



MATHS

BOOKS - NAGEEN MATHS (HINDI)

प्रायिकता

उदहारण

1. यदि दो घटनाओं A और B के लिए

$$P(A) = \frac{7}{13}, P(B) = \frac{9}{13}$$

और

$P(A \cap B) = \frac{4}{13}$, तो $P(A/B)$ का मान ज्ञात कीजिये।

 वीडियो उत्तर देखें

2. यदि A और B दो घटनाएं इस प्रकार हैं की $P(A) = 0.4$, $P(B) = 0.8$ और $P(B/A) = 0.6$, तो ज्ञात कीजिये-

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

(ii) $P(A/B)$

 वीडियो उत्तर देखें

3. एक पासें की फेंक में परिणाम एक सम संख्या हैं। इसके अभाज्य होने की प्रायिकता ज्ञात कीजिये।



वीडियो उत्तर देखें

4. एक परिवार में दो बच्चे हैं। प्रायिकता ज्ञात कीजिये की दोनों बच्चे लड़के हैं, यदि यह ज्ञात है की

(i) इनमे से एक बच्चा लड़का है।

(ii) बड़ा बच्चा लड़का है।



वीडियो उत्तर देखें

5. एक पासें को दो बार उछाला जाता हैं तथा अंकों का योग 6 आता हैं। संख्या 4 के कम-से-कम एक बार आने की प्रायिकता ज्ञात कीजिये।



[वीडियो उत्तर देखें](#)

6. 20 कार्डों पर क्रमशः 1 से 20 तक की संख्या लिखकर एक बक्से में रखकर ठीक से मिलाया गया हैं। इसमें से एक कार्ड यादरच्या निकाला गया हैं। यह ज्ञात हैं की कार्ड पर संख्या 11 से अधिक हैं। इसके सम संख्या होने की प्रायिकता ज्ञात कीजिये।



[वीडियो उत्तर देखें](#)

7. पूर्णाकों 1 से 11 तक में से दो पूर्णांक याद्रीच्या चुने जाते हैं।
यदि इनका योग सम है, तो प्रयिक्त ज्ञात कीजिये की दोनों
पूर्णांक विषम हैं।

 वीडियो उत्तर देखें

8. यदि $P(A) = \frac{2}{5}$ और $P(B) = \frac{1}{3}$ और A और B
स्वतंत्र घटनाएं हैं, तो $P(A \cap B)$ ज्ञात कीजिये।

 वीडियो उत्तर देखें

9. यदि E और F दो स्वतंत्र घटनाएं हैं और $P(E) = \frac{1}{3}$ और $P(F) = \frac{1}{4}$, तो $P(E \cup F)$ ज्ञात कीजिये।

 वीडियो उत्तर देखें

10. यदि A और B और बी स्वतंत्र घटनाएं हैं और $P(A) = 0.2$, $P(B) = 0.3$, दो निम्नलिखित के मान ज्ञात कीजिये-

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

(iii) $P(A \text{ or } B)$,

(iv) $P(A \text{ or } B \text{ में कोई नहीं})$

 वीडियो उत्तर देखें

11. एक थैले में 5 लाल और 7 सफ़ेद गेंद हैं। दो गेंद एक के बाद एक निकाली जाती हैं जबकि पहली गेंद को निकलने के बाद वापस नहीं रखा जाता है। प्रायिकता ज्ञात कीजिये की पहली गेंद लाल और दूसरी गेंद सफ़ेद हैं।



वीडियो उत्तर देखें

12. एक पासे को एक बार उछाला जाता है। घटना 'पासें पर प्राप्त संख्या 3 का अपवर्त्य है' को E से निरूपित किया जाये

पासों पर प्राप्त संख्या सम हैं को F से निरूपित किया जाये, तो बताइये की क्या घटनाएं E और F स्वतंत्र हैं?



वीडियो उत्तर देखें

13. एक थैले में 5 लाल, 4 काली और 3 सफ़ेद गेंद हैं। यदि एक के बाद एक 3 गेंद निकली, जाएँ तथा निकली गई गेंद को पुनः थैले में वापस नहीं रखा जाता हैं, तो तीनों गेंदों के लाल निकलने की प्रायिकता ज्ञात कीजिये।



वीडियो उत्तर देखें

14. 52 ताशों की एक गड्डी में से एक के बाद एक दो पत्ते निकले जाते हैं। यदि उन्हें निकालने के बाद पुनः ताश को गड्डी में नहीं रखा जाता है, तो दोनों पत्ते पान के होने की प्रायिकता ज्ञात कीजिये।



वीडियो उत्तर देखें

15. एक व्यक्ति A , 70 % घटनाओं में सत्य बोलता है। दूसरा व्यक्ति B, 60 % घटनाओं में सत्य बोलता है। एक घटना में दोनों के एक- दूसरे से सहमत होने की प्रायिकता ज्ञात कीजिये।



वीडियो उत्तर देखें



[वीडियो उत्तर देखें](#)

16. एक थैले में 3 सफ़ेद और 6 काली गेंद हैं। दूसरे थैले में 6 सफ़ेद और 3 काली गेंद हैं। एक थैला याद्रीच्या चुना जाता है तथा उसमे से एक गेंद निकली जाती है। प्रायिकता ज्ञात कीजिये की निकली गई गेंद काळा रंग की है।



[वीडियो उत्तर देखें](#)

17. एक व्यक्ति निर्माण कार्य का ठेका लेता है। हड़ताल न होने की प्रायिकता 0.30 है। हड़ताल न होने और हड़ताल होने की स्थितियों में निर्माण कार्य समय पर समाप्त होने की

प्रायिकता क्रमशः 0.80 और 0.3 हैं। प्रायिकता ज्ञात कीजिये
की कार्य समय पर पूरा हो जायेगा।

 वीडियो उत्तर देखें

18. एक कक्षा में दो-तिहाई छात्र लड़के और शेष लड़कियां हैं।
लड़की की प्रथम श्रेणी पाने की प्रायिकता 0.24 और लड़के
की प्रायिकता 0.30 हैं। यह छया एक छात्र चुना जाता हैं।
उसके प्रथम श्रेणी पाने की प्रायिकता ज्ञात कीजिये।

 वीडियो उत्तर देखें

19. एक कंपनी दो सायंदरों में साईकिल का निर्माण करती हैं। पहले संयंत्र में 60 % तथा दूसरे संयंत्र में 40 % साईकिल बनती हैं। पहले संयंत्र की 70 % साइकिलों को तथा दूसरे संयंत्रों की 80 % साइकिलों को क्वयलिटी में स्टैण्डर्ड ग्रेड मिलता है। एक साईकिल का यदृच्छया चुना जाती हैं और इसे स्टैण्डर्ड ग्रेड का पाया जाता है। प्रायिकता ज्ञात कीजिये की यह दूसरे संयंत्र में बानी हैं।



वीडियो उत्तर देखें

20. एक थैले A में 4 लाल और 5 काली गेंद हैं। दूसरे थैले B में 6 लाल और 3 काली गेंद हैं। एक गेंद थैले A से निकलकर थैले B में स्थानांतरित कर दी जाती है। इसके बाद B से एक गेंद निकली जाती है। इसके लाल होने की प्रायिकता ज्ञात कीजिये।



वीडियो उत्तर देखें

21. एक सिक्के को दो बार उछालने पर पुच्छ आने के लिए माध्य, प्रसरण और मानक विचलन ज्ञात कीजिये।



वीडियो उत्तर देखें

22. ताश के 52 पत्तों की गद्दी में से दो पत्ते उत्तरोत्तर प्रतिस्थापन निकाले जाते हैं। बादशाहों की संख्या का माध्य, प्रसरण और मानक विचलन ज्ञात कीजिये।

 [वीडियो उत्तर देखें](#)

23. एक थैले में 4 सफ़ेद और 5 लाल गेंद थैले में से 3 यादृच्छया निकली जाती हैं। लाल गेंदों के लिए प्रायिकता बंटन ज्ञात कीजिये। दिया है कि गेंद को प्रतिस्थापित किया जाता है।

 [वीडियो उत्तर देखें](#)

24. एक सिक्के को तीन बार उछाला जाता है। यदि X शीर्ष आने की संख्या है, तो X का प्रायिकता बंटन ज्ञात कीजिये।

- A. $X:$ 0 1 2 3
 $P(X):$ $\frac{1}{8}$ $\frac{3}{8}$ $\frac{3}{8}$ $\frac{3}{8}$
- B. $X:$ 0 1 2 3
 $P(X):$ $\frac{3}{8}$ $\frac{3}{8}$ $\frac{3}{8}$ $\frac{1}{8}$
- C. $X:$ 0 1 2 3
 $P(X):$ $\frac{1}{8}$ $\frac{1}{8}$ $\frac{3}{8}$ $\frac{1}{8}$
- D. $X:$ 0 1 2 3
 $P(X):$ $\frac{1}{8}$ $\frac{3}{8}$ $\frac{3}{8}$ $\frac{1}{8}$

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

25. एक सिक्का 8 बार उछाला जाता है। द्विपद बंटन की सहायता से कम-से-कम तीन शीर्ष प्राप्त होने की प्रायिकता ज्ञात कीजिये।

 वीडियो उत्तर देखें

26. एक बहुविकल्पीय परीक्षा के 5 प्रश्न हैं जिनमें प्रत्येक के तीन संभावित उत्तर हैं। इसकी क्या प्रायिकता है कि एक विद्यार्थी केवल अनुमान लगाकर प्रश्नों के सही उत्तर देंगे।

A. $\frac{10}{243}$

B. $\frac{11}{243}$

C. $\frac{12}{243}$

D. $\frac{13}{243}$

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

27. एक व्यक्ति के निशाना सही लगाने की प्रायिकता $\frac{3}{4}$ हैं।

वह कम से कम कितनी बार गोली चलाए की लक्ष्य को कम-से-कम एक बार भेदने की प्रायिकता 0.99 से अधिक हो।

A. 1

B. 2

C. 3

D. 4

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

प्रश्नावली 13 A

1. दो घटनाओं A और B के लिए $P(A)=0.4$, $P(B)=0.6$ और

$P(A \cup B) = 0.8$, तो ज्ञात कीजिये-

(i) $P(A / B)$ (ii) $P(B / A)$



वीडियो उत्तर देखें

2. दो घटनाओं A और B के लिए

$P(A) = \frac{6}{13}$, $P(B) = \frac{5}{13}$ और

$P(A \cup B) = \frac{7}{13}$, तो ज्ञात कीजिये-

(i) $P(A \cup B)$, (ii) $P(A / B)$

(iii) $P(B / A)$



 वीडियो उत्तर देखें

3. दो घटनाओं A और B के लिए

$$P(A) = 0.7, P(B) = 0.5$$

$P(A \cap B) = 0.3$, तो ज्ञात कीजिये-

(i) $P(A \cup B)$, (ii) $P(A / B)$

 वीडियो उत्तर देखें

4. एक पासे की एक उछाल में 3 से विभाजक अंक ऊपर आता है। प्रायिकता ज्ञात कीजिये की यह एक सम संख्या है।

