



## MATHS

### BOOKS - MATHEMATICS

#### प्रायिकता या सम्भाविता

#### साधित उदाहरण

1. एक थैले में 4 लाल तथा 3 काली गेंद है। यदि थैले में से एक गेंद यादृच्छया निकाल जाए तो, प्रतिदर्श समष्टि तथा इस गेंद के काली होने की घटना को प्रदर्शित करें।



वीडियो उत्तर देखें

2. एक में 1 से 30 लिखा हुआ टिकट है। इसमें से एक टिकट यादृच्छया निकाला जाता है, तो प्रतिदर्श समष्टि तथा इस टिकट पर लिखे संख्या के अपवर्त्य होने की घटना प्रदर्शित करे।



वीडियो उत्तर देखें

3. यदि दो पासों को एक साथ फेंका जाता है, तो प्रतिदर्श समष्टि तथा निम्नलिखित घटनाओं को प्रदर्शित करे।

(i) ऊपर आने वाले अंकों का योग 8 हो।

(ii) ऊपर आने वाले अंकों का योग 9 से अधिक हो।



वीडियो उत्तर देखें

4. यदि तीन सिक्कों को एक साथ उछाला जाता है, दो हेड और एक टेल आने की घटना को प्रदर्शित करे

 वीडियो उत्तर देखें

5. एक सिक्का चार बार उछाला गया है।

 वीडियो उत्तर देखें

6. एक डिब्बे में 1 लाल और एक जैसे 3 सफ़ेद गेंद रखी गई है। दो गेंद उत्तरोत्तर (in succession) बिना प्रतिस्थापित किये यादृच्छया निकाली जाती है। इस परिक्षण का प्रतिदर्श समष्टि ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

7. एक परीक्षण में एक सिक्के को उछाला जाता है और यदि उस पर चित प्रकट होता है तो उसे पुनः उछाला जाता है। यदि पहली बार उछालने पर पट प्राप्त होता है तो एक पास फेंका जाता है। प्रतिदर्श समष्टि ज्ञात कीजिए।



[वीडियो उत्तर देखें](#)

8. एक सिक्का उछाला गया । यदि उस पर पट प्रकट होता है तो एक डिब्बे में से जिसमें 2 लाल और 3 काली गेंदे रखी है, एक गेंद निकालते हैं। यदि सिक्के पर चित प्रकट होता है तो एक पासा फेंका जाता है। इस परिक्षण का प्रतिदर्श समष्टि लिखिए।



[वीडियो उत्तर देखें](#)

9. एक पासे 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

10. एक पासा फेंका गया। माना की A एक विषम संख्या आने की घटना है तथा B, 3 के गुणज आने की घटना है तो निम्नलिखित में घटनाओं को सूचित करने वाले समुच्चय को लिखे।

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

 वीडियो उत्तर देखें

11. यदि A, B, C तीन घटनाएँ हो, तो निचे लिखे घटनाओं को प्रदर्शित करें:

(a) केवल A होता है।

(ii) A और B दोनों होते हैं लेकिन C नहीं होता है।

(iii) A,B,C में कम से कम एक घटना होता है।

(iv) A,B तथा C तीनों घटनाएँ होती हैं।

(v) कम-से-कम- दो घटनाएँ होती हैं।

(vi) A,B,C में से कोई घटना नहीं होती है।

 वीडियो उत्तर देखें

**12.3** लड़कों तथा 2 लड़कियों के समूह से 3 बच्चे यादृच्छया चुने जाते हैं।

निम्नलिखित घटनाओं को लिखें।

 वीडियो उत्तर देखें

13. दो पासों को फेंका जाता है तथा उस पर आये अंकों का योग लिखा जाता है। निम्नलिखित घटनाओं को ले।

A= विषम संख्या आने की घटना

B= योगफल 4 से कम आने की घटना

C= योगफल 6 से कम या बराबर आने की घटना

D=योगफल 10 से अधिक आने की घटना

इनमे से कौन-सी घटनाएं परस्पर अपवर्जी हैं?



वीडियो उत्तर देखें

14. दो पासों को फेंका जाता है। A दोनों पासों पर आये अंकों का योगफल 5 होने की घटना है तथा B कम से कम एक पास पर 3 की घटना है। क्या ये दोनों घटनाएं A और B (i) परस्पर अपवर्जी हैं। (ii) निः शेष हैं। अपने उत्तर के लिए कारण भी लिखें।

 उत्तर देखें

15. तीन सिक्कों को एक बार उछाला जाता है। मान लीजिए की घटना तीन चित दिखाना को A से ,घटना दो चित और एक पट दिखाना को B से. घटना तीन पट दिखाना को C और घटना पहले सिक्के पर चित दिखाना को D से निरूपित किया गया है। बताइये की इनमे से कौन सी घटनाएँ (i) परस्पर अपवर्जी है? (ii) सरल है (iii) मिश्र है?

 वीडियो उत्तर देखें

16. तीन सिक्के एक बार उछाले जाते है। वर्णन कीजिए ।

(i) दो घटनाएँ जो परस्पर अपवर्जी है ।

(ii) तीन घटनाएँ जो परस्पर अपवर्जी और निः शेष है ।

(iii) दो घटनाएँ जो परस्पर अपवर्जी नहीं है ।



(iv) दो घटनाएँ जो परस्पर अपवर्जी है किंतु निः शेष नहीं है।

(v) तीन घटनाएँ जो परस्पर अपवर्जी है किंतु निः शेष नहीं है।

 वीडियो उत्तर देखें

17. शब्द, ASSASSINATION से एक अक्षर या द्रष्टव्य चुना जाता है। प्रायिकता ज्ञात कीजिये की चुना गया अक्षर (i) एक स्वर (vowel) है (ii) एक व्यंजन (consonant) है।

 वीडियो उत्तर देखें

18. दो सिक्कों को एक साथ उछालने पर दो पट आने की घटना की प्रायिकता निकाले

 वीडियो उत्तर देखें

**19.** दो पासे एक साथ फेंके जाते हैं। क्या प्रायिकता ही की दोनों पर आएँ अंकों का योगफल 3 या 4 से विभाज्य है।

 [वीडियो उत्तर देखें](#)

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

 [वीडियो उत्तर देखें](#)

21. टिकटों में से जिनपर 1, 2, 3....21 अंकित है, एक टिकट यादृच्छया निकला जाता है। 3 से विभाज्य संख्या वाला टिकट निकालने की प्रायिकता ज्ञात कीजिए।



वीडियो उत्तर देखें

22. एक पासे को फेंकने पर 4 से बड़ा अंक ऊपर आने की सम्भावना ज्ञात करें।



वीडियो उत्तर देखें

23. एक थैले में 5 लाल रंग 4 काली और 2 उजली गोलियाँ हैं। यदि एक गोली यादृच्छया निकाली जाए तो इन गोली के काली होने की प्रायिकता

निकालें।



वीडियो उत्तर देखें

24. दो सिक्के एक साथ उछाले गए । दोनों सिक्कों पर टेल आने की प्रायिकता ज्ञात करें।



वीडियो उत्तर देखें

25. दो पासों को फेंककर 7 या 11 संख्याएं प्राप्त करने की संभावना क्या है ?



