



MATHS

BOOKS - MITTAL MATHS (HINDI)

प्रायिकता एवं प्रायिकता बंटन

साथित उदाहरण

1. यदि A और B दो घटनाएँ हैं जबकि $P(A) = \frac{3}{8}$, $P(B) = \frac{5}{8}$ और $P(A \cup B) = \frac{3}{4}$ हो तो $P\left(\frac{A}{B}\right)$ और $P\left(\frac{B}{A}\right)$ का परिकलन कीजिये।



वीडियो उत्तर देखें

2. घटनाएँ A तथा B इस प्रकार हैं की

$P(A) = 0.8, P(B) = 0.6, P(A \cap B) = 0.5$ तो ज्ञात कीजिए:

$P(A \cup B)$



वीडियो उत्तर देखें

3. घटनाएँ A तथा B इस प्रकार हैं की

$P(A) = 0.8, P(B) = 0.6, P(A \cap B) = 0.5$ तो ज्ञात कीजिए:

$P\left(\frac{B}{A}\right)$



वीडियो उत्तर देखें

4. घटनाएँ A तथा B इस प्रकार हैं की

$P(A) = 0.8, P(B) = 0.6, P(A \cap B) = 0.5$ तो ज्ञात कीजिए:

$$P\left(\frac{A}{B}\right)$$



वीडियो उत्तर देखें

5. एक पासे की फेंक में संख्या 3 से विभाज्य अंक ऊपर आने की प्रतिबन्धी प्रायिकता ज्ञात कीजिए , जबकि यह प्रतिबन्ध है की ऊपर सम संख्या ही आए।



वीडियो उत्तर देखें

6. एक पासा दो बार फेंका जाता है और उनके ऊपरी फलक पर आने वाले अंकों का योग 7 है। सप्रतिबंध प्रायिकता ज्ञात कीजिए यदि अंक 2 कम से कम एक बार ऊपरी फलक पर आता है।



वीडियो उत्तर देखें

7. एक पाठशाला में 1000 विद्यार्थी हैं , जिनमें से 430 लड़कियाँ हैं। यह ज्ञात है कि 430 में से 10 % लड़कियाँ कक्षा XII में पढ़ती हैं। क्या प्रायिकता है कि यह छात्र चुना गया विद्यार्थी कक्षा XII में पढ़ता है। यह ज्ञात है कि चुना गया विद्यार्थी लड़की है ?



वीडियो उत्तर देखें

8. एक कालेज 25 % में विद्यार्थी गणित में , 15 % विद्यार्थी रसायन शास्त्र में तथा 10 % विद्यार्थी गणित और रसायन शास्त्र दोनों में फेल हो जाते हैं । एक विद्यार्थी यह छात्र चुना जाता है , तो -
यदि वह रसायन शास्त्र में फेल है , तो उसके गणित में फेल होने की प्रायिकता क्या होगी ?



वीडियो उत्तर देखें

9. एक कॉलेज में 25% विद्यार्थी गणित में 15% विद्यार्थी रसायनशास्त्र में तथा 10 % विद्यार्थी गणित और रसायनशास्त्र दोनों में फेल हो जाते हैं। एक विद्यार्थी यह च्छया चुना जाता है , तो यदि वह गणित में फेल है तो उसके रसायनशास्त्र में फेल होने की प्रायिकता क्या होगी ?



वीडियो उत्तर देखें

10. एक कॉलेज 25 % में विद्यार्थी गणित में , 15 % विद्यार्थी रसायन शास्त्र में तथा 10 % विद्यार्थी गणित और रसायन शास्त्र दोनों में फेल हो जाते हैं । एक विद्यार्थी यह च्छया चुना जाता है , तो -

उसके गणित अथवा रसायन शास्त्र में फेल होने की प्रायिकता क्या होगी ?



वीडियो उत्तर देखें

11. यदि $P(A) = \frac{1}{2}$, $P(B) = 0$ तब $P\left(\frac{A}{B}\right)$ ज्ञात कीजिए है :

 वीडियो उत्तर देखें

12. यदि $P(\bar{A}) = 0.7$, $P(B) = 0.7$ और $P\left(\frac{B}{A}\right) = 0.5$ तो $P(A \cup B)$ और ज्ञात कीजिए ।

 वीडियो उत्तर देखें

13. 12 कार्डों पर से ता कि संख्याएँ अंकित करके एक बॉक्स में रखकर उन्हें मिलाया जाता है। बॉक्स में से एक कार्ड यह छया निकाला जाता है। यदि यह ज्ञात है कि कार्ड पर अंकित संख्या 3 से अधिक है तो प्रायिकता ज्ञात कीजिए कि कार्ड पर अंकित संख्या सम हो।

 वीडियो उत्तर देखें

14. यदि $P(A) = \frac{3}{5}$, $P(B) = \frac{1}{5}$ और A और B स्वतन्त्र घटनाएँ हैं तो $P(A \cap B)$ ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

15. पति और पत्नी दो रिक्त स्थानों के लिए उम्मीदवार हैं। पति के चुने जाने की प्रायिकता $\frac{1}{2}$ और पत्नी के चुने जाने की प्रायिकता $\frac{4}{5}$ है। उनमें से किसी एक के चुने जाने की प्रायिकता ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

16. A और B स्वतन्त्र घटनाएँ हैं तथा घटना A के घटित होने की प्रायिकता 0.40 और घटना B होने की प्रायिकता 0.50 हो, तो दोनों घटनाओं के

घटित होने कि प्रायिकता ज्ञात कीजिए ।

 वीडियो उत्तर देखें

17. दो रिक्त स्थानों के लिए A एवं B दो उम्मीदवार है । A के चुने जाने कि प्रायिकता $\frac{1}{3}$ तथा B के चुने जाने कि प्रायिकता $\frac{1}{5}$ है। निम्न कि प्रायिकता ज्ञात कीजिए :

कोई एक चुना जाये

 वीडियो उत्तर देखें

18. दो रिक्त स्थानों के लिए A एवं B दो उम्मीदवार है । A के चुने जाने कि प्रायिकता $\frac{1}{3}$ तथा B के चुने जाने कि प्रायिकता $\frac{1}{5}$ है। निम्न कि प्रायिकता ज्ञात कीजिए :

कोई भी चुना न जाये



वीडियो उत्तर देखें

19. दो रिक्त स्थानों के लिए A एवं B दो उम्मीदवार हैं। A के चुने जाने की प्रायिकता $\frac{1}{3}$ तथा B के चुने जाने की प्रायिकता $\frac{1}{5}$ है। निम्न की प्रायिकता ज्ञात कीजिए :

कम - से कम एक चुना जाये।



वीडियो उत्तर देखें

20. अच्छी तरह फेंटी हुई 52 ताश कि एक गड्डी में से 3 ताश एक - एक करके निकाले जाते हैं। ताश निकलने के बाद इन्हे वापस नहीं रखा जाता। प्रायिकता ज्ञात कीजिए , जबकि पहला पत्ता लाल पान का गुलाम हो , दूसरा पत्ता लाल पान हो और तीसरा पत्ता ईट का हो।



वीडियो उत्तर देखें

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



[वीडियो उत्तर देखें](#)

22. संतरे के एक डिब्बे का निरीक्षण उसमे से तीन संतरो को यदृच्छया बिना प्रतिस्थापित किये हुए निकालकर किया जाता है । यदि तीनों निकाले गए संतरे अचे हो। तो डिब्बे को बिक्री के लिए स्वीकृत किया जाता है अन्यथा अस्वीकृत कर देते है। एक डिब्बा जिसमे 15 संतरे है जिनमे से 12 अच्छे व 3 खराब संतरे है , के बिक्री के लिए स्वीकृत होने कि प्रायिकता ज्ञात कीजिए ।



[वीडियो उत्तर देखें](#)

23. ताश के 52 पत्तो कि एक सुमिश्रित गड्डी में से एक पत्ता यह छया निकाला जाता है। निम्नलिखित में से किन दशाओ में घटनाएँ E और F स्वतन्त्र है ?

E : ' निकाला गया पात हुकुम का है '

F : ' निकाला गया पत्ता इक्का है '



वीडियो उत्तर देखें

24. ताश के 52 पत्तो कि एक सुमिश्रित गड्डी में से एक पत्ता यह छया निकाला जाता है। निम्नलिखित में से किन दशाओ में घटनाएँ E और F स्वतन्त्र है ?

E : निकाला गया पत्ता काले रंग का है

F : निकाला गया पत्ता एक बादशाह है



वीडियो उत्तर देखें

25. ताश के 52 पत्तो कि एक सुमिश्रित गड्डी में से एक पत्ता यहच्छया निकाला जाता है। निम्नलिखित में से किन दशाओ में घटनाएँ E और F स्वतन्त्र है ?

E : ' निकाला गया पत्ता एक बादशाह या एक बेगम है '

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



वीडियो उत्तर देखें

26. एक कलश में 5 लाल और 5 काली गेंद है। यहच्छया एक गेंद निकाली जाती है , इसका रंग नोट करने के बाद पुनः कलश में रख दी जाती है। पुनः निकाले गए रंग कि 2 अतिरिक्त गेंदे कलश में रख दी जाती है तथा कलश में एक गेंद निकाली जाती है। दूसरी गेंद कि लाल होने कि प्रायिकता क्या है ?



वीडियो उत्तर देखें

27. A, निशाने को 6 में से 3 बार लगा सकता है , में से बार लगा सकता है B , 4 तथा में से 2 एक बार लगा सकता है। तथा C,4 में से एक बार लगा सकता है । वे एक साथ निशाना लगाते है। बताइये कि कम - से - कम दो व्यक्तियों द्वारा निशाना लगाए जाने कि प्रायिकता का क्या होगी ?



वीडियो उत्तर देखें

28. यदि x,y,z तीन स्वतन्त्र घटनाएँ है , तो सिद्ध कीजिए कि

$$P(X \cap Y \cap Z) = P(X) \cdot P\left(\frac{Y}{X}\right) \cdot P\left(\frac{Z}{X \cap Y}\right)$$



वीडियो उत्तर देखें

29. A और B बारी - बारी से एक पासे को उछलते हैं जब तक कि उनमें से कोई एक पासे पर छः प्राप्त कर खेल को जित नहीं लेता। यदि A खेल को शुरू करे तो उनके जितने कि क्रमशः प्रायिकता ज्ञात कीजिए।



वीडियो उत्तर देखें

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



वीडियो उत्तर देखें

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



वीडियो उत्तर देखें

32. एक (न्याय) पासे को एक बार उछाला जाता है। यदि यादृच्छिक चर " एक सम संख्या प्राप्त करता है " तो उसे से व्यक्त कीजिए और X का प्रायिकता बंटन ज्ञात कीजिए ।



वीडियो उत्तर देखें

33. एक सिक्का तीन बार उछाला जाता है। शीर्षो कि संख्या का प्रायिकता बंटन ज्ञात कीजिए ।

 वीडियो उत्तर देखें

34. एक कलश में 5 लाल और 2 काली गेंद है। दो गेंदे यहच्छया निकाली गई। मान लीजिये X काली गेंदे कि संख्या को व्यक्त करता है। X के सम्भावित मान क्या है ? क्या X यादच्छिक चर है ?

 वीडियो उत्तर देखें

35. मान लीजिये X चितो कि संख्या और पटो कि संख्या में अंतर को व्यक्त करता है , जब एक सिक्के को 6 बार उछाला जाता है। X के सम्भावित मूल्य क्या है ?

 वीडियो उत्तर देखें

36. निम्नलिखित के प्रायिकता बंटन ज्ञात कीजिए :

एक सिक्के कि दो उछालो में चितो कि संख्या का

 [वीडियो उत्तर देखें](#)

37. निम्नलिखित के प्रायिकता बंटन ज्ञात कीजिए :

तीन सिक्को को एक साथ एक बार उछालने पर पटो कि संख्या का

 [वीडियो उत्तर देखें](#)

38. निम्नलिखित के प्रायिकता बंटन ज्ञात कीजिए :

एक सिक्के कि चार उछालो में चितो कि संख्या का ।

 [वीडियो उत्तर देखें](#)

39. एक पासा दो बार उछालना पर सफलता कि संख्या का प्रायिकता बंटन ज्ञात कीजिए , जहाँ

" 4 से बड़ी संख्या " को सफलता माना गया है।



वीडियो उत्तर देखें

40. एक पासा दो बार उछालना पर सफलता कि संख्या का प्रायिकता बंटन ज्ञात कीजिए , जहाँ

" पासे से बड़ी संख्या 5 पर संख्या प्रकट होना " को एक सफलता माना गया है।



वीडियो उत्तर देखें

41. 30 बल्बों के ढेर से , जिसमे 6 बल्ब खराब है ,4 बल्बों का एक नमूना (प्रतिदर्श) यहच्छया बिना प्रतिस्थापना के निकाला जाता है । खराब बल्बों कि संख्या का प्रायिकता बंटन ज्ञात कीजिए



वीडियो उत्तर देखें

42. दो पासो को युग्मतः उछाला गया। यदि X छक्कों कि संख्या को व्यक्त करता है , तो X कि प्रत्याशा ज्ञात कीजिए ।



वीडियो उत्तर देखें

43. पासे के एक युग्म को 4 बार फेंकने पर अधिक - से - अधिक दो 7 प्राप्त होने कि प्रायिकता क्या होगी ?



वीडियो उत्तर देखें

44. एक अच्छी प्रकार कि फेंटी हुई 52 पत्तो कि गड्डी में से 4 पत्ते एक - एक करके खींचे जाते है तथा खींचे हुए पत्ते वापस गड्डी में दाल दिए जाते है ।

प्रायिकता ज्ञात कीजिए कि :

सभी पत्ते पान के हो



वीडियो उत्तर देखें

45. एक अच्छी प्रकार कि फेंटी हुई 52 पत्तो कि गड्डी में से 4 पत्ते एक - एक करके खींचे जाते है तथा खींचे हुए पत्ते वापस गड्डी में दाल दिए जाते है ।

प्रायिकता ज्ञात कीजिए कि :

3 पत्ते पान के हो



वीडियो उत्तर देखें

46. एक अच्छी प्रकार कि फेंटी हुई 52 पत्तों कि गड्डी में से 4 पत्ते एक - एक करके खींचे जाते हैं तथा खींचे हुए पत्ते वापस गड्डी में दाल दिए जाते हैं ।

प्रायिकता ज्ञात कीजिए कि :

एक भी पत्ता पान का न हो।



वीडियो उत्तर देखें

47. एक सिक्के को कितनी बार उछाला जाये कि कम - से - कम एक पूछ प्राप्त करने कि प्रायिकता 87.5 % हो ?



वीडियो उत्तर देखें

48. छः सिक्के उछाले जाते हैं। केवल दो के चित आने कि क्या प्रायिकता है ?



वीडियो उत्तर देखें

49. वस्तुओ के एक ढेर में 5 % त्रुटियुक्त वस्तुएँ है। इसकी क्या प्रायिकता है कि 10 वस्तुओ के एक प्रतिदर्श में एक से अधिक त्रुटियुक्त वस्तुएँ नहीं होगी?



वीडियो उत्तर देखें

50. एक सिक्के को चार उछाला जाता है और यादच्छिक चर शीर्ष प्राप्त करने कि संख्या को निरूपित करता है। यदि उछाल में शीर्ष प्राप्त करने कि ' सफलता ' माना जाता है , तो X का प्रायिकता बंटन ज्ञात कीजिए।



वीडियो उत्तर देखें

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

 वीडियो उत्तर देखें

52. यह ज्ञात है कि किसी विशेष प्रकार कि निर्मित वस्तुओ कि संख्या में 10 % खराब है। इसकी क्या प्रायिकता है कि इस प्रकार कि12 वस्तुओ के यादच्छिक प्रतिदर्श में से 9 खराब हो ?