 वीडियो उत्तर देखें

5. यदि $P(A) = 0.3$, $P(B) = 0.6$ और

$P(A/B) = 0.4$, तो ज्ञात कीजिये

(i) $P(A \cap B)$, (ii) $P(B/A)$

 वीडियो उत्तर देखें

6. ताश की एक गड्डी में से एक पत्ता यादरच्या खिंचा जाता है

तथा यह लाल पत्ता निकलता है। प्रायिकता ज्ञात कीजिये की

यह एक बादशाह है।

 वीडियो उत्तर देखें

7. तीन सिक्कों की एक उछाल में कम-से-कम एक शीर्ष प्राप्त होता है। प्रायिकता ज्ञात कीजिये की तीनों पर शीर्ष प्राप्त हो।

 वीडियो उत्तर देखें

8. एक पासें को 3 बार उछालने के प्रयोग में घटना A और B निम्न प्रकार परिभाषित है A : तीसरी उछाल पर 4 आना , B : पहली उछाल पर 6 आना और दूसरी उछाल पर 5 आना यदि B घटना घटित होती है, तो घटना A के घटने की प्रायिकता ज्ञात कीजिये।

 वीडियो उत्तर देखें

9. एक परिवार में दो बच्चे हैं। यह ज्ञात है कि बच्चों में कम-से-कम एक बच्चा लड़का है, तो दोनों बच्चों के लड़का होने की क्या प्रायिकता ज्ञात कीजिये।



[वीडियो उत्तर देखें](#)

10. 12 कार्डों पर 1 से 12 तक के कर्म की संख्याएं लिखी हैं। इसमें से एक कार्ड यादृच्छा निकला गया है। यह ज्ञात है कि इस पर लिखी संख्या 6 से अधिक है। इसके विषम होने की प्रायिकता ज्ञात कीजिये।

 वीडियो उत्तर देखें

11. एक पासों की दो फेंक प्राप्त संख्याओं का योग 8 है। कम-से-कम एक बार संख्या 3 आने की प्रायिकता ज्ञात कीजिये।

 वीडियो उत्तर देखें

12. दो पासों को एक बार फेकने पर प्राप्त संख्याएं भिन्न-भिन्न है। दोनों संख्याओं का योग 6 प्राप्त होने की प्रायिकता ज्ञात कीजिये।

 वीडियो उत्तर देखें

13. एक विद्यालय में 25 % विद्यार्थी गणित में, 15 % विद्यार्थी भौतिक विज्ञान में और 5 % विद्यार्थी गणित और भौतिक विज्ञान दोनों में फेल है। एक विद्यार्थी याद्रीच्या चुना जाता है।

(i) यदि वह भौतिक विज्ञान में फेल है, तो उसके गणित में फेल होने की प्रायिकता ज्ञात कीजिये।

(ii) यदि वह गणित में फेल है, तो उसके भौतिक विज्ञान में फेल होने की प्रायिकता ज्ञात कीजिये।

(iii) उसके, गणित या भौतिक विज्ञान में फेल होने की प्रायिकता ज्ञात कीजिये।



वीडियो उत्तर देखें

14. पूर्णाकों 1 से 9 तक में से दो पूर्णांक याद्रीच्या चुने जाते है यदि इनका योग सम है, तो प्रायिकता ज्ञात कीजिये की दोनों पूर्णांक विषम है।



वीडियो उत्तर देखें

15. यदि दो पासों की फेंक में भिन्न-भिन्न संख्याएं प्राप्त होती है, तो दोनों संख्याओं का योग 4 प्राप्त होने की प्रायिकता ज्ञात कीजिये।



वीडियो उत्तर देखें

प्रश्नावली 13 B

1. यदि A और B स्वतंत्र है तथा $P(A)=0.4$ और $P(B)=0.5$, तो $P(A \cap B)$ ज्ञात कीजिये।

 वीडियो उत्तर देखें

2. यदि A और B दो घटनाएं दी गई है। जहाँ

$$P(A) = \frac{1}{2}, P(A \cup B) = \frac{3}{5}, P(B) = P, \text{ तो } p$$

का मान ज्ञात कीजिये, जबकि-

(i) A और B परस्पर अपवर्जी घटनाएं है।

(ii) A और B स्वतंत्र घटनाएं हैं।



वीडियो उत्तर देखें

3. यदि A और B स्वतंत्र घटनाएं हैं और

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

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

$$P(B/A)$$

के मान ज्ञात कीजिये।



वीडियो उत्तर देखें

4. दो घटनाएं A और B इस प्रकार हैं

$$P(A) = \frac{1}{4}, P(B) = \frac{1}{2} \text{ और } P(A \cap B) = \frac{1}{8},$$

तो $P(A \text{ नहीं और } B \text{ नहीं})$ ज्ञात कीजिये।



वीडियो उत्तर देखें

5. यदि A और B दो घटनाएं इस प्रकार हैं की

$$P(A) = \frac{3}{5}, P(B) = \frac{3}{10} \text{ और } P(A \cup B) = \frac{1}{2}$$

हैं। ज्ञात कीजिये की क्या A और B स्वतंत्र हैं?



वीडियो उत्तर देखें

6. यदि A और B दो घटनाएं इस प्रकार हैं की

$$P(A) = \frac{3}{5}, P(B) = \frac{3}{10} \text{ और } P(A \cup B) = \frac{1}{2}$$

हैं। ज्ञात कीजिये की क्या A और B स्वतंत्र हैं?



वीडियो उत्तर देखें

7. एक थैले में 10 काली और 8 सफ़ेद गेंद हैं। दो गेंद बिना प्रतिस्थापित किये निकाली जाती हैं। प्रायिकता ज्ञात कीजिये, यदि-

(i) दोनों गेंद काली हैं।

(ii) प्रथम गेंद काली और दूसरी सफ़ेद हैं।

(iii) एक काली और एक सफ़ेद हैं।



वीडियो उत्तर देखें

8. ताश के 52 पत्तों में से एक पत्ता याद्रीच्या निकाला जाता है। निम्नलिखित में से किन दशाओं में घटनाएं E और F स्वतंत्र हैं?

(i) E: निकला गया पत्ता पान का है।

(ii) F : निकाला गया पत्ता बादशाह है।



वीडियो उत्तर देखें

9. एक प्रश्न को A और B द्वारा स्वतंत्र रूप से हल करने की प्रायिकताएँ क्रमशः $\frac{1}{3}$ और $\frac{1}{6}$ हैं। यदि दोनों स्वतंत्र रूप से प्रश्न हल करने का प्रयास करते हैं, तो प्रायिकता ज्ञात कीजिये की

(i) समस्या हल हो जाती है।

(ii) दोनों ही समस्या को हल कर लेते हैं।



वीडियो उत्तर देखें

10. 52 ताशों की एक गड्डी से एक के बाद तीन पत्ते बिना प्रतिस्थापित किये निकले गए हैं। पहले दो पत्ते बेगम और

तीसरा पत्ता बादशाह निकलने की प्रायिकता ज्ञात कीजिये।

 वीडियो उत्तर देखें

11. एक पासें को तीन बार उछालने पर कम-से कम एक बार विषम संख्या प्राप्त होने की प्रायिकता ज्ञात कीजिये।

 वीडियो उत्तर देखें

12. एक छात्रावास में 60 % विद्यार्थी हिंदी का, 40 % विद्यार्थी अंग्रेजी का और 20 % विद्यार्थी दोनों अखबार पढ़ते हैं। एक छात्रा को याद्रीच्य चुना जाता है प्रायिकता ज्ञात

कीजिये की वह न तो हिंदी और न ही अंग्रेजी का अखबार पढ़ती है।

 वीडियो उत्तर देखें

13. एक व्यक्ति A 75 % सिथतियों में और दूसरा व्यक्ति B 80 % सिथतियों में सत्य बोलते है। कितने प्रतिशत सिथतियों में वे एक-दूसरे का विरोध करते है?

 वीडियो उत्तर देखें

14. यदि A का जिसकी आयु 45 वर्ष है, 60 वर्ष तक जीवित रहने के अनुकूल संयोगानुपात 7:10 है तब तथा B के जिसकी आयु 50 वर्ष है 65 वर्ष तक जीवित रहने के प्रतिकूल संयोगानुपात 3:2 है। बताइये दोनों में से कम-से-कम एक के अगले 15 वर्ष तक जीवित रहने की प्रायिकता क्या है?



वीडियो उत्तर देखें

15. एक ऑफिस में क्लर्क के 2 रिक्त स्थान हैं। साक्षात्कार हेतु आये दो व्यक्तियों A और B के चयन की प्रायिकताएँ

क्रमशः $\frac{1}{8}$ और $\frac{1}{10}$ है। निम्नलिखित की प्रायिकताएँ ज्ञात कीजिये-

- (i) दोनों में से कोई न चुना जाये।
- (ii) केवल एक को चुना जाये।
- (iii) कम-से-कम एक को चुना जाये।
- (iv) दोनों को चुना जाये।

 वीडियो उत्तर देखें

16. एक थैले में 50 मिनट है जिन पर 1 से 50 तक की संख्याएं अंकित है। इनमे से 5 टिकट याद्रीच्या निकाले जाते है तथा परिमाण के बढ़ते क्रम

$x_1 < x_2 < x_3 < x_4 < x_5$ में व्यवस्थित किये जाते हैं। प्रायिकता ज्ञात कीजिये की $x_3 = 30$ है।



वीडियो उत्तर देखें

17. एक कंपनी में दो पद रिक्त हैं। साक्षात्कार हेतु एक व्यक्ति और उसकी पत्नी आते हैं। व्यक्ति के चुने जाने की प्रायिकता $\frac{1}{10}$ और उसकी पत्नी के चुने जाने की प्रायिकता $\frac{1}{8}$ है। निम्न की प्रायिकताएँ ज्ञात कीजिये-

- (i) दोनों का चयन किया जाता है।
- (ii) केवल एक का चयन किया जाता है।
- (iii) किसी का भी चयन नहीं किया जाता है।



वीडियो उत्तर देखें

प्रश्नावली 13 C

1. तीन थैलों में क्रमशः 3 लाल व 2 काली, 2 लाल व 3 काली और 4 लाल व 1 काली गेंद है। प्रत्येक थैले को चुने जाने की प्रायिकता समान है। याद्रीच्या एक थैले से एक गेंद निकली जाती है। प्रयित्ता ज्ञात कीजिये की निकली गई गेंद काली है।