वीडियो उत्तर देखें

26. तीन सिक्कों को एक साथ उछाला जाता है, तो ठीक एक चित आने की प्रायिकता निकाले।

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

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

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

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

**Answer: A**



वीडियो उत्तर देखें

27. यदि कोई लीप वर्ष यादृच्छया चुना जाता है, तो उसमें 53 रविवार होने की क्या सम्भावना है ?



वीडियो उत्तर देखें

28. एक थैले में चार काली और पाँच लाल गेंदे हैं। यदि इनमें से तीन गेंदे यादृच्छया चुनी जाएँ तो सभी गेंदों के काली होने की क्या सम्भावना है ?



वीडियो उत्तर देखें

29. एक थैले में 3 हरी और 8 सफ़ेद गोलियाँ हैं। यादृच्छया एक गोली निकाली जाती है। गोली की हरी होने की सम्भावना ज्ञात करें।



वीडियो उत्तर देखें

30. यदि 12 व्यक्तियों को एक गोल मेज पर बैठाया जाए तो दो विशेष व्यक्तियों के एक साथ बैठने की क्या प्रायिकता है ?

 वीडियो उत्तर देखें

31. 6 लड़के 6 लड़कियाँ यादृच्छया एक कतार में बैठते हैं। सभी 6 लड़कियों के एक साथ बैठने की प्रायिकता निकालें।

 वीडियो उत्तर देखें

32. एक लाटरी में एक व्यक्ति से 20 तक की संख्याओं में से छः भिन्न-भिन्न संख्याएँ यादृच्छया से चुनता है और यदि चुनी गयी छः संख्याएँ उन छः संख्याओं से मेल खाली है, जिन्हें लाटरी समिति ने पूर्वनिर्धारित कर रखा

है, तो यह व्यक्ति इनाम जीता जाता है। लाटरी के खेल में इनाम जिनते की प्रयिक्ता क्या है ?[ संकेत : संख्याओं के प्राप्त होने का क्रम महत्वपूर्ण नहीं है]

 वीडियो उत्तर देखें

**33.** एक रिले दौड़ (relay race) में पाँच टीमों A,B,C,D और E ने भाग लिया।

(i) A,B और C के क्रमशः पहला , दूसरा व तीसरा स्थान पाने की क्या प्रयिक्ता है ?

(ii) A,B और C के पहले तीन स्थानों (किसी भी क्रम) पर रहने की क्या प्रयिक्ता है ?

(मान लीजिए की सभी अंतिम क्रम सम अभाज्य है)

 वीडियो उत्तर देखें



**34.** छुट्टियों में वीना के चार शहरों A,B,C और D की यादृच्छया क्रम में यात्रा की क्या प्रायिकता है की 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**

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

(i) अंकों की पुनरावृत्ति नहीं की जाए? (ii) अंकों की पुनरावृत्ति की जाए?



[वीडियो उत्तर देखें](#)

**36.** यदि ताश के 52 पत्तों के एक गड्डी से एक पत्ता यादृच्छया निकला जाए तो इसके बादशाह या बेगम होने की क्या प्रायिकता है ?



[वीडियो उत्तर देखें](#)

**37.** एक बक्सा में 3 लाल गेंद 4 सफ़ेद और 5 काली हैं। बक्से से दो गेंद यादृच्छया निकालाय जाए तो दोनों लाल गेंद या दोनों सफ़ेद गेंद प्राप्त होने की सम्भाविता ज्ञात करें ।



[वीडियो उत्तर देखें](#)

**38.** दो पासों को एक बार फेंके पर ऊपर आये अंकों का योग कम-से-कम 9 होने की प्रायिकता क्या है?

 वीडियो उत्तर देखें

**39.** ताश के 52 पत्तों में से 4 पत्ते यदिच्छया खींचे जाते हैं। निम्नलिखित प्राप्त करने की क्या प्रायिकता है।

- (i) सभी चारों पत्ते एक ही रंग (suit) के हों।
- (ii) सभी चारों पत्ते एक ही संख्या वाले हों।

 वीडियो उत्तर देखें

40. यदि ताश की एक गड़ी से दो पत्ते यादृच्छया निकाले जाएँ तो दोनों को कालापन लालपान या चिड़ी होने किया समभाविता है ?

 उत्तर देखें

41. 7 पुरुषों और 4 महिलाओं के समूह में से 6 व्यक्तियों की एक समिति बनायी जाती है। क्या सम्भावना है की इस समिति में ठीक दो महिलाएँ हों ?

 वीडियो उत्तर देखें

42. ताश की एक गड़ी से दो पत्ते एक साथ खींचे गये। इनमे से एक पत्ता लालपान एक एक्का हो , इसकी सम्भाविता निकाले।

 उत्तर देखें

 वीडियो उत्तर देखें

43. ताश के 52 पत्तों की गड्डी में से 2 को यदि छिया खींचा जाता है। तो इनमें एक बादशाह तथा एक बेगम होने की क्या संभावना है ?

 वीडियो उत्तर देखें

44. ताश की गड्डी के 52 पत्तों में से 5 को निकाला जाता है। क्या प्रायिकता है उसमें केवल एक एक्का हो ?

 वीडियो उत्तर देखें

45. ताश के 52 पत्तों में से सदैव रूप में 3 पत्ते खींचे जाते हैं। एक बादशाह, एक बेगम तथा गुलाम निकालने की प्रायिकता ज्ञात करें।



वीडियो उत्तर देखें

46. एक थैले में 5 लाल, 4 हरा तथा 3 काली गेंद हैं। इनमें से तीन गेंदों को यादृच्छया निकाला जाता है, तो ठीक 2 लाल गेंद निकलने की प्रायिकता निकाले।



वीडियो उत्तर देखें

47. एक थैले में 50 टिकट हैं जिनपर 1, 2, 3, ..., 50 लिखा है जिसमें से 5 टिकट यादृच्छया चुने जाते हैं तथा उन्हें बढ़ते-बढ़ते क्रम में सजाया जाता है ( $x_1 < x_2 < x_3 < x_4 < x_5$ ) प्रायिकता निकाले ताकि  $x_3 = 30$



वीडियो उत्तर देखें

**48.** किसी महाविद्यालय के 9 विशेष विद्यार्थियों में 4 लकड़ी तथा 5 लड़कियाँ हैं। 4 विद्यार्थियों एक एक समूह एक क्यूज प्रतियोगिता के लिए चुनना है। क्या प्रायिकता है की 2 लड़के तथा 2 लड़कियाँ चुँकि जायें ?