 वीडियो उत्तर देखें

53. एक पासे को छः बार उछालने पर अधिकतम 2 बार छः आने कि प्रायिकता ज्ञात कीजिए ।

 वीडियो उत्तर देखें

54. A और B इस प्रकार घटनाएँ हैं कि $P(A) \neq 0$. $P(B/A)$ ज्ञात कीजिए, यदि

A, समुच्चय B का उपसमुच्चय है,

 वीडियो उत्तर देखें

55. A और B इस प्रकार घटनाएँ हैं कि $P(A) \neq 0$. $P(B/A)$ ज्ञात कीजिए, यदि

$$A \cap B = \phi$$

 वीडियो उत्तर देखें

56. एक दंपति के दो बच्चे है।

दोनों बच्चो के लड़का होने कि प्रायिकता ज्ञात कीजिए यदि यह ज्ञात है कि दोनों बच्चो में से कम - कम - कम एक बच्चा लड़का है।



वीडियो उत्तर देखें

57. एक दंपति के दो बच्चे है। प्रायिकता ज्ञात कीजिए

दोनों बच्चें लड़कियाँ है , यदि यह ज्ञात है कि बड़ा बच्चा लड़का है।



वीडियो उत्तर देखें

58. एक व्यक्ति एक न्याय सिक्के को कितनी बार उछाले कि कम - से - कम

एक चित आने कि प्रायिकता 90 % से अधिक हो ?



वीडियो उत्तर देखें

59. एक खेल में किसी व्यक्ति को एक न्याय 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 फेंकेगा लेकिन जब भी छः प्राप्त होगा वह खेलना छोड़ देगा। उसके द्वारा जीती /हारी गई राशि कि प्रत्याशा ज्ञात कीजिए



वीडियो उत्तर देखें

पाठ्य पुस्तक के उदाहरण

1. यदि $P(A) = \frac{6}{11}$, $P(B) = \frac{5}{11}$ और $P(A \cup B) = \frac{7}{11}$ हो ,

तो ज्ञात कीजिए -

$$P(A \cap B)$$



वीडियो उत्तर देखें

2. यदि $P(A) = \frac{6}{11}$, $P(B) = \frac{5}{11}$ और $P(A \cup B) = \frac{7}{11}$ हो ,

तो ज्ञात कीजिए -

$$P\left(\frac{A}{B}\right)$$



वीडियो उत्तर देखें

3. यदि $P(A) = \frac{6}{11}$, $P(B) = \frac{5}{11}$ और $P(A \cup B) = \frac{7}{11}$ हो ,

तो ज्ञात कीजिए -

$$P\left(\frac{B}{A}\right)$$



वीडियो उत्तर देखें

4. एक प्रशिक्षक के पास 300 सत्य / असत्य प्रकार के आसान प्रश्न ,200 सत्य / असत्य प्रकार के कठिन प्रश्न ,500 बहु विकल्पीय प्रकार के आसान प्रश्न तथा 400 बहु - विकल्पीय प्रश्न के कठिन प्रश्नों का संग्रह है । यदि प्रश्नों के संग्रह में से एक प्रश्न यादृच्छया चुना जाये तो इस प्रश्न के आसान होने कि प्रैकटा ज्ञात करो यदि यह ज्ञात है कि प्रश्न बहु - विकल्पीय प्रश्न है ?



वीडियो उत्तर देखें

5. एक सिक्के को तीन बार उछाला गया है। निम्न प्रत्येक अवस्था में

$P\left(\frac{A}{B}\right)$ ज्ञात करो -

A : तीसरी उछाल पर चित , B : पहली दोनों उछालो पर चित



वीडियो उत्तर देखें

6. एक सिक्के को तीन बार उछाला गया है। निम्न प्रत्येक अवस्था में

$P\left(\frac{A}{B}\right)$ ज्ञात करो -

A : कम - से - कम दो चित , B : अधिकतम दो चित



वीडियो उत्तर देखें

7. एक सिक्के को तीन बार उछाला गया है। निम्न प्रत्येक अवस्था में

$P\left(\frac{A}{B}\right)$ ज्ञात करो -

A : अधिकतम दो पट, B : कम से कम एक पट



वीडियो उत्तर देखें

8. एक काले तथा लाल पासे को कर्म में उछाला गया है। तब

पासो पर प्राप्त अंको का योग 9 से अधिक होने कि सप्रतिबन्ध प्रायिकता

ज्ञात करो यदि ज्ञात है कि काले पासे पर अंक 5 प्रकट हुआ है।



वीडियो उत्तर देखें

9. एक काले तथा लाल पासे को कर्म में उछाला गया है। तब

पासो पर प्राप्त अंको का योग 8 होने कि सप्रतिबंध प्रायिकता ज्ञात करो यदि यह ज्ञात है कि लाल पासे पर प्रकट अंक 4 से कम है।



वीडियो उत्तर देखें

10. एक पासे को तीन बार उछाला गया है इस प्रयोग से संबंधित घटनाओं A

व B को निम्न प्रकार परिभाषित किया गया है :

A : तीसरी उछाल पर अंक 4 का प्रकट होना

B : पहली दो उछालो पर क्रमशः 6 तथा 6 प्रकट होना इस अवस्था में

$P\left(\frac{A}{B}\right)$ ज्ञात करो।



वीडियो उत्तर देखें

11. एक पासे को उछालने के परीक्षण पर विचार कीजिए। यदि पासे पर प्राप्त अंक 3 या 3 का गुणज हो , तो पासे का पुनः उछाला जाता है तथा एसी प्राप्त अंक 3 या 3 के गुणज के अतिरिक्त हो तो एक सिक्के को उछाला जाता है। यदि घटना कम से कम एक पासे 3 पर प्रकट होना का घटित होना दिया गया है तो घटना ' सिक्के पर पट आना कि सप्रतिबंध प्रायिकता ज्ञात कीजिए।



वीडियो उत्तर देखें

12. एक थैले में 10 सफ़ेद और 15 काली गेंदे हैं। दो गेंदे एक के बाद निकाली जाती है और पहली गेंद दूसरी के निकलने से पहले वापस नहीं रखी जाती है , तब पहली गेंद के सफ़ेद तथा दूसरी गेंद के काली होने कि प्रायिकता ज्ञात करो ।

 वीडियो उत्तर देखें

13. 52 पत्ते कि अच्छी तरह फेंटी गई ताश कि गड्डी में से एक - एक करके तीन पत्ते बिना प्रतिस्थापन के निकाले गए। इनमे से पहले दो पत्ते का बादशाह तथा तीसरे पत्ते का बेगम होने कि प्रायिकता ज्ञात करो ।

 वीडियो उत्तर देखें

14. घटनाएँ A तथा B इस प्रकार कि है कि $P(A) = \frac{1}{2}$, $P(B) = \frac{7}{12}$ तथा $P(A - \text{नहीं या } B - \text{नहीं}) = \frac{1}{4}$ तब क्या A तथा B स्वतंत्र घटनाएँ है ?

 वीडियो उत्तर देखें

15. एक न्याय्य सिक्के और एक अनभिंत पासे को उछाला गया है। A माना घटना ' सिक्के पर चित प्रकट होना ' तथा B घटना ' पासे पर अंक 3 प्रकट होना ' को निरूपित करते हैं। निरीक्षण कीजिए कि घटनाएँ A और B स्वतंत्र है या नहीं ।



वीडियो उत्तर देखें

16. एक पासे पर अंक1,2,3 लाल रंग से तथा4,5,6 हरे रंग से लिख गया है। इस पासे को उछाला गया है। माना A घटना अंक सम है तथा B घटना ' अंक लाल है ' को निरूपित करते हैं। क्या घटनाएँ A तथा B स्वतंत्र है ?



वीडियो उत्तर देखें

17. एक पासे को एक बार उछाला गया है माना A घटना ' पासे पर प्राप्त अंक के 3 का गुणज होना ' तथा B घटना ' पासे पर प्राप्त अंक सम होना ' को निरूपित करते हैं। क्या घटनाएँ A तथा B स्वतंत्र हैं ?

 वीडियो उत्तर देखें

18. घटनाएँ A तथा B इस प्रकार हैं कि $P(A) = \frac{1}{2}$, $P(A \cup B) = \frac{3}{5}$ तथा $P(B) = r$ तब r ज्ञात कीजिए। यदि ये घटनाएँ परस्पर अपजवर्ती हैं।

 वीडियो उत्तर देखें

19. घटनाएँ A तथा B इस प्रकार हैं कि

$$P(A) = \frac{1}{2}, P(A \cup B) = \frac{3}{5} \text{ तथा } P(B) = r \text{ तब } r \text{ ज्ञात}$$

कीजिए। यदि

ये घटनाएँ स्वतंत्र हैं।



वीडियो उत्तर देखें

20. तीन सिक्को को उछाला गया है। माना A घटना ' ती चित या तीन पर प्राप्त होना ' , B घटना ' कम से कम दो चित प्राप्त होना, ' तथा C घटना ' अधिकतम दो चित प्रपात होना ' को निरूपित करते हैं। ज्ञात कीजिये की निम्न युग्मो (A,B) , (A,C) तथा (B,C) में से कौन - कौन से स्वतंत्र है ? कौन - कौन से युग्म आश्रित है ?



वीडियो उत्तर देखें

21. यदि किसी यादृच्छिक प्रयोग से सम्बद्ध A तथा B स्वतंत्र घटनाएँ हैं तो

सिद्ध करो :

\bar{A} तथा B स्वतंत्र घटनाएँ हैं ।



वीडियो उत्तर देखें

22. यदि किसी यादृच्छिक प्रयोग से सम्बद्ध A तथा B स्वतंत्र घटनाएँ हैं तो

सिद्ध करो :

A तथा \bar{B} स्वतंत्र घटनाएँ हैं



वीडियो उत्तर देखें

23. यदि किसी यादृच्छिक प्रयोग से सम्बद्ध A तथा B स्वतंत्र घटनाएँ हैं तो

सिद्ध करो :

\bar{A} तथा \bar{B} भी स्वतंत्र घटनाएँ हैं।



वीडियो उत्तर देखें

24. यदि A तथा B स्वतंत्र घटनाएं हो तो कम से कम एक घटना के घटित होने की प्रायिकता ज्ञात करो ।



वीडियो उत्तर देखें

25. किसी कक्षा के दो तिहाई विद्यार्थी लड़के हैं तथा शेष लड़कियाँ हैं। किसी लड़की के प्रथम श्रेणी प्रपात करने की प्रायिकता 0.25 व लड़के के प्रथम श्रेणी प्रपात करने की प्रायिकता 0.28 है। तब यादृच्छया चुने गए किसी विद्यार्थी के प्रथम श्रेणी प्राप्त करने की परपायिकता ज्ञात करो।



वीडियो उत्तर देखें

26. एक बोल्ट बनाने के कारखाने में मशीने (यंत्र) A , B और C कुल उत्पादन का क्रमशः 25 % , 35 % और 40 % बोल्ट बनाती है । इन मशीनों के उत्पादन का क्रमशः 5, 4 और 2 प्रतिशत त्रुटिपूर्ण है। बोलतो के कुल उत्पादन में से एक बोल्ट यादृच्छया निकाला जाता है और वह त्रुटिपूर्ण पाया जाता है । इसकी प्रायिकता है की यह बोल्ट मशीन B द्वारा बनाया जाता है ?

 वीडियो उत्तर देखें

27. तीन सर्वसम डिब्बे I, II और III में एक सोने और एक चाँदी का सिक्का है। एक व्यक्ति यादृच्छया एक डिब्बा चुनता है और उसमें से एक सिक्का निकालता है । यदि निकाला गया सिक्का सोने का है तो इस बात की प्रायिकता है की डिब्बे में दूसरा सिक्का भी सोने का है ?

 वीडियो उत्तर देखें

28. एक व्यक्ति के बारे में ज्ञात है कि वह 4 में से 3 बार सत्य बोलता यही। वह ऐसे पास को उड़ेलता है और बदलता है कि उस पर आने वाली संख्या 6 है। इसकी प्रायिकता ज्ञात कीजिए कि पासे पर आने वाली संख्या वास्तव में 6 है।



वीडियो उत्तर देखें

29. माना कि एक एच , आई , वी परीक्षण कि विश्वसनीयता निम्नलिखित प्रकार से निर्दिष्ट कि गई है। एच , आई , वी पोजिटिव व्यक्तियों के लिए परीक्षण 90 % पता लगाने में और 10 % पता न लगाने में सक्षम है। एच , आई , वी से स्वतंत्र व्यक्तियों के 99 % लिए परीक्षण सही पता लगाता है यदि एच , आई , वी नेगेटिव बताता है जबकि 1 % परीक्षित व्यक्तियों के लिए एच , आई , वी जोजिटिव बताता है। एक बड़ी जनसँख्या , जिसमे 0.1 % व्यक्ति एच , आई , वी ग्रसित है , में से एक व्यक्ति यादृच्छया चुना जाता है और उस

का परीक्षण किया जाने पर रोगविज्ञानी एच , आई , वी कि उपस्थिति बताता

है क्या प्रायिकता है कि वह व्यक्ति वास्तव में एच , आई , वी ग्रस्त है ?

 उत्तर देखें

30. एक यादृच्छिक चर 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	$2k$	$7k^2 + k$

ज्ञात कीजिए -

(i) K

(ii) $P(x < 6)$

(iii) $P(x \geq 6)$

(iv) $P(0 < x < 5)$

 वीडियो उत्तर देखें

31. ताश के 52 पत्तों में एक भली - भाँति फेंटी गई गड्डी में तीन पत्ते निकाले गए हैं। इनके कि संख्या का प्रायिकता बंटन ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

32. माना किसी यादृच्छिक चुने गए विद्यालयी दिवस में पढाई के घंटों को X से दर्शाया जाता है। X के मान x लेने की प्रायिकता निम्न है, जहाँ k एक अज्ञात अचर है।

$$P(X = x) = \begin{cases} 0.1 & , \quad x = 0 \\ kx & , \quad x = 1 \quad 2 \\ K(5 - x) & , \quad x = 3 \quad 4 \\ 0 & \end{cases}$$

k का मान ज्ञात करो।

 वीडियो उत्तर देखें

33. माना किसी यादृच्छिक चुने गए विद्यालयी दिवस में पढाई के घंटों को X से दर्शाया जाता है। X के मान x लेने की प्रायिकता निम्न है, जहाँ k एक अज्ञात अचर है।

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

इस बात की क्या प्रायिकता है कि आप



वीडियो उत्तर देखें

34. माना किसी यादृच्छिक चुने गए विद्यालयी दिवस में पढाई के घंटों को X से दर्शाया जाता है। X के मान x लेने की प्रायिकता निम्न है, जहाँ k एक अज्ञात अचर है।

$$P(X = x) = \begin{cases} 0.1 & , \quad x = 0 \\ kx & , \quad x = 1 \quad 2 \\ K(5 - x) & , \quad x = 3 \quad 4 \\ 0 & \end{cases}$$

कम से कम दो घंटो पड़ते है ?

 वीडियो उत्तर देखें

35. माना किसी यादृच्छिक चुने गए विद्यालयी दिवस में पढाई के घंटो को X से दर्शाया जाता है । X के मान x लेने कि प्रायिकता निम्न है , जहाँ k एक अज्ञात अचर है ।

$$P(X = x) = \begin{cases} 0.1 & , \quad x = 0 \\ kx & , \quad x = 1 \quad 2 \\ K(5 - x) & , \quad x = 3 \quad 4 \\ 0 & \end{cases}$$

तथ्यतः दो घंटे पढ़ते है ?

 वीडियो उत्तर देखें

36. माना किसी यादृच्छिक चुने गए विद्यालयी दिवस में पढाई के घंटों को X से दर्शाया जाता है। X के मान x लेने की प्रायिकता निम्न है, जहाँ k एक अज्ञात अचर है।

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

अधिकतम दो घंटे पढ़ते हैं ?