वीडियो उत्तर देखें

2. एक पर्स में दो जेब है। एक रुपये का सिक्का निकालने की प्रायिकता ज्ञात कीजिये जबकि पारस की एक जेब में 3 , पचास पैसे के सिक्के तथा 2 , एक रुपये के सिक्के है और दूसरी जेब में , 2 पचास पैसे के सिक्के तथा 3 , एक रुपये के सिक्के है।



[वीडियो उत्तर देखें](#)

3. एक थैले में 4 सफ़ेद और 5 लाल गेंद है। दूसरे थैले में 6 सफ़ेद और 3 लाल गेंद है। एक गेंद पहले थैले से निकालकर दूसरे थैले में स्थानांतरित कर दी जाती है तथा अब दूसरे थैले

से एक गेंद निकाली जाती है। इस गेंद के लाल होने की प्रायिकता ज्ञात कीजिये।



वीडियो उत्तर देखें

4. एक थैले में 4 सफ़ेद और 5 काल गेंद है। दूसरे थैले में 6 सफ़ेद और 7 काली गेंद है। प्रथम थैले से एक गेंद निकालकर दूसरे थैले में स्थानांतरिक की जाती है। अब दूसरे थैले से एक गेंद निकली जाती है। प्रायिकता ज्ञात कीजिये की निकली गई गेंद काली है।



वीडियो उत्तर देखें

5. एक थैले में 3 काली और 4 सफ़ेद गेंद है। दूसरे थैले में 5 काली और 6 सफ़ेद गेंद है। किसी एक थैले से एक गेंद याद्रीच्या निकली जाती है जो काले रंग की है। इसकी क्या प्रायिकता है की यह दूसरे थैले से निकली गई है?



[वीडियो उत्तर देखें](#)

6. एक बोल्ट बनाने के कारखाने में मशीने A,B और C कुल उत्पादन का क्रमशः 25 % , 35 % और 40 % बोल्ट बनती है। इनके उत्पादन का क्रमशः 5%, 4% और 2% भाग खराब है। यदि एक बोल्ट यादरच्या निकला जाता है तथा वह खराब है। यदि एक बोल्ट याद्रीच्या निकाला जाता है तथा वह

खराब पाया जाता है, तो इसकी क्या प्रायिकता है की बोल्ट मशीन C द्वारा बनाया गया है?

 वीडियो उत्तर देखें

7. एक कारखाने में लगी दो मशीनों A और B से कुल उत्पादन का क्रमशः 60 % और 40 % किया जाता है। इनके उत्पादन में से क्रमशः 2% और 1% उत्पादन खराब है। यदि कुल उत्पादन में से निकली एक वास्तु खराब है, तो वास्तु के मशीन B द्वारा बने होने की प्रायिकता ज्ञात कीजिये।

 वीडियो उत्तर देखें

8. एक डॉक्टर को एक रोगी को देखने आना है। पहले के अनुभवों से ज्ञात है की उसे रेल, बस, स्कूटर या किसी अन्य वाहन से आने की प्रायिकताएँ क्रमशः $\frac{3}{10}$, $\frac{1}{5}$, $\frac{1}{10}$ या $\frac{2}{5}$ हैं। यदि वह रेल, बस या स्कूटर से आता है, तो उसके देर से आने की प्रायिकताएँ क्रमशः $\frac{1}{4}$, $\frac{1}{3}$ या $\frac{1}{12}$ हैं, परन्तु किसी अन्य वाहन से आने पर उसे देर नहीं होती है। यदि वह डॉ से आया, तो उसके रेल से आने की प्रायिकता ज्ञात कीजिये।



वीडियो उत्तर देखें

9. A द्वारा सत्य बोलने की प्रायिकता $\frac{4}{5}$ एक सिक्का उछाला जाता है तथा A बताता है की पूछ ऊपर आया है। वास्तव में

पुच्छ आने की प्रायिकता क्या है?

 वीडियो उत्तर देखें

10. एक व्यक्ति के विषय में ज्ञात हैं की वह 4 में से 3 बार सत्य बोलता हैं। वह एक पासें को उछाला हैं और बताता हैं की उस पर आने वाली संख्या 6 हैं। प्रायिकता ज्ञात कीजिये की पासें पर आने वाली संख्या वास्तव में 6 हैं।

 वीडियो उत्तर देखें

11. तीन सिक्के दिए गए हैं। एक सिक्के के दोनों ओर पुच्छ हैं। दूसरा सिक्का 75 % स्थितियों में पुच्छ दर्शाता है। तीसरा सिक्का तृतीयांश दर्शाता है। तीनों में से एक सिक्के की यादरच्या चुनकर उछाला गया है। यदि सिक्के पर पुच्छ आता है, तो प्रायिकता ज्ञात कीजिये की वह पहले सिक्का है।



वीडियो उत्तर देखें

12. 5 % पुरुषों और 0.25 % महिलाओं के बाल सफ़ेद हैं। एक सफ़ेद बाल वाले व्यक्ति को यादृच्छिक चुना गया है।

इसके पुरुष होने की प्रायिकता क्या है? यह मान ले की पुरुषों और महिलाओं की संख्या सामान हैं।

 वीडियो उत्तर देखें

13. एक बहुविकल्पीय प्रश्न का उत्तर देने में एक विद्यार्थी या तो प्रश्न का उत्तर जानता है यह वह अनुमान लगाता है। माना की उसके उत्तर जानने की प्रायिकता $\frac{3}{4}$ हैं और अनुमान लगाने की प्रयत्निकता $\frac{1}{4}$ हैं, तो इस बात की प्रायिकता क्या है की कोई छत्र प्रश्न का उत्तर का अनुमान लगाने सही उत्तर दिया है।

 वीडियो उत्तर देखें

14. कोई लड़की एक पासाँ उछालती हैं। यदि उसे 5 या 6 की संख्या प्राप्त होती हैं, तो वह एक सिक्के को तीन बार उछालती हैं तथा पूछों की संख्या नोट करती हैं। यदि उसे 1,2,3 या 4 की संख्या प्राप्त होती हैं, तो वह एक सिक्के को एक बार उछालती हैं, तथा यह नोट करती हैं की उस पर पुच्छ या शीर्ष प्राप्त हुआ हैं। यदि उसे ठीक एक पुच्छ प्राप्त होता हैं तो उसके द्वारा उछाले गए पासें पर 1,2,3 या 4 प्राप्त होनेकी प्रायिकता क्या हैं?



वीडियो उत्तर देखें

15. दो दल एक नियम के निर्देशांक मंडल में स्थान पाने की प्रतिस्पर्धा में हैं। पहले और दूसरे दल के प्रायिकताएँ क्रमशः 0.6 और 0.4 हैं। यदि पहला दल जीतता है, तो नए उत्पाद के प्रारंभ होने की प्रायिकता 0.7 है। यदि दूसरा दल जीतता है, तो नए उत्पाद के प्रारंभ होने की प्रायिकता 0.3 है। इसकी प्रायिकता ज्ञात कीजिये की नया उत्पाद दूसरे दल द्वारा प्रारंभ किया गया था।



[वीडियो उत्तर देखें](#)

प्रश्नावली 13 D

1. एक सिक्के को दो बार उछालने पर शीर्षों की संख्या का प्रायिकता वितरण ज्ञात कीजिये।

 वीडियो उत्तर देखें

2. एक सिक्के की तीन बार उछालने पर शीर्ष की संख्या का प्रायिकता वितरण ज्ञात कीजिये।

 वीडियो उत्तर देखें

3. 52 ताशों की एक गद्दी से प्रतिस्थापन सहित दो पत्ते खींचे जाते हैं। इक्कों की संख्या का प्रायिकता बंटन ज्ञात कीजिये।



वीडियो उत्तर देखें

4. निम्नलिखित प्रायिकता बंटनों में से कौन-सा यादृच्छिक चर के लिए सम्भव नहीं है। कारण सहित बताइये-

$$(i) \begin{array}{ccccc} X & 0 & 1 & 2 \\ P(X) & 0.3 & 0.2 & 0.5 \end{array}$$

$$(ii) \begin{array}{ccccc} X & 0 & 1 & 2 & 3 \\ P(X) & 0.1 & 0.3 & -0.2 & 0.8 \end{array}$$

$$(iii) \begin{array}{ccccc} X & -1 & 0 & 1 & 2 \\ P(X) & 0.4 & 0.2 & 0.3 & 0.15 \end{array}$$



वीडियो उत्तर देखें

5. एक यादृच्छिक चर X का प्रायिकता बंटन नीचे दिया गया

है-

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

ज्ञात कीजिये-

(i) k , (ii) $P(X \geq 3)$

(iii) $P(X \leq 6)$, (iv) $P(0 < x < 3)$



वीडियो उत्तर देखें

6. माना किसी यादृच्छिक चुने गए विद्यालयी दिवस में पढाई

के घंटों को X से दर्शाया जाता है। X के मान के लिए x लेने

की प्रायिकता निम्नलिखित प्रकार हैं, जहाँ k का वास्तविक संख्या है।

$$P(X = x) = \begin{cases} 0.1, & \text{यदि } x = 0 \\ kx, & \text{यदि } x = 1 \text{ या } 2 \\ k(5 - x), & \text{यदि } x = 3 \text{ या } 4 \\ 0, & \text{अन्यथा} \end{cases}$$

ज्ञात कीजिये-

(i) k

(ii) प्रायिकता कि आप दो घण्टे पढ़ते हैं।

(iii) प्रायिकता कि आप अधिकतम दो घण्टे पढ़ते हैं।



वीडियो उत्तर देखें

7. यदि X चीतों की संख्या और पटों की संख्या में अंतर को व्यक्त करता है जब एक सिक्के को 6 बार उछाला जाता है।

X के संभावित मूल्य क्या हैं?