 [वीडियो उत्तर देखें](#)

**49.** दो पासों को फेंकने पर उन पर आयें अंकों का योग 12 से कम होने की प्रायिकता क्या है ?

 [वीडियो उत्तर देखें](#)

**50.** चार पत्र हैं और उनके चार निर्दिष्ट लिफ़ाफ़े हैं। यदि पत्रों को लिफ़ाफ़ों में यदिच्छया रखा जाता है, तो सभी पत्रों के सही लिफ़ाफ़े में नहीं जाने की

प्रायिकता क्या है ?



वीडियो उत्तर देखें

51. ताश के 52 पत्तों की एक भली-भाँती फेंटी गई गड्डी में से एक पत्ता

निकला गया है। निकाले गये पत्ते की प्रायिकता ज्ञात कीजिए यदि

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

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

(iv) पत्ता इट का नहीं है ।

(v) पत्ता काले रंग का नहीं है ।



वीडियो उत्तर देखें



52. यदि किसी घटना E के अनुकूल संयोगानुपात 3:7 है , तो E के प्रतिकूल संयोगानुपात  $P,(E)$  और  $P(E)$  निकाले।

 वीडियो उत्तर देखें

53. यदि दो पासों को एक साथ फेंका जाता है , तो ऊपर आने वाले अंकों के सामान होने की घटना की अनुकूल संयोगानुपात तथा प्रतिकूल संयोगानुपात निकाले।

 वीडियो उत्तर देखें

54. यदि  $P(A) = \frac{2}{3}$ ,  $P(B) = \frac{4}{9}$  तथा  $P(A \cap B) = \frac{14}{45}$  तो  $P(A \cup B)$  and  $P(A' \cap B')$  निकाले ।

 वीडियो उत्तर देखें

55. ताश की गड्डी से एक पत्ता यदिच्छया पर प्रतिदर्श समिष्ट  $S$  है तथा लालपान और बेगम के निकालने की घटनाएँ क्रमशः  $A$  तथा  $B$  है।

 उत्तर देखें

56. 20 टिकटों पर 1 से 20 तक के सभी अंक लिखे हुए हैं। इनमे से एक टिकट यदिच्छया निकलता जाता है। क्या सम्भावना है की एक टिकट का अंक 2 या 5 का अपवर्त्य (गणित) होगा?

 वीडियो उत्तर देखें

57. दो पासे फेंके जाते हैं। पहले पासे पर एक सम संख्या या ऊपर आये अंकों का योगफल 8 होने की प्रायिकता निकाले।

 वीडियो उत्तर देखें

58. दो पासे एक साथ फेंके जाते हैं। क्या प्रायिकता है की ऊपर आये अंकों का योगफल न तो 3 और न 4 से विभाज्य है।

 वीडियो उत्तर देखें

59. दो पासे फेंके जाते हैं। प्रायिकता निकाले तांकि दोनों पर न तो समान अंक आये और न ऊपर आये अंकों का योगफल 10 हो।

 वीडियो उत्तर देखें

**60.** एक पाठशाला की कक्षा XI के 40% विद्यार्थी गणित पढ़ते हैं और 30% जीव विज्ञान पढ़ते हैं। काकहस के 10% विद्यार्थी गणित और जीव विज्ञान पढ़ते हैं। यदि कक्षा के एक विद्यार्थी यदिच्छया चुना जाता है, तो प्रायिकता ज्ञात कीजिए की वह गणित जीव विज्ञान पढ़ता होगा।



**वीडियो उत्तर देखें**

**61.** एक कक्षा में 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 यदिच्छया चुना गया है से प्रायिकता ज्ञात कीजिए की

(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 चुना है किंतु एन.सी.सी को नहीं चुना है।



वीडियो उत्तर देखें

62. 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 करने की प्रायिकता  $0.7$  हो तो हिंदी की परीक्षण उत्तीर्ण करने की प्रायिकता क्या है ?



वीडियो उत्तर देखें

63. एक अनभिन्न सिक्के को चार चार उछाला जाता है। और एक व्यक्ति प्रत्येक चित पर एक रु जीतता है और प्रत्येक पट पर  $1.50$  रु हारता है। इस परीक्षण के प्रतिदर्श समष्टि से ज्ञात कीजिए की 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

64. यदि दो घटनाएँ A और B इस प्रकार हैं की  $P(A) = \frac{1}{2}$ ,  $P(B) = \frac{1}{3}$  तथा  $P(A \cap B) = \frac{1}{6}$  तो क्या A और B परस्पर अपवर्जी हैं।

 वीडियो उत्तर देखें

65. यदि  $P(A) = \frac{1}{3}$ ,  $P(B) = \frac{1}{2}$  तथा A एवं B परस्पर अपवर्जी हो, तो  $P(A \cup B)$  तथा  $P(A \cap B)$  निकालें।

 वीडियो उत्तर देखें

66. यदि किसी दौड़ में एक घोड़ा A के जितने की सम्भावना  $\frac{1}{3}$  है। तथा दूसरे घोड़े B के उसी दौड़ में जितने की सम्भावना  $\frac{1}{5}$  हो, तो (i) इनमे से किसी एक घोड़े के जीतें की प्रायिकता निकाले (ii) इनमे से किसी के नहीं जितने की प्रायिकता निकाले।

 वीडियो उत्तर देखें

67. 1 से 30 तक के अंक लिखे हुए 30 टिकटों में से एक टिकट यदिच्छया निकाल जाता है। इस टिकट पर के अंक 5 या 7 के अपवर्त (गुणित) होने की प्रायिकता निकाले।

 वीडियो उत्तर देखें

68. एक थैले में 6 सफ़ेद तथा 4 लाल गेंद हैं। इसमें से दो गेन्द यदिच्छया निकले जाते हैं। दोनों के एक ही रंग के होने की क्या सम्भवना है ?

 वीडियो उत्तर देखें

69. एक कलश में 5 उजले 4 काले और 3 पीले गेन्द हैं। उनमे से चार गेंद निकाले जाते हैं। उन सभी के एक ही रंग के होने की प्रायिकता निकाले।

 वीडियो उत्तर देखें

70. दो पासों के फेंकेन पर ऊपर आये अंकों का योग 8 या 8 या 12 होने की प्रायिकता निकाले।

 वीडियो उत्तर देखें



71. एक पद के लिए केवल तीन व्यक्ति A,B तथा C साक्षात्कार देते हैं। A के चुने जाने की प्रायिकता B के चुने जाने की प्रायिकता का दोगुना है तथा B के चुने जाने की प्रायिकता C के चुने जाने की प्रायिकता का तीन गुना है तो A,B तथा C के चुने जाने की अलग-अलग प्रायिकता क्या है ?



वीडियो उत्तर देखें

72. यदि ताश के एक गड्डी से दो पत्ते यदिच्छया निकाले जायें तो उन दोनों के कालापन या लालपान या चिड़िया होने की क्या प्रायिकता है ?