 वीडियो उत्तर देखें

37. एक सिक्के को इस प्रकार अभिनत किया गया है कि सिक्के पर चित आने की संभावना पट आने की अपेक्षा तीन गुना है। यदि सिक्के को दो बार उछाला जाता है तो पीटीओ की संख्या के लिए प्रायिकता बंटन ज्ञात करो।

 वीडियो उत्तर देखें

38. तीन सिक्को को एक साथ उछाला गया है। सिक्को पर चितो कि संख्या को यादच्छिक चर X मानते हुए X का माध्य ज्ञात कीजिए ।

 [वीडियो उत्तर देखें](#)

39. ताश के 52 पत्तो कि एक अच्छी प्रकार से फेंटी गई गड्डी में से दो पत्ते प्रतिस्थापन के साथ निकाले जाते है । इक्को कि संख्या का प्रायिकता बंटन तथा माध्य ज्ञात कीजिए ।

 [वीडियो उत्तर देखें](#)

40. दो पासो को एक साथ उछाला गया है। यदि X अंक छः कि संख्याओं को व्यक्त करता हो तो X का प्रसारण ज्ञात करो।

 [वीडियो उत्तर देखें](#)

41. प्रथम छः घनपूर्णांको में से दो संख्याओं यादृच्छया (बिना प्रतिस्थापन) चुनी जाती है माना दोनों संख्याओं में से बड़ी संख्या को व्यक्त करता है । जब X का प्रसरण ज्ञात करे।

 वीडियो उत्तर देखें

42. एक कक्षा में 15 छात्र है जिसकी आयु 14,17,15 21,17,19,20 , 16,18,20,17,16,19, और 20 वर्ष है । एक छात्र को इस प्रकार चुरा गया है प्रत्येक छात्र के चुने जाने कि संभावना समान है और चुने गए छात्र कि आयु X को लिखा गया । यादृच्छिक चर X का प्रायिकता बंटन क्या है ? X का माध्य , प्रसरण व मानक विचलन ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

43. पासो के एक जोड़े को 7 बार फेंका गया है। यदि ' पासो ' पर प्राप्त अंको का योग 7 होना सफलता मानी जाए तो क्या प्रायिकता है :
कोई सफलता नहीं

 **वीडियो उत्तर देखें**

44. पासो के एक जोड़े को 7 बार फेंका गया है। यदि ' पासो ' पर प्राप्त अंको का योग 7 होना सफलता मानी जाए तो क्या प्रायिकता है :
छः सफलताएँ

 **वीडियो उत्तर देखें**

45. पासो के एक जोड़े को 7 बार फेंका गया है। यदि ' पासो ' पर प्राप्त अंको का योग 7 होना सफलता मानी जाए तो क्या प्रायिकता है :

कम से कम छः सफलताएँ



वीडियो उत्तर देखें

46. पासो के एक जोड़े को 7 बार फेंका गया है। यदि ' पासो ' पर प्राप्त अंको का योग 7 होना सफलता मानी जाए तो क्या प्रायिकता है :

अधिकतम छः सफलताएँ



वीडियो उत्तर देखें

47. एक अनभिन्नत पासे को एक बार - बार तब तक उछाला जाता है। जब तक की उस पर 6 का अंक तीन बार प्राप्त नहीं हो जाता। इस बात की क्या प्रायिकता है की पासे पर तीसरा 6 का अंक उसे छठी बार उछालने पर प्राप्त होता है।



वीडियो उत्तर देखें

48. एक न्याय्य सिक्के को 5 बार उछाला गया है। कम से कम 3 चित प्राप्त करने की प्रायिकता ज्ञात कीजिये।



वीडियो उत्तर देखें

49. एक पासे को 6 बार उछाला गया है। यदि 'पासे पर विषम संख्या प्राप्त होना' एक सफलता है तो निम्नलिखित कि प्रायिकताएँ क्या होंगी?

- (i) तथ्यतः 5 सफलताएँ
- (ii) कम से कम 5 सफलताएँ
- (iii) अधिकतम 5 सफलताएँ।



वीडियो उत्तर देखें

50. एक व्यक्ति के लक्ष्य भेदन की प्रायिकता $\frac{1}{4}$ है। यह कम - से - कम कितनी बार गोली चलाए की लक्ष्य को कम से कम एक बार भेदने की प्रायिकता $\frac{2}{3}$ से अधिक हो ?

 वीडियो उत्तर देखें

51. एक व्यक्ति के एक कदम आगे चलने की प्रायिकता 0.4 तथा एक कदम पीछे हटने की प्रायिकता 0.5 है। इस बात की क्या प्रायिकता है ग्यारह कदमों के पश्चात वह व्यक्ति शुरुआती बिंदु से के कदम दूर है ?

 वीडियो उत्तर देखें

52. A और B एकांतरतः एक पासे के जोड़े को उछलते हैं। यदि B के 7 फेंकने से पहले A 6 फेंकता है तब A जीतता है तथा यदि A 6 फेंकने से

पहले B,7 फेंकता है तब B जीतता है। यदि A के जितने की प्रायिकता ज्ञात करो ।

 वीडियो उत्तर देखें

53. यदि एक द्वितीय क्रम के सारणिक का प्रत्येक अवयव शून्य या एक हो तो सारणिक का मान धनात्मक होने की क्या प्रायिकता है ? (यह मानते हुए कि सारणिक के प्रत्येक अवयव को स्वतंत्र रूप से चुना जा सकता है तथा प्रत्येक के चुने जाने की प्रायिकता $\frac{1}{2}$ है ।)

 वीडियो उत्तर देखें

54. द्विपद बंटन $B\left(4, \frac{1}{3}\right)$ का माध्य ज्ञात कीजिये ।

 वीडियो उत्तर देखें

1. यदि A और B घटनाएं इस प्रकार हैं की $P(A) = \frac{1}{3}$, $P(B) = \frac{1}{4}$
तथा $P(A \cap B) = \frac{1}{5}$ तो ज्ञात कीजिये :

$$P(A/B)$$



वीडियो उत्तर देखें

2. यदि A और B घटनाएं इस प्रकार हैं की $P(A) = \frac{1}{3}$, $P(B) = \frac{1}{4}$
तथा $P(A \cap B) = \frac{1}{5}$ तो ज्ञात कीजिये :

$$P(B/A)$$



वीडियो उत्तर देखें

3. यदि A और B घटनाएं इस प्रकार हैं की $P(A) = \frac{1}{3}$, $P(B) = \frac{1}{4}$ तथा $P(A \cap B) = \frac{1}{5}$ तो ज्ञात कीजिये:

$$P(A \cup B)$$

 वीडियो उत्तर देखें

4. यदि $P(A) = 0.4$, $P(B) = 0.8$, $P\left(\frac{B}{A}\right) = 0.6$ तो $p\left(\frac{A}{B}\right)$ और $P(A \cup B)$ ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

5. यदि $P(A) = 0.4$, $P(B) = p$ और $P(A \cup B) = 0.6$ तो P के किस मान के लिए

A और B स्वतंत्र घटनाएँ हैं।



वीडियो उत्तर देखें

6. यदि $P(A) = 0.4$, $P(B) = p$ और $P(A \cup B) = 0.6$ तो P के

किस मान के लिए

A और B परस्पर अपवर्जी घटनाएँ हैं।



वीडियो उत्तर देखें

7. यदि A तथा B दो घटनाएँ इस प्रकार हो की

$P(A) = \frac{1}{4}$, $P(B) = \frac{1}{3}$, $P(A \cap B) = \frac{1}{5}$ तो ज्ञात कीजिए :

(i) $P(A/B)$



वीडियो उत्तर देखें

8. यदि A तथा B दो घटनाएँ इस प्रकार हो की

$$P(A) = \frac{1}{4}, P(B) = \frac{1}{3}, P(A \cap B) = \frac{1}{5} \text{ तो ज्ञात कीजिए :}$$

(ii) $P(B/A)$



वीडियो उत्तर देखें

9. यदि A तथा B दो घटनाएँ इस प्रकार हो की

$$P(A) = \frac{1}{4}, P(B) = \frac{1}{3}, P(A \cap B) = \frac{1}{5} \text{ तो ज्ञात कीजिए :}$$

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



वीडियो उत्तर देखें

10. यदि A तथा B दो घटनाएँ इस प्रकार हो की

$$P(A) = \frac{1}{4}, P(B) = \frac{1}{3}, P(A \cap B) = \frac{1}{5} \text{ तो ज्ञात कीजिए :}$$

(iv) $P(\bar{B} / \bar{A})$



वीडियो उत्तर देखें

11. यदि A तथा B दो घटनाएँ इस प्रकार हो की $P(B) = 0.35$, $P(A \text{ या } B) = 0.5$ तथा $P(A \text{ और } B) = 0.15$, तो $P(A)$ ज्ञात कीजिए।



वीडियो उत्तर देखें

12. एक पासा दो बार फेंका जाता है और संख्याओं का योग 7 प्राप्त होता है। प्रतिबन्धी प्रायिकता क्या होगी की संख्या 2 कम - से - कम एक बार आये ?



वीडियो उत्तर देखें

13. किसी प्रायिकता की एक कक्षा में 80 विद्यार्थी हैं , जिसमें 50 ने गणित , 40 ने सांख्यिकी और 10 ने दोनों विषय ले रखे हैं। किसी छात्र को यादृच्छया चुना जाता है। प्रायिकता ज्ञात कीजिए की वह सांख्यिकी का छात्र है ।

 वीडियो उत्तर देखें

14. दो न्याय्य पास फेंके गए। प्राप्त अंको का योग 8 या 8 से अधिक होने की प्रायिकता ज्ञात कीजिए , जबकि प्रथम पाससे पर प्रकट होता है।

 उत्तर देखें

15. तीन अनभिनत सिक्को को उछाला जाता है , तो प्रायिकता ज्ञात कीजिए की सभी परिणाम चित हो , यदि एक सिक्के पर शीर्ष प्रकट होता है।



[वीडियो उत्तर देखें](#)

16. एक बक्से में 2 काली और 2 सफ़ेद गेंदे हैं। बक्से से एक गेंद निकाली जाती और उसे बक्से में नहीं डाला जाता है। यदि प्रत्येक गेंद के निकालने की घटना सम सम्भावी हो तो - ,
दूसरी बार तो काली गेंद के निकलने की प्रायिकता क्या होगी , जबी पहली बार में निकाली गेंद सफ़ेद है ?



[वीडियो उत्तर देखें](#)

17. एक बक्से में 2 काली और 2 सफ़ेद गेंदे हैं। बक्से से एक गेंद निकाली जाती और उसे बक्से में नहीं डाला जाता है। यदि प्रत्येक गेंद के निकालने की घटना सम सम्भावी हो तो - ,

दूसरी बार काली गेंद निकलने की प्रायिकता क्या होगी , जबकि पहली बार में निकाली गेंद काली है ?

 वीडियो उत्तर देखें

18. एक सिक्का दो बार फेंका गया। चारो परिणाम समसम्भाव्य है।

E : दोनों चित या दोनों पट प्राप्त होने की घटना

F : अधिकतम एक पट प्रकट होने की घटना $P(E), P(F), P(E/F)$

और $P(F/E)$ के मान ज्ञात कीजिए ।

 उत्तर देखें

19. यदि A और B दो घटनाएँ इस प्रकार है की

$P(A/B) = P(B/A) \neq 0$, तब सही उत्तर चुनिए :

A. $A \subset B$

B. $A = B$

C. $A \cap B = \phi$

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

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

अभ्यासार्थ प्रश्नावली 16 2

1. यदि $P(A) = 0.6$, $P(B) = p$, $P(A \cap B) = 0.2$, A और B दो स्वतंत्र घटनाएँ हैं तो p का मान ज्ञात कीजिए।



वीडियो उत्तर देखें

2. मान लीजिये E और F दो घटनाएँ इस प्रकार है कि

$P(F) = 0.3$, $P(E \cup F) = 0.4$ और $P(E) = x$, x का मान

ज्ञात कीजिए यदि

E और F परस्पर अपवर्जी है ।



वीडियो उत्तर देखें

3. मान लीजिये E और F दो घटनाएँ इस प्रकार है कि

$P(F) = 0.3$, $P(E \cup F) = 0.4$ और $P(E) = x$, x का मान

ज्ञात कीजिए यदि

E और F स्वतंत्र है ।



वीडियो उत्तर देखें

4. यदि E और F स्वतन्त्र घटनाएँ हो और $P(E) = 0.3$ तथा $P(F) = 0.4$ तो ज्ञात कीजिए :

$$P(E \cap F)$$

 वीडियो उत्तर देखें

5. यदि E और F स्वतन्त्र घटनाएँ हो और $P(E) = 0.3$ तथा $P(F) = 0.4$ तो ज्ञात कीजिए :

$$P(E \cup F),$$

 वीडियो उत्तर देखें

6. यदि E और F स्वतन्त्र घटनाएँ हो और $P(E) = 0.3$ तथा $P(F) = 0.4$ तो ज्ञात कीजिए :

$$P(\bar{E} \cap F)$$



वीडियो उत्तर देखें

7. यदि E और F स्वतन्त्र घटनाएँ हो और $P(E) = 0.3$ तथा $P(F) = 0.4$ तो ज्ञात कीजिए :

$$P(E \cap \bar{F})$$



वीडियो उत्तर देखें

8. यदि E और F स्वतन्त्र घटनाएँ हो और $P(E) = 0.3$ तथा $P(F) = 0.4$ तो ज्ञात कीजिए :

$$P(\bar{E} \cap \bar{F})$$



वीडियो उत्तर देखें

9. सिद्ध कीजिए कि एक पासो के जोड़े को फेंकने पर पहले पर 5 आना , दूसरे पास पर 6 आने कि स्वतन्त्र घटनाएँ है।



वीडियो उत्तर देखें

10. मान ले E तथा F दो घटनाएँ इस प्रकार है कि $P(E) = \frac{3}{5}$, $P(F) = \frac{3}{10}$ और $P(E \cap F) = 1/5$ तब क्या E तथा F स्वतन्त्र है ?



वीडियो उत्तर देखें

11. एक पद के दो रिक्त स्थानों के लिए एक पति - पत्नी साक्षात्कार के लिए आये। पति के चुने कि प्रायिकता $\frac{1}{7}$ और पत्नी के चुने जाने कि प्रायिकता $\frac{1}{5}$

है। प्रायिकता ज्ञात कीजिए , यदि :

दोनों को चुन लिया जाए



वीडियो उत्तर देखें

12. एक पद के दो रिक्त स्थानों के लिए एक पति - पत्नी साक्षात्कार के लिए आये। पति के चुने कि प्रायिकता $\frac{1}{7}$ और पत्नी के चुने जाने कि प्रायिकता $\frac{1}{5}$

है। प्रायिकता ज्ञात कीजिए , यदि :

उनमे से के एक को चुना जाए ,



वीडियो उत्तर देखें

13. एक पद के दो रिक्त स्थानों के लिए एक पति - पत्नी साक्षात्कार के लिए आये। पति के चुने कि प्रायिकता $\frac{1}{7}$ और पत्नी के चुने जाने कि प्रायिकता $\frac{1}{5}$

है। प्रायिकता ज्ञात कीजिए , यदि :

दोनों में से किसी को न चुना जाए ,



वीडियो उत्तर देखें

14. एक पद के दो रिक्त स्थानों के लिए एक पति - पत्नी साक्षात्कार के लिए आये। पति के चुने कि प्रायिकता $\frac{1}{7}$ और पत्नी के चुने जाने कि प्रायिकता $\frac{1}{5}$

है। प्रायिकता ज्ञात कीजिए , यदि :

कम - से - कम एक को चुना जाए।



वीडियो उत्तर देखें

15. पति और पत्नी एक ही पद के रिक्त स्थानों के लिए साक्षात्कार में उपस्थित होते है। पति के चुने जाने कि प्रायिकता $\frac{1}{2}$ तथा पत्नी के चुने जाने

की प्रायिकता $\frac{1}{6}$ है। निम्न की प्रायिकता ज्ञात कीजिए :

दोनों को चुन लिया जायेगा ,

 उत्तर देखें

16. पति और पत्नी एक ही पद के रिक्त स्थानों के लिए साक्षात्कार में उपस्थित होते हैं। पति के चुने जाने की प्रायिकता $\frac{1}{2}$ तथा पत्नी के चुने जाने की प्रायिकता $\frac{1}{6}$ है। निम्न की प्रायिकता ज्ञात कीजिए :

उनमे से केवल एक चुना जायेगा ,

 उत्तर देखें

17. पति और पत्नी एक ही पद के रिक्त स्थानों के लिए साक्षात्कार में उपस्थित होते हैं। पति के चुने जाने की प्रायिकता $\frac{1}{2}$ तथा पत्नी के चुने जाने की

प्रायिकता $\frac{1}{6}$ है। निम्न की प्रायिकता ज्ञात कीजिए :

उनमे से कोई भी नहीं चुना जायेगा।

 उत्तर देखें

18. A , 75 % सत्य बोलता है तथा B, 80 % सत्य बोलता है , तो एक ही तथ्य पर दोनों में विरोधाभास होने की प्रायिकता है ?

 वीडियो उत्तर देखें

19. तीन विद्यार्थियों को हल करने के लिए एक समस्या दी गई है। उनके हल करने की प्रायिकताएँ क्रमशः $\frac{1}{2}$, $\frac{1}{3}$ तथा $\frac{1}{4}$ है। समस्या हल हो जाने की प्रायिकता ज्ञात कीजिए ।

 वीडियो उत्तर देखें

1. मान लीजिए 100 पुरुषों में से 5 और 1000 महिलाओं में से 25 वर्णान्ध है एक वर्णान्ध व्यक्ति को यह च्छया चुन लिया गया तो वह पुरुष होगा , इसकी क्या प्रायिकता है ? मान लिया गया है पुरुष और महिलाएँ समान अनुपात में है ।



वीडियो उत्तर देखें

2. थैले A में 2 सफ़ेद और 3 लाल गेंदे हैं और थैले B में 4 सफ़ेद और 5 लाल गेंदे हैं। किसी एक थैले में सफ़ेद और लाल गेंदे हैं । किसी एक थैले में से यह च्छया एक गेंद निकाली गई और पाया कि यह लाल रंग की गेंद है तो इसके दूसरे थैले से निकाले जाने की प्रायिकता ज्ञात कीजिए ।



वीडियो उत्तर देखें

3. एक कारखाने में प्रतिदिन संयंत्र A और B से क्रमशः 1500 व 2000 पाइप का उत्पादन होता है। इन संयंत्रों में क्रमशः 0.6 % और 0.8 % खराब पाइप बनते हैं। किसी दिन से उत्पादन से यदि एक पाइप यह छया चुना गया तो पाया की खराब है। इस पाइप के संयंत्र B से उत्पादित होने की क्या प्रायिकता है ?