वीडियो उत्तर देखें

8. दो पासों को तीन बार उछालने पर दोनों पासों पर समान संख्या आने के लिए प्रायिकता बंटन ज्ञात कीजिये।



वीडियो उत्तर देखें

9. एक थैले में 5 लाल और 2 कालील गेंद हैं। दो गेंद यादृच्छ्या निकली गईं। माना X काली गेंदों को व्यक्त करता है, X के संभावित मान ज्ञात कीजिये।



वीडियो उत्तर देखें

10. एक पासें को दो बार उछालने पर पासें पर 5 आना के लिए प्रायिकता बंटन ज्ञात कीजिये।



वीडियो उत्तर देखें

11. 30 बल्बों के समूह में 6 बल्ब खराब हैं। 4 बल्बों का एक प्रतिदर्श यादृच्छ्या प्रतिस्थापन सहित निकला जाता है। खराब बल्बों के लिए प्रायिकता बंटन ज्ञात कीजिये।



वीडियो उत्तर देखें

12. पासों के एक जोड़े को उछाला जाता है और यादृच्छिक चर X , पासों पर प्राप्त संख्याओं का योग है। X का माध्य अर्थात प्रत्याशा ज्ञात कीजिये।



वीडियो उत्तर देखें

13. एक सिक्के कि दो उछालों में पुच्छ आने के लिए माध्य और प्रसरण ज्ञात कीजिये।



वीडियो उत्तर देखें

14. ताश के 52 पत्तों में से दो पत्ते उत्तरोत्तर बिना प्रतिस्थापन निकले जाते हैं। इक्कों कि संख्या का माध्य और प्रसरण ज्ञात कीजिये।



वीडियो उत्तर देखें

15. 10 बल्बों में से 3 बल्ब खराब हैं। यदि याद्रीच्या 3 बल्बों कि निकलने के परिक्षण में X खराब बल्बों कि संख्या हैं, तो माध्य और प्रसरण ज्ञात कीजिये।



वीडियो उत्तर देखें

16. एक थैले में 5 सफ़ेद और 4 लाल गेंद हैं। इनमें से एक-एक करके तीन गेंद बिना प्रतिस्थापन के निकली जाती हैं। निकली गई सफ़ेद गेंदों के लिए प्रायिकता बंटन ज्ञात कीजिये।



वीडियो उत्तर देखें

प्रश्नावली 13 E

1. पासों के एक जैसे को 4 बार उछाला जाता है। यदि पासों पर प्राप्त अंकों का द्विक होना एक सफलता है, तो 2

सफलताओं की प्रायिकता ज्ञात कीजिये।

 वीडियो उत्तर देखें

2. माना की यादृच्छिक चर X का बंटन $B\left(6, \frac{1}{2}\right)$ है।
दिकहिये की $X = 3$ अधिकतम प्रायिकता वाला परिणाम
है।

 वीडियो उत्तर देखें

3. एक पासें को 7 बार उछलने पर तथ्यः दो बार 5 आने की
प्रायिकता ज्ञात कीजिये।



वीडियो उत्तर देखें

4. एक पासें को 2 बार उछलने पर अधिकतम 1 बार 6 आने की प्रायिकता ज्ञात कीजिये।



वीडियो उत्तर देखें

5. एक सिक्के को 4 बार उछाला जाता है। यदि X शीर्ष आने की संख्या है, तो X का प्रायिकता बंटन ज्ञात कीजिये।



वीडियो उत्तर देखें

6. दो पासों की तीन फेंकों में दिकों की संख्या का प्रायिकता बंटन ज्ञात कीजिये।



वीडियो उत्तर देखें

7. यदि एक सिक्के को 10 बार उछाला गया, तो निम्नलिखित की प्रायिकताएँ ज्ञात कीजिये-

(i) 6 शीर्ष , (ii) न्यूनतम 6 शीर्ष , (iii) अधिकतम 6 शीर्ष



वीडियो उत्तर देखें

8. एक थैले में 10 गेंद हैं। इन पर 0 से 9 तक के अंकों में से एक अंक लिखा है। यदि थैले में से 4 गेंद उत्तरोत्तर पुनः वापस रखते हुए निकली जाती हैं, तो इसकी क्या प्रायिकता है की उनमें से किसी भी गेंद पर अंक 0 न लिखा हो?

 वीडियो उत्तर देखें

9. एक छात्र के उत्तिण न होने की प्रायिकता $\frac{1}{5}$ है। 5 छात्रों में से 4 के उत्तिण होने की प्रायिकता ज्ञात कीजिये।

 वीडियो उत्तर देखें

10. एक बॉक्स में 100 बल्ब है जिनमे 10 त्रुटियुक्त है। 5 बल्ब के नमूने में से किसी भी बल्ब के त्रुटियुक्त न होने की प्रायिकता ज्ञात कीजिये।



वीडियो उत्तर देखें

11. 10 % खराब अण्डों वाले एक ढेर से 10 अंडे उत्तरोत्तर प्रतिस्थापन के साथ निकले जाते है। प्रायिकता ज्ञात कीजिये की 10 अण्डों के प्रतिदर्श में कम-से-कम एक खराब अंडा है।



वीडियो उत्तर देखें

12. A और B बारी-बारी से एक पासों को उछलते हैं जब तक की उनमें से कोई एक पासों पर 6 प्राप्त कर खेल की जित नहीं लेता। यदि A खेल को शुरू करे, तो उनके जीतने की क्रमशः प्रायिकता ज्ञात कीजिये।



वीडियो उत्तर देखें

प्रश्नावली 13 F

1. यदि A और B दो घटनाएँ इस प्रकार हैं की $P(A)=0.4$, $P(B) = 0.8$ और $P(B / A) = 0.6$, तो $P(A / B)$ का मान है-

A. 0.2

B. 0.3

C. 0.4

D. इनमे से कोई नहीं।

Answer:



वीडियो उत्तर देखें

2. एक पासें को दो बार उछाला जाता है की तथा अंकों का योग 6 प्राप्त होता है। संख्या 4 से कम एक बार आने की प्रायिकता है-

A. $2/5$

B. $3/5$

C. $1/5$

D. $4/5$

Answer:



वीडियो उत्तर देखें

3. यदि E और F दो स्वतंत्र घटनाएं हैं और $P(E) = 0.35$ तथा

$P(E \cup F) = 0.60$ तो $P(F)$ का मान है-

A. $3/13$

B. $4/13$

C. $6/13$

D. $5/13$

Answer:



वीडियो उत्तर देखें

4. यदि A और B दो स्वतंत्र घटनाएं हैं, तो कम से कम एक के घटने की प्रायिकता है-

A. $P(A')P(B')$

B. $1 - P(A')P(B')$

C. $1 + P(A')P(B')$

D. $1 + P(A')P(B')$

Answer: इनमें से कोई नहीं।



वीडियो उत्तर देखें

5. एक व्यक्ति A, 70 % घटनाओं में तथा दूसरा व्यक्ति B, 60 % घटनाओं में सत्य बोलता है। एक घटना के लिए, दोनों के एक-दूसरे से सहमत होने की प्रायिकता है-

A. 0.42

B. 0.58

C. 0.54

D. 0.46

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

6. एक कक्षा में दो-तिहाई छात्र और लड़के और शेष लड़कियाँ है। लड़के के प्रथम श्रेणी प्राप्त करने की प्रायिकता 0.30 और लड़की के प्रथम श्रेणी प्राप्त करने का प्रायिकता 0.24 है।

यादृच्छिया चुने गए एक छात्र के प्रथम श्रेणी प्राप्त करने की प्रायिकता है -

A. 0.28

B. 0.26

C. 0.24

D. इनमे से कोई नहीं ।

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

7. एक थैले में 4 सफ़ेद और 5 काली गेंद है। दूसरे थैले में 6 सफ़ेद और 7 काली गेंद है। प्रथम से एक गेंद निकलकर दूसरे थैले में स्थान्तरिक की जाती है। अब दूसरे थैले से एक काली गेंद निकलने की प्रायिकता है-

A. $29/63$

B. $34/63$

C. $7/13$

D. 0

Answer: B



वीडियो रत्न देखें

8. एक सिक्के की 2 उछाल में पूछ आने के लिए माध्य है-

A. $1/4$

B. $1/3$

C. $1/2$

D. 1

Answer:



वीडियो उत्तर देखें

9. एक सिक्के की 6 उछाल में कम से कम 4 शीर्ष आने की प्रायिकता है-

A. $\frac{11}{32}$

B. $\frac{21}{32}$

C. $\frac{5}{32}$

D. इनमे से कोई नहीं।

Answer:



वीडियो उत्तर देखें

10. किसी जहाज के बंदरगाह पर सुरक्षित लौटने की प्रायिकता $1/5$ है। यदि जहाजों का सुरक्षित लौटना यदि जहाजों का सुरक्षित लौटना परस्पर स्वतंत्र है, तो लौटने वाले 4 जहाजों में से कम से कम एक जहाज के सुरक्षित लौटने का प्रायिकता है-

A. $256/625$

B. $369/625$

C. $248/625$

D. इनमे से कोई नहीं।

Answer:



वीडियो उत्तर देखें

प्रश्नावली 13 G

1. किसी लॉटरी में 3 इनामी टिकट और 6 रिक्त टिकट है। A ने इसके 3 टिकट में 1 इनामी और 2 रिक्त टिकट है। B ने इसका टिकट लिए। A और B के लॉटरी जितने की प्रायिकता का अनुपात है-

A. 7: 16

B. 16: 17

C. 16: 9

D. 9: 16

Answer:

 वीडियो उत्तर देखें

2. 10 % खराबा अण्डों वाले एक ढेर से 10 अंडे उत्तरोत्तर प्रतिस्थापन के साथ निकले जाते हैं। 10 अण्डों के प्रतिदर्श में कम से कम एक के खराब होने की प्रायिकता है-

A. $\left(\frac{9}{10}\right)^{10}$

B. $1 - \left(\frac{9}{10}\right)^{10}$

C. $\left(\frac{1}{10}\right)^{10}$

D. इनमें से कोई नहीं।

Answer:



वीडियो उत्तर देखें

3. पूर्णाकों 1 से 11 तक में से दो पूर्णांक यदृच्छया चुने जाते हैं। यदि इनका योग सम है, तो दोनों पुनर्के के विषम होने की प्रायिकता है-

A. $1/5$

B. $2/5$

C. $3/5$

D. $4/5$

Answer:



वीडियो उत्तर देखें

4. एक थैले में 50 टिकट हैं जीने पर 1 से 50 तक की संख्याएं अंकित हैं। इनमें से 5 टिकट यद्विचिया निकले जाते हैं तथा परिणाम के बढ़ते कर्म

$x_1 < x_2 < x_3 < x_4 < x_5$ में व्यवस्थित किये जाते

है। $x_3 = 30$ के लिए प्रायिकता है-

A. $\frac{653}{15134}$

B. $\frac{949}{15134}$

C. $\frac{551}{15134}$

D. इनमे कोई नहीं।

Answer:



वीडियो उत्तर देखें

5. ताश के 52 पत्तों की एक गद्दी से एक पत्ता को जाता है। शेष में से दो पत्ते निकलने जाते हैं जो ईंट के पत्ते हैं। खो गए पत्ते के ईंट का पत्ता होने की प्रायिकता है-

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

B. $\frac{17}{50}$

C. $\frac{33}{50}$

D. $\frac{39}{50}$

Answer:



