से कोई एक प्रथम आयेगा?

 वीडियो उत्तर देखें

2. शब्द 'PROBABILITY' से यदृच्छया एक अक्षर चुना जाता है। सिद्ध कीजिए कि इसके स्वर होने की प्रायिकता $\frac{4}{11}$ होगी।

 वीडियो उत्तर देखें

3. तीन पासे फेंके जाते हैं। सिद्ध कीजिए कि तीनों पर भिन्न-2 संख्याएँ आने की प्रायिकता $\frac{5}{9}$ होगा।

 वीडियो उत्तर देखें

4. 15 व्यक्तियों में 10 हिन्दी बोल सकते हैं तथा 8 अंग्रेजी बोल सकते हैं यदि दो व्यक्ति यदृच्छया चुने जाते हैं तो सिद्ध कीजिए कि इस बात की प्रायिकता कि एक व्यक्ति केवल हिन्दी बोलता है तथा दूसरा व्यक्ति हिन्दी तथा अंग्रेजी दोनों बोलता है, $\frac{1}{5}$ होगी।

 वीडियो उत्तर देखें

1. माना कि ω इकाई का एक सम्मिश्र घनमूल है जहाँ $\omega \neq 1$ है। एक निष्पक्ष पाँसा तीन बार उछाला जाता है। यदि r_1, r_2, r_3 पाँसे के उछाले जाने पर प्राप्त अंक दर्शाते हैं तो $\omega^{r_1} + \omega^{r_2} + \omega^{r_3} = 0$ होने की प्रायिकता है-

A. $1/8$

B. $1/9$

C. $2/9$

D. $1/30$

Answer: C

 उत्तर देखें

2. एक सिग्नल जिसके हरा अथवा लाल होने की प्रायिकताये क्रमशः $\frac{4}{5}$ तथा $\frac{1}{5}$ है, स्टेशन A द्वारा प्राप्त किया जाता है तथा स्टेशन B को परागत 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 है-

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

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

C. $\frac{20}{23}$

D. $\frac{9}{20}$

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

3. एक कलश में नौ गेंदे हैं जिनमें तीन गेंद लाल हैं, चार गेंद नीला हैं तथा दो गेंद हरी हैं। कलश से तीन गेंद यदृच्छया बिना प्रतिस्थापन के निकाली जाती हैं। तीनों गेंदों के विभिन्न रंगों के होने की प्रायिकता है-

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

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

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

D. $\frac{2}{23}$

Answer: B

 वीडियो उत्तर देखें

4. संख्याओं 00,01,02,.....49 अंकित 50 टिकटों में से एक टिकट यादृच्छिक रूप से चुना जाता है। तब चयनित टिकट पर अंको का योग 8 यह ज्ञात है कि इन अंको का एक अंक शून्य है, की प्रायिकता है-

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

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

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

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

Answer: A

 वीडियो उत्तर देखें

5. एक द्विपद बंटन $B\left(n, p = \frac{1}{4}\right)$ में यदि कम से कम एक सफलता की प्रायिकता $\frac{9}{10}$ के बराबर या बड़ी है तब $n > -$

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

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

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

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

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

6. 4 व्यक्तियों में से कम से कम 2 के एक ही दिन जन्मदिन होने की प्रायिकता है-

A. 0.293

B. 0.24

C. 0.0001

D. 0.016

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

7. दो पासो को n बार क्रम से फेंका जाता है। कम से कम एक बार दो छः आने की प्रायिकता है-

A. $\left(\frac{1}{36}\right)^n$

B. $1 - \left(\frac{35}{36}\right)^n$

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

D. इनमे से कोई नहीं

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

8. A व B एक सिक्के को बारी-बारी से उछालते हैं तथा जिस को पहले शीर्ष प्राप्त हो, वह विजयी होगा। तब A के विजयी होने की प्रायिकता है-

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

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

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

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

Answer: B

 वीडियो उत्तर देखें

9. एक कॉलिज में 25 % लड़के व 10 % लड़कियाँ गणित विषय लेते है कॉलिज में 60 % लड़कियाँ है यदि गणित का एक छात्र यादृच्छिक रूप से चुना गये छात्र के लड़की होने की प्रायिकता है-

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

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

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

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

Answer: B

 वीडियो उत्तर देखें

10. दो पाँसों को एक साथ फेंका जाता है। उनके अंको का योग अभाज्य होने की प्रायिकता है-

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

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

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

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

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

11. एक सिक्के को $(m + n)$, $m > n$ बार उछाला जाता है। कम से कम m बार क्रमागत शीर्ष आने की प्रायिकता है-

