



MATHS

BOOKS - NAGEEN MATHS (HINDI)

प्रायिकता

उदाहरण

1. किसी दशा में, केवल दो संभव परिमाण हैं। प्रत्येक परिणाम की प्रायिकता $\frac{1}{2}$ होगी। ज्ञात कीजिये की यह सत्य है या असत्य।

 वीडियो उत्तर देखें

2. 1 से 6 तक संख्याओं वाले 6 संगमरमर में से एक यादृच्छया चुना जाता है। इस प्रकार संख्या 2 और 6 होने की प्रायिकता ज्ञात कीजिए

 वीडियो उत्तर देखें

3. 1 से 6 तक संख्याओं वाले 6 संगमरमर में से एक यादृच्छया चुना जाता है। इस प्रकार संख्या 2 या 6 होने की प्रायिकता ज्ञात कीजिए

 वीडियो उत्तर देखें

4. यदि निष्पक्ष सिक्के को उछाला जाता है :

(i) प्रतिदर्श समष्टि लिखिए।

(ii) P (शीर्ष), शीर्ष आने की प्रायिकता क्या है ?

(iii) P (पुच्छ) क्या है ?

 वीडियो उत्तर देखें

5. एक निष्पक्ष पाँसे को फेका जाता है। प्रतिदर्श समष्टि को लिखिए। निम्न घटनाओं की प्रायिकता ज्ञात कीजिए।

(i) 3 से छोटी संख्या

(ii) 3 से बड़ी संख्या

(iii) 3 या 3 से बड़ी संख्या



[वीडियो उत्तर देखें](#)

6. दो पाँसों को एकसाथ फेंका जाता है। निम्न घटनाओं की प्रायिकता ज्ञात कीजिए :

- (i) प्राप्त अंको का योग एक सम संख्या ।
- (ii) प्राप्त अंकों का गुणनफल एक सम संख्या ।
- (iii) प्राप्त अंकों का योग एक अभाज्य संख्या ।
- (iv) प्राप्त अंकों का योग कम-से-कम 10 ।
- (v) एक द्विक।



[वीडियो उत्तर देखें](#)

7. एक पाँसे को एक बार फेंका जाता है। निम्न घटनाओं की प्रायिकता ज्ञात कीजिए:

- (a) एक अभाज्य संख्या ।
- (b) 3 और 6 के मध्य एक संख्या ।
- (c) 4 से बड़ी संख्या ।
- (d) अधिकतम 4 ।
- (e) 6 का गुणनखंड ।



[वीडियो उत्तर देखें](#)

8. जब दो पाँसों को फेंका जाता है, तो निम्न घटनाओं की प्रायिकता ज्ञात कीजिए :

(a) योग 6 ।

(b) योग 10 ।

(c) दोनों पाँसों पर समान संख्या ।

(d) योग 9 ।



वीडियो उत्तर देखें

9. दो भिन्न पाँसों को एकसाथ फेंका जाता है । प्रायिकता ज्ञात कीजिए की प्राप्त संख्याओं :

(a) का योग 7 से कम है।

(b) का गुणनफल 16 से कम है।

(c) में विषम संख्याओं का द्विक है।



वीडियो उत्तर देखें

10. 52 ताश के पत्तों की गड्डी से, रीतू एक पत्ता यादृच्छया निकालती है। इसके गुलाम होने की प्रायिकता क्या है ?

 वीडियो उत्तर देखें

11. एक थैले में 5 काली, 7 लाल और 3 सफेद गेंदे हैं। एक गेंद यादृच्छया निकाली जाती है। प्रायिकता ज्ञात कीजिए कि निकाली गई गेंद

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

 वीडियो उत्तर देखें

12. 900 सेबों के एक ढेर में से खराब सेब निकलने की प्रायिकता 0.18 है। ढेर में खराब सेबों की संख्या क्या है ?

A. 150

B. 162

C. 400

D. इनमें से कोई नहीं

Answer: B

 वीडियो उत्तर देखें

13. एक कक्षा में 18 लड़कियाँ और 16 लड़के हैं। कक्षा अध्यापक को कक्षा के मॉनीटर के लिये इनमें से एक का चयन करना है। वह प्रत्येक का नाम एक कार्ड पर लिखकर इन्हें एक टोकरी में रखती है और मिला देती है। एक बच्चे से टोकरी से एक कार्ड उठाने के लिये कहा जाता है। इसकी क्या प्रायिकता है कि कार्ड पर :

(i) एक लड़की का नाम है ?

(ii) एक लड़के का नाम है ?

(iii) कक्षा के सर्वश्रेष्ठ छात्र का नाम है ?

(iv) 'शिव कुमार' का नाम नहीं है, जो इस स्कूल के प्रधानाचार्य का बेटा है ?