वीडियो उत्तर देखें

6. एक व्यक्ति के विषय में ज्ञात है की वह 4 में से 3 बार सत बोलता है। वह एक पासें को उछाला है और बताता है उस पर 6 प्राप्त होता है। वास्तव में 6 प्राप्त होने की प्रयिकता है-

A. $1/8$

B. $7/8$

C. $5/8$

D. $3/8$

Answer:



वीडियो उत्तर देखें

7. ताश के 52 पत्तों में से दो पत्ते उत्तरोत्तर बिना प्रतिस्थापन निकले जाते हैं। इक्कों की संख्या का प्रसरण है-

A. $\frac{400}{2873}$

B. $\frac{600}{2873}$

C. $\frac{200}{2873}$

D. इनमें से कोई नहीं।

Answer:



वीडियो उत्तर देखें

8. यदि दो घटनाओं A और B के लिए

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

$$P(\overline{A}) = \frac{1}{4} \text{ से } P(B) \text{ का मान है -}$$

A. $1/4$

B. $1/3$

C. $1/2$

D. $1/6$

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

9. दो घटनाएं A और B इस प्रकार हैं की

$$P(A) = \frac{1}{4}, P(A/B) = \frac{1}{2} \quad \text{तथा}$$

$$P(B/A) = \frac{2}{3}, \text{ तो } P(B) \text{ का मान है-}$$

A. $1/4$

B. $1/3$

C. $2/3$

D. $1/2$

Answer:



वीडियो उत्तर देखें

10. शुद्ध पासों के एक युग्म को 3 बार स्वतंत्र रूप से फेंका जाता है। दो बार अंको का योग 9 आने की प्रायिकता है-

A. $5/243$

B. $7/243$

C. $8/243$

D. $\frac{10}{243}$

Answer:



वीडियो उत्तर देखें

1. यदि E और F इस प्रकार की घटनाएं हैं की
- $$P(E) = 0.6, P(F) = 0.3$$
- और
- $$P(A \cap F) = 0.2$$
- तो $P(E/F)$ और $P(F/E)$ ज्ञात कीजिये।

 वीडियो उत्तर देखें

2. $P(A/B)$ ज्ञात कीजिये, यदि $P(B) = 0.5$ और
- $$P(A \cap B) = 0.32$$

 वीडियो उत्तर देखें

3. यदि $P(A) = 0.8, P(B) = 0.5$ और $P(B/A) = 0.4$ ज्ञात कीजिये।

(i) $P(A \cap B)$, (ii) $P(A/B)$, (iii) $P(A \cup B)$



वीडियो उत्तर देखें

4. $P(A \cup B)$ ज्ञात कीजिये यदि

$2P(A) = P(B) = \frac{5}{13}$ ज्ञात कीजिये यदि

$P(A/B) = \frac{2}{5}$

A. $\frac{9}{26}$

B. $\frac{11}{26}$

C. $\frac{5}{26}$

D. $\frac{15}{26}$

Answer: B

 वीडियो उत्तर देखें

5. यदि $P(A) = \frac{6}{11}$, $P(B) = \frac{5}{11}$ और

$P(A \cup B) = \frac{7}{11}$ तो ज्ञात कीजिये।

(i) $P(A \cap B)$, (ii) $P(A / B)$ (iii) $P(B / A)$

 वीडियो उत्तर देखें

6. निम्नलिखित प्रश्न में $P(E/F)$ ज्ञात कीजिए।

एक सिक्के को तीन बार उछाला गया है:

(i) E: तीसरी उछाल पर चित, F : पहली दोनों उछालों पर चित

(ii) E: न्यूनतम दो चित, F: अधिकतम एक चित

(iii) E: अधिकतम दो पट, F: न्यूनतम दो पट



वीडियो उत्तर देखें

7. निम्नलिखित प्रश्न में $P(E/F)$ ज्ञात कीजिए।

दो सिक्कों को एक बार उछाला गया है:

(i) E: एक सिक्के पर पट प्रकट होता है

F: एक सिक्के पर चित प्रकट होता है

(ii) E: कोई पट प्रकट नहीं होता है

F: कोई चित प्रकट नहीं होता है



वीडियो उत्तर देखें

8. निम्नलिखित प्रश्न में $P(E/F)$ ज्ञात कीजिए।

एक पास को तीन बार उछाला गया है:

E: तीसरी उछाल पर संख्या 4 प्रकट होना

F: पहली दो उछालों पर क्रमशः 6 तथा 5 प्रकट होना

 वीडियो उत्तर देखें

9. निम्नलिखित प्रश्न में $P(E/F)$ ज्ञात कीजिए।

एक परिवारित चित्र में मात्रा, पिता व पुत्र याद्रीच्या खड़े हैं:

E: पुत्र एक सिरे पर खड़ा हैं, F: पिता मध्य में खड़े हैं,

A. 1

B. 2

C. 3

D. 4

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

10. एक काले और एक लाल पास को उछाला गया है:

(i) पासों पर प्राप्त संख्याओं का योग 9 होने की सप्रतिबंध प्रायिकता ज्ञात कीजिये यदि यह ज्ञात हो की काले पासे पर 5 प्रकट हुआ है।

(ii) पासों पर प्राप्त संख्याओं का योग 8 होने की सप्रतिबंध

प्रायिकता ज्ञात कीजिये यदि यह जाता हो की लाल पासे पर प्रकट संख्या 4 से कम हैं ।



वीडियो उत्तर देखें

11. एक न्यध्या पासे को उछाला गया हैं। घटनाओं $E=\{1,3,5\}$,
 $F=\{2,3\}$, $G=\{2,3,4,5\}$ (ii) $\{P(E/G)$ और $P(G/E)$
(iii) $P(E \cap F / G)$ और $P(E \cap F / G)$



वीडियो उत्तर देखें

12. f मान लें कि जन्म लेने वाले बच्चे का लड़का या लड़की होना समसंभाव्य हैं। यदि किसी परिवार में दो बच्चे हैं, तो दोनों बच्चों के लड़की होने कि सप्रतिबंध प्रायिकता क्या हैं, यदि एक बच्चा लड़की हैं।



वीडियो उत्तर देखें

13. एक प्रषिक के पास 300 सत्य/ असत्य प्रकार के आसान प्रशन, 200 सत्य / असत्य प्रकार के कठिन प्रशन, 500 बहु-विकल्पीय प्रकार के आसान प्रशन और 400 बहु-विकल्पीय प्रकार के कठिन प्रश्नों का संग्रह हैं। यदि प्रश्नों के

संग्रहों से एक प्रश्न याद्रीच्या चुना जाता हैं, तो एक आसान

प्रश्न कि बहु-विकल्पीय होने कि प्रायिकता क्या होगी?



[वीडियो उत्तर देखें](#)

14. यह दिया गया हैं कि दो पासों को फेकने पर प्राप्त संख्याएं भिन्न-भिन्न हैं। दोनों संख्याओं का योग 4 होने कि प्रायिकता ज्ञात कीजिये।



[वीडियो उत्तर देखें](#)

15. एक पासें को फेकने के परिक्षण पर विचार कीजिये। यदि पासे पर प्रकट संख्या 3 का गुणज हैं तो पासे को पुनः फेंके और यदि कोई अन्य संख्या प्रकट हो तो एक सिक्के का उछालें। घटना 'न्यूनतम एक पासे पर संख्या 3 प्रकट होना दिया गया हैं तो घटना सिक्के पर पर प्रकट होने कि सप्रतिबंध प्रायिकता ज्ञात कीजिये।



वीडियो उत्तर देखें

16. यदि $P(A) = \frac{1}{2}$, $P(B) = 0$ तब $P(A/B)$ है:

A. 0

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

C. परिभाषित नहीं

D. 1

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

17. यदि A और B दो घटनाएं इस प्रकार हैं कि

$P(A/B) = P(B/A) \neq 0$ तब:

A. $A \subset B$

B. $A = B$

C. $A \cap B = \infty$

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

Answer:

 वीडियो उत्तर देखें

प्रश्नावली 13 2

1. यदि $P(A) = \frac{3}{5}$, $P(B) = \frac{1}{5}$ और A तथा B स्वतंत्र

घटनाएं हैं तो $P(A \cap B)$ ज्ञात कीजिये।



[वीडियो उत्तर देखें](#)

2. 52 पत्तों को एक गद्दी में से यद्रिच्चिया बिना प्रतिस्थापित किये गए दो पत्ते निकले गए। दोनों पत्तों के काले रंग का होने कि प्रायिकता ज्ञात कीजिये।



[वीडियो उत्तर देखें](#)

3. संतरों के एक डिब्बे का निरीक्षण उसमे से तीन संतरों को याद्रीच्या बिना प्रतिस्थापित किया हुए निकाल क्र किया जाता हैं। यदि दिनों निकालों गए संतरों अच्छे हो तो डिब्बे को बिक्री

के लिए स्वीकृत किया जाता है अन्यथा अस्वीकृत कर देते हैं।
एक डिब्बा जिसमे 15 संतरे हैं जन्मे से 12 अच्छे व 3 खराब
संतरे हैं, के बिक्री के लिए स्वीकृत होने कि प्रायिकता ज्ञात
कीजिये।



वीडियो उत्तर देखें

4. एक न्याय्य सिक्का, और एक अभिनत पासे को उछाला
गया। मान लें A घटना सिक्के पर चित प्रकट होता है' और B
घटना 'पासे पर संख्या 3 प्रकट होती है' को निरूपित करते
हैं। निरिक्षण कीजिये कि घटनाएं A और B स्वतंत्र हैं या नहीं?



वीडियो उत्तर देखें

5. एक पासे पर 1,2,3 लाल रंग से और 4,5,6 हरे रंग से लिखे गए हैं। इस पाते को उछाला गया। मान लें A घटना 'संख्या सम है' और B घटना संख्या लाल रंग से लिखी गई है, को निरूपित करते हैं। क्या A और B स्वतंत्र हैं।

 वीडियो उत्तर देखें

6. मान लें तथा F दो घटनाएं इस प्रकार हैं कि

$$P(E) = \frac{3}{5}, P(F) = \frac{3}{10} \text{ और } P(E \cap F) = \frac{1}{5}$$

तब क्या E तथा F स्वतंत्र हैं?