वीडियो उत्तर देखें

**73.** एक थैले में 9 डिस्क है जिनमे से 4 लाल राग की नील रंग की और 2 पिले रंग की है। डिक्स आकर एवं माप में समरूप है। थैले में से एक डिस्क यदिच्छया निकाली जाती है। प्रायिकता ज्ञात कीजिए की निकाली गई (i) लाल रंग की है। (ii) पिले रंग की है। (iii) नील रंग की है (iv) नील रंगकी नहीं है, (v) लाल रंग की ही या पिले रंग की है।



**वीडियो उत्तर देखें**

**74.** दो विद्यार्थियों अनिल और आशिमा एक परीक्षा में प्रविष्ट हुए। अनिल के परीक्षा में उत्तीर्ण होने की प्रायिकता  $0.05$  है और आशिमा के परिमक्षा में उत्तीर्ण होने की प्रायिकता  $0.10$  है। दोनों के परिक्षण में उत्तीर्ण होने की प्रायिकता  $0.02$  है। प्रायिकता ज्ञात कीजिए की

(a) अनिल और आशिमा होने परीक्षा में उत्तीर्ण नहीं हो पाएंगे।

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

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

 वीडियो उत्तर देखें

## Exercise 29 1

1. एक थैले में 4 काली तथा 2 हरी गेंद है। यदि थैले में से एक गेंद यदिच्छया निकला जाए तो प्रदर्शित समिष्ट तथा इस गेंद के काली होने की घटना को प्रदर्शित करें ।

 वीडियो उत्तर देखें

2. यदि दो सिक्कों को एक साथ उछाला जाता है, तो प्रदर्शित-समिष्ट तथा एक हैड और एक टेल आने की घटना को प्रदर्शित करें।

 वीडियो उत्तर देखें

3. यदि दो पासों को फेंका जाता है, तो निम्नलिखित घटनाओं को प्रदर्शित करें :

(i) ऊपर आने वाले अंकों का 7 योग हो

(ii) ऊपर आने वाले दोनों समान अंकों का योग हो

(iii) ऊपर आने वाले अंकों का अन्तर 2 हो

 वीडियो उत्तर देखें

4. तीन सिक्कों को एक साथ उछाला जाता है, तो प्रतिदर्श-समिष्ट तथा एक हैड और दो टेल के ऊपर आने की घटना को प्रदर्शित करे और इनमे अवयवों की संख्या निकले।



वीडियो उत्तर देखें

5. दो सिक्कों (एक 1 रु का तथा दूसरा 5 रु का) को एक बार उछाला गया है। प्रतिदर्श समिष्ट ज्ञात कीजिए।



वीडियो उत्तर देखें

6. पासों के जोड़े (जिसमे एक लाल रंग का और दूसरा नीले रंग का है) को एक बार फेंकने के परीक्षण का प्रतिदर्श समष्टि ज्ञात कीजिए। प्रतिदर्श के

अवयवों की संख्या भी ज्ञात कीजिए।



[वीडियो उत्तर देखें](#)

7. एक सिक्का उछला जाता है। यदि उस पर चित्त प्रकट हो तो हम एक थैली जिसमें 3 नीली एवं 4 सफ़ेद गेंद हैं, में से एक गेंद निकालते हैं। यदि सिक्के पर पट प्रकट होता है तो हम एक पासा फेंकते हैं। इस परीक्षण के प्रतिदर्श समिष्ट का वर्णन कीजिए।



[वीडियो उत्तर देखें](#)

8. एक पासा दो बार फेंका गया है। प्रतिदर्श समिष्ट निकाले।



[वीडियो उत्तर देखें](#)

9. एक सिक्का उछाला गया है और उसके केवल उस दशा, में जब सिक्के पर चित्त प्रकट होता है एक पासा फेंका जाता है। प्रदर्शित समिष्ट निकाले।

 वीडियो उत्तर देखें

10. एक सिक्का उछाला गया है और एक पासा फेंका गया है । प्रतिदर्श समिष्ट निकाले।

 वीडियो उत्तर देखें

11. एक सिक्का दो बार उछला जाता है यदि दूसरी बार पट आता है तो एक पासा फेंका जाता है इस प्रयोग के लिए समिष्ट का वर्णन करे।

 वीडियो उत्तर देखें

**12.** निम्नलिखित प्रत्येक परीक्षण के लिए उपयुक्त प्रतिदर्श समिष्ट का उल्लेख कीजिए-

(i) एक बालक की जेब में एक 1 रु , एक 2 रु व एक 5 रु 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**

**13.** एक सिक्के को तीन बार उछाला गया है। प्रतिदर्श समिष्ट निकाले।



**वीडियो उत्तर देखें**



**14.** एक पासा लाल रंग का एक सफ़ेद का रंग का और एक अन्य पासा नीले रंग का एक थैले में रखे गये है। एक पासा यादृच्छया चुना गया और उसे फेंक गया है, पासे का रंग और इसके ऊपर की फलक पर प्राप्त संख्या को लिखा गया है। प्रतिदर्श समष्टि का वर्णन कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

**15.** X कमरे में 2 लड़के और 2 लड़कियाँ है तथा Y कमरे में 1 लड़का और 3 लड़कियां है। उस परिक्षण का प्रतिदर्श समिष्ट ज्ञात कीजिए, जिसमे पहले एक कमरा चुना जाता है। फिर एक बच्चा चुना जाता है।

 वीडियो उत्तर देखें

**16.** एक परिक्षण में 2 बच्चों वाले परिवारों में से प्रत्येक में लड़के-लड़कियों की संख्याओं को लिखा जाता है।

(i) यदि हमारी रूचि इस बार को जानने में है की जन्म के क्रम में बच्चा लड़का या लड़की है तो प्रतिदर्श समष्टि क्या होगी ?

(ii) यदि हमारी रूचि किसी परिवार में लड़कियों की संख्या जाने में है तो प्रतिदर्शित समष्टि क्या होगी।



**वीडियो उत्तर देखें**

**17.** मान लीजिए की बालों के एक ढेर में से 3 बल यदिच्छया निकाले जाते हैं। प्रयेत्क बल्ब को जाँचा जाता है और उसे खराब (D) या ठीक (N) में वर्गीकृत करते हैं। इस परिक्षण का प्रतिदर्श समिष्ट ज्ञात कीजिए।



**वीडियो उत्तर देखें**

**18.** एक परिक्षण में एक पासा फेंका जाता है और यदि पासे 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 है। प्रतिदर्श समष्टि ज्ञात कीजिए।



**वीडियो उत्तर देखें**

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



**वीडियो उत्तर देखें**

20. एक पांसा 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

21. एक पासा फेंकने के परिक्षण पर विचार। 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 (1) A या B(ii) और B(iii) A किंतु B नहीं (iv)A' नहीं को निरूपित करने वाले समुच्चय लिखिए।

 वीडियो उत्तर देखें

22. दो पासे फेंके जाते और पासों पर प्राप्त संख्याओं का योग लिखा जाता है। इस प्रयोग से संबंधित निम्नलिखित घटनाओं को ले:

A : प्राप्त योग सम संख्या है ।

B: प्राप्त योग 3 का गुणज है ।

C: प्राप्त योग 4 से कम है।

D: प्राप्त योग 11 से अधिक है।



वीडियो उत्तर देखें

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

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

24. दो पासे फेंके जाते हैं। घटनाएँ A, B और C निम्नलिखित हैं:

A: पहले पास पर सम संख्या प्राप्त होना

B: पहले पास पर विषम संख्या प्राप्त होना

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

निम्नलिखित घटनाओं का वर्णन कीजिए:

$A'$



वीडियो उत्तर देखें

25. दो पासे फेंके जाते हैं। घटनाएँ A, B और C निम्नलिखित हैं:

A: पहले पास पर सम संख्या प्राप्त होना

B: पहले पास पर विषम संख्या प्राप्त होना

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

निम्नलिखित घटनाओं का वर्णन कीजिए:

B - नहीं



वीडियो उत्तर देखें

26. दो पासे फेंके जाते हैं। घटनाएँ A, B और C निम्नलिखित हैं:

A: पहले पास पर सम संख्या प्राप्त होना

B: पहले पास पर विषम संख्या प्राप्त होना

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

निम्नलिखित घटनाओं का वर्णन कीजिए:

A    B



वीडियो उत्तर देखें

27. दो पासे फेंके जाते हैं। घटनाएँ A, B और C निम्नलिखित हैं:

A: पहले पास पर सम संख्या प्राप्त होना

B: पहले पास पर विषम संख्या प्राप्त होना

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

निम्नलिखित घटनाओं का वर्णन कीजिए:

A      B



वीडियो उत्तर देखें

28. दो पासे फेंके जाते हैं। घटनाएँ A, B और C निम्नलिखित हैं:

A: पहले पास पर सम संख्या प्राप्त होना

B: पहले पास पर विषम संख्या प्राप्त होना

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



निम्नलिखित घटनाओं का वर्णन कीजिए:

$A$                        $C$

 वीडियो उत्तर देखें

29. दो पासे फेंके जाते हैं। घटनाएँ  $A, B$  और  $C$  निम्नलिखित हैं:

$A$ : पहले पास पर सम संख्या प्राप्त होना

$B$ : पहले पास पर विषम संख्या प्राप्त होना

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

निम्नलिखित घटनाओं का वर्णन कीजिए:

$B$                        $C$

 वीडियो उत्तर देखें

30. दो पासे फेंके जाते हैं। घटनाएँ A, B और C निम्नलिखित हैं:

A: पहले पास पर सम संख्या प्राप्त होना

B: पहले पास पर विषम संख्या प्राप्त होना

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

निम्नलिखित घटनाओं का वर्णन कीजिए:

$B \cap C$



वीडियो उत्तर देखें

31. दो पासे फेंके जाते हैं। घटनाएँ A, B और C निम्नलिखित हैं:

A: पहले पास पर सम संख्या प्राप्त होना

B: पहले पास पर विषम संख्या प्राप्त होना

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

निम्नलिखित घटनाओं का वर्णन कीजिए:

$$A \cap B' \cap C'$$



वीडियो उत्तर देखें

32. एक सिक्के को तीन बार उछाला जाता गया है। निम्नलिखित घटनाओं पर विचार कीजिए:

A: कोई चित्त प्रकट नहीं होता है।

B: एक चित्त प्रकट होता है।

C: कम से कम दो चित्त प्रकट होते हैं।

क्या यह परस्पर अपवर्जी और निःशेष घटनाओं का समुच्चय है ?



वीडियो उत्तर देखें

33. एक परिक्षण में पसे के एक जोड़े को फेंकते है और उन पर प्रकट संख्याओं को लिखते है। 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

## Exercise 29 2

1. एक थैले में 25 टिकट है जिनपर 1,2,3,...,25 लिखा है। इसमें से एक टिकट यदि छया निकला जाता है, तो रूढ़ संख्या (prime number) वाला टिकट निकलने की क्या प्रायिकता है?



वीडियो उत्तर देखें

2. एक थैले में 5 उजली तथा 3 काली गेंद है। यदि इसमें से एक गेंद यदिच्छया निकाला जाए, तो काली गेंद निकलने की प्रायिकता बताएँ।



वीडियो उत्तर देखें

3. एक अन्वेषक दल ने सामान्य जनसँख्या से 1972 बच्चो का स्पष्ट नमूना लिया तथा इसमें 1000 लड़के और 972 लड़कियाँ पाया तो जन्म लेने वाले एक बच्चे की लड़की होने की प्रायिकता क्या है ?



वीडियो उत्तर देखें

4. दो पास परतयीक के फलकों पर 1, 2, 3, 4, 5, 6 अंकित है, एक साथ फेंके जाते है। निम्नलिखित घटनाओं की प्रायिकता निकाले :

(i) ऊपर आये अंकों का योग 7 हो

(ii) ऊपर आये अंकों का योग 4 का अपवर्त्य हो



वीडियो उत्तर देखें

5. दो पासों के एक फेक में ऊपर आये अंको का योग कम-से-कम 8 होने की प्रायिकता क्या है ?



वीडियो उत्तर देखें

6. यदि तीन सिक्कों को एक साथ उछाला जाता है, तो निम्नलिखित को प्राप्त करने की क्या प्रायिकता होगी ?

(i) तीन शीर्ष (ii) दो शीर्ष एवं एक पृष्ठ (iii) तीनों पर समान घटनाएँ



वीडियो उत्तर देखें

7. दैव-प्रतिचयन द्वारा किसी non-leap-year में 53 सोमवार होने की प्रायिकता क्या है ?



वीडियो उत्तर देखें

8. एक थैले में 3 लाल 6 सफ़ेद और 7 काली गेंद है। तो गेंद यदि छया निकला जाता है तो दोनों गेंद के काली होने की प्रायिकता क्या है ?



वीडियो उत्तर देखें

 वीडियो उत्तर देखें

9. एक थैले में 6 लाल 4 सफ़ेद तथा 8 बैंगनी गेंद हैं। यदि थैले में से 3 गेंद यदिच्छया निकला जाए तो निम्नलिखित की प्रायिकता निकालें:

(i) तीनों गेंद लाल हो, (ii) तीनों गेंद बैंगनी हो ।

 वीडियो उत्तर देखें

10. Article शब्द के अक्षरों को यदिच्छया सजाया जाता है। स्वरों के सम स्थानों पर आने की प्रायिकता निकालें।

 वीडियो उत्तर देखें



11. 11 किताबें जिनमें 5 इंजीनियरिंग की किताबें , 4 गणित की किताबें तथा दो भौतिक की किताबें हैं, एक शेल्फ में यदि छया सजाई जाती है। एक प्रकार को सभी किताबों के एक साथ होने की क्या प्रायिकता है ?