[वीडियो उत्तर देखें](#)

14. 52 ताश के पत्तों की गड्डी से एक पत्ता यादृच्छया निकाला जाता है। इसके :

(i) इक्का (ii) हुक्म का ' 2 ' (iii) काले रंग का ' 10 '

होने की प्रायिकता ज्ञात कीजिए।



[वीडियो उत्तर देखें](#)

15. टिकटों पर 10 से 60 तक की संख्याएँ अंकित हैं। एक टिकट यादृच्छया निकाला जाता है।

प्रायिकता ज्ञात कीजिए कि टिकट पर :

(i) 22 से 38 तक की संख्या है।

(ii) एक अभाज्य संख्या है।

(iii) 3 से विभाज्य संख्या है।

(iv) 3 और 2 दोनों से विभाज्य संख्या है।



वीडियो उत्तर देखें

16. एक संदूक में 90 डिस्क हैं, जिन पर 1 से 90 तक की संख्याएँ लिखी हैं। एक डिस्क यादृच्छया निकाली जाती है। प्रायिकता ज्ञात कीजिए कि इस पर (i) दो अंकों की संख्या है (ii) 5 से विभाजित एक संख्या है।



वीडियो उत्तर देखें

17. संयोग के एक खेल में एक तीर को घुमाया जाता है, जो विश्राम में आने के बाद संख्याओं 1, 2, 3, 12 तक किसी एक संख्या को इंगित करता है। यदि ये सभी परिणाम सम सम्भावी हों, तो

इसकी प्रायिकता क्या है कि यह तीर (i) 10 को (ii) एक विषम संख्या को (iii) 3 के गुणक को, इंगित करता है?

 वीडियो उत्तर देखें

18. 1 से 20 तक की संख्याओं के टिकटों को मिला दिया जाता है तथा जब एक टिकट यादृच्छया निकाला जाता है। प्रायिकता क्या है की इस टिकट पर 3 या 7 का गुणक वाली संख्या है ?

 वीडियो उत्तर देखें

19. एक थैले में 15 सफेद और कुछ काली गेंदे हैं। यदि इस थैले से कली गेंद निकालने की प्रायिकता सफेद गेंद निकालने के प्रायिकता की तीन गुनी है, तो थैले में काली गेंदों की संख्या ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

20. 52 ताश के पत्तों की गड्डी से चिड़ी के बादशाह, बेगम और गुलाम अलग कर दिए गए हैं तथा शेष को अच्छी प्रकार से मिला दिया गया है। शेष में से के पत्ता यादृच्छया निकाला जाता है।

प्रायिकता ज्ञात कीजिए की वह (i) एक पान (ii) एक बादशाह (iii) एक चिड़ी (iv) पान का 10 , है।

 वीडियो उत्तर देखें

21. एक (i) साधारण वर्ष (ii) लीप वर्ष, में 53 मंगलवार होने की प्रायिकता ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

22. 52 ताश के पत्तों की गड्डी से एक काला गुलाम, एक लाल बेगम और दो काले बादशाह अलग कर दिये जाते हैं। शेष पत्तों में से एक पत्ता यादृच्छया निकाला जाता है। प्रायिकता ज्ञात कीजिए की वह :

(i) एक काला पत्ता है।

(ii) एक बादशाह है

(iii) एक लाल बेगम है।

 वीडियो उत्तर देखें

23. यदि दिया गया है की 600 बल्बों की एक पेटी में 12 बल्ब खराब है। इस पेटी से एक बल्ब यादृच्छया निकाला जाता है। प्रायिकता क्या है की वह बल्ब खराब नहीं है ?

 वीडियो उत्तर देखें

24. दो ग्राहक एक दूकान में समान सप्ताह (सोमवार से शनिवार) में जाते है। प्रत्येक के लिये किसी भी दिन दूकान पर जाना एक समसंभावी घटना है। प्रायिकता क्या है कि दोनों (i) एक ही दिन (ii) अलग-अलग दिन (iii) क्रमागत दिनों में, दूकान पर जाते है ?

 वीडियो उत्तर देखें

25. 52 ताश के पत्तों से सभी पत्ते, जिनकी संख्याएँ 3 के गुणक हैं, हटा दिये जाते है। अब एक पत्ता यादृच्छया निकाला जाता है। प्रायिकता ज्ञात कीजिए कि यह पत्ता :

(i) के तस्वीर (बादशाह, बेगम या गुलाम) वाला पत्ता है।

(ii) एक लाल, सम संख्या वाला पत्ता है।

 वीडियो उत्तर देखें

26. दो भिन्न पाँसों को एकसाथ फेंका जाता है। प्रायिकता क्या है कि दोनों पाँसों पर प्राप्त अंकों :

(i) का योग 9 है ?

(ii) का योग 10 है ?

(iii) का योग कम-से-कम 10 है ?

 वीडियो उत्तर देखें

27. एक लीप वर्ष में 52 रविवार होने की प्रायिकता ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

28. यदि संख्याओं $-2, -1, 0, 1, 2$ में से एक संख्या x यादृच्छया चुनी जाती है, तो $x^2 < 2$ की प्रायिकता क्या है ?