 वीडियो उत्तर देखें

7. A और B ऐसी घटनाएं दी गई हैं जहाँ

$$P(A) = \frac{1}{2}, P(A \cup B) = \frac{3}{5} \text{ तथा } P(B) = p. p$$

का मान ज्ञात कीजिये यदि (i) घटनाएं परस्पर अपवर्जी हैं।

(ii) घटनाएं स्वतंत्र हैं।



वीडियो उत्तर देखें

8. मान लें A और B स्वतंत्र घटनाएं हैं तथा $P(A)=0.3$ और

$$P(B) = 0.4 \text{ तब:}$$

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

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

(iii) $P(A / B)$

(iv) $P(B / A)$ ज्ञात कीजिये।

 वीडियो उत्तर देखें

9. दी गई घटनएं A और B ऐसी हैं, जहाँ

$$P(A) = \frac{1}{4}, P(B) = \frac{1}{2} \text{ और } P(A \cap B) = \frac{1}{8}$$

तब $P(A\text{- नहीं और } B\text{-नहीं})$ ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

10. मान लें A तथा B स्वतंत्र घटनाएँ हैं और $P(A) = \frac{1}{2}$
तथा $P(B) = \frac{7}{12}$ और $P(A \text{ नहीं } B \text{ नहीं}) = \frac{1}{4}$ क्या
A और B स्वतंत्र घटनाएँ हैं?



वीडियो उत्तर देखें

11. A और B स्वतंत्र घटनाएँ दी गई हैं जहाँ
 $P(A) = 0.3$, $P(B) = 0.6$ तो

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

(iii) $P(A \text{ और } B \text{ में कोई भी नहीं})$ का मान ज्ञात कीजिये।



वीडियो उत्तर देखें

12. एक पास को तीन बहार उछाला जाता है तो कम से कम एक बार विषम संख्या प्राप्त होने की प्रायिकता ज्ञात कीजिये।

 वीडियो उत्तर देखें

13. दो गेंद एक बॉक्स से बिना प्रतिस्थापित किये निकली जाती है। बॉक्स में 10 कालील और 8 लाल गेंद है तो प्रायिकताएँ ज्ञात कीजिये (i) दोनों गेंद लाल हों (ii) प्रथम काली एवं दूसरी लाल हो (iii) एक काली तथा दूसरी लाल हो ।

 वीडियो उत्तर देखें

14. एक विशेष समस्या को A और B द्वारा स्वतंत्र रूप से हल करने की प्रायिकताएँ क्रमशः $\frac{1}{2}$ और $\frac{1}{3}$ है। यदि दोनों, स्वतंत्र रूप से, समस्या हल करने का प्रयास करते हैं, तो प्रायिकता ज्ञात कीजिये की

(i) समस्या हल हो जाती है।

(ii) उनमसे से तथ्यः कोई एक समस्या हल कर लेता है।



वीडियो उत्तर देखें

15. ताश के 52 पत्तों की एक सुमिश्रित गद्दी से एक पत्ता याद्रीच्या निकाला जाता है। निम्नलिखित में से किन दशाओं में घटनाएं E और F स्वतन्त्र हैं?

(i) E: निकाला ज्ञात पत्ता हुकुम का है

F: निकाला ज्ञात पत्ता इक्का है

(ii) E: निकाला गया पत्ता काले रंग का है

F: निकाला गया पत्ता एक बादशाह है

(iii) E: निकाला गया पत्ता एक बादशाह या एक बेगम है

F: निकाला गया पत्ता एक बेगम या एक गुलाम है।



वीडियो उत्तर देखें

16. एक छात्रावास में 60 % विद्यार्थी हिंदी का, 40 % अंग्रेजी का और 20 % दोनों अखबार पढ़ते हैं। एक छात्रा को याद्रीच्या चुना जाता है।

(a) प्रायिकता ज्ञात कीजिये की वह न तो हिंदी और न ही अंग्रेजी का अखबार पढ़ती है।

(b) यदि वह हिंदी का अखबार पढ़ती है तो उसके अंग्रेजी का अखबार भी बढ़ने वाली होने की प्रायिकता ज्ञात कीजिये ।

(c) यदि वह अंग्रेजी का अखबार पढ़ती है तो उसके हिंदी का अखबार भी बढ़ने वाली होने की प्रायिकता ज्ञात कीजिये।



वीडियो उत्तर देखें

17. यदि पासों का एक जोड़ा उछाला जाता है तो प्रत्येक पास पर सम अभाज्य संख्या प्राप्त करने की प्रायिकता निम्नलिखित में से क्या है?

A. 0

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

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

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

Answer: d



वीडियो उत्तर देखें

18. दो घटनाओं A और B परस्पर अपवर्जी हैं

$$(b) P(A' B') = [1 - P(A)][1 - P(B)]$$

$$(c) P(A) = P(B)$$

$$(d) P(A) + P(B) = 1$$



उत्तर देखें

प्रश्नावली 13 3

1. एक कलश में 5 लाल और 5 काली गेंद हैं। याद्रीच्या एक गेंद निकली जाती हैं, इसका रंग नॉट करने के बाद पुनः

कलश में रख दी जाती हैं। पुनः निकले गए रंग की 2 अतिरिक्त गेंदे कलश में रख दी जाती हैं तथा कलश में से एक गेंद निकली जाती हैं। दूसरी गेंद की लाल होने की प्रायिकता क्या है?



वीडियो उत्तर देखें

2. एक थैले में 4 लाल और 4 काली गेंद हैं और एक अन्य थैले में 2 लाल और 6 काली गेंदे हैं। दोनों थैलों में से एक को याद्रीच्या चुना जाता है और उसमें एक गेंद निकली जाती है जो की लाल है। इस बात की क्या प्रायिकता है की गेंद पहले थैले से निकली गई है?



वीडियो उत्तर देखें

3. यह ज्ञात है की एक महाविद्यालय के छात्रों में से 60 % छात्रावास में रहते हैं और 40 % छात्रावास में नहीं रहते हैं। पूर्ववर्ती वर्ष के परिणाम सूचित करते हैं की छात्रावास में रहने वाले छात्रों में से 30 % और छात्रावास में न रहने वाले छात्रों में से 20 % छात्रों ने A- ग्रेड लिया। वर्ष के अंत में महाविद्यालय के एक छात्र को याद्रीच्या चुना गया और यह पाया गया की उसे A- ग्रेड मिला है। इस बात की क्या प्रायिकता है की वह छात्र छात्रावास में रहने वाला है?



वीडियो उत्तर देखें

4. एक बहुविकल्पी प्रश्न का उत्तर देने में एक विद्यार्थी या तो प्रश्न का उत्तर जानता है कि या वह अनुमान लगाता है। मान लें कि उसके उत्तर जानने की प्रायिकता $\frac{3}{4}$ है और अनुमान लगाने की प्रायिकता $\frac{1}{4}$ है। मान ले कि छात्रा के प्रश्न के उत्तर का अनुमान लगाने पर सही उत्तर देने की प्रायिकता $\frac{1}{4}$ है तो इस बात की क्या प्रायिकता है कि कोई छात्र प्रश्न का उत्तर जानता है यदि यह ज्ञात है कि सही उत्तर दिया है?



[वीडियो उत्तर देखें](#)

5. किसी विशेष रोक की सही निदान के लिए रक्त की जांच 99 % असरदार है, जब वास्तव में रोगी उस रोग से प्राप्त

होता है। किन्तु 0.5% बार किसी स्वस्थ व्यक्ति की रक्त जाँच करने पर निदान गलत रिपोर्ट देता है यानी व्यक्ति की रोग से ग्रस्त बतलाता है। यदि किसी जनसमुदाय में 0.1 % लोग उस रोग से प्राप्त हैं तो क्या प्रायिकता है की कोई यादरच्या चुना गया व्यक्ति उस रोग से ग्रस्त होगा यदि उसके रक्त की जाँच में यह बताया जाता है की उसे यह रोग है?



वीडियो उत्तर देखें

6. तीन सिक्के दिए गए हैं। एक सिक्के के दोनों ओर चित हैं। दूसरा सिक्का अभिनत है जिसमे चित 75 % बार प्रकट होता है और तीसरा अनभितं सिक्का है। तीनों में से एक

सिक्के को यादरीचिया चुना गया और उसे उछाला गया हैं।
यदि सिक्के पर चित प्रकट हो, तो क्या प्रायिकता हैं की वह
दोनों चित वाला सिक्का हैं?

 वीडियो उत्तर देखें

7. एक बिमा कंपनी 2000 स्कूटर चालकों, 4000 कार
चालकों और 6000 ट्रक चालकों का बिमा करती हैं।
दुर्घटनाओं की प्रयिकताएँ क्रमशः 0.01, 0.03 और 0.15 हैं।
बीमाकृत व्यक्तियों (चालकों) में से एक दुर्घटनाग्रस्त हो जाता
हैं। उस व्यक्ति के स्कूटर चालक होने की प्रायिकता क्या हैं?

 वीडियो उत्तर देखें

8. एक कारखाने में A और B दो मशीनें लगी हैं। पूर्व विवृंद से पता चलता है कि कुल उत्पादन का 60% मशीनें A और 40% मशीनें द्वारा B द्वारा किया जाता है। इसके अतिरिक्त मशीनें A का 2% और मशीनें B का 1% उत्पादन खराब है। यदि कुल उत्पादन का एक ढेर बना लिया जाता है उस ढेर से याद्रीच्या निकाली गई वास्तु खराब हो, तो इस वास्तु के मशीनें A द्वारा बने होने की प्रायिकता क्या होगी?



[वीडियो उत्तर देखें](#)

9. दो दाल एक नियम के, निर्देशक मंडल में स्थान पाने की प्रतिस्पर्धा में हैं। पहले तथा दूसरे दल के जीतने की प्रायिकताएँ क्रमशः 0.6 तथा 0.4 हैं। इसके अतिरिक्त यदि पहले दल जितता है तो एक नए उत्पाद के प्रारंभ होने की प्रायिकता 0.7 है और यदि दूसरा दल जीतता है तो इस बात की सांगत प्रायिकता 0.3 है। इसकी प्रायिकता ज्ञात कीजिये की नया उत्पादन दूसरे दल द्वारा प्रारंभ किया गया था।



वीडियो उत्तर देखें

10. मान लीजिये की कोई लड़की एक पासा उछालती हैं। यदि उसे 5 या 6 की संख्या प्राप्त होती हैं तो वह एक सिक्के को तीन बार उछालती हैं और 'चीतों' की संख्या नोट करती हैं। यदि उसे 1,2,3 या 4 की संख्या प्राप्त होती हैं तो वह एक सिक्के को एक बार उछालती हैं यह नोट करती हैं उस पर 'चित' या 'पट' प्राप्त हुआ। यदि उसे ठीक एक चित्र प्राप्त होने की प्रायिकता क्या है?



वीडियो उत्तर देखें

11. एक व्यावसायिक निर्माता के पास A, B तथा C मशीन ऑपरेटर हैं। प्रथम ऑपरेटर A 1 % ख़राब सामग्री उत्पादित करता है तथा ऑपरेटर B और C क्रमशः 5 % और 7 % ख़राब सामग्री उत्पादित करता है। कार्य पर A कुल समय का 50% लगाता है , B कुल समय का 30% तथा C कुल समय का 20% लगाता है। यदि एक ख़राब सामग्री उत्पादित है तो इसे A द्वारा उत्पादित किये जाने की प्रायिकता क्या है?