 वीडियो उत्तर देखें

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

 वीडियो उत्तर देखें

13. एक पास 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) छःसे बड़ी संख्या प्रकट होना
- (vi) छः से छोटी संख्या प्रकट होना

 वीडियो उत्तर देखें

**14.** ताश की गद्दी के 52 पत्तों में से एक पत्ता यदि छया निकला गया है।

- (a) प्रतिदर्श समिष्ट में कितने बिंदु हैं ?
- (b) पत्ते का हुकुम का इक्का होने की प्रायिकता क्या है ?
- (c) प्रायिकता ज्ञात की पत्ता (i) इक्का है (ii) काले रंग का है ।

 वीडियो उत्तर देखें

15. एक अनिभिनत (unbiased) सिक्का जिसके एक तल पर 1 और दूसरे तल पर 6 अंकित है तथा एक अभिनत पैसा दोनों को उछाला जाता है। प्रायिकता ज्ञात कीजिए की प्रकट संख्याओं को योग (i) 3 है (ii) 12 है।



वीडियो उत्तर देखें

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



वीडियो उत्तर देखें

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

(i) तीन चित प्रकट होना

(ii) 2 चित प्रकट होना

(iii) न्यूनतम 2 चित प्रकट होना

(iv) अधिकतम 2 चित प्रकट

होना

(v) एक चित 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

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

(i)  $P(2)$   $P(1 \text{ या } 3)$  (iii)  $P(3\text{-नहीं})$



वीडियो उत्तर देखें

19. एक लाटरी में 1000 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

20. एक पात्र में 9 लाल, 7 उजली तथा 4 काली गेंद हैं। एक गेंद यदि छया रूप से निकला गया। निकले गए गेंद के लाल या काली होने की क्या प्रायिकता है ?



वीडियो उत्तर देखें

21. एक थैले में 20 गेंद हैं, जिनमें 6 सफ़ेद 4 पीला 5 काला तथा 5 हरा है। क्या प्रायिकता है की एक गेंद यदिच्छया निकालने पर यह सफ़ेद या काला या हरा होगा ?

 वीडियो उत्तर देखें

22. दो पासों के एक फेंक में ऊपर आये अंकों का योग 3 या 6 या 12 होने की प्रायिकता निकाले।

 उत्तर देखें

23. दो पुरुषों व दो स्त्रियों के समूह में से दो व्यक्तियों की एक समिति का गठन करना है। प्रायिकता क्या है की समिति में (a) कोई पुरुष न हो (b)

एक पुरुष हो (c) दोनों ही पुरुष हो ?



वीडियो उत्तर देखें

24. जब ताश के 52 पत्तों की गड्डी से 7 पत्तों का एक समूह बनाया जाता है तो इस बात की प्रायिकता ज्ञात कीजिए की इनमें (i) सारे बादशाह शामिल है, (ii) तथ्यतः 3 बादशाह में (ii) न्यूनतम 3 बादशाह है ।



वीडियो उत्तर देखें

25. 100 विद्यार्थियों में से 40 और 60 विद्यार्थियों के दो वर्ग बनाए गए हैं। यदि आप और आपका एक मित्र 100 विद्यार्थियों में है तो प्रायिकता क्या है की



वीडियो उत्तर देखें

26. एक थैले में 8 लाल 3 उजला तथा 9 नीली गेंदे हैं। यदि 3 गेंद यदिच्छया निकाले जाएँ तो निम्नलिखित घटनाओं का प्रायिकता निकले :

(a) सभी गेंद नीली हो

सभी गेंद भिन्न-भिन्न रंग के हो ।

 वीडियो उत्तर देखें

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

 वीडियो उत्तर देखें



28. एक थैले में 7 काली तथा 4 सफ़ेद गेंद हैं। थैले में से दो गेंद एक साथ निकाले जाते हैं, उनमें से एक गेंद के सफ़ेद और एक गेंद के काली होने की प्रायिकता ज्ञात करें ।



वीडियो उत्तर देखें

29. एक थैले में 8 सफ़ेद और 4 लाल गेंद हैं। दैव विधि से 5 गेंद निकाली जाती है । क्या सम्भावना है की उनमें से 2 लाल और 3 सफ़ेद होंगी?



वीडियो उत्तर देखें

30. ताश के 52 पत्तों में से 7 पत्ते यदि छुआ खींचे जाते हैं। इनमें 3 लाल तथा 4 काले पत्ते होने की क्या प्रायिकता है ?



वीडियो उत्तर देखें

 वीडियो उत्तर देखें

31. ताश की गड्डी को फेंकते समय 4पत्ते गलती से गिर जाते है, तो क्या प्रायक्ता है की गिरे हुए पत्तों में एक-एक पत्ता प्रत्येक रंग का हो ?

 वीडियो उत्तर देखें

32. एक डिब्बे में 10 लाल 20 नीली व 30 हरी गोलियाँ रखी है। डिब्बे में 5 गोलियाँ यदिच्छया निकाली जाती है। प्रायिकता क्या है की  
(i) सभी गोलियाँ नीली है ? (ii) कम से कम एक गोली हरी है ?

 वीडियो उत्तर देखें

33. तीन व्यक्तियों के लिए तीन पत्र लिखवाए गए है और प्रत्येक के लिए पता लिखा एक लिफाफा है। पत्रों को लिफाफो में यदिच्छया इस प्रकार डाला गया की प्रायिटक लिफाफे में एक ही पत्र है। प्रायिकता ज्ञात कीजिए की कम-से-कम एक पात्र अपने सही लिफाफे में डाला गया है ।

 वीडियो उत्तर देखें

34. यदि  $P(A) = \frac{1}{3}$ ,  $P(B) = \frac{1}{2}$ ,  $P(A \cap B) = \frac{1}{4}$  तो  $P\left(\frac{A'}{B'}\right) =$  निकाले ।

 वीडियो उत्तर देखें

35. यदि दो पसे फेंके जाते हैं तो दोनों पर आसमान अंक आने की प्रायिकता क्या है ?

 वीडियो उत्तर देखें

36. चार सिक्के एक साथ उछाले जाते हैं। चारों में से किसी एक पर हेड नहीं आने की प्रायिकता क्या है ?

 वीडियो उत्तर देखें

37. तीन पत्र हैं और उनके लिए निर्दिष्ट लिफाफे हैं। पत्रों को लिफाफों में यदि च्छया रखा जाता है। सभी पत्रों के सही लिफाफे में नहीं जाने की प्रायिकता नीलाले।

 वीडियो उत्तर देखें

 वीडियो उत्तर देखें

38. यदि किसी घटना के घटित होने की प्रायिकता  $\frac{2}{13}$  हो, तो उसके प्रतिकूल संयोगनुपात निकाले।

 वीडियो उत्तर देखें

39. 4 लड़कों और 3 लड़कियों को एक कतार में बैठाया जाता है, तो सभी लड़कियों के एक साथ बैठने के अनुकूल एवं प्रतिकूल संयोगनुपात निकाले।

 वीडियो उत्तर देखें

40. दो पासा के फेंकने के क्रम में ऊपर आनेवाली संख्याओं का योग कम-से-कम 10 होने का अनुकूल संयोगनुपात क्या है ?