 वीडियो उत्तर देखें

29. एक 10 सेमी त्रिज्या का वृत्त 40 सेमी \times 30 सेमी. के आयताकार पेपर पर कहीं बना है। यह पेपर एक मेज पर क्षैतिज में रखा है। इसमें बिना देखे एक बिंदु अंकित किया जाता है।

प्रायिकता ज्ञात कीजिए कि यह बिंदु वृत्त के बाहर अंकित होगा ($\pi = \frac{22}{7}$ लीजिए)

 वीडियो उत्तर देखें

30. एक वर्गाकार बल्लम बोर्ड प्रथम चतुर्थांश में $x = 0$ से $x = 6$ और $y = 0$ से $y = 6$ के मध्य स्थित है। एक त्रिभुजाकार क्षेत्र इस बोर्ड $y = 2$, $x = 6$ और $y = x$ से सीमाबद्ध है। प्रायिकता ज्ञात कीजिए कि एक बल्लम जिससे इस बोर्ड पर निशान लगाया जाता है, त्रिभुजाकार क्षेत्र में प्रहार करता है।

 वीडियो उत्तर देखें

31. पीटर दो भिन्न पाँसों को एकसाथ फेंकता है तथा प्राप्त दो संख्याओं का गुणनफल ज्ञात करता है। रीना एक पाँसा फेंकती है तथा प्राप्त संख्या का वर्ग करती है। संख्या 25 आने की किसकी सम्भावनाएँ अधिक है ?

 वीडियो उत्तर देखें

1. एक सिक्का एक बार उछाला जाता है। एक शीर्ष आने की प्रायिकता क्या है ?

 वीडियो उत्तर देखें

2. एक थैले में एक लाल गेंद, एक नीली गेंद और एक पीली गेंद है, जिनमें सभी समान आकार की है। नयन थैले में से एक गेंद निकालता है। प्रायिकता ज्ञात कीजिए कि वह गेंद :

(i) पीली है।

(ii) लाल है।

(iii) नीली है।

 वीडियो उत्तर देखें

3. एक थैले में 3 सफेद, 5 काली और 2 लाल गेंद, सभी समान आकार और माप की हैं। बिना देखे, एक गेंद थैले से निकाली जाती है। प्रायिकता ज्ञात कीजिए कि वह गेंद :

(i) काली गेंद है।

(ii) लाल गेंद नहीं है।

 वीडियो उत्तर देखें

4. दो सिक्के एक साथ उछाले जाते हैं।

(i) तथ्यतः 1 शीर्ष

(ii) अधिकतम 1 शीर्ष

(iii) कम-से-कम एक शीर्ष,

आने की प्रायिकता ज्ञात कीजिए।



वीडियो उत्तर देखें

5. शालू अपने मछलीघर के लिये एक मछली खरीदती है। दुकानदार टंकी में 5 नर मछली और 8 मादा मछली में से एक मछली यादृच्छया निकालता है। प्रायिकता क्या है कि मछली एक नर मछली है ?



वीडियो उत्तर देखें

6. एक पाँसों की एक फेंक में, प्रायिकता ज्ञात कीजिए कि संख्या :

(i) 2 से बड़ी है।

(ii) 2 या 2 से छोटी है।

(iii) 2 से बड़ी नहीं है।

 वीडियो उत्तर देखें

7. अंग्रेजी वर्णमाला से एक अक्षर यादृच्छया चुना जाता है। प्रायिकता ज्ञात कीजिए कि चुना गया अक्षर एक व्यंजन है।

 वीडियो उत्तर देखें

8. सायना के एक बैडमिंटन मैच जीतने की प्रायिकता 0.81 है। उसके मैच हारने की प्रायिकता क्या है ?

 वीडियो उत्तर देखें

9. दो मित्रों का जन्मदिन एक ही वर्ष में पड़ता है। इसकी क्या प्रायिकता है कि इनका जन्मदिन :

(i) समान दिन है ?

(ii) भिन्न दिनों में है ?

 वीडियो उत्तर देखें

10. एक पाँसे की एक फेंक में, निम्न घटनाओं की प्रायिकता ज्ञात कीजिए :

- (i) एक सम संख्या प्राप्त होना,
- (ii) एक सम संख्या प्राप्त न होना,
- (iii) एक विषम संख्या प्राप्त होना।

 वीडियो उत्तर देखें

11. यह ज्ञात है की एक पेटी के 200 बल्बों में से 16 बल्ब खराब है। पेटी से एक बल्ब यादृच्छया निकाला जाता है। इसके (i) खराब होने (ii) खराब न होने, की प्रायिकता क्या है ?

 वीडियो उत्तर देखें

12. यदि A और B दो पूरक घटनायें है, तो $P(A)$ और $P(B)$ में क्या सम्बन्ध है ?

 वीडियो उत्तर देखें

13. एक पेटी में 1 से 17 तक संख्याओं वाले 17 कार्डों को मिला दिया जाता है। इसमें से एक कार्ड निकाला जाता है। प्रायिकता ज्ञात कीजिए कि इस कार्ड की संख्या :

(i) विषम (ii) सम (iii) अभाज्य (iv) 3 से विभाज्य (v) 3 और 2 दोनों से विभाज्य (vi) 3 या 2 से विभाज्य है।

 वीडियो उत्तर देखें

14. निम्न में से कौन-से मान घटना की प्रयिकता नहीं हो सकते ?