 उत्तर देखें

4. एक ताश की गड्डी में केवल 51 पत्ते पाये गए। यदि परीक्षण किये गये प्रथम 13 पत्तों का रंग लाल हो, तो प्रायिकता क्या है की गायब पत्ता काला होगा ?

 उत्तर देखें

5. एक परीक्षा में एक परीक्षार्थी एक चार विकल्पों वाले बहुविकल्पीय प्रश्न के उत्तर जानता है। उसके द्वारा अनुमान लगाने की प्रायिकता $\frac{1}{3}$ है और उसके द्वारा उत्तर की नकल करने की प्रायिकता $\frac{1}{6}$ है इस बात की प्रायिकता की उसका उत्तर सही है , जबकि दिया है की वह उत्तर की नकल करता है , $\frac{1}{8}$ है। इस बात की प्रायिकता ज्ञात कीजिए की उसे प्रश्न का उत्तर पता है , जबकि दिया है की वह उसका सही उत्तर देता है ।

 उत्तर देखें

6. तीन कलशों में गेंदे इस प्रकार हैं - (1 सफ़ेद , 2 काली , 3 लाल) (2 सफ़ेद , 1 काली , 1 लाल) और (4 सफ़ेद , 5 काली , 3 लाल) यह छया एक कलश चुना गया और उसमें से दो गेंदे निकाली गईं। यदि गेंदे सफ़ेद और लाल थीं , तो इन गेंदों के दूसरे कलश से आने की प्रायिकता क्या है ?

 उत्तर देखें

7. स्कूटर निर्माण करने वाली कम्पनी के दो संयंत्र हैं। संयंत्र I में 70 % और संयंत्र II में 30 % स्कूटरों का निर्माण होता है। संयंत्र I में 80 % स्कूटर उच्च कोटि के हैं और संयंत्र II में 90 % स्कूटर उच्च कोटि के हैं। उनमें से एक स्कूटर यदृच्छया चुना गया और पाया वह उच्च कोटि का है। इसे पहले संयंत्र का उत्पाद होने की प्रायिकता है ?

 उत्तर देखें

अभ्यासार्थ प्रश्नावली 16 4

1. एक पासा दो बार उछाला गया है। पासे पर विषम संख्या प्राप्त होने की सफलता कहा गया है। सफलताओं के बंटन का प्रसरण ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

2. एक कलश में 4 सफ़ेद और 3 लाल गेंदे हैं। लाल गेंदों की संख्या का प्रायिकता बंटन ज्ञात कीजिए। यदि गेंदे प्रतिस्थापन से निकाली गई हैं।

 उत्तर देखें

3. दो सिक्को को एक बार उछालने से प्राप्त चितों की संख्या का माध्य व प्रसरण ज्ञात कीजिए।

 उत्तर देखें

4. तीन खराब वस्तुओं के साथ 7 अच्छी वस्तुएँ मिला दी गईं। तीन वस्तुएँ मिला दी गईं। तीन वस्तुएँ एक - एक करके बिना प्रतिस्थापन के निकाली गईं। खराब वस्तुओं का प्रायिकता बंटन ज्ञात कीजिए।

 उत्तर देखें

5. एक पासा दो बार फेंका जाता है। प्रत्येक फेंक में विषम संख्या आने पर सफलता मानी जाती है। सफलताओं का प्रायिकता बंटन ज्ञात कीजिए

 वीडियो उत्तर देखें

6. जब एक पासे के युग्म को दो बार उछाला जाता है तो योग दस प्राप्त करने का प्रायिकता बंटन ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

7. एक युग्म पासे को चार बार फेंकने से द्विक की संख्या के प्रायिकता बंटन का प्रसरण ज्ञात कीजिए।



वीडियो उत्तर देखें

8. एक पासे को एक बार फेंकने पर प्राप्त संख्या की प्रत्याशा क्या होगी ?
इसका प्रसरण भी ज्ञात कीजिए।



वीडियो उत्तर देखें

9. एक सुमिश्रित ताश की गड्डी में से उत्तरोत्तर 3 पत्ते प्रतिस्थापन से निकाले गये। एक यादच्छिक X चर पान वाले पत्तों की संख्या व्यक्त करता है। X का प्रायिकता बंटन ज्ञात कीजिए।



वीडियो उत्तर देखें

10. एक पासे की उछाल से 1 या 6 प्राप्त होने की सफलता कहा गया है। यदि एक पासा तीन बार उछाला जाता है तो सफलताओं की संख्या का माध्य ज्ञात कीजिए :

(A) 3 (B) 2 (C) 1 (D) 0



वीडियो उत्तर देखें

अभ्यासार्थ प्रश्नावली 16 5

1. एक न्याय्य सिक्का छः बार उछाला गया। 4 से अधिक चित आने की प्रायिकता ज्ञात कीजिए ।



वीडियो उत्तर देखें

2. 8 सिक्को को एक साथ उछाला गया । कम - से - कम 6 चित प्राप्त करने की प्रायिकता क्या है ?

 वीडियो उत्तर देखें

3. चार सिक्के एक साथ उछाले गये। प्रायिकता ज्ञात कीजिए जब :
2 चित प्राप्त हो।

 वीडियो उत्तर देखें

4. चार सिक्के एक साथ उछाले गये। प्रायिकता ज्ञात कीजिए जब :
कम - से - कम दो बार चित प्राप्त हो।

 वीडियो उत्तर देखें

5. एक पासा 6 बार उछाला गया , प्रायिकता ज्ञात कीजिए की -
कोई इक्का प्राप्त नहीं होता -

 वीडियो उत्तर देखें

6. एक पासा 6 बार उछाला गया , प्रायिकता ज्ञात कीजिए की -
एक से अधिक इक्का प्राप्त नहीं होते।

 वीडियो उत्तर देखें

7. एक परिवार में तीन बच्चे हैं प्रायिकता ज्ञात कीजिए की परिवार में
कोई लड़का नहीं है
यह मान लिया गया है की लड़का या लड़की का होना समसम्भाव्य है।

 वीडियो उत्तर देखें

8. एक परिवार में तीन बच्चे है प्रायिकता ज्ञात कीजिए की परिवार में कम - से - कम एक लड़का है

यह मान लिया गया है की लड़का या लड़की का होना समसम्भाव्य है।



वीडियो उत्तर देखें

9. एक द्विपद बंटन की 5 स्वतन्त्र घटनाएं है । 1 और 2 सफलता प्राप्त करने की प्रायिकता क्रमशः 0.42 और 0.2 है , तो बंटन के प्राचल p का मान ज्ञात कीजिए ।



वीडियो उत्तर देखें

10. एक अनभिनत पास को 6 बार उछाला जाता है। यदि एक समसंख्या प्राप्त करना एक सफलता है , तो

4 सफलताओ के आने की प्रायिकता ज्ञात करे



वीडियो उत्तर देखें

11. एक अनभिनत पास को 6 बार उछाला जाता है। यदि एक समसंख्या प्राप्त करना एक सफलता है , तो

अधिक - से - अधिक 5 सफलताओ की प्रायिकता ज्ञात कीजिए।



वीडियो उत्तर देखें

12. 100 पेनो के एक डिब्बे में 10 पेन खराब है। यदि उस डिब्बे में से यदृच्छया 5 पेन निकाले जाए तो उनमे से कम -से - कम एक खराब होने की

प्रायिकता क्या होगी ?

 वीडियो उत्तर देखें

13. एक व्यक्ति के लक्ष्य भेदन की प्रायिकता $\frac{1}{4}$ है। यदि वह 7 बार लक्ष्य भेदन प्रयत्न करता है तो कम - से - कम दो बार बार लक्ष्य भेदन की प्रायिकता ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

14. मान लिया गया है की उत्पाद में 5 % खराब नग है |8 नगो के नमूने में 2 से कम खराब नग होने की प्रायिकता ज्ञात कीजिए ।

 वीडियो उत्तर देखें

15. 10 टेलीफोन लाइन में से एक लाइन किसी भी क्षण व्यस्त रहने की 0.2 प्रायिकता है। प्रायिकता ज्ञात कीजिए , जबकि 10 में से 6 लाइन व्यस्त है



वीडियो उत्तर देखें

16. 10 टेलीफोन लाइन में से एक लाइन किसी भी क्षण व्यस्त रहने की 0.2 प्रायिकता है। प्रायिकता ज्ञात कीजिए , जबकि सभी लाइन व्यस्त है |



वीडियो उत्तर देखें

17. एक सिक्का 6 बार उछाला गया। 4 चित प्राप्त करने की प्रायिकता है -

A. $\frac{5}{64}$

B. $\frac{15}{32}$

C. $\frac{15}{64}$

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

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

18. एक पासा 5 बार उछाला गया है। यदि 4 से अधिक संख्या प्राप्त हो तो उसे सफलता कहा गया है। कम - से - कम एक सफलता प्राप्त करने की प्रायिकता है -

A. $\frac{211}{243}$

B. $\frac{210}{243}$

C. $\frac{215}{243}$

D. $\frac{1}{243}$

Answer: A

 वीडियो उत्तर देखें

पाठ्य पुस्तक प्रश्नावली 16 1

1. यदि $P(A) = \frac{7}{13}$, $P(B) = \frac{9}{13}$ और $P(A \cap B) = \frac{4}{13}$ हो

तो ज्ञात करो :

$$P\left(\frac{A}{B}\right)$$

 वीडियो उत्तर देखें

2. यदि $P(B) = 0.5$ और $P(A \cap B) = 0.32$ हो तो $P\left(\frac{A}{B}\right)$ ज्ञात करो ।



वीडियो उत्तर देखें

3. यदि $2P(A) = P(B) = \frac{5}{13}$ और $P\left(\frac{A}{B}\right) = \frac{2}{5}$ हो तो $P(A \cup B)$ ज्ञात करो ।



वीडियो उत्तर देखें

4. यदि $P(A) = 0.6$, $P(B) = 0.3$ और $P(A \cap B) = 0.2$ हो तो $P\left(\frac{A}{B}\right)$ तथा $P\left(\frac{B}{A}\right)$ ज्ञात करो ।



वीडियो उत्तर देखें

5. यदि $P(A) = 0.8$, $P(B) = 0.5$ और $P\left(\frac{B}{A}\right) = 0.4$ हो तो ज्ञात करो ।

$$P(A \cap B)$$

 वीडियो उत्तर देखें

6. यदि $P(A) = 0.8$, $P(B) = 0.5$ और $P\left(\frac{B}{A}\right) = 0.4$ हो तो ज्ञात करो ।

$$P\left(\frac{A}{B}\right)$$

 वीडियो उत्तर देखें

7. यदि $P(A) = 0.8$, $P(B) = 0.5$ और $P\left(\frac{B}{A}\right) = 0.4$ हो तो ज्ञात करो ।

$$P(A \cup B)$$

 वीडियो उत्तर देखें

8. एक परिवार में दो बच्चे हैं। यदि यह ज्ञात हो तो की दोनों बच्चों में से कम से कम एक बच्चा लड़का है तो दोनों बच्चों के लड़का होने की प्रायिकता ज्ञात करो ।

 वीडियो उत्तर देखें

9. दो सिक्कों को एक बार उछाला गया है। इस प्रकार से संबंधित घटनाओं A व B को निम्न प्रकार परिभाषित किया गया है तो $P\left(\frac{A}{B}\right)$ ज्ञात कीजिए

|
A : एक सिक्के पर पट प्रकट होता है ,B : एक सिक्के पर चित प्रकट होता है
|

 वीडियो उत्तर देखें

10. दो सिक्को को एक बार उछाला गया है। इस प्रकार से संबंधित घटनाओ
A व B को निम्न प्रकार परिभाषित किया गया है तो $P\left(\frac{A}{B}\right)$ ज्ञात कीजिए
|

A : कोई पट प्रकट नहीं होता है , B कोई चित प्रकट नहीं होता है।

 वीडियो उत्तर देखें

11. एक पारिवारिक चित्र में माता , पिता व पुत्र यादृच्छया सीधी रेखा में खड़े
है। इससे सम्बद्ध घटना A व B को निम्न प्रकार परिभाषित किया गया है तो

$P\left(\frac{A}{B}\right)$ ज्ञात करो यदि

A : पुत्र एक सिरे पर खड़ा है , B : पिता मध्य में खड़े है

 वीडियो उत्तर देखें

12. एक न्याय्य पासे की उछाला गया है । घटनाओ $A = \{1, 3, 5\}$, $B\{2, 3\}$ और $C = \{2, 3, 4, 5\}$ के लिए निम्नलिखित ज्ञात कीजिए :

$P\left(\frac{A}{B}\right)$

 वीडियो उत्तर देखें

13. एक न्याय्य पासे की उछाला गया है । घटनाओ $A = \{1, 3, 5\}$, $B\{2, 3\}$ और $C = \{2, 3, 4, 5\}$ के लिए निम्नलिखित ज्ञात

कीजिए :

$$P\left(\frac{A}{C}\right) \text{ और } P\left(\frac{C}{A}\right)$$



वीडियो उत्तर देखें

14. एक न्याय्य पासे की उछाला गया है । घटनाओं $A = \{1, 3, 5\}$, $B = \{2, 3\}$ और $C = \{2, 3, 4, 5\}$ के लिए निम्नलिखित ज्ञात

कीजिए :

$$P\left[\frac{(A \cup B)}{C}\right] \text{ और } P\left[\frac{(A \cap B)}{C}\right]$$



वीडियो उत्तर देखें

15. यह दिया गया है की पासो को फेंकने पर प्राप्त संख्याएँ भिन्न - भिन्न है।
दोनों संख्याओं का योग 4 होने की प्रायिकता ज्ञात कीजिए ।



वीडियो उत्तर देखें

16. एक बक्से में दस कार्ड 1 से 10 तक लिखकर रखे गये है और उन्हें अच्छी तरह मिलाया गया है। इस बक्से में से एक कार्ड यादृच्छया निकाला गया है। यदि यह ज्ञात हो की निकाले गये कार्ड पर संख्या 3 से अधिक है , तो इस संख्या के सम होने की क्या प्रायिकता है ?