 वीडियो उत्तर देखें

### Exercise 29 3

1. निम्नलिखित सरणी में खली स्थान भरिए:

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

2. यदि  $P(A) = \frac{3}{8}$ ,  $P(B) = \frac{1}{3}$  तथा  $P(A \cap B) = \frac{1}{4}$  तो  $P(A \cup B)$  तथा  $P(A' \cap B')$  निकाले।

 वीडियो उत्तर देखें

3. एक छात्र के गणित में पास होने की प्रायिकता  $\frac{3}{5}$  है तथा उसके अंग्रेजी में पास होने की प्रायिकता  $\frac{1}{3}$  है। यदि गणित तथा अंग्रेजी दोनों में पास करने की प्रायिकता  $\frac{1}{8}$  हो, तो उसके कम-से-कम एक विषय में पास करने की प्रायिकता क्या होगी ?

 वीडियो उत्तर देखें

4. ताश के एक गड्डी से एक पत्ता यदिच्छया निकला जाता है, तो उसके कालापान या बादशाह होने की क्या प्रायिकता है ?

 वीडियो उत्तर देखें

5. 30 टिकटों पर 1 से 30 तक के सभी अंक लिखे हुए हैं। इनमें से एक टिकट यदिच्छया निकला जाता है, क्या सम्भावना है कि इस टिकट पर का अंक 20 से बड़ी या रूढ़ संख्या होगी ?

 वीडियो उत्तर देखें

6. यदि  $E$  और  $F$  घटनाएँ इस प्रकार हैं की  $P(E) = \frac{1}{4}$ ,  $P(F) = \frac{1}{2}$  और  $P(E \text{ और } F) = \frac{1}{8}$  तो ज्ञात कीजिए



(i) P (E या F) (ii) (E- नहीं और F-नहीं )



वीडियो उत्तर देखें

7. यदि A और B इस प्रकार है की  $P(A) = 0.42$   $P(B) = 0.48$

और  $P(A \text{ और } B) = 0.16$ . ज्ञात कीजिए:



वीडियो उत्तर देखें

8. एक प्रवेश परीक्षा को परीक्षणों (Test) के आधार पर श्रेणीबद्ध किया जाता है। किसी यदिच्छया चुने गए विद्यार्थी की पहले परिक्षण में उत्तीर्ण होने की प्रायिकता 0.8 है और दूसरी परिक्षण में उत्तीर्ण होने की प्रायिकता 0.7 है। दोनों में से कम से कम एक परिसखान उत्तीर्ण करने

की प्रायिकता  $0.95$  है। दोनों परीक्षणों को उत्तीर्ण करने की प्रायिकता क्या है ?

 वीडियो उत्तर देखें

9. 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 इट का और हुकुम का पत्ता है ?

 वीडियो उत्तर देखें

10.  $A$  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:

 वीडियो उत्तर देखें

11. यदि किसी यादृच्छ प्रयोग के लिए E तथा F दो घटनाएँ हैं ताकि  $P(F) = 0.35$ ,  $P(E \text{ या } F) = 0.85$  तथा  $P(E \text{ तथा } F) = 0.15$  तो  $P(E)$  निकाले।

 वीडियो उत्तर देखें

12. A तथा B किसी प्रयोग के लिए दो परस्पर अपवर्जी घटनाएँ हैं। यदि  $P(A \text{ नहीं}) = 0.65$ ,  $P(A \cup B) = 0.65$  तथा  $P(B) = p$  तो p का मान निकाले।

 वीडियो उत्तर देखें

13. यदि दो घटनाएँ A और B इस प्रकार हैं की  $P(A) = \frac{2}{5}$ ,  $P(B) = \frac{1}{3}$  तथा  $P(A \cap B) = \frac{4}{15}$  तो क्या घटनाएँ A और B परस्पर अपवर्जी हैं ?

 वीडियो उत्तर देखें

14. एक थैले में 5 लाल 6 सफ़ेद तथा 7 काली गेंद हैं। दो गेंद यदिच्छया निकाले जाते हैं। क्या प्रायत्ता है की दोनों गेंद लाल या दोनों काली हैं।

 वीडियो उत्तर देखें

15.  $P(A) = \frac{3}{5}$  और  $P(B) = \frac{1}{5}$  दिया गया है। यदि A और B परस्पर अपवर्जी घटनाएँ हैं, तो  $P(A \cup B)$  ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

 वीडियो उत्तर देखें

16. यदि  $P(A) = \frac{3}{5}$ ,  $P(B) = \frac{1}{3}$  तथा A और B परस्पर अपवर्जी घटनाएँ हो  $P(A \cap B)$  तो निकले।

 वीडियो उत्तर देखें

17. 1 से 20 तक एक अंक लिखे हुए 20 टिकटों में से एक टिकट यदिच्छया निकला जाता है। इस टिकट पर के उनके के 3 या 7 अपवर्त (गुणित) होने की प्रायिकता निकाले।

 वीडियो उत्तर देखें

18. एक पद के लिए बहुत-से-उम्मीदवारों में से B और A भी दो उम्मीदवार है। यदि A और B के चुने की सम्भावनाएँ क्रमशः  $\frac{1}{3}$  तथा  $\frac{2}{7}$  हो तो इनमे से एक के चुने जाने की सम्भावना बताएँ।

 वीडियो उत्तर देखें

19. एक थैले में 5 लाल, 4 काली तथा 3 हरी गेंद है। इनमे से 4 गेंद यदिच्छया निकाले जाते है तो इनका एक रंग होने की क्या सम्भावना है ?

 वीडियो उत्तर देखें

20. दो पासों को फेंकर 4 या 7 या 12 प्राप्त करने की क्या सम्भावना है ?

 वीडियो उत्तर देखें

21. दो पासों को फेंकर पर ऊपर आयें अंकों का योग कम-से-कम 9 होने के अनुकूल संयोगनुपात निकाले ।

 वीडियो उत्तर देखें

22. किसी घुड़दौड़ में भाग लेनेवाले घोड़ों A तथा B में A के जितने की प्रायिकता  $\frac{1}{6}$  है तथा B के जितने की प्रायिकता  $\frac{1}{4}$  है, तो (i) उनमे से एक के जितने की क्या प्रायिकता है (ii) उनमे से किसी के भी नहीं जितने की क्या प्रायिकता है ?

 वीडियो उत्तर देखें

23. किसी परिक्षण में तीन परीक्षार्थियों के प्रथम आने के अनुकूल सयानुपात क्रमशः 1: 5, 1: 6, 2: 7 है। इनमे से किसी के प्रथम होने की क्या प्रायिकता है ?