(i) $\frac{3}{5}$ (ii) 2.7 (iii) 43 % (iv) - 0.6 (v) - 3.2 (vi) 0.3

 वीडियो उत्तर देखें

15. तीन सिक्कों को एकसाथ उछाला जाता है। निम्नलिखित घटनाओं के प्राप्त होने की प्रायिकता ज्ञात कीजिए :

(i) तीन शीर्ष (ii) दो शीर्ष (iii) एक शीर्ष (iv) कम-से-कम एक शीर्ष (v) कम-से-कम दो शीर्ष
(vi) अधिकतम दो शीर्ष

 वीडियो उत्तर देखें

16. एक परिवार के तीन बच्चों में, कम-से-कम एक लड़का होने की प्रायिकता ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

17. एक थैले में 6 लाल, 5 काली और 4 सफेद गेंद हैं। थैले में से एक गेंद यादृच्छया निकाली जाती है। प्रायिकता ज्ञात कीजिए :

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

 वीडियो उत्तर देखें

18. एक पुस्तक में 85 पेज हैं। एक पेज यादृच्छया चुना जाता है। इस पेज पर अंकों का योग 8 होने की क्या प्रायिकता है ?

 वीडियो उत्तर देखें

19. दो पाँसों को एकसाथ फेंका जाता है। प्रायिकता ज्ञात कीजिए कि

(i) दोनों प्राप्त अंकों का योग 11 है।

(ii) सम संख्याओं का द्विक प्राप्त होता है।

(iii) दोनों संख्याओं का योग 3 का गुणक है।

(iv) योग कम-से-कम 10 है।

 वीडियो उत्तर देखें

20. दो पाँसे एक साथ फेंके जाते हैं। संभव परिणामों को लिखिए। दोनों पाँसों के ऊपर अंकों का योग :

(i) 13 (ii) 13 से कम (iii) 10 (iv) 10 से कम

प्राप्त होने की प्रायिकता ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

21. एक संगीत के कुर्सी के खेल में, एक व्यक्ति प्रारम्भ होने के 40 सेकण्ड के अंदर संगीत बंद करने को कहता है। प्रथम 15 सेकण्ड में संगीत बंद होने की प्रायिकता क्या है ?

 वीडियो उत्तर देखें

22. एक जार, जिसमें केवल लाल, नीली और सतरी गेंदें हैं, से लाल गेंद निकलने की प्रायिकता $\frac{1}{4}$ है। इसी जार से एक नीली गेंद निकलने की प्रायिकता $\frac{1}{3}$ है। यदि जार में 10 सतरी गेंद है, तो जार के कुल गेंदों की संख्या क्या है ?

 वीडियो उत्तर देखें

23. एक थैले में 18 गेंद हैं जिनमें से x गेंद लाल हैं।

(i) यदि थैले में से एक गेंद यादृच्छया निकाली जाती है, तो इसकी क्या प्रायिकता है कि यह लाल नहीं है ?

(ii) यदि थैले में दो लाल गेंद और रख दी जाएँ तो एक लाल गेंद निकालने की प्रायिकता पहले की प्रायिकता की $\frac{9}{8}$ गुनी हो जाती है। x का मान ज्ञात कीजिए।



वीडियो उत्तर देखें

24. 52 ताश के पत्तों की गड्डी से एक पत्ता निकाला जाता है। प्रायिकता ज्ञात कीजिए कि निकाला गया पत्ता (i) तस्वीर है। (ii) तस्वीर नहीं है (iii) काले रंग की बेगम है (iv) 5 या 6 संख्या का पत्ता है (v) 8 से छोटी संख्या का पत्ता है (vi) 2 और 9 के बीच की संख्या का पत्ता है।



वीडियो उत्तर देखें

25. 52 ताश के पत्तों की गड्डी के हुक्म के सभी तस्वीर वाले पत्ते निकाल दिए हैं। शेष में से एक पत्ता यादृच्छया निकाला जाता है। इसके (i) काली तस्वीर (ii) एक बेगम (iii) एक काला पत्ता, होने की प्रायिकता ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

26. प्रायिकता ज्ञात कीजिए कि एक (i) लीप वर्ष (ii) साधारण वर्ष के जनवरी माह में 5 सोमवार हैं।

 वीडियो उत्तर देखें

27. प्रायिकता ज्ञात कीजिए कि एक (i) लीप वर्ष (ii) साधारण वर्ष के फरवरी माह में 5 बुधवार हैं।

 वीडियो उत्तर देखें

28. एक जार में 24 संगमरमर हैं, जिनमें कुछ हरे और शेष नीले हैं। यदि जार से एक संगमरमर यादृच्छया निकाला जाए तथा इसके हरे होने की प्रायिकता $\frac{2}{3}$ है, तो जार में नीले संगमरमरों की संख्या ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

29. दिल्ली के ऑफिस सप्ताह में 5 दिन (सोमवार से शुक्रवार) खुलते हैं। एक विशेष सप्ताह के एक दिन के लिए एक ऑफिस के दो कर्मचारी अनुपस्थित रहते हैं। प्रायिकता ज्ञात कीजिए कि उनकी अनुपस्थिति (i) एक ही दिन (ii) क्रमागत दिनों (iii) भिन्न दिनों, में है।

 वीडियो उत्तर देखें

एन० सी० ई० आर० टी० प्रश्न प्रश्नावली 15 1

1. निम्नलिखित कथनों को पूरा कीजिए :

(i) घटना E की प्रायिकता + घटना ' E नहीं ' की प्रायिकता = है।

(ii) उस घटना की प्रायिकता जो घटित नहीं हो सकती है। ऐसी घटना कहलाती है।

(iii) उस घटना की प्रायिकता जिसका घटित होना निश्चित है है। ऐसी घटना कहलाती है।

(iv) किसी प्रयोग की सभी प्रारम्भिक घटनाओं की प्रायिकताओं का योग है।

(v) किसी घटना की प्रायिकता से बड़ी या उसके बराबर होती है तथा से छोटी या उसके बराबर होती है।