 वीडियो उत्तर देखें

17. एक विद्यालय में 1000 विद्यार्थी है , जिनमे से 430 लड़कियाँ है। यह ज्ञात है कि 430 में से 10 % लड़कियाँ कक्षा XI में पढ़ती है। क्या प्रायिकता है कि यादृच्छया चुना गया विद्यार्थी कक्षा XI में पढ़ता है । यदि ज्ञात है कि चुना गया विद्यार्थी लड़की है।

 वीडियो उत्तर देखें

18. एक पासे को दो बार उछाला गया और प्रकट हुई संख्याओं का योग 6 पाया गया। संख्या 4 के न्यूनतम एक बार प्रकट होने कि सप्रतिबंध प्रायिकता ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

19. एक सिक्के को उछालने के परीक्षण पर विचार कीजिए यदि सिक्के पर चित प्रकट हो , तो सिक्के को पुनः उछालिए परन्तु यदि सिक्के पर पट प्रकट हो , तो एक पासा फेंकिए। यदि घटना ' कम से कम एक पट प्रकट होना ' का घटित होना दिया गया है , तो घटना ' पासे पर 4 से बड़ी संख्या प्रकट होने की सप्रतिबंध प्रायिकता ज्ञात कीजिए ।

 वीडियो उत्तर देखें

1. यदि दो घटनाएँ A तथा B इस प्रकार से हैं कि $P(A) = \frac{1}{4}$, $P(B) = \frac{1}{2}$ तथा $P(A \cap B) = \frac{1}{8}$ तो $P(\bar{A} \cap \bar{B})$ ज्ञात करो।



वीडियो उत्तर देखें

2. यदि $P(A) = 0.6$, $P(B) = p$ व $P(A \cap B) = 0.18$ तथा A और B स्वतन्त्र घटनाएँ हैं तब p का मान ज्ञात करो।



वीडियो उत्तर देखें

3. मान लें A और B स्वतंत्र घटनाएँ हैं तथा $P(A) = 0.3$ और

$$P(B) = 0.4$$
 तब

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

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

(iii) $P(A | B)$

(iv) $P(B | A)$ ज्ञात कीजिए।



वीडियो उत्तर देखें

4. यदि A और B स्वतन्त्र घटनाएँ हैं तथा $P(A) = 0.3$ व

$$P(B) = 0.4$$
 तब ज्ञात करो।

$$P(A \cup B)$$



वीडियो उत्तर देखें

5. यदि A और B स्वतन्त्र घटनाएँ हैं तथा $P(A) = 0.3$ व

$P(B) = 0.4$ तब ज्ञात करो ।

$$P\left(\frac{A}{B}\right)$$

 वीडियो उत्तर देखें

6. यदि A और B स्वतन्त्र घटनाएँ हैं तथा $P(A) = 0.3$ व

$P(B) = 0.4$ तब ज्ञात करो ।

$$P\left(\frac{B}{A}\right)$$

 वीडियो उत्तर देखें

7. यदि A और B स्वतन्त्र घटनाएँ हैं जहाँ $P(A) = 0.3$, $P(B) = 0.6$

तब ज्ञात करो -

$$P(A \cap B)$$



वीडियो उत्तर देखें

8. यदि A और B स्वतन्त्र घटनाएँ हैं जहाँ $P(A) = 0.3$, $P(B) = 0.6$

तब ज्ञात करो -

$$P(A \cup \bar{B})$$



वीडियो उत्तर देखें

9. यदि A और B स्वतन्त्र घटनाएँ हैं जहाँ $P(A) = 0.3$, $P(B) = 0.6$

तब ज्ञात करो -

$$P(A \cup B)$$



वीडियो उत्तर देखें

10. यदि A और B स्वतन्त्र घटनाएँ हैं जहाँ $P(A) = 0.3$, $P(B) = 0.6$

तब ज्ञात करो -

$$P(\bar{A} \cap \bar{B})$$



वीडियो उत्तर देखें

11. एक थैले में 5 सफ़ेद, 7 लाल और 8 काली गेंदे हैं। यदि चार गेंदों को एक - एक कर बिना प्रतिस्थापन के निकाला जाए तो सभी गेंदों के सफ़ेद होने की प्रायिकता ज्ञात करो।



वीडियो उत्तर देखें

12. यदि एक पासे को तीन बार उछाला जाए तो कम से कम एक विषम संख्या होने की प्रायिकता ज्ञात करो।



[वीडियो उत्तर देखें](#)

13. 52 पत्तों की गड्डी में यादृच्छया बिना प्रतिस्थापित किये दो पत्ते निकले गये हैं। इन दोनों पत्तों के काले रंग का होने की प्रायिकता ज्ञात करो।



[वीडियो उत्तर देखें](#)

14. दो सिक्कों को उछाला गया है। दो चित आने की प्रायिकता ज्ञात करो यह ज्ञात है कि कम से कम एक चित आ चुका है।



[वीडियो उत्तर देखें](#)

15. एक छात्रावास में 60 % विद्यार्थी हिंदी का 40 % अंग्रेजी का और 20 % दोनों अखबार पढ़ती है एक छात्र को यादृच्छया चुना जाता है -

प्रायिकता ज्ञात करो की वह न तो हिंदी और न अंग्रेजी का अखबार पढ़ती है।



[वीडियो उत्तर देखें](#)

16. एक छात्रावास में 60 % विद्यार्थी हिंदी का 40 % अंग्रेजी का और 20 % दोनों अखबार पढ़ती है एक छात्र को यादच्छया चुना जाता है -

यदि वह हिंदी का अखबार पढ़ती है तो उसके अंग्रेजी का अखबार भी पढ़ने वाली होने की प्रायिकता ज्ञात करो।



[वीडियो उत्तर देखें](#)

17. एक छात्रावास में 60 % विद्यार्थी हिंदी का 40 % अंग्रेजी का और 20 % दोनों अखबार पढ़ती है एक छात्र को यादच्छया चुना जाता है -

यदि वह अंग्रेजी का अखबार पढ़ती है तो उसके हिंदी का अखबार भी पढ़ने वाली होने की प्रायिकता ज्ञात करो ।



वीडियो उत्तर देखें

18. A , किसी पुस्तक की 90 % समस्याओं को तथा B , उसी पुस्तक की 70 % समस्याओं को हल कर सकता है। पुस्तक से यादच्छया चयनित किसी समरूप का उनमें से कम से कम से कम द्वारा हल किए जाने की प्रायिकता ज्ञात करो।



वीडियो उत्तर देखें

19. तीन विद्यार्थियों को गणित की एक समस्या को हल करने के लिए दिया गया। इन विद्यार्थियों के द्वारा समस्या को हल करने की प्रायिकता क्रमशः $\frac{1}{2}$, $\frac{1}{3}$ व $\frac{1}{4}$ है। समस्या के हल हो जाने की क्या प्रायिकता है ?



वीडियो उत्तर देखें

20. एक थैले में 5 सफ़ेद तथा 3 काली गेंदे हैं। थैले में से 4 गेंदे उत्तरोत्तर बिना प्रतिस्थापन के निकाली जाती हैं। इन गेंदों के एकांतरतः विभिन्न रंगों के होने की प्रायिकता ज्ञात करो ।

 उत्तर देखें

21. एक विशेष समस्या को A और B द्वारा स्वतन्त्र रूप से हल करने की प्रायिकताएँ क्रमशः $\frac{1}{2}$ व $\frac{1}{3}$ हैं यदि दोनों स्वतन्त्र रूप से समस्या को हल करने का प्रयास करते हैं तो प्रायिकता ज्ञात कीजिए की समस्या हल हो जाती है।

 वीडियो उत्तर देखें

22. एक विशेष समस्या को A और B द्वारा स्वतन्त्र रूप से हल करने की प्रायिकताएँ क्रमशः $\frac{1}{2}$ व $\frac{1}{3}$ है यदि दोनों स्वतन्त्र रूप से समस्या को हल करने का प्रयास करते हैं तो प्रायिकता ज्ञात कीजिए की उनमें से तथ्यतः कोई एक समस्या हल कर लेता है।



वीडियो उत्तर देखें

पाठ्य पुस्तक प्रश्नावली 16 3

1. दो थैले । व ॥ दिए गये है थैले । में 3 लाल और 4 काली गेंदे है जबकि ॥ थैले 5 लाल और 6 काली गेंद है। किसी एक थैले में से यादृच्छया एक गेंद ॥ निकाली गई है जोकि लाल है । इस बात की क्या प्रायिकता है की गेंद ॥ थैले से निकाली गई है ?



वीडियो उत्तर देखें

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



वीडियो उत्तर देखें

3. प्रथम थैले में 3 लाल और 4 काली गेंदे है तथा द्वितीय थैले में 4 लाल और 5 काली गेंद है । एक गेंद प्रथम थैले से द्वितीय थैले से द्वितीय थैले में स्थानांतरित की जाती है और तब एक गेंद को द्वितीय थैले से निकाला जाता

है। निकाली गई गेंद लाल रंग की प्राप्त होती है। इस बात की क्या प्रायिकता है की स्थानांतरित गेंद काली है ?

 वीडियो उत्तर देखें

4. एक थैले में 4 लाल और 4 काली गेंद है और एक अन्य थैले 2 में लाल और 6 काली गेंद है। इन दोनों में से एक थैले को यादृच्छया चुना जाता है और उसमे से एक गेंद निकाली जाती है जोकि लाल है । इस बात प्रायिकता है की गंद पहले थैले से निकाली गई है ?

 वीडियो उत्तर देखें

5. तीन सिक्के दिए गये है एक सिक्के के दोनों और चित है। दूसरा सिक्का अभिनत है जिसमे चित्त 75 % बार प्रकट होता है और तीसरा सिक्का अनभिनत है। तीनों में से एक सिक्के को यादृच्छया चुना गया और उसे

उछाला गया । यदि सिक्के पर चित प्रकट हो तो इस बात की क्या प्रायिकता है की वह दोनों और चित वाला सिक्का है ?



वीडियो उत्तर देखें

6. किसी विशेष रोग के सही निदान के लिए रक्त की जाँच 99 % असरदार है , जब वास्तव में रोगी से ग्रस्त होता है किन्तु 0.5 % बार किसी स्वस्थ व्यक्ति की रक्त जाँच करने पर निदान गलत सूचना देता है यानि व्यक्ति को रोग से ग्रस्ति बताता है यदि जनसँख्या 0.1 % में व्यक्ति उस रोग से ग्रस्त है तो क्या प्रायिकता है की कोई यादृच्छया 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

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



वीडियो उत्तर देखें

8. एक बीमा कम्पनी ने 2000 स्कूटर चालकों 4000 कार चालकों , और 6000 ट्रक चालकों का बिमा किया । स्कूटर चालक , कार चालक तथा ट्रक चालक के दुर्घटना होने की प्रायिकताएँ क्रमशः 0.01 व 0.15 है । बीमित व्यक्तियों में से एक दुर्घनाग्रस्त हो जाता है । उस व्यक्ति के स्कूटर चालक होने की प्रायिकता क्या है ?



वीडियो उत्तर देखें

9. एक बहुविकल्पीय प्रश्न का उत्तर देने में एक विद्यार्थी या तो प्रश्न का उत्तर जानता है या वह अनुमान लगाता है। माना कि विद्यार्थी के प्रश्न के उत्तर ज्ञात होने की प्रायिकता $\frac{3}{4}$ तथा अनुमान लगाने की प्रायिकता $\frac{1}{4}$ है। यह मानते हुए कि विद्यार्थी के प्रश्न के उत्तर कि क्या प्रायिकता $\frac{1}{4}$ है कि विद्यार्थी प्रश्न का उत्तर जानता है यदि यह ज्ञात है कि उसने सही उत्तर दिया है ?



वीडियो उत्तर देखें

10. कल्पना कीजिए कि 5 % पुरुषों और 0.25 % महिलाओं के बाल सफ़ेद हैं एक सफ़ेद बालों वाले व्यक्ति को यादृच्छया चुना गया है। इस व्यक्ति के पुरुष होने की प्रायिकता है ? यह मानते हुए कि पुरुषों तथा महिलाओं की संख्या समान है।



वीडियो उत्तर देखें

11. दो दल एक निगम के निदेशक मंडल में स्थान पाने की प्रतिस्पर्धा में है | पहले तथा दूसरे दल के जितने की प्रायिकताएँ क्रमशः 0.6 तथा 0.4 है | इसके अतिरिक्त यदि पहला दल जीतता है तो एक नए उत्पाद के प्रारंभ होने की प्रायिकता 0.7 है और यदि दूसरा दल जीतता है तो इस बात की संगत प्रायिकता 0.3 है इसकी प्रायिकता ज्ञात कीजिए कि न्य उत्पादन दूसरे दल द्वारा प्रारम्भ किया गया था



वीडियो उत्तर देखें

12. माना कोई लड़की एक पासा उछालती है यदि उसे 5 या 6 अंक प्राप्त होता है तो वह सिक्के का तीन बार उछालती है और चितो कि संख्या नोट करती है कि उस पर चित या पक्ष प्राप्त हुआ। यदि उसे तथ्यतः एक चित

प्राप्त होता है तो उसके द्वारा उछाले गये पासे 1,2,3 पर 4 या प्राप्त होने कि प्रायिकता है ?

 वीडियो उत्तर देखें

13. 52 पत्तों की एक भाँति फेंटी गई गड्डी में एक पत्ता खो जाता है। शेष पत्तों से दो पत्ते निकाले जाते हैं नो ईंटके पत्ते हैं। खो गए पत्ते के ईंट का पत्ता होने की प्रायिकता है ?

 वीडियो उत्तर देखें

14. एक थैले 3 में लाल और 7 काली गेंदे हैं। एक - एक करके बिना प्रतिस्थापन के दो गेंदों का यादृच्छया चयन किया गया है यदि द्वितीय चयनित गेंद लाल प्राप्त हो तो क्या प्रायिकता है की प्रथम चयनित गेंद भी लाल है ?

 वीडियो उत्तर देखें

पाठ्य पुस्तक प्रश्नावली 16 4

1. बताइये की निम्नलिखित प्रायिकता बंटन में से कौन - से एक यादृच्छिक चर X के लिए संभव है ।

$X:$	0	1	2
$P(X):$	0.4	0.4	0.2

[वीडियो उत्तर देखें](#)

2. बताइये की निम्नलिखित प्रायिकता बंटन में से कौन - से एक यादृच्छिक चर X के लिए संभव है ।

$X:$	0	1	2
$P(X):$	0.6	0.1	0.2

 वीडियो उत्तर देखें

3. बताइये की निम्नलिखित प्रायिकता बंटन में से कौन - से एक यादृच्छिक चर X के लिए संभव है ।

$X:$	0	1	2	3	4
$P(X):$	0.1	0.5	0.2	-0.1	0.3

 वीडियो उत्तर देखें

4. दो सिक्को के युगपत उछाल में चितो की संख्या को यादृच्छिक चर X मानते हुए प्रायिकता बंटन ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें



वीडियो उत्तर देखें

5. चार खराब संतरे, 16 अच्छे संतरो में भूलवश मिला दिए गए हैं। दो संतरो के निकाल में खराब संतरो की संख्या का प्रायिकता बंटन ज्ञात कीजिए।



वीडियो उत्तर देखें

6. एक कलश में 4 सफ़ेद तथा 5 गेंद लाल गेंद हैं। तीन गेंदों के यादृच्छया निकाल में लाल गेंदों की संख्या का प्रायिकता बंटन ज्ञात कीजिए।



वीडियो उत्तर देखें

7. 10 वस्तुओं के ढेर 3 वस्तुएँ त्रुअपूर्ण हैं। इस ढेर में से 4 वस्तुओं का एक प्रतिदर्श खराब वस्तुओं की संख्या को यादृच्छिक चर X द्वारा निरूपित किया

जाता है। ज्ञात कीजिए :

(i) X का प्रायिकता बंटन (ii) $P(X \leq 1)$

(iii) $P(X < 1)$ (iv) $P(0 < X < 2)$

 वीडियो उत्तर देखें

8. एक पासो को इस प्रकार भारत किया गया है की पासे पर सम संख्या आने की संभावना विषम संख्या आने की अपकेशा दुगुनी है। यदि पासे को बार उछाला गया है , तब दोनों उछालो में पूर्ण वर्गों को यादच्छिक चर X मानते हुए प्रायिकता बंटन ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

9. एक कलश में 4 सफ़ेद तथा 6 लाल गेंद है। इस कलश में से चार गेंदे यादच्छया निकाली जाती है। सफ़ेद गेंदों की संख्या का प्रायिकता बंटन

ज्ञात कीजिए।



वीडियो उत्तर देखें

10. पासो में एक जोड़े को तीन उछालने पर टिटको की संख्या का प्रायिकता बंटन ज्ञात कीजिए।



वीडियो उत्तर देखें

11. पासो के युग्म को उछाला जाता है माना यादृच्छिक चर X , पासो पर प्राप्त अंको के योग को निरूपित करता है चर X का माध्य ज्ञात कीजिए ।