A. $\frac{n + 2}{2^{m+1}}$

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

C. $\frac{m + 1}{2^{m+n}}$

D. $\frac{mn}{2^{m+n}}$

Answer: A

 उत्तर देखें

12. एक प्रयोग में 10 समसम्भावी परिणाम प्राप्त हो सकते हैं यदि A व B प्रयोग की दो अरिक्त घटनाएँ हैं। यदि A में 4 परिणाम हैं तथा B में परिणाम इस प्रकार हैं, कि A व B स्वतंत्र हैं, की संख्या है-

A. 2, 4 व 8

B. 3, 6 या 9

C. 4 या 8

D. 5 या 10

Answer: D

 वीडियो उत्तर देखें

13. यह दिया गया है कि घटनाएँ A तथा B ऐसी हैं कि $P(A) = \frac{1}{4}$, $P(A/B) = 1/2$ तथा $P(B/A) = 2/3$ तो $P(B)$ का मान है-

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

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

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

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

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

14. एक पासा उछाला गया

घटना A प्राप्त संख्या 2 से बड़ी है।

घटना B प्राप्त संख्या 4 से कम है

$P(A \cup B)$ का मान है-

A. 0

B. 1

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

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

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

15. एक पाँसे को फेंका जाता है। 3 से अधिक संख्या प्राप्त करने की घटना A है। माना 5 से कम संख्या प्राप्त करने की घटना B है। तब $P(A \cup B)$ का मान है-

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

B. $\frac{3}{45}$

C. 0

D. 1

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

16. एक स्कूल में 40% विज्ञान के विद्यार्थी तथा शेष 60% कला के विद्यार्थी है। विज्ञान के विद्यार्थियों में 10% लड़कियाँ है। यादच्छिक एक विद्यार्थी के चयन करने पर वह लड़की है, तो इस बात की प्रायिकता है कि यह कला की विद्यार्थी है?

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

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

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

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

Answer: B

 उत्तर देखें

17. 1 से 12 तक अंकित संख्याओं के 12 टिकटों में से, यादच्छिक रूप से एक टिकट को निकालने पर, 2 अथवा 3 से विभक्त होने वाली संख्या के प्राप्त होने की क्या प्रायिकता है?

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

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

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

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

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

18. यदि A तथा B ऐसी घटनाएँ हो कि

$P(A \cup B) = \frac{3}{4}$, $P(A \cap B) = \frac{1}{4}$, $P(\bar{A}) = \frac{2}{3}$ है, तो $P(\bar{A} \cap \bar{B})$ बराबर है-

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

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

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

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

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

19. एक भारतीय तथा चार अमेरिकन व्यक्ति अपनी पत्नियों के साथ एक वृत्ताकार मेज के चारों ओर बैठे हैं। तब भारतीय व्यक्ति के अपनी पत्नी के पास बैठने, जबकि प्रत्येक अमेरिकन व्यक्ति अपनी पत्नी के पास बैठा है, कि सहप्रतिबन्ध प्रायिकता होगी-

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

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

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

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

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

Ncert प्रारूप प्रश्न

1. X कमरे में दो लड़के और 2 लड़कियाँ हैं तथा Y कमरे में 1 लड़का तथा 3 लड़कियाँ हैं। उस परीक्षण का प्रतिदर्श समष्टि ज्ञात कीजिए जिसमें पहले एक कमरा चुना जाता है और फिर एक

बच्चा चुना जाता है।

 वीडियो उत्तर देखें

2. एक डिब्बे में एक लाल और एक जैसी 3 सफेद गेंद रखी गयी है। दो गेंदे उत्तरोत्तर बिना प्रतिस्थापित किये यह च्छया निकाली जाती है। इस परीक्षण का प्रतिदर्श समष्टि ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

3. एक सिक्के उछाला जाता है यदि परिणाम चित हो तो एक पाँसा फेंका जाता है यदि पाँसे पर एक सम संख्या प्रकट होती है तो पाँसे को पुनः फेंका जाता है, इस परीक्षण का प्रतिदर्श समष्टि ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

4. एक पाँसे को बार-बार तब तक फेंका जाता है जब तक कि उस पर 6 प्रकट न हो जाये, इस परीक्षण का प्रतिदर्श समष्टि भी ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

5. एक परीक्षण में एक पाँसा फेंका जाता है और यदि पाँसे पर प्राप्त संख्या सम है तो एक सिक्का एक बार उछाला जाता है। यदि पाँसे पर प्राप्त संख्या विषम है तो सिक्के को दो बार उछलते हैं। प्रतिदर्श समष्टि ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

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

 वीडियो उत्तर देखें

7. एक सिक्का दो बार उछाला जाता है कम-से-कम एक पट प्राप्त होने की प्रायिकता ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

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

 वीडियो उत्तर देखें

9. किसी अटैची के 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 पुरवृत्ति नहीं) द्वारा ही खुलता है। इस बात की प्रायिकता ज्ञात कीजिए कि कोई व्यक्ति अटैची खोलने के लिए सही क्रम का पता लगा ले।

 वीडियो उत्तर देखें