 वीडियो उत्तर देखें

2. निम्नलिखित प्रयोगों में से किन-किन प्रयोगों के परिणाम सम्प्रायिक हैं ? स्पष्ट कीजिए।

(i) एक ड्राइवर कार चलाने का प्रयत्न करता है। कार चलना प्रारम्भ हो जाती है या कार चलना प्रारम्भ नहीं होती है।

(ii) एक खिलाड़ी बास्केटबॉल को बास्केट में डालने का प्रयत्न करती है। वह बास्केट में बोल डाल पाती है या नहीं डाल पाती है।

(iii) एक सत्य-असत्य प्रश्न का अनुमान लगाया जाता है। उत्तर सही है या गलत होगा।

(iv) एक बच्चे का जन्म होता है। वह एक लड़का है या एक लड़की है।

 वीडियो उत्तर देखें

3. फुटबॉल के खेल को प्रारम्भ करते समय यह निर्णय लेने के लिए कि कौन-सी टीम पहले बॉल लेगी, इसके लिए सिक्का उछालना एक न्यायसंगत विधि क्यों माना जाता है ?

 वीडियो उत्तर देखें

4. निम्नलिखित में से कौन-सी संख्या किसी घटना की प्रायिकता नहीं हो सकती ?

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

B. -1.5

C. 15 %

D. 0.7

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

5. यदि $P(E) = 0.05$ है, तो 'E नहीं' की प्रायिकता क्या है ?



वीडियो उत्तर देखें

6. एक थैले में केवल नींबू की महक वाले मीठी गोलियाँ हैं। मालिनी बिना थैले में झाँके उसमें से एक गोली निकालती है। इसकी क्या प्रायिकता है कि वह निकाली गई गोली

(i) संतरे की महक वाली है ?

(ii) नींबू की महक वाली है ?

 वीडियो उत्तर देखें

7. यह दिया हुआ है कि 3 विद्यार्थियों के एक समूह में से 2 विद्यार्थियों के जन्मदिन एक ही दिन न होने की प्रायिकता 0.992 है। इसकी क्या प्रायिकता है कि इन 2 विद्यार्थियों का जन्मदिन एक ही दिन हो ?

 वीडियो उत्तर देखें

8. एक थैले में 3 लाल और 5 काली गेंदे हैं। इस थैले में से एक गेंद यादृच्छया निकाली जाती है। इसकी प्रायिकता क्या है कि गेंद (i) लाल हो ? (ii) लाल नहीं हो ?

 वीडियो उत्तर देखें

9. एक डिब्बे में 5 लाल कंचे, 8 सफेद कंचे और 4 हरे कंचे हैं। इस डिब्बे में से एक कांचा यादृच्छया निकाला जाता है। इसकी क्या प्रायिकता है कि निकाला गया कंचा

(i) लाल है ? (ii) सफेद है ? (iii) हरा नहीं है ?

 वीडियो उत्तर देखें

10. एक पिग्गी बैंक में, 50 पैसे के सौ सिक्के हैं ? 1 के पचास सिक्के हैं, रु 2 के बीस सिक्के और रु 5 के दस सिक्के हैं। यदि पिग्गी बैंक को हिलाकर उल्टा करने पर कोई एक सिक्का गिरने के परिणाम समप्रायिक है, तो इसकी क्या प्रायिकता है की वह गिरा हुआ सिक्का (i) 50 पैसे का होगा ? (ii) रु 5 का नहीं होगा ?

 वीडियो उत्तर देखें

11. गोपी अपने जल-जीव कुंड के लिए एक दूकान से मछली खरीदती है। दुकानदार एक टंकी, जिसमें 5 नर मछली और 8 मादा मछली और 8 मादा मछली हैं, में से एक मछली यादृच्छया उसे

देने के लिए निकालती है। इसकी क्या प्रायिकता है की निकाली गई मछली नर मछली है ?



[वीडियो उत्तर देखें](#)

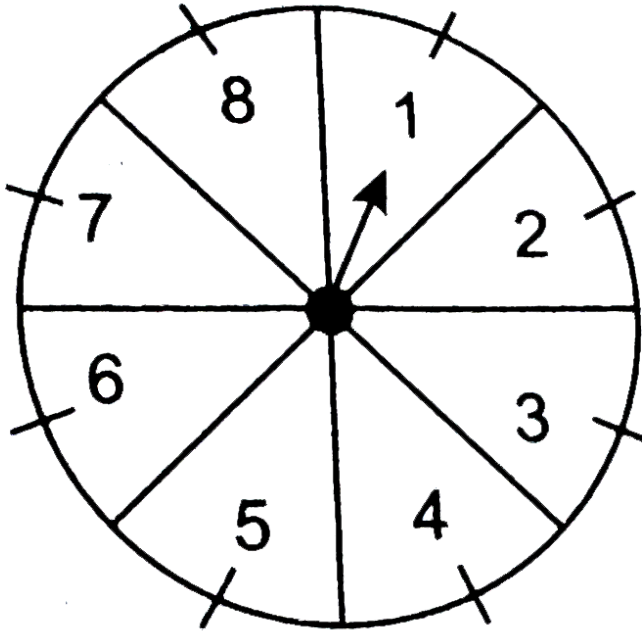
12. संयोग के एक खेल में, एक तीर को घुमाया जाता है, जो विश्राम में आने के बाद संख्याओं 1 , 2 , 3 , 4 , 5 , 6 , 7 और 8 में से किसी एक संख्या को इंगित करता है। यदि ये सभी परिणाम समप्रायिक हों, तो इसकी क्या प्रायिकता है कि यह तीर इंगित

(i) 8 को इंगित करेगा ?