वीडियो उत्तर देखें

12. एक अनभिनत पासो को फेंकने पर प्राप्त संख्याओं का प्रसारण ज्ञात कीजिए ।

 वीडियो उत्तर देखें

13. एक बैठक में 70 % सदस्यों ने किसी प्रस्ताव का पक्ष लिया और 30 % सदस्यों ने विरोध किया । बैठक में एक सदस्य को यादृच्छया चुना गया और माना $X = 0$, यदि उस चयनित सदस्य ने प्रस्ताव का विरोध किया हो तथा $X=1$, यदि सदस्य प्रस्ताव के पक्ष में हो तब X का माध्य तथा प्रसारण ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

14. ताश पत्तो 52 की एक भली - भाँति फेंटी गई गड्डी में से दो पत्ते उत्तरोत्तर बिना प्रतिस्थापन के निकाले जाते हैं। बादशाहो की संख्या का माध्य , प्रसरण व मानक विचलन ज्ञात करो ।



वीडियो उत्तर देखें

पाठ्य पुस्तक प्रश्नावली 16 5

1. यदि एक न्याय्य सिक्के को 10 बार उछाला गया हो तो निम्न प्रायिकताएँ ज्ञात करो :

तथ्यतः छःचित



वीडियो उत्तर देखें

2. यदि एक न्याय्य सिक्के को 10 बार उछाला गया हो तो निम्न प्रायिकताएँ ज्ञात करो :

कम से कम छः चित



वीडियो उत्तर देखें

3. यदि एक न्याय्य सिक्के को 10 बार उछाला गया हो तो निम्न प्रायिकताएँ ज्ञात करो :

अधिकतम छः चित



वीडियो उत्तर देखें

4. एक कलश में 5 सफ़ेद , 7 लाल और 8 काली गेंदे । यदि चार गेंदे एक - एक करके प्रतिस्थापन सहित निकाली जाती है , तो इस बात की क्या

प्रायिकता है कि

सभी सफेद गेंद हो



वीडियो उत्तर देखें

5. एक कलश में 5 सफ़ेद , 7 लाल और 8 काली गेंदे । यदि चार गेंदे एक - एक करके प्रतिस्थापन सहित निकाली जाती है , तो इस बात की क्या प्रायिकता है कि

केवल तीन गेंद सफ़ेद हो



वीडियो उत्तर देखें

6. एक कलश में 5 सफ़ेद , 7 लाल और 8 काली गेंदे । यदि चार गेंदे एक - एक करके प्रतिस्थापन सहित निकाली जाती है , तो इस बात की क्या

प्रायिकता है कि

कोई भी सफेद गेंद नहीं हो।



वीडियो उत्तर देखें

7. एक कलश में 5 सफेद , 7 लाल और 8 काली गेंदे । यदि चार गेंदे एक - एक करके प्रतिस्थापन सहित निकाली जाती है , तो इस बात की क्या प्रायिकता है कि

कम से कम तीन सफेद हो।



वीडियो उत्तर देखें

8. एक बाधा दौड़ में एक खिलाड़ी को 10 बाधाएँ पार करनी है। खिलाड़ी के द्वारा प्रत्येक बाधा को पार करने की प्रायिकता $\frac{5}{6}$ है। इस बात की क्या प्रायिकता है कि वह 2 कम बाधाओं को घिरा देगा (पार नहीं कर पाएगा) ?



[वीडियो उत्तर देखें](#)

9. पाँच पासो को एक साथ फेंका गया है। यदि एक पासे पर सम अंक आने को सफलता माना जाये तो अधिकतम 3 सफलताओ कि प्रायिकता ज्ञात करो ।



[वीडियो उत्तर देखें](#)

10. 10 % खराब अंडो वाले एक ढेर से 10 अंडे उत्तरोत्तर प्रतिस्थापन के साथ गए है। इस बात कि क्या प्रायिकता है कि 10 अंडो के प्रतिदर्श में कम से कम खराब अंडा है।



[वीडियो उत्तर देखें](#)

11. एक व्यक्ति एक लॉटरी के 50 टिकट खरीदता है , जिसमे उसके प्रत्येक में जीतने कि प्रायिकता $\frac{1}{100}$ है। इस बात कि क्या प्रायिकता है कि वह कम से कम एक बार इनाम जीत लेगा

 वीडियो उत्तर देखें

12. एक व्यक्ति एक लॉटरी के 50 टिकट खरीदता है , जिसमे उसके प्रत्येक में जीतने कि प्रायिकता $\frac{1}{100}$ है। इस बात कि क्या प्रायिकता है कि वह तथ्यतः एक बार इनाम जीत लेगा

 वीडियो उत्तर देखें

13. एक व्यक्ति एक लॉटरी क 50 टिकट खरीदता है , जिसमे उसके प्रत्येक में जीतने कि प्रायिकता $\frac{1}{100}$ है। इस बात कि क्या प्रायिकता है कि वह

कम से कम दो बार इनाम जीत लेगा।



वीडियो उत्तर देखें

14. किसी कारखाने में बने एक बल्ब कि 150 दिनों के उपयोग के बाद फ्यूज होने कि प्रायिकता 0.05 है। प्रायिकता ज्ञात कीजिए कि इस प्रकार के 5 बल्बों में से एक भी नहीं



वीडियो उत्तर देखें

15. किसी कारखाने में बने एक बल्ब कि 150 दिनों के उपयोग के बाद फ्यूज होने कि प्रायिकता 0.05 है। प्रायिकता ज्ञात कीजिए कि इस प्रकार के 5 बल्बों में से इस तरह का एक से अधिक नहीं



वीडियो उत्तर देखें

16. किसी कारखाने में बने एक बल्ब कि 150 दिनों के उपयोग के बाद फ्यूज होने कि प्रायिकता 0.05 है। प्रायिकता ज्ञात कीजिए कि इस प्रकार के 5 बल्बों में से एक से अधिक



वीडियो उत्तर देखें

17. किसी कारखाने में बने एक बल्ब कि 150 दिनों के उपयोग के बाद फ्यूज होने कि प्रायिकता 0.05 है। प्रायिकता ज्ञात कीजिए कि इस प्रकार के 5 बल्बों में से कम से कम एक 150 दिनों से उपयोग के बाद फ्यूज हो जायेंगे।

 वीडियो उत्तर देखें

18. एक बहुविकल्पीय परीक्षा में 5 प्रश्न हैं जिनमें प्रत्येक के तीन संभावित उत्तर हैं जिनमें से केवल एक ही सही उत्तर है इसकी क्या प्रायिकता है कि एक विद्यार्थी है कि एक विषयार्थी केवल अनुमान लगा कर चार या अधिक प्रश्नों के सही उत्तर दे देगा ?

 वीडियो उत्तर देखें

19. एक सत्य - असत्य प्रकार के 20 प्रश्नों वाली परीक्षा में माना एक विद्यार्थी एक न्याय्य एक सिक्के को उछालकर प्रश्न का उत्तर निर्धारित करता है। यदि पासे पर चित प्रकट हो , तो ' असत्य ' लिखता है। प्रायिकता ज्ञात कीजिए कि वह कम से कम 12 प्रश्नों का सही उत्तर देता है।

 वीडियो उत्तर देखें

20. एक थैले में 10 गेंदे हैं जिनमें से प्रत्येक पर से तक के अंको में से अंक लिखा है। यदि थैले से 4 गेंदे उत्तरोत्तर पुनः वापस रखते हुए निकाली जाती हैं , तो इसी क्या प्रायिकता है कि उनमें से किसी गेंद अंक 0 नहीं लिखा हो ?

 [वीडियो उत्तर देखें](#)

21. 52 ताश के पत्ते कि एक भली भाँति फेंटी गई गड्डी में से पत्ते उत्तरोत्तर प्रतिस्थापन सहित निकाले जाते हैं। इसकी क्या प्रायिकता है कि सभी पत्ते हुकुम के हो ?

 [वीडियो उत्तर देखें](#)

22. 52 ताश के पत्ते कि एक भली भाँति फेंटी गई गड्डी में से 3 पत्ते उत्तरोत्तर प्रतिस्थापन सहित निकाले जाते है। इसकी क्या प्रायिकता है कि केवल पत्ते हुकुम के हो ?

 वीडियो उत्तर देखें

23. 52 ताश के पत्ते कि एक भली भाँति फेंटी गई गड्डी में से 5पत्ते उत्तरोत्तर प्रतिस्थापन सहित निकाले जाते है। इसकी क्या प्रायिकता है कि एक भी पत्ता हुकुम का नहीं हो ?

 वीडियो उत्तर देखें

24. माना चर X का बंटन $B, \left(6, \frac{1}{2}\right)$ द्विपद बंटन है सिद्ध करो कि $X = 3$ अधिकतम प्रायिकता वाला परिणाम है।



वीडियो उत्तर देखें

25. पाँसे के एक जोड़े को 4 बार उछाला जाता है | यदि "पाँसों पर प्राप्त अंकों का द्विक होना" एक सफलता मानी जाती है तो 2 सफलताओं की प्रायिकता ज्ञात कीजिए |



वीडियो उत्तर देखें

विविध प्रश्नावली 16 पाठ्य पुस्तक

1. दो घटनाएँ A तथा B परस्पर स्वतंत्र कहलाती है यदि

(a) $P(A \cap B) = P(A) \cdot P(B)$ (b) $P(A) + P(B) = 1$

(c) $P(\overline{A} \cap \overline{B}) = [1 - P(A)][1 - P(B)]$

(d) A और B परस्पर अपवर्जी है

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

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

C. $P(\overline{A}\overline{B}) = [1 - P(A)][1 - P(B)]$

D. A और B परस्पर अपवर्जी है

Answer: $= [1 - P(A)][1 - P(B)]$



वीडियो उत्तर देखें

2. पासो के एक जोड़े को उछालने पर प्रत्येक पास पर सम अभाज्य अंक प्राप्त करने की प्रायिकता निम्नलिखित में से क्या है ?

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

B. 0

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

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

Answer: $= \frac{1}{6} \times \frac{1}{6} = \frac{1}{36}$



वीडियो उत्तर देखें

3. यदि A और B ऐसी घटनाएँ हैं कि $A \subset B$ तथा $P(B) \neq 0$ तब

निम्न में से कौन - सा कथन सत्य है :

A. $P\left(\frac{A}{B}\right) > P(A)$

B. $\left(\frac{A}{B}\right) \geq P(A)$

C. $P\left(\frac{A}{B}\right) = P\frac{(B)}{(A)}$

D. इनमें से कोई नहीं

Answer: अतः विकल्प (iv) सही है |



वीडियो उत्तर देखें

4. ताश के 52 पत्तों में एक भली - भाँति फेंटी गई गड्डी में से दो पत्ते यादृच्छया निकाले जाते हैं | माना यादृच्छिक चर X , इक्को के संख्या को निरूपित करता है, तब X का माध्य ज्ञात कीजिये |

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

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

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

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

Answer: अतः विकल्प (iv) सही है |



वीडियो उत्तर देखें

5. एक यादृच्छिक चर X मान $0,1,2,3$ ग्रहण करता है | चर X का माध्य 1.3 है | यदि $P(x = 3) = 2P(X = 1)$ तथा $P(X = 2) = 0.3$ हो , तो $P(X = 0)$ है |

A. 0.2

B. 0.4

C. 0.3

D. 0.1

Answer: अतः विकल्प (ii) सही है |



वीडियो उत्तर देखें

6. एक छात्रा के धावक होने कि प्रायिकता $\frac{4}{5}$ है | 5 छात्राओं में से 4 छात्राओं कि धावक होने कि प्रायिकता है :

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

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

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

D. इनमे से कोई नहीं

Answer: अतः विकल्प (iii) सही है |



वीडियो उत्तर देखें

7. एक बक्से 100 में वस्तुएँ है जिसमे से 10 खराब है | 5 वस्तुओ के नमूने में से , किसी भी वस्तु के खराब नहीं होने कि प्रायिकता है :

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

B. 10^{-1}

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

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

Answer: अतः विकल्प (iv) सही है |



वीडियो उत्तर देखें

8. एक दंपति के दो बच्चे हैं | प्रायिकता ज्ञात कीजिये -

दोनों बच्चे लड़के हैं , यदि यह ज्ञात है कि बड़ा लड़का है |



वीडियो उत्तर देखें

9. एक दंपत्ति के दो बच्चे हैं | प्रायिकता ज्ञात कीजिये -

दोनों बच्चे लड़कियाँ हैं , यदि यह ज्ञात है बड़ा बच्चा लड़की है |

 वीडियो उत्तर देखें

10. एक दंपत्ति के दो बच्चे हैं | प्रायिकता ज्ञात कीजिये -

दोनों बच्चे लड़के हैं , यदि यह ज्ञात है कि कम से कम एक बच्चा लड़का है |

 वीडियो उत्तर देखें

11. 1 से 11 तक के पूर्णांकों में से यादृच्छया दो पूर्णांकों को चुना गया है |

दोनों पूर्णांकों के विषय होने कि प्रायिकता ज्ञात करो यदि यह ज्ञात है कि

दोनों पूर्णांकों का योग सम है |

 वीडियो उत्तर देखें

12. एक आण्विक संरचना के दो सहायक निकाय A तथा B है पूर्ववर्ती निरीक्षण द्वारा निम्न प्रायिकताएँ ज्ञात है -

$$P (A \text{ का असफल होना }) = 0.2$$

$$P (\text{केवल B का असफल होना}) = 0.15$$

$$P (A \text{ तथा B का असफल होना }) = 0.15$$

A के असफल होने कि प्रायिकता जबकि B असफल हो चुका हो |



वीडियो उत्तर देखें

13. एक आण्विक संरचना के दो सहायक निकाय A तथा B है पूर्ववर्ती निरीक्षण द्वारा निम्न प्रायिकताएँ ज्ञात है -

$$P (A \text{ का असफल होना }) = 0.2$$

$$P (\text{केवल B का असफल होना}) = 0.15$$

$$P(A \text{ तथा } B \text{ का असफल होना}) = 0.15$$

केवल A के असफल होने की प्रायिकता ज्ञात कीजिये।

 वीडियो उत्तर देखें

14. माना A तथा B दो स्वतंत्र घटनाएं हैं। इन दोनों घटनाओं के साथ घटित होने की प्रायिकता $\frac{1}{8}$ तथा नहीं घटित होने की प्रायिकता $\frac{3}{8}$ है।

 वीडियो उत्तर देखें

15. अनिल 60% स्थितियों में सत्य कहता है तथा आनन्द 90% स्थितियों में सत्य कहता है। किसी कथन पर उनके एक-दूसरे से विरोधाभासी होने की प्रायिकता ज्ञात कीजिये।

 वीडियो उत्तर देखें

16. तीन व्यक्ति A,B व C बारी - बारी से एक सिक्का उछालत है जिसके पहले चित आता है वही जीतता है | यह मानते हुए की खेल अनिश्चित काल तक जारी रहता है | यदि A खेलना आरम्भ करता हो तो उनकी जित की प्रायिकताएँ ज्ञात कीजिये |



वीडियो उत्तर देखें

17. अगले 25 वर्षों में एक व्यक्ति के जीवित रहने की प्रायिकता $\frac{4}{5}$ है तथा पत्नी के उन्ही 25 वर्षों जीवित रहने की प्रायिकता $\frac{3}{4}$ है | प्रायिकताएँ ज्ञात कीजिये जबकि

दोनों 25 वर्ष तक जीवित रहे |



वीडियो उत्तर देखें

18. अगले 25 वर्षों में एक व्यक्ति के जीवित रहने की प्रायिकता $\frac{4}{5}$ है तथा पत्नी के उन्ही 25 वर्षों जीवित रहने की प्रायिकता $\frac{3}{4}$ है | प्रायिकताएँ ज्ञात कीजिये जबकि दोनों में से कम से कम एक 25 वर्षों तक जीवित रहे |

 वीडियो उत्तर देखें

19. अगले 25 वर्षों में एक व्यक्ति के जीवित रहने की प्रायिकता $\frac{4}{5}$ है तथा पत्नी के उन्ही 25 वर्षों जीवित रहने की प्रायिकता $\frac{3}{4}$ है | प्रायिकताएँ ज्ञात कीजिये जबकि केवल पत्नी 25 वर्ष तक जीवित रहे |

 वीडियो उत्तर देखें

20. बच्चों के तीन समूह हैं, जिनमें 3 लड़कियाँ और 1 लड़का , 2 लड़कियाँ और 2 लड़के , 1 लड़की और 3 लड़के है । प्रत्येक समूह में से यादृच्छिक रूप से एक बच्चे को चुना जाता है । चुने गए तीन बच्चों में, 1 लड़की और 2 लड़कों के होने की क्या प्रायिकता है ?