वीडियो उत्तर देखें

12. 52 ताशों की गद्दी से एक पत्ता खो जाता है। शेष पत्तों से दो पत्ते निकाले जाते हैं जो ईट के पत्ते हैं। खो गए पत्ते की ईट होने की प्रायिकता क्या है?



वीडियो उत्तर देखें

13. A द्वारा सत्य बोलने की प्रायिकता $\frac{4}{5}$ है। एक सिक्का उछाला जाता है A बताता है कि चित प्रदर्शित हुआ। वास्तविक रूप में चित प्रकट होने की प्रायिकता है:

A. $\frac{4}{5}$

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

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

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

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

14. यदि A और B ऐसी घटनाएं हैं की $A \subset B$ तथा

$P(B) \neq 0$ तो निम्न में से कौन ठीक है:

(a) $P(A/B) = \frac{P(B)}{P(A)}$, (b) $P(A/B) < P(A)$

(c) $P(A/B) \geq P(A)$

(d) इनमे से कोई नहीं



वीडियो उत्तर देखें

प्रश्नावली 13 4

1. बताइये की निम्नलिखित प्रायिकता बंटनों में कौन- से एक यादृच्छिक चर के लिए सम्भव नहीं हैं? अपना उत्तर कारण सहित लिखिए।

(i)	X	0	1	2		
	$P(X)$	0.4	0.4	0.2		
(ii)	X	0	1	2	3	4
	$P(X)$	0.1	0.5	0.2	-0.1	0.3
(iii)	Y	-1	0	1		
	$P(Y)$	0.6	0.1	0.2		
(iv)	Z	3	2	1	0	-1
	$P(Z)$	0.3	0.2	0.4	0.1	0.05



वीडियो उत्तर देखें

2. एक कलश में 5 लाल और 2 काली गेंद है। दो गेंद याद्रीच्या निकली गई। मान लीजिये X काली गेंदों की संख्या को व्यक्त करता है। X के संभावित मान क्या है? क्या X यादृच्छिक चर है?



वीडियो उत्तर देखें

3. मान लीजिये X चीतों की संख्या और पंतों की संख्या में अंतर को व्यक्त करता है, जब एक सिक्के को 6 बार उछाला

जाता है। x के संभावित मूल्य क्या है?

 वीडियो उत्तर देखें

4. निम्नलिखित के प्रायिकता बंटन ज्ञात कीजिये:

एक सिक्के की दो उछालों में चीतों की संख्या का

 वीडियो उत्तर देखें

5. एक पास दो बार उछलने पर सफलता की संख्या का प्रायिकता बंटन ज्ञात कीजिये जहाँ

(i) 4 से बड़ी संख्या को एक सफलता माना गया है।

(ii) पासे पर संख्या 6 प्रकट होना को एक सफलता माना गया है।



वीडियो उत्तर देखें

6. 30 बल्बों के एक ढेर से, जिसमे 6 बल्ब खराब है, 4 बल्बों का एक नमन (प्रतिदर्श) याद्रीचिया बिना प्रतिस्थापना के निकाला जाता है। खराब बल्बों की संख्या की प्रायिकता बंटन ज्ञात कीजिये।



वीडियो उत्तर देखें

7. एक सिक्का समसर्वय संतुलित नहीं है जिसमे चित प्रकट होने की संभावता पट प्रकट होने की सम्भावन की तीन गुनी है। यदि सिक्का दो बार उछाला जाता है तो पटो की संख्या का प्रायिकता बंटन ज्ञात कीजिये।

 वीडियो उत्तर देखें

8. एक यादृच्छिक चर X का प्रायिकता बंटन निचे दिया गया है।

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

 वीडियो उत्तर देखें

9. एक यादृच्छिक चर X का प्रायिकता फलन $P(x)$ निम्न प्रकार है, जहाँ k कोई संख्या है

$$\begin{cases} k & x = 0 \\ 2k & x = 1 \\ 3k & x = 2 \\ 0 & \end{cases}$$

(a) k का मान ज्ञात कीजिये

(b) $P(X < 2)$, $P(X \leq 2)$, $P(X \geq 2)$ ज्ञात कीजिये।



वीडियो उत्तर देखें

10. एक न्याय सिक्के की तीन उछालों पर प्राप्त चीतों की संख्या का माध्य ज्ञात कीजिये।

 वीडियो उत्तर देखें

11. दो पासों को युग्मत उछाला गया। यदि X , छक्कों की संख्या को व्यक्त करता है, तो X की प्रत्याशा ज्ञात कीजिये।

 वीडियो उत्तर देखें

12. प्रथम छः धन पणार्कों में से दो संख्याएं याद्रीचिया (बिना प्रतिस्थापन) चुनी गई। मान ले X दोनों संख्याओं में से बड़ी संख्या को व्यक्त करता है। $E(X)$ ज्ञात कीजिये।



वीडियो उत्तर देखें

13. मान लीजिये दो पासों को फेकने पर प्राप्त संख्याओं के योग को X से व्यक्त किया गया है। X का प्रसारण और मानक विचलन ज्ञात कीजिये।



वीडियो उत्तर देखें

14. एक कक्षा में 15 छात्र हैं जिनकी आयु 14,17,15,14,21,17,19,20,16,18,20,17,16,19 और 20 वर्ष है। एक छात्र को इस प्रकार चुना गया कि प्रत्येक छात्र के चुने जाने की सम्भावना समान है और चुने गए छात्र की आयु (X) को लिखा गया। यादृच्छिक चर X का प्रायिकता बंटन ज्ञात कीजिये। X का माध्य, प्रसरण व मानक विचलन भी ज्ञात कीजिये।

 वीडियो उत्तर देखें

15. एक बैठक में 70 % सदस्यों ने किसी प्रस्ताव का अनुमोदन किया और 30 % सदस्यों ने विरोध किया। एक

सदस्य को याद्रीचिया चुना गया और, यदि उस सदस्य ने प्रस्ताव का विरोध किया हो तो $X=0$ लिया गया, जब की यदि उसने प्रस्ताव का अनुमोदन किया हो तो $X=1$ लिया गया।

$E(X)$ और $\text{var}(X)$ ज्ञात कीजिये।



वीडियो उत्तर देखें

16. ऐसे पासे, जिसके तीन फलकों पर 1 अन्य तीन पर 2 और एक फलक पर 5 लिखा गया है, को उछालने पर प्राप्त संख्याओं का माध्य है:

A. 1

B. 2

C. 5

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

Answer: b



वीडियो उत्तर देखें

17. मान लीजिये ताश की एक गद्दी से याद्रीच्या दो पत्तर निअक्ले जाते है। मान लीजिये X इक्कों की संख्या प्रकट करता है। तब $E(X)$ का मान है:

A. $\frac{37}{221}$

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

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

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

Answer: d



वीडियो उत्तर देखें

प्रश्नावली 13 5

1. एक पासे को 6 बार उछाला जाता है। यदि 'पासे पर सम संख्या प्राप्त होना' एक सफलता है तो निम्नलिखित की प्रायिकताएँ क्या होंगी?

(i) तथ्यतः 5 सफलताएं?

(ii) न्यूनतम 5 सफलताएं?

(iii) अधिकतम 5 सफलताएं?



वीडियो उत्तर देखें

2. पासों के एक जोड़े को 4 बार उछाला जाता है। यदि 'पासों पर प्राप्त अंकों का द्विक होना' एक सफलता मानी जाती है ,

तो 2 सफलताओं की प्रायिकता ज्ञात कीजिये।

 वीडियो उत्तर देखें

3. वस्तुओं के एक ढेर में 5 % त्रुटियुक्त वस्तुएं हैं। इसकी क्या प्रायिकता है कि 10 वस्तुओं के एक प्रतिदर्श में एक से अधिक त्रुटियुक्त वस्तुएं नहीं होंगी?

 वीडियो उत्तर देखें

4. 52 ताश के पत्तों कि एक भली-भाँती फेंटी गई गद्दी में से 5 पत्ते उत्तरोत्तर प्रतिस्थापना सहित निकाले जाते हैं।

(i) सभी 5 पत्ते हुकुम के हों?

(ii) केवल 3 पत्ते हुकुम के हों?

(iii) एक भी पत्ता हुकुम का नहीं हों?



वीडियो उत्तर देखें

5. किसी फैक्ट्री में बने एक बल्ब कि 150 दिनों के उपयोग के बाद फुएज होने कि प्रायिकता 0.05 हैं। इसकी प्रायिकता ज्ञात कीजिये कि इस प्रकार के 5 बल्बों में से

(i) एक भी नहीं

(ii) एक से अधिक नहीं

(iii) एक से अधिक

(iv) कम-से-कम एक, 150 दिनों के उपयोग के बाद फुएज़ हो जायेंगे।

 वीडियो उत्तर देखें

6. एक थैले में 10 गेंद हैं जिसमें से प्रत्येक पर 0 से 9 तक के अंकों में से एक अंक लिखा है। यदि थैले से 4 गेंद उत्तरोत्तर पुनः वापस रखते हुए निकली जाती हैं, तो इसकी क्या प्रायिकता है की उनमें से किसी भी गेंद पर अंक 0 न लिखा हो?

 वीडियो उत्तर देखें

7. एक सत्य-असत्य प्रकार के 20- प्रश्नों वाली परीक्षा में मान ले की एक विद्यार्थी एक न्याय सिक्के को उछाल कर प्रत्येक प्रश्न का उत्तर निर्धारित करता है। यदि पास पर चित प्रकट हो तो वह प्रश्न का उत्तर सत्य देता है और यदि पट प्रकट हो तो असत्य लिखता है। इस की प्रायिकता ज्ञात कीजिये की वह कम से कम दो प्रश्नों का सही उत्तर देता है।



वीडियो उत्तर देखें

8. मान लीजिये की X का बंटन $B\left(6, \frac{1}{2}\right)$ द्विपद बंटन है।

दर्शाया कि $X=3$ अधिकतम प्रायिकता वाला परिणाम है।

(संकेत: $P(X=3)$ सभी $P(x_i)$, $x_i = 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6$

में से अधिकतम है।

 वीडियो उत्तर देखें

9. एक बहु-विकल्पीय परीक्षा में 5 प्रश्न हैं जिनमें प्रत्येक के तीन संभावित उत्तर हैं। इसकी क्या प्रायिकता है कि एक विद्यार्थी केवल अनुमान लगा कर चार या अधिक प्रश्नों के सही उत्तर दे देगा?