(ii) एक विषम संख्या को करेगा

(iii) 2 से बड़ी संख्या को करेगी ?

(iv) 9 से छोटी संख्या को करेगा ?



[वीडियो उत्तर देखें](#)

13. एक पास को एक बार फेंका जाता है। निम्नलिखित को प्राप्त करने की प्रायिकता ज्ञात कीजिए :

(i) एक अभाज्य संख्या

(ii) 2 और 6 के बीच स्थित कोई संख्या

(iii) एक विषम संख्या

[वीडियो उत्तर देखें](#)

14. 52 पत्तों की अच्छी प्रकार से फेटी गई एक गड्डी में से एक पत्ता निकाला जाता है।

निम्नलिखित को प्राप्त करने की प्रायिकता ज्ञात कीजिए :

(i) लाल रंग का बादशाह

(ii) एक फेस कार्ड अर्थात तस्वीर वाला पत्ता

(iii) लाल रंग का तस्वीर वाला पत्ता

(iv) पान का गुलाम

(v) हुकुम का पत्ता

(vi) एक ईट की बेगम



[वीडियो उत्तर देखें](#)

15. ताश के पांच पत्तों-ईट का दहला, गुलाम, बेगम, बादशाह और इक्का को पलट करके अच्छी प्रकार फेटा जाता है। फिर इनमें से यादृच्छया एक पत्ता निकाला जाता है।

(i) इसकी क्या प्रायिकता है कि यह पत्ता एक बेगम है ?

(ii) यदि बेगम निकल आती है, तो उसे अलग रख दिया जाता है और एक अन्य पत्ता निकाला जाता है। इसकी क्या प्रायिकता है कि दुसरा निकाला गया पत्ता (a) एक इक्का है ? (b) एक बेगम है ?

 वीडियो उत्तर देखें

16. किसी कारण 12 खराब पेन 132 अच्छे पेनों में मिल गए हैं। केवल देखकर यह नहीं बताया जा सकता है कि कोई पेन खराब है या अच्छा है। इस मिश्रण में से, एक पेन यादृच्छया निकाला जाता है। निकाले गए पेन की अच्छा होने की प्रायिकता ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

17. (i) 20 बल्बों के एक समूह में 4 बल्ब खराब हैं। इस समूह में से एक बल्ब यादृच्छया निकाला जाता है। इसकी क्या प्रायिकता है कि यह बल्ब खराब होगा ?

(ii) माना लीजिये (i) में निकला गया बल्ब खराब नहीं है और न ही इसे दुबारा बल्बों के साथ मिलाया जाता है। अब शेष बल्बों में से एक बल्ब यादृच्छया निकाला जाता है। इसकी क्या प्रायिकता है कि यह बल्ब खराब नहीं होगा ?

 वीडियो उत्तर देखें

18. एक पेटी में 90 डिस्क (discs) हैं, जिन पर 1 से 90 तक संख्याएँ अंकित है। यदि इस पेटी में से एक डिस्क यादृच्छया निकाली जाती है, तो इसकी प्रायिकता ज्ञात कीजिए कि इस डिस्क

पर अंकित होगी : (i) दो अंकों की एक संख्या (ii) एक पूर्ण वर्ग संख्या (iii) 5 से विभाज्य एक संख्या ।

 वीडियो उत्तर देखें

19. एक बच्चे के पास ऐसा पासा है जिसके फलकों पर निम्नलिखित अक्षर अंकित हैं :

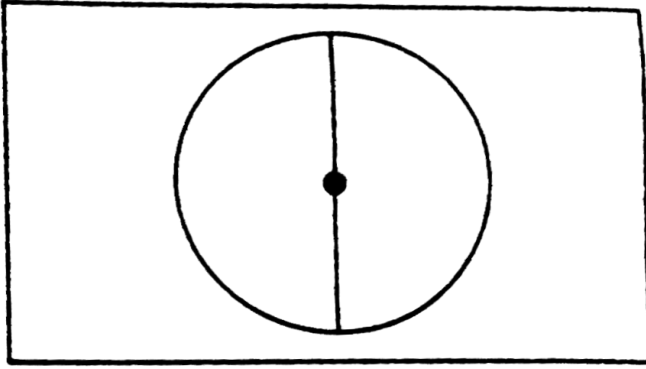


इस पासे को एक बार फेंका जाता है। इसकी क्या प्रायिकता है कि (i) A प्राप्त हो ? (ii) D प्राप्त हो ?

 वीडियो उत्तर देखें

20. मान लीजिए आप एक पासे को आकृति में दर्शाए आयताकार क्षेत्र में यादृच्छया रूप से गिराते हैं। इसकी क्या प्रायिकता है कि वह पासा 1 मी व्यास वाले वित्त के अन्दर गिरेगा ?