वीडियो उत्तर देखें

21. प्रथम थैले में 3 काली और 4 सफ़ेद गेंदे है जबकि सवितीय थैले में 3 सफ़ेद गेंद है | एक अनभिन्नत पास को उछाला जाता है | यदि पासे पर 1 या 3 का अंक प्रकट होता है तब प्रथम थैले में से एक गेंद निकाली जाती है तथा यदि अन्य अंक प्रकट होता है | तब द्वितीय थैले में से एक गेंद निकाली जाती है | निकाली गई गेंद के काली होने की प्रायिकता ज्ञात करो |



वीडियो उत्तर देखें

22. एक व्यक्ति निर्माण कार्य का ठेका लेता है | हड़ताल होने की प्रायिकता 0.65 है | हड़ताल न होने तथा हड़ताल होने की स्थितियों में निर्माण कार्य समयानुसार पूरा होने की प्रायिकता क्रमशः 0.8 तथा 0.32 है | कार्य समय से पूरा हो जाने की प्रायिकता ज्ञात कीजिए |



वीडियो उत्तर देखें

23. प्रथम थैले में 8 सफेद तथा 7 काली गेंद है जबकि द्वितीय थैले में 5 सफेद और 4 काली गेंदे है | प्रथम थैले में से गेंदों के साथ मिला दिया जाता है | तब इसमें से एक यादृच्छया निकाली जाती है | प्रायिकता गेट कीजिये की निकाली गेंद सफेद है |



वीडियो उत्तर देखें

24. एक परीक्षा में एक बहुविकल्पीय प्रश्न जिसके चार विकल्प हैं उत्तर देने में एक विद्यार्थी या तो अनुमान लगाता है या लकल करता है या प्रश्न का उत्तर जानता है | विद्यार्थी के द्वारा अनुमान लगाने तथा नकल करने की प्रयत्ना क्रमशः $\frac{1}{3}$ व $\frac{1}{16}$ है | उसके द्वारा सही उत्तर दिए जाने की प्रायिकता $\frac{1}{8}$ है | जबकि यह ज्ञात है की नकल की है | विद्यार्थी के द्वारा यादृच्छया निकाली जाती है | प्रायिकता ज्ञात कीजिये जबकि यह ज्ञात है की उसने सही उत्तर दिया है |

 उत्तर देखें

25. एक पात्र दो शहरों TATANAGAR या CALCUTTA में से किसी एक शहर से आया हुआ है | पात्र के लिफाफे पर केवल दो क्रमागत अक्षर TA दिखाई देते हैं | प्रायिकता ज्ञात कीजिये की पत्र

CALCUTTA

TATANAGAR से आया हुआ है |



वीडियो उत्तर देखें

26. एक निर्माता के पास तीन यंत्र संचालक A, 1 % त्रुटिपूर्ण वस्तुएँ उत्पादित करता है, जबकि अन्य दो संचालक B तथा C क्रमशः 5 % तथा 7 % टिपूर्ण वस्तुएँ उत्पादित करता है, जबकि अन्य दो संचालक तथा क्रमशः तथा टिपूर्ण वस्तुएँ उत्पादित करता है | A कार्य पर कुल समय का 50 % लगाता है | यदि एक त्रुटिपूर्ण वस्तु उत्पादित है तो इस की क्या प्रायिकता है यह यंत्र A से उत्पादित है ?



वीडियो उत्तर देखें

27. किसी यादृच्छिक चर X का प्रायिकता बंटन $P(X)$ निम्न है।

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

k का मान ज्ञात कीजिये।



वीडियो उत्तर देखें

28. किसी यादृच्छिक चर X का प्रायिकता बंटन $P(X)$ निम्न है।

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

$P(X < 2)$, $P(X \leq 2)$ तथा $P(X \geq 2)$ का मान ज्ञात करो।



वीडियो उत्तर देखें

29. एक यादृच्छिक चर X सभी ऋणोत्तर पूर्णांक मान ग्रहण कर सकता है तथा चर X की मान r के ग्रहण करने की प्रायिकता के समानुपाती है जहाँ $0 < \alpha < 1$ तब $P(X = 0)$ ज्ञात कीजिये।

 वीडियो उत्तर देखें

30. मान X एक यादृच्छिक चर है जो मान x_1, x_2, x_3, x_4 इस प्रकार ग्रहण करता है कि $2P(X = x_1) = 3P(X = x_2) = P(X = x_3) = 5P(X = x_4)$ चर X का प्रायिकता बंटन ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

31. एक न्याय्य सिक्के को चित अथवा पाँच पट तक उछाला जाता है | यदि X सिक्के की उछालो की संख्या को निरूपित करता हो तो X का माध्य ज्ञात कीजिए |



वीडियो उत्तर देखें

Practice Questions

1. यदि A और B ऐसी दो घटनाएँ हैं की $P(A) = 0.3$, $P(B) = 0.6$ और $P(B/A) = 0.5$ तो $P(A/B)$ का मान ज्ञात कीजिये |



वीडियो उत्तर देखें

2. एक पासा 2 बार उछाला गया | असा पाया गया की प्राप्त अंको का योगफल 7 है | सप्रतिबंध प्रायिकता ज्ञात कीजिये , जबकि अंक 2 कम - से - कम एक बार आया है |

 वीडियो उत्तर देखें

3. यदि दो घटनाएँ A और B ऐसी है की $P(A) = \frac{1}{3}$, $P(B) = \frac{1}{4}$ और $P(A \cup B) = \frac{5}{12}$ तो $P(A/B)$ और $P(B/A)$ ज्ञात कीजिए |

 वीडियो उत्तर देखें

4. यदि E और F स्वतंत्र घटनाएँ है , तो सिद्ध कीजिए \bar{E} और \bar{F} स्वतंत्र घटनाएँ है |



वीडियो उत्तर देखें

5. एक कलश में 3 लाल और 2 सफेद गेंदे हैं | एक व्यक्ति 2 गेंदे यादृच्छिक बिना प्रतिस्थापन के निकालता है | उसे लाल रंग की गेंद निकालने Rs 20 पर मिलते हैं और सफेद रंग की गेंद निकालने पर हार जाता Rs 10 है | उसकी प्रत्याशा ज्ञात कीजिए |



वीडियो उत्तर देखें

6. एक सिक्के को 4 बार उछाला गया | यदि X चितों की संख्या अंकित है | एक टिकट निकाला गया है तथा बिना प्रतिस्थापन किये दूसरा टिकट निकाला गया , दोनों निकाले गए टिकटों पर सम संख्या होने की प्रायिकता ज्ञात कीजिए |



उत्तर देखें

7. एक थैले में 25 टिकट है जिन पर 1-25 तक की संख्या अनित है | एक टिकट निकाला गया तथा बिना प्रतिस्थापन किये दूसरा टिकट निकाला गया , दोनों निकाले गए टिकटों पर सम संख्या होने की प्रायिकता ज्ञात कीजिए |



वीडियो उत्तर देखें

8. एक नट्स के ढेर में 2 % खराब नट है | 5 नट के एक प्रतिदर्श में खराब नट का प्रायिकता बंटन ज्ञात कीजिए |



वीडियो उत्तर देखें

9. एक सिक्का तीन बार उछाला गया | इसके आठों परिणाम समसम्भाव्य है | घटना E : पहली उछाल में चित आना | घटना F : दूसरी उछाल में पट आना

| सिद्ध कीजिए की घटनाएँ E और F स्वतंत्र है |



वीडियो उत्तर देखें

10. एक सुमिश्रित पत्तो के ताश की गड्डी में से पत्ते प्रतिस्थापन से निकाले गए
| बादशाहो की संख्या का माध्य और मानक विचलन ज्ञात कीजिए |



वीडियो उत्तर देखें

11. एक हवाई जहाज से बम गिराए जाते है | लक्ष्य पर बम के लगने की
प्रायिकता 0.4 है | 2 बम उस लक्ष्य का विनाश कर देते है | यदि हवाई
जहाज से 6 बम गिराये जाँ तो लक्ष्य के विनाश होने की प्रायिकता ज्ञात
कीजिए |



वीडियो उत्तर देखें

12. तीन बॉक्स जिनमे क्रमशः (सफेद , लाल , काली) , (सफेद , लाल , काली) गेंदे है , में से एक बॉक्स चुना गया | चुने बॉक्स में से गेंदे निकाली गई , जिनमे से एक साइड और एक लाल है | इन गेंदों के पहले बॉक्स से प्राप्त होने की प्रायिकता क्या है ?

 उत्तर देखें

13. एक कक्षा में 40 % विद्यार्थी गणित , 25 % जिव विज्ञान और 15 % गणित और जिव विज्ञान दोनों पढ़ते है | एक विद्यार्थी यदृच्छया चुना गया तो प्रायिकता ज्ञात कीजिए :

वह गणित पढ़ता है जबकि वह जिव विज्ञान भी पढ़ता है

 वीडियो उत्तर देखें

14. एक कक्षा में विद्यार्थी गणित , जिव विज्ञान और गणित और जिव विज्ञान दोनों पढ़ते है | एक विद्यार्थी यहच्छया चुना गया तो प्रायिकता ज्ञात कीजिए :

वह गणित पढ़ता है जबकि वह जिव विज्ञान भी पढ़ता है

वह जिव विज्ञान पढ़ता है जबकि वह गणित भी पढ़ता है |

 वीडियो उत्तर देखें

15. एक थैले में 4 लाल और 3 काली गेंदे है | एक दूसरे थैले में 2 लाल और 4 काली गेंदे है | एक थैला यहच्छया चुना गया है | चुने हुए थैले में से एक गेंद निकाली गई | लाल रंग की गेंद निकाले जाने की प्रायिकता क्या है ?

 वीडियो उत्तर देखें

16. एक शहर में 20 % अंग्रेजी का अखबार पढ़ते हैं , 40 % व्यक्ति हिंदी का अखबार पढ़ते हैं तथा 5 % दोनों प्रकार के अखबार पढ़ते हैं | कितने प्रतिशत व्यक्ति कोई अखबार नहीं पढ़ते हैं ?



वीडियो उत्तर देखें

17. एक थैले में 3 लाल 5 काली गेंदे हैं और दूसरे थैले में 6 लाल और 4 काली गेंदे हैं | एक - एक गेंद दोनों थैलो में से निकाली गई दोनों गेंदों के लाल होने की प्रायिकता है :

A. $\frac{3}{40}$

B. $\frac{31}{40}$

C. $\frac{7}{40}$

D. $\frac{11}{40}$

Answer: C

 वीडियो उत्तर देखें

18. एक द्विपद बंटन का माध्य तथा प्रसरण क्रमशः 4 तथा 2 है , तो सफलताओ की प्रायिकता है :

A. $\frac{128}{256}$

B. $\frac{219}{256}$

C. $\frac{37}{256}$

D. $\frac{28}{256}$

Answer: D

 वीडियो उत्तर देखें

1. यदि A और B स्वतंत्र घटनाएँ हैं तथा $P(A) = 0.2$ और $P(B) = 0.5$, तब $P(A \cup B)$ का मान ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

2. दो थैले A और B दिए हैं। थैले A में 2 लाल और 3 काली गेंदे हैं जबकि थैले B में 3 लाल और 2 काली गेंदे हैं। किसी एक थैले में से यादृच्छया एक गेंद निकाली गई है जो लाल रंग की है। इस बात की प्रायिकता है कि यह गेंद थैले B में निकाली गई है ?

 वीडियो उत्तर देखें

3. 30 बल्बों के एक ढेर से , जिसमे 6 बल्ब खराब है 2 बल्बों का एक नमूना (प्रतिदर्श) यादृच्छया बिना प्रतिस्थानना के निकाला जाता है खराब बल्बों कि संख्या का प्रायिकता बंटन ज्ञात कीजिए |



[वीडियो उत्तर देखें](#)

4. एक पासा फेंकने के खले में एक व्यक्ति RS 5 जीतता है यदि उसे 4 से बड़ी संख्या प्राप्त होती है अन्यथा वह Rs 1 हार जाता है | वह व्यक्ति 3 बार पासा फेंकने का निर्णय लेता है लेकिन चार से बड़ी संख्या प्राप्त करने पर खेल छोड़ देता है | मनुष्य द्वारा जीती/जारी जाने वाली राशि कि प्रत्याशा ज्ञात कीजिए |



[वीडियो उत्तर देखें](#)

5. एक थैले में 4 गेंदे हैं | यादृच्छया दो गेंदे बिना प्रतिस्थापन के निकाली गईं और दोनों सफेद पाई गईं | इसकी क्या प्रायिकता है थैले में सभी गेंदे सफेद हैं ?



वीडियो उत्तर देखें

6. 52 पत्तों के एक गड्डी में से यादृच्छया एक के बाद एक बिना प्रतिस्थापित किये दो पत्ते निकाले गए | दोनों पत्तों के रंग लाल होने की प्रायिकता ज्ञात कीजिए |



वीडियो उत्तर देखें

7. एक पासे को दो बार उछाला गया और प्रकट हुई संख्याओं का योग 7 पाया गया | संख्या 3 के न्यूनतम एक बार प्रकट होने की सप्रतिबंध

प्रायिकता ज्ञात कीजिए |



वीडियो उत्तर देखें

8. यदि एक न्याय सिक्को को 10 बार उछाला जाता है , ठीक 6 बार पट आने कि प्रायिकता ज्ञात कीजिए |



वीडियो उत्तर देखें

9. पासो के एक जोड़े को चार बार उछालने पर द्विको कि संख्या कि प्रायिकता बंटन ज्ञात कीजिए | इस बंटन का माध्य भी ज्ञात कीजिए |



वीडियो उत्तर देखें

10. एक बहुविकल्पीय प्रश्न का उत्तर देने में विद्यार्थी या तो प्रश्न का उत्तर जानता है या जानता लगाता है | मान ले कि उसके उत्तर जानने की प्रायिकता $\frac{3}{5}$ है तथा अनुमान लगाने की प्रायिकता $\frac{2}{5}$ है | मान ले कि छात्र के प्रश्न का उत्तर अनुमान लगाने पर सही उत्तर देने की प्रायिकता $\frac{1}{3}$ है , तो इसकी क्या प्रायिकता है कि कोई छात्र प्रश्न का उत्तर जानता है यदि यह ज्ञात है कि उसने सही उत्तर दिया है ?



वीडियो उत्तर देखें

11. यदि A और B स्वतंत्र घटनाएँ हैं तथा $P(A) = 0.3$ और , $P(B) = 0.4$, तब $P(A \cup B)$ के मान ज्ञात कीजिए |



वीडियो उत्तर देखें

12. एक प्रयोग के सफल होने का संयोग उसके असफल होने से दो गुना है |
प्रायिकता ज्ञात कीजिए कि अगले छः परीक्षणों में कम से कम 4 सफल हो |

 [वीडियो उत्तर देखें](#)

13. एक अनभिन्नत पासे को फेंकने पर प्राप्त संख्याओं का प्रसरण ज्ञात
कीजिए |

 [वीडियो उत्तर देखें](#)

14. एक प्रयोग के सफल होने का संयोग उसके असफल होने से तीन गुना है
| प्रायिकता ज्ञात कीजिए कि अगले पांच परीक्षणों में से कम - से - कम 3
सफल होंगे |

 [वीडियो उत्तर देखें](#)

15. तीन सिक्के हैं | एक सिक्के के दोनों ओर चित ही है , दूसरा सिक्का अभिनत है जिसमें चित बार प्रकट होता है तथा तीसरा सिक्का भी अभिनत है जिसमें पट बार प्रकट होता है | तीन सिक्को में से यादृच्छया एक सिक्का चुनकर उछाला गया है | यदि सिक्के पर चित प्रकट हो , तो क्या प्रायिकता है कि वह दोनों ओर चित वाला सिक्का है ?