 वीडियो उत्तर देखें

10. एक व्यक्ति एक लौटरी के 50 टिकट खरीदता है, उसमे उसके प्रत्येक में जितने कि प्रायिकता $\frac{1}{100}$ है। इसकी क्या प्रायिकता है कि वह (a) न्यूनतम एक बार (b) तथ्यः एक बार (c) न्यूनतम दो बार, इनाम जीत लेगा।

 वीडियो उत्तर देखें

11. एक पासे को 7 बार उछालने पर तथ्यतः दो बार 5 आने कि प्रायिकता ज्ञात कीजिये।

 वीडियो उत्तर देखें

12. एक पासे को छः बार उछालने पर अधिकतम 2 बार छः आने कि प्रायिकता ज्ञात कीजिये।

 वीडियो उत्तर देखें

13. यह ज्ञात है कि किसी विशेष प्रकार कि निर्मित वस्तुओं कि संख्या में 10% खराब है। इसकी क्या प्रायिकता है कि इस प्रकार कि 12 वस्तुओं के यादृच्छिक प्रतिदर्श में से 9 खराब हों?

 वीडियो उत्तर देखें

14. एक बॉक्स में 100 बल्ब हैं। जिसमें 10 त्रुटियुक्त हैं। 5 बल्ब के नमूने में से, किसी भी बल्ब के त्रुटियुक्त न होने की प्रायिकता है:

A. 10^{-1}

B. $\left(\frac{1}{2}\right)^5$

C. $\left(\frac{9}{10}\right)^5$

D. $\frac{9}{10}$

Answer: c



वीडियो उत्तर देखें

15. एक छात्र कि तैराक न होने कि प्रायिकता $\frac{1}{5}$ है। तब 5

छात्रों में से 4 छात्रों कि तैराक होने कि प्रायिकता है:

A. $({}^5C_4) \left(\frac{4}{5}\right)^4 \frac{1}{5}$

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

C. $({}^5C_1) \left(\frac{4}{5}\right)^4$

D. इनमे से कोई नहीं

Answer:



वीडियो उत्तर देखें

1. A or B इस प्रकार घटनाएं हैं कि $P(A) \neq 0$.

$P(B/A)$ ज्ञात कीजिये यदि

(i) A, समुच्चय B का उपसमुच्चय है (ii) $A \cap B = \phi$



वीडियो उत्तर देखें

2. एक दम्पति के दो बच्चे हैं।

(i) दोनों बच्चों के लड़का होने की प्रायिकता ज्ञात कीजिये

यदि यह ज्ञात है कि दोनों बच्चों में से कम से कम एक बच्चा

लड़का है।

(ii) दोनों बच्चों के लड़की होने कि प्रायिकता ज्ञात कीजिये
यदि यह ज्ञात है कि बड़ा बच्चा लड़की है।

 वीडियो उत्तर देखें

3. कल्पना कीजिये कि 5% पुरुषों और 0.25% महिलाओं के बाल सफ़ेद हैं। एक सफ़ेद बालों वाले व्यक्ति को यादच्छिक चुना गया है। इस व्यक्ति के पुरुष होने कि प्रायिकता क्या है? यह मान ले कि पुरुषों और महिलाओं कि संख्या समान है।

 वीडियो उत्तर देखें

4. मान लीजिये कि 90 % लोग दाहिने हाथ से काम करने वाले हैं। इसकी प्रायिकता क्या है कि 10 लोगों में से याद्रीच्या चुने गए अधिक-से-अधिक 6 लोग दाहिने हाथ से काम करने वाले हों?



वीडियो उत्तर देखें

5. एक कलश (पात्र) में 25 गेंदे हैं, जिनमे से 10 गेंदों पर चिन्ह X अंकित हैं और शेष 15 पर चिन्ह Y अंकित हैं। कलश में से एक गेंद याद्रीच्या निकली जाती है और उस पर अंकित चिन्ह का नॉट (लिख) करके उसे कलश में प्रतिस्थापित कर दिया जाता है। यदि इस प्रकार से 6 गेंदे निकली जाती हों, तो

निम्नलिखित प्रायिकताएँ ज्ञात कीजिये।

(i) सभी पर चिन्ह X अंकित हो।

(ii) 2 से अधिक पर चिन्ह Y नहीं अंकित होता।

(iii) कम से कम 1 गेंद पर चिन्ह Y अंकित हो।

(iv) X तथा Y चिन्हों से अंकित गेंदों की संख्याएं समान हों।

X चिन्ह से अंकित गेंदों की संख्या का माध्य भी ज्ञात कीजिये।



[वीडियो उत्तर देखें](#)

6. एक बाधा दौड़ में एक प्रतियोगी को 10 बाधाएँ पार करनी है इसकी प्रायिकता कि वह प्रत्येक बाधा को पार कर लेगा

$\frac{5}{6}$ है। इसकी क्या प्रायिकता है कि वह 2 से कम बाधाओं को गिरा देगा (नहीं पार क्या पायेगा)?

 वीडियो उत्तर देखें

7. एक पासे को बार-बार तब तक उछाला जाता है जब तक कि उस पर 6 का अंक तीन बार प्राप्त नहीं हो जाता। इसकी प्रायिकता ज्ञात कीजिये कि पासे पर तीसरा 6 का अंक उसे छठी बार उछालने पर प्राप्त होता है।

 वीडियो उत्तर देखें

8. यदि एक लिप वर्ष को याद्रीच्या चुना गया हो तो इसकी क्या प्रायिकता है कि उस वर्ष में 53 मंगलवार होंगे?

 वीडियो उत्तर देखें

9. एक प्रयोग के सफल होने का संयोग उसके असफल होने से दो गुना है। प्रायिकता ज्ञात कीजिये कि अगले छः परीक्षणों में कम से कम 4 सफल होंगे।

 वीडियो उत्तर देखें

10. एक व्यक्ति एक न्याय सिक्के को कितनी बार उछाले कि कम-से-कम एक चित कि प्रायिकता 90 % से अधिक हो?

 वीडियो उत्तर देखें

11. एक खेल में किसी व्यक्ति को एक न्यायय पासे को उछालने के बाद छः प्रकट होने पर एक रुपया मिलता है और अन्य कोई संख्या प्रकट होने पर वह एक रुपया हार जाता है। एक व्यक्ति यह निर्णय लेता है, कि वह पासे को तीन बार फेकेंगे लेकिन जब भी छ, प्राप्त होगा वह खेलना छोड़ देगा उसके द्वारा जीती/ हरी गई राशि कि प्रत्याशा ज्ञात कीजिये।

 वीडियो उत्तर देखें

12. मान लीजिये हमारे A,B,C और D बक्से है जिसमे रखी संगमरमर लाल, सफ़ेद और काली टुडियों का विवरण निम्न तरीके से है, यादरीचिया एक बॉक्स चुना जाता है तथा इससे एक टुकड़ा निकला जाता है। यदि टुकड़ा लाल हो तो इसे बॉक्स A , बॉक्स B , बॉक्स C से निकाले जाने की क्या प्रायिकता है?



 वीडियो उत्तर देखें

13. मान लीजिये किसी रोगी को दिल का दौरा पड़ने का संयोग 40 % हैं। यह मान लिया जाता हैं की ध्यान और योग विधि दिल का द्वारा पड़ने के खतरे को 30 % कम कर देता हैं और दवा द्वारा खतरे को 25 % कम किया जा सकता हिअ। किसी भी समय रोगी इन दोनों में से किसी एक विकल्प से किसी एक का चुनाव हैं। यह दिया गया हैं की उपरोक्त विकल्पों से किसी एक का चुनाव करने वाले रोगियों द्वारा ध्यान और योग विधि का उपयोग किये जाने की प्रायिकता ज्ञात कीजिये।



वीडियो उत्तर देखें

14. यदि 2 कोटि के सारणिक जिसके अवयवों की संख्या 4 हैं

तथा सभी अवयव शून्य या एक है तो सारणिक का घनात्मक मान होने की क्या प्रायिकता है? (मान लीजिये की सारणिक के प्रत्येक आवश्यक अवश्यव स्वतंत्र रूप से चुने जा सकते हैं तथा प्रत्येक की चुने जाने की प्रायिकता $\frac{1}{2}$ हैं।



वीडियो उत्तर देखें

15. एक इलेक्ट्रॉनिक असेंबली के दो सहायक निकाय A और B हैं। पूर्ववर्ती निरीक्षण द्वारा निम्न प्रायिकताएँ ज्ञात हैं:

$P(A \text{ के असफल होने की}) = 0.2$

$P(B \text{ के अकेले असफल होने की}) = 0.15$

$P(A \text{ और } B \text{ के असफल होने की}) = 0.15$

तो, निम्न प्रायिकताएँ ज्ञात कीजिये:

(i) $P(A \text{ असफल} / B \text{ असफल हो चुकी हो})$

(ii) $P(A \text{ के अकेले असफल होने की})$



[वीडियो उत्तर देखें](#)

16. थैला 1 में 3 लाल तथा 4 काली गेंद हैं तथा थैला II में 4 लाल और 5 काली गेंदे हैं। एक गेंद को थैला I से थैला II में स्थानांतरित किया जाता है और तब एक गेंद थैला 2 से

निकाली जाती हैं। निकाली गई गेंद लाल रंग की हैं।
स्थानांतरित गेंद की काली होने की प्रायिकता ज्ञात कीजिये।

 वीडियो उत्तर देखें

17. थैला 1 में 3 लाल तथा 4 काली गेंद हैं तथा थैला II से 4 लाल और 5 काली गेंदे हैं। एक गेंद को थैला I से थैला II में स्थानांतरित किया जाता है और तब एक गेंद थैला II से निकाली जाती है निकाली गई गेंद लाल रंग की है। स्थानांतरित गेंद की काली होने की प्रायिकता ज्ञात कीजिये।

 वीडियो उत्तर देखें

18. यदि A और B दो ऐसी घटनाएँ हैं की $P(A) \neq 0$

और $P(B/A) = 1$, तब

A. $A \subset B$

B. $B \subset A$

C. $B = \phi$

D. $A = \phi$

Answer: a



वीडियो उत्तर देखें

19. यदि $P(A/B) > P(A)$ तब निम्न में से कौन सही हैं।

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

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

C. $P(B/A) > P(B)$

D. $P(B/A) = P(B)$

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

20. यदि A और B ऐसी दो घटनाएँ हैं की

$$P(A) + P(B) - P(A \text{ और } B) = P(A), \text{ तब}$$

A. $P(B/A) = 1$

B. $P(A/B) = 1$

C. $P(B/A) = 0$

D. $P(A/B) = 0$

Answer: b



वीडियो उत्तर देखें