3 मी



2 मी

[वीडियो उत्तर देखें](#)

21. 144 बॉल पेनों के एक समूह में 20 बॉल पेन खराब हैं और शेष अच्छे हैं। आप वही पेन खरीदना चाहेंगे जो अच्छा हो, परन्तु खराब पेन आप खरीदना नहीं चाहेंगे। दुकानदार नहीं चाहेंगे। दुकानदार इन पेनों में से, यादच्छया एक पेन निकालकर आपको देता है। इसकी क्या प्रायिकता है की

(i) आप वह पेन खरीदेंगे ?

(ii) आप वह पेन नहीं खरीदेंगे ?

[वीडियो उत्तर देखें](#)

22. एक सलेटी पास और एक नीले पास को एक साथ फेंका जाता है। (i) निम्नलिखित सारणी को पूरा कीजिए :

(i) घटना दोनों पासों की संख्याओं का योग

प्रायिकता

2

$\frac{1}{36}$

3

4

5

6

7

8

$\frac{5}{36}$

9

10

11

12

$\frac{1}{36}$

(ii) एक विद्यार्थी यह तर्क देता है कि 'यहाँ कुल 11 परिणाम 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11 और 12 हैं। अतः प्रत्येक की प्रायिकता $\frac{1}{11}$ है। क्या आप इस तर्क से सहमत हैं? सकारण उत्तर दीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

23. एक खेल में एक रुपये के सिक्के को तीन बार उछाला जाता है और प्रत्येक बार का परिणाम लिख लिया जाता है। तीनों परिणाम समान होने पर, अर्थात् तीन चित या तीन पट प्राप्त होने पर, हनीफ खेल में जीत जाएगा, अन्यथा वह हार जाएगा। हनीफ के खेल में हार जाने की प्रायिकता परिकलित कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

24. एक पास को दो बार फेंका जाता है। इसकी क्या प्रायिकता है कि

(i) 5 किसी भी बार में नहीं आएगा ?

(ii) 5 कम से कम एक बार आएगा ?

 वीडियो उत्तर देखें

25. निम्नलिखित में से कौन-से तर्क सत्य हैं और कौन-से तर्क असत्य हैं ? सकारण उत्तर दीजिए।

(i) यदि दो सिक्कों को एक साथ उछाला जाता है, तो इसके तीन संभावित परिणाम-दो चित, दो पट या प्रत्येक एक बार हैं। अतः इनमें से प्रत्येक परिणाम की प्रायिकता $\frac{1}{3}$ है।

(ii) यदि एक पास को फेंका जाता है, तो इसके दो संभावित परिणाम-एक विषम संख्या या एक सम संख्या है। अतः एक विषम संख्या ज्ञात करने की प्रायिकता $\frac{1}{2}$ है।

 वीडियो उत्तर देखें

ए० सी० ई० आर० टी० प्रश्न प्रश्नावली 15 2

1. दो ग्राहक श्याम और एकता एक विशेष दूकान पर एक ही सप्ताह में जा रहे हैं (मंगलवार से शनिवार तक)। प्रत्येक द्वारा दूकान पर किसी दिन या किसी अन्य दिन जाने के परिणाम सम्प्रायिक हैं। इसकी क्या प्रायिकता है की दोनों उस दूकान पर (i) एक ही दिन जाएँगे ? (ii) क्रमागत दिनों में जाएँगे ? (iii) भिन्न-भिन्न दिनों में जाएँगे ?

 वीडियो उत्तर देखें

2. एक पास के फलकों पर संख्याएँ 1, 2, 2, 3, 3 और 6 लिखी हुई है। इसे दो बार फेंका जाता है तथा दोनों बार प्राप्त हुई संख्याओं के योग लिख लिए जाते हैं दोनों बार फेंकने के बाद, प्राप्त योग के कुछ संभावित मान निम्नलिखित सारणी में दिए इस सारणी को पूरा कीजिए।

	पहली बार फेंकने के मान					
+	1	2	2	3	3	6
1	2	3	3	4	4	7
2	3	4	4	5	5	8
2					5	
3						
3			5			9
6	7	8	8	9	9	12

इसकी क्या प्रायिकता है की कुल योग

- (i) एक सम संख्या होगा ?
- (ii) 6 है ?
- (iii) कम से कम 6 है ?

 वीडियो उत्तर देखें

3. एक थैले में 5 लाल गेंद और कुछ नीली गेंद हैं यदि इस थैले में से नीली गेंद निकालने की प्रायिकता लाल गेंद निकालने की प्रायिकता की दुगुनी है, तो थैले में नीली गेंदों की संख्या ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

4. एक पेटी में 12 गेंदें हैं, जिनमें से x गेंदें काली हैं। यदि इसमें से एक गेंद यादृच्छया निकाली जाती है, तो इसकी प्रायिकता ज्ञात कीजिए कि यह गेंद काली है।

यदि इस पेटी में 6 काली गेंदें डाल दी जाएँ, तो काली गेंदें निकालने की प्रायिकता पहली प्रायिकता की दुगुनी हो जाती है। x का मान ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