 वीडियो उत्तर देखें

24. किसी यदिच्छया प्रयोग के लिए  $A, B, C$  तीन परस्पर अपवर्जी तथा निः शेष घटनाएँ हैं तो  $P(A)$  निकाले यदि  $P(B) = \frac{3}{2}P(A)$  तथा  $P(C) = \frac{1}{2}P(B)$

 वीडियो उत्तर देखें



25. प्रतिदर्श समिष्ट  $S = \{\omega_1, \omega_2, \omega_3, \omega_4, \omega_5, \omega_6, \omega_7\}$  के

परिणामों के लिए निम्लिखित में से कौन से प्रायिकता निर्धारण वैध नहीं

है:

(i)  $0 \cdot 1 \quad 0 \cdot 01 \quad 0 \cdot 05 \quad 0 \cdot 03 \quad 0 \cdot 01 \quad 0 \cdot 2 \quad 0 \cdot 6$

(ii)  $\frac{1}{7} \quad \frac{1}{7} \quad \frac{1}{7} \quad \frac{1}{7} \quad \frac{1}{7} \quad \frac{1}{7} \quad \frac{1}{7}$

(iii)  $0 \cdot 1 \quad 0 \cdot 2 \quad 0 \cdot 3 \quad 0 \cdot 4 \quad 0 \cdot 5 \quad 0 \cdot 6 \quad 0 \cdot 7$

(iv)  $-0 \cdot 1 \quad 0 \cdot 2 \quad 0 \cdot 3 \quad 0 \cdot 4 \quad -0 \cdot 2 \quad 0 \cdot 1 \quad 0 \cdot 3$

(v)  $\frac{1}{14} \quad \frac{2}{14} \quad \frac{3}{14} \quad \frac{4}{14} \quad \frac{5}{14} \quad \frac{6}{14} \quad \frac{15}{14}$



वीडियो उत्तर देखें

वस्तुनिष्ठ प्रश्न

1. एक बैग में 5 सफ़ेद तथा 7 लाल गेंद है। एक लाल गेंद निकालने की

प्रायिकता है :

A.  $5/12$

B.  $7/12$

C.  $5/7$

D.  $7/5$

**Answer: B**



**वीडियो उत्तर देखें**

2. एक पासा के फेंकने पर सम संख्या के आने की प्रायिकता है :

A.  $1/2$

B.  $1/3$

C.  $1/4$

D. 1/6

**Answer: A**

 वीडियो उत्तर देखें

3. ताश के एक गड्डी से एक पत्ता यदिच्छया निकला जाता है तो इसके इक्का होने की प्रायिकता है :

A. 1/4

B. 1/13

C. 1/52

D. 4/13

**Answer: B**



वीडियो उत्तर देखें

4. एक सिक्का उछाला, जाता है तो शीर्ष आने की प्रायिकता है :

A. 1

B.  $1/2$

C.  $1/4$

D. 2

**Answer: B**



वीडियो उत्तर देखें

5. ताश की एक गड्डी से एक पत्ता यादृच्छया निकाला जाता है। इस निकाले गए पत्ते का एक्का बीबी होने की प्रायिकता है:

A.  $1/4$

B.  $1/3$

C.  $1/52$

D.  $2/3$

**Answer: D**

 उत्तर देखें

6. PROBABILITY शब्द के एक अक्षर को यादृच्छया चुना गया है तो इसके स्वर होने की प्रायिकता है:

A.  $3/11$

B.  $4/11$

C.  $2/11$

D. 0

**Answer: B**



**वीडियो उत्तर देखें**

7. यदि A और B स्वतंत्र घटनाएँ हो तो  $P(A \cap B) =$

A.  $\{1 - P(A)\}\{1 - P(B)\}$

B.  $P(A) \cdot P(B)$

C.  $1 - P(A' \cap B')$

D. इनमे से कोई नहीं

**Answer: B**



वीडियो उत्तर देखें

8. एक पासे को फेंकने पर अविभाज्य संख्या आने की प्रायिकता है :

A.  $1/2$

B.  $1/3$

C.  $1/4$

D. इनमे से कोई नहीं

**Answer: A**



वीडियो उत्तर देखें

9. यदि  $P(A \cup B) = 0.8$  तथा  $P(A \cap B) = 0.3$  तो  $P(\bar{A}) + P(\bar{B}) = ?$

A. 0.3

B. 0.5

C. 0.7

D. 0.9

**Answer: D**



वीडियो उत्तर देखें



10. तीन पासे को फेंका जाता है। तीनों के फलकों पर भिन्न-भिन्न संख्याएँ आने की प्रायिकता है :

A.  $1/3$

B.  $1/4$

C.  $5/9$

D.  $4/9$

**Answer: C**



वीडियो उत्तर देखें

11. प्रथम 120 प्राकृत संख्याओं में से एक यदि छया चुना जाता है, तो इसके 5 या 15 का अपवर्त्य (गुणित) होने की प्रायिकता क्या है ?

A.  $1/5$

B.  $1/8$

C.  $1/6$

D.  $1/15$

**Answer: A**



वीडियो उत्तर देखें

12. माना कि  $A$  और  $B$  दो घटनाएँ हैं तथा

$$P(A) = 0.3, P(B) = 0.4, P(A \cup B) = 0.5 \quad \text{तो}$$

$P(A \cap B)$  है।

A. 0.5

B. 0.2

C. 1

D. 0.01

**Answer: B**



वीडियो उत्तर देखें

13. एक थैला जिसमे 5 सफ़ेद तथा 6 हरा गेंद है तो, यदि 7 गेंद यादृच्छया निकाला जाता है तो 3 सफ़ेद तथा 4 हरा गेंद निकालने की प्रायिकता है :

A.  $\frac{7}{{}^{11}C_7}$

B.  $\frac{{}^5C_3 + {}^6C_4}{{}^{11}C_7}$

C.  $\frac{{}^5C_2 \times {}^6C_2}{{}^{11}C_7}$

D.  $\frac{{}^6C_3 \times {}^5C_4}{{}^{11}C_7}$

**Answer: C**



**वीडियो उत्तर देखें**

14. समुच्चय  $\{11, 12, 13, \dots, 30\}$  में से एक संख्या यादृच्छया चुनी जाती है, तो क्या प्रायिकता है कि  $n$  न तो 3 से विभाज्य है और न 5 से विभाज्य है ?

A.  $7/20$

B.  $9/20$

C.  $11/20$

D.  $13/20$

**Answer: C**



**वीडियो उत्तर देखें**

**15.** 15 लोगों में से 10 हिन्दी बोल सकते हैं तथा 8 अंग्रेजी बोल सकते हैं। यदि दो लोगों को यादृच्छया चुना जाता है, तो इनमें से एक के केवल हिन्दी बोलने तथा दूसरे के हिन्दी तथा अंग्रेजी बोलने की प्रायिकता है :

A.  $3/5$

B.  $7/12$

C.  $1/5$

D.  $2/5$

**Answer: C**



वीडियो उत्तर देखें