वीडियो उत्तर देखें

16. प्रथम छः धन पूर्णांकों में से दो संख्याएँ यादृच्छया (बिना प्रतिस्थापन) चुनी गईं | माना X दोनों संख्याओं में से बड़ी संख्या व्यक्त करता है | यादृच्छिक चर X का प्रायिकता बंटन ज्ञात कीजिए तथा इस बंटन का माध्य भी ज्ञात कीजिए |



वीडियो उत्तर देखें

Competition Corner

1. 52 ताश के पत्तों से दो पत्ते यादृच्छया निकाले जाते हैं | इन दोनों के इक्का होने की प्रायिकता है -

A. $\frac{1}{16}$

B. $\frac{1}{221}$

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

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

Answer: b



वीडियो उत्तर देखें

2. दो पास साथ फेंके जाते हैं , कुल अंक 5 प्राप्त करने की प्रायिकता है -

A. $\frac{1}{18}$

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

C. $\frac{1}{9}$

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

Answer: c



वीडियो उत्तर देखें

3. माना दो अनभिनत छः फलकी पासे A तथा B एक साथ उछाले गए |

माना घटना E_1 पासे A पर चार आना दर्शाती है , घटना E_2 पासे B पर 2

आना दर्शाती है तथा घटना E_3 दोनों पासो पर आने वाली संख्याओं का योग

विषम दर्शाती है , तो निम्न में से कौन - सा कथन सत्य नहीं है -

- A. E_2 तथा E_3 स्वतंत्र है
- B. E_1 तथा E_3 स्वतंत्र है
- C. E_1, E_2 तथा E_3 स्वतंत्र है
- D. E_1 तथा E_2 स्वतंत्र है

Answer: c



वीडियो उत्तर देखें

4. अंक 1,2,3,4,5,6 तथा 7 लीजिये | इन अंको का उपयोग करते हुए पांच अंको की संख्याएँ बनाई जाती है तो इन पांच अंको की ऐसी संख्याओं के दोनों सिरों पर विषम अंक आने की प्रायिकता क्या होगी -

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

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

C. $\frac{3}{7}$

D. इनमे से कोई नहीं

Answer: b



वीडियो उत्तर देखें

5. चार पुरुष तथा तीन महिलाएँ एक लेने (पंक्ति) में रेलवे टिकट के लिए खड़े हैं तो उनके एकांतर क्रम में खड़े होने की प्रायिकता क्या होगी -

A. $\frac{1}{35}$

B. $\frac{1}{33}$

C. $\frac{1}{84}$

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

Answer: a



वीडियो उत्तर देखें

6. दो फेयर साले फेंक जाते है तो ऊपरी फलको पर आने वाले मानो का योग मिश्रित होने की प्रायिकता है -

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

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

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

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

Answer: a

 उत्तर देखें

7. एक थैले में 3 लाल , 4 सफ़ेद तथा 5 नीली गेंदे हैं | यदि दो गेंदे यह छया निकाली जाती है , तो उनके भिन्न रंगों के होने की प्रायिकता है -

A. $\frac{47}{66}$

B. $\frac{23}{33}$

C. $\frac{47}{132}$

D. $\frac{47}{33}$

Answer: a

 वीडियो उत्तर देखें

8. 5 धनात्मक संख्याएँ तथा 6 ऋणात्मक संख्याएँ हैं | तीन संख्याएँ यदृच्छया चुनी गईं तथा गुना किया गया | गुणनफल के ऋणात्मक संख्या होने की प्रायिकता है -

A. $\frac{11}{34}$

B. $\frac{17}{33}$

C. $\frac{16}{33}$

D. $\frac{15}{34}$

Answer: c



वीडियो उत्तर देखें

9. एक समूह में 14 पुरुष तथा 6 महिलाएँ है , 8 पुरुष तथा 3 महिलाएँ क्रमशः 40 साल से ज्यादा उम्र की है | समूह से एक व्यक्ति यदृच्छया चुना गया उसके 40 साल से ज्यादा उम्र होने की प्रायिकता ज्ञात कीजिये | दिया गया है की चुना गया व्यक्ति एक महिला है -

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

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

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

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

Answer: b



वीडियो उत्तर देखें

10. माना A तथा B दो घटनाएँ इस प्रकार है कि

$$P(A \cap B) = \frac{1}{6}, P(A \cup B) = \frac{31}{45} \text{ तथा } P(\bar{B}) = \frac{7}{10} \text{ तब}$$

A. A तथा B स्वतंत्र है

B. A तथा B परस्पर अपवर्जी है

C. $P\left(\frac{A}{B}\right) < \frac{1}{6}$

D. $P\left(\frac{B}{A}\right) < \frac{1}{6}$

Answer: a



वीडियो उत्तर देखें

11. व्यक्ति A की किसी विशिष्ट प्रश्न को हल करने की प्रायिकता $1/3$ है तथा

उसी प्रश्न को व्यक्ति B द्वारा हल करने की प्रायिकता $2/5$ है | उन दोनों में से

कम से कम एक के द्वारा उस प्रश्न को हल करने की प्रायिकता क्या होगी -

A. $2/5$

B. $2/3$

C. $3/5$

D. $7/9$

Answer: c



वीडियो उत्तर देखें

12. माना $X \sim B(n, p)$, यदि $E(X) = 5, Var(X) = 2.5$ तो

$P(X < 1) =$

A. $\left(\frac{1}{2}\right)^{11}$

B. $\left(\frac{1}{2}\right)^{10}$

C. $\left(\frac{1}{2}\right)^6$

D. $\left(\frac{1}{2}\right)^9$

Answer: d



वीडियो उत्तर देखें

13. यदि $r. v. X \sim B\left(n = 5, P = \frac{1}{3}\right)$, तो

$P(2 < X < 4) =$

A. $\frac{80}{243}$

B. $\frac{40}{243}$

C. $\frac{40}{243}$

D. $\frac{80}{243}$

Answer: b

 वीडियो उत्तर देखें

14. सौ साइकिलों में से 10 साइकिल पंचर है , तो पांच साइकिलों के प्रतिदर्श (सैम्पल) में से किसी साइकिल में पंचर नहीं होने की प्रायिकता क्या होगी -

A. $\frac{1}{10^5}$

B. $\frac{1}{2^5}$

C. $\frac{1}{2^9}$

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

Answer: d



वीडियो उत्तर देखें

15. एक निश्चित कस्बे में 60 % परिवार के पास कार है , 30 % के पास घर है तथा 20 % के पास कार एवं घर दोनों है | यदि एक परिवार को यह च्छया चुना जाता है , तब इस परिवार के पास कार या घर है ,परन्तु दोनों नहीं होने की प्रयिक्ता है -

A. 0.5

B. 0.7

C. 0.1

D. 0.9

Answer: a



वीडियो उत्तर देखें

16. एक फेयर सिक्का निश्चित बार उछाला जाता है | यदि ठीक 5 शीर्ष प्राप्त करने की प्रायिकता ठीक 3 शीर्ष प्राप्त की प्रायिकता के बराबर है , तो ठीक एक शीर्ष प्राप्त करने की प्रायिकता है -

A. $1/64$

B. $1/32$

C. $1/16$

D. $1/8$

Answer: b



वीडियो उत्तर देखें

17. यदि दो पासे एक साथ फेंके जाते हैं , तब पासे पर आने वाले अंको का योग 5 से ज्यादा होने की प्रायिकता है -

A. $\frac{5}{36}$

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

C. $\frac{5}{18}$

D. $\frac{13}{18}$

Answer: d



वीडियो उत्तर देखें

18. एक व्यक्ति कार या स्कूटर या बस या रेल द्वारा कार्यालय जाता है , जिनकी प्रायिकता क्रमशः $1/7$, $3/7$, $2/7$ तथा $1/7$ है | यदि वह कार

या स्कूटर या बस या रेल से जाता है तो उसके कार्यालय देर से पहुंचने की प्रायिकता क्रमशः $2/9$, $1/9$, $4/9$ तथा $1/9$ है | यदि वह कार्यालय ठीक समय पर पहुँचता है तब कार से यात्रा करने की प्रायिकता है -

A. $1/7$

B. $2/7$

C. $3/7$

D. $4/7$

Answer: a



वीडियो उत्तर देखें

19. यदि 5 भिन्न गेंदे से यह छया 5 सेलो में रखी जाती है , तब ठीक एक सेल रहने की प्रायिकता है -

A. $\frac{48}{125}$

B. $12/125$

C. $8/125$

D. $1/125$

Answer: a

 उत्तर देखें

20. यदि शब्द PROBABILITY के अक्षर एक पंक्ति में यदृच्छया लिखे जाते हैं तो दो के साथ आने की प्रायिकता है -

A. $2/11$

B. $10/11$

C. 3 / 11

D. 6 / 11

Answer: a



वीडियो उत्तर देखें

21. एक दिए एक क्षेत्र के व्यक्तियों पर किये गए सर्वेक्षण में देखा गया की उनमे से 20 % धूम्रपान करने वाले थे | दिया गया है की जो व्यक्ति धूम्रपान करता था उसके फेफड़े के कैंसर से मरने की प्रायिकता उस व्यक्ति से 10 गुना अधिक थी , जो की धूम्रपान नहीं करता है | यदि उस क्षेत्र में फेफड़ो के कैंसर से मरने की प्रायिकता 0.006 है | तब उस व्यक्ति के फेफड़ो के कैंसर से अमरने की प्रायिकता क्या होगी जो की धूम्रपान करता है -

A. 1 / 400

B. $1/70$

C. $3/140$

D. $1/10$

Answer: c



वीडियो उत्तर देखें

22. एक व्यक्ति के एक कदम आगे बढ़ने की प्रायिकता 0.4 और एक कदम पीछे हटने की प्रायिकता 0.6 है तो ग्यारवे कदम के कदम के अंत में उसके प्रारंभिक बिंदु से एक कदम आगे होने की प्रायिकता है -

A. ${}^{11}C_5 \times (0.48)^5$

B. ${}^{11}C_6 \times (0.24)^5$

C. ${}^{11}C_5 \times (0.12)^5$

D. ${}^{11}C_6 \times (0.72)^6$

Answer: b



वीडियो उत्तर देखें

23. एक बॉक्स में 6 लाल कंचे हैं जिन पर 1 से 6 तक अंक अंकित हैं और 4 सफेद कंचे हैं जिन पर 12 से 15 तक अंक अंकित हैं | एक कंचे का यह चयन करने पर उसके सफेद होने तथा उस पर विषम अंक अंकित होने की प्रायिकता है -

A. 5

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

C. 6

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

Answer: b



वीडियो उत्तर देखें

Check Your Potentiality

1. A तथा B दो स्वतंत्र घटनाएँ हैं , यदि A और B दोनों के एक साथ घटने की प्रायिकता $\frac{1}{6}$ तथा उनमे से किसी के नहीं घटने की प्रायिकता $\frac{1}{3}$ हो , तो A के घटने की प्रायिकता होगी -

A. $\frac{1}{2}$ या $\frac{1}{3}$

B. $\frac{1}{3}$ या $\frac{1}{3}$

C. $\frac{1}{4}$ या $\frac{1}{2}$

D. 0 या 1

Answer: a



वीडियो उत्तर देखें

2. वेस्टइण्डीज के विरुद्ध भारत के एक टेस्ट मैच जितने की प्रायिकता $\frac{1}{2}$ है | तब टेस्ट मैचों की एक श्रंखला के तीसरे टेस्ट में भारत की दूसरी जित प्राप्त करने की प्रायिकता होगी -

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

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

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

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

Answer: b



वीडियो उत्तर देखें

3. तीन सिक्के एक साथ उछाले जाते यही , तब कम - से - कम एक चित
आने की प्रायिकता होगी -

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

B. $\frac{7}{8}$

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

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

Answer: b



वीडियो उत्तर देखें

4. यदि तीन परस्पर अपवर्जी घटनाओं की प्रायिकताएँ क्रमशः $\left(\frac{1+3p}{3}\right)$, $\left(\frac{1-p}{4}\right)$ तथा $\left(\frac{1-2p}{2}\right)$ है तब p के समस्त मानों का समुच्चय होगा :

A. $\left[\frac{1}{3}, \frac{1}{2}\right]$

B. $\left[\frac{1}{3}, \frac{2}{3}\right]$

C. $\left[\frac{1}{3}, \frac{13}{3}\right]$

D. $[0, 1]$

Answer: a



वीडियो उत्तर देखें

5. किसी द्विपद बंटन में चर X के लिए माध्य और प्रसरण क्रमशः 4 और 2 हैं तब $P(X = 1)$ है -

A. $\frac{1}{32}$

B. $\frac{1}{16}$

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

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

Answer: a



वीडियो उत्तर देखें

6. A के सत्य बोलने की प्रायिकता $\frac{4}{5}$ है तथा B के सत्य बोलने की प्रायिकता $\frac{3}{4}$ है | एक साथ ही तथ्य पर पूछने पर उनके एक - दूसरे के

विपरीत उत्तर देने की प्रायिकता है -

A. $\frac{3}{20}$

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

C. $\frac{7}{20}$

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

Answer: c



वीडियो उत्तर देखें

7. एक यादृच्छिक चर X का प्रायिकता बंटन निम्न है -

X	1	2	3	4	5	6	7	8
$P(X)$	0.15	0.23	0.12	0.10	0.20	0.08	0.07	0.50

घटनाओं E $\{X$ अभाज्य संख्या है $\}$ और F $\{X < 4\}$ के लिए प्रायिकता

$P(E \cup F)$ है -

A. 0.087

B. 0.77

C. 0.35

D. 0.50

Answer: b



वीडियो उत्तर देखें

8. किसी ठेकेदार को नल लगाने की ठेकेदारी मिलने की प्रायिकता $\frac{2}{3}$ है तथा उसे विद्युतीकरण की ठेकेदारी मिलने की प्रायिकता $\frac{5}{9}$ है। यदि दोनों

ठेके में कम - से - कम एक मिलने की प्रायिकता $\frac{4}{5}$ हो तो उसे दोनों ठेके मिलने की प्रायिकता होगी -

A. $\frac{19}{45}$

B. $\frac{29}{45}$

C. $\frac{21}{45}$

D. इनमे से कोई नहीं

Answer: a



वीडियो उत्तर देखें

9. एक सिक्के को तीन बार उछाला जाता है , यदि

E : न्यूनतम दो चित

F : अधिकतम दो चित, तो $P(E / F)$ बराबर है -

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

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

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

D. इनमे से कोई नहीं

Answer: a



वीडियो उत्तर देखें

10. यदि दो पासो को फेंकने पर प्राप्त संख्याएँ भिन्न - भिन्न है तो पासो पर संख्याओं का योग 4 होने की प्रायिकता है -

A. $\frac{1}{15}$

B. $\frac{2}{15}$

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

D. इनमे से कोई नहीं

Answer: a



वीडियो उत्तर देखें

11. ताश के 52 पत्तों की एक सुनिश्चित गड्डी में से एक पत्ता यह छया

निकाला जाता है | यदि

E : निकाला गया पत्ता हुकुम का है |

F : निकाला गया पत्ता इक्का है , तो E तथा F घटनाएँ है -

A. स्वतन्त्र

B. परस्पर अपवर्जी

C. प्रतिबंधित

D. इनमें से कोई नहीं

Answer: a



वीडियो उत्तर देखें

12. एक यादृच्छिक चर X का प्रायिकता फलन $P(x)$ निम्न प्रकार है -

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

तो k का मान है -

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

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

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

D. इनमे से कोई नहीं

Answer: a



वीडियो उत्तर देखें

13. एक सिक्के की उछालो में कम -से - कम एक पुच्छ प्राप्त करने की प्रायिकता 87.5 % है , तो उछालो की संख्या है -

A. 3

B. 4

C. 5

D. इनमे से कोई नहीं

Answer: a



वीडियो उत्तर देखें

14. किसी द्विपद बंटन का माध्य 10 है तथा इसका मानक विचलन 2 है , तो q का मान है -

A. 0.4

B. 0.6

C. 1

D. इनमे से कोई नहीं

Answer: a



वीडियो उत्तर देखें

15. किसी द्विपद बंटन में माध्य तथा प्रसरण क्रमशः 4 तथा 3 है तो इसमें सुनिश्चित 6 सफलताओं की प्रायिकता है -

A. ${}^{16}C_6 \left(\frac{1}{4}\right)^6 \left(\frac{3}{4}\right)^{10}$

B. ${}^{16}C_6 \left(\frac{1}{4}\right)^{10} \left(\frac{3}{4}\right)^6$

C. ${}^{16}C_6 \left(\frac{1}{4}\right)^6 \left(\frac{3}{4}\right)^{10}$

D. इनमें से कोई नहीं

Answer: a



वीडियो उत्तर देखें