5. एक जार में 24 कंचे हैं जिनमें कुछ हरे हैं और शेष नीले हैं। यदि इस जार में से यादृच्छया एक कंचा निकाला जाता है, तो इस कंचे के हरा होने की प्रायिकता $\frac{2}{3}$ है। जार में नीले कंचों की संख्या ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

विविध प्रश्नावली अति लघु उत्तरीय लघु उत्तरीय प्रश्न

1. 100 पत्तों, जिन पर 1 से 100 तक संख्याएँ लिखी हैं, में से एक पत्ता निकाला जाता है। वह संख्या निकलने की प्रायिकता ज्ञात कीजिए जो एक पूर्ण वर्ग है।

 वीडियो उत्तर देखें

2. एक पाँसे को एक बार फेंका जाता है। प्रायिकता ज्ञात कीजिए की वह :

- (i) एक विषम संख्या प्राप्त होती है,
- (ii) 2 से 6 के मध्य एक संख्या प्राप्त होती है।

 वीडियो उत्तर देखें

3. सलीम और फ्रांसिस के बीच एक बैडमिन्टन के मैच में सलीम के जीतने की प्रायिकता 0.58 है।

- (i) सलीम के न जीतने की (ii) फ्रांसिस के जीतने की, प्रायिकता ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

4. एक पाँसे की एक फेंक में, निम्न की प्रायिकता ज्ञात कीजिए :

- (i) एक अभाज्य संख्या (ii) एक सम संख्या (iii) एक सम अभाज्य संख्या

 वीडियो उत्तर देखें

5. 52 पत्तों की एक गड्डी से एक पत्ता निकाला जाता है। प्रायिकता ज्ञात कीजिए की निकाला गया पत्ता

(i) लाल है (ii) काला है (iii) ईंट का इक्का है (iv) बेगम या गुलाम है।

 वीडियो उत्तर देखें

6. 50 शर्ट के एक पैकेट में, 44 अच्छी, 4 में हल्की कमी तथा 2 में से बड़ी कमी है। प्रायिकता क्या है कि :

(i) यह एक व्यापारी द्वारा स्वीकार्य है जो केवल अच्छी शर्ट स्वीकार करता है।

(ii) यह एक व्यापारी को स्वीकार्य है जो केवल बड़ी कमी की शर्ट को अस्वीकार करता है।

 वीडियो उत्तर देखें

7. यदि $P(E) = 0.34$, तो $P(E \text{ -नहीं })$ ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

8. एक थैले में 100 समान संगमरमर के पत्थर हैं जिन पर 1 से 100 तक की संख्याएँ लिखी हैं। थैले से एक पत्थर यादृच्छया निकाला जाता है। प्रायिकता ज्ञात कीजिए कि इस पर (i) 4 या 5 से विभाज्य (ii) 4 और 5 से विभाज्य, संख्या है।

 वीडियो उत्तर देखें

9. एक खेल में, एक तीर को घुमाया जाता है जो विश्राम में आने के बाद संख्याओं 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12 में से किसी एक संख्या को इंगित करता है। इसकी क्या प्रायिकता है कि यह तीर इंगित (i) एक अभाज्य संख्या को करेगा ? (ii) 9 या 9 से छोटी संख्या को करेगा ? (iii) 3 और 11 के बीच की संख्या को करेगा ?

 वीडियो उत्तर देखें

10. दो पाँसों को एकसाथ फेंका जाता है। प्रायिकता ज्ञात कीजिए कि (i) दोनों पाँसों पर समान संख्या प्राप्त होती है, (ii) दोनों पाँसों पर प्राप्त संख्याओं का योग 8 है, (iii) दोनों पाँसों पर प्राप्त संख्याओं का योग 9 से अधिक है।

 वीडियो उत्तर देखें

11. एक पुस्तक में 32 पेज हैं। एक पेज यादृच्छया चुना जाता है। प्रायिकता ज्ञात कीजिए की पेज पर अंकों का योग

(i) 2 से विभाज्य है, (ii) 3 से विभाज्य है, (iii) 5 से विभाज्य है, (iv) 2 या 3 या 5 से विभाज्य है (v) 2, 3 और 5 से विभाज्य है।

 वीडियो उत्तर देखें

12. असंभव घटना की प्रायिकता लिखिए।

 वीडियो उत्तर देखें

13. निश्चित घटना की प्रायिकता लिखिए।

 वीडियो उत्तर देखें

14. क्या किसी घटना की प्रायिकता $\frac{5}{3}$ हो सकती है ?

 वीडियो उत्तर देखें

15. एक थैले में लाल, सफेद और नीली गेंदें हैं। P (लाल), P (सफेद) और P (नीली) गेंदों का योग लिखिए।

 वीडियो उत्तर देखें

16. एक थैले में केवल सफेद, काली और लाल गेंदें हैं। थैले से एक गेंद यादृच्छया निकाली जाती है, यदि सफेद गेंद निकलने की प्रायिकता $\frac{3}{10}$ और काली गेंद निकलने की प्रायिकता $\frac{2}{5}$ है, तो लाल गेंद निकलने की प्रायिकता क्या होगी ? यदि थैले में 20 काली गेंद हैं, तो थैले में कुल गेंदों की संख्या ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

बहुविकल्पीय प्रश्न

1. किसी निश्चित घटना की प्रायिकता है :

A. 0

B. 1

C. -1

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

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

2. किसी घटना और इसकी पूरक घटना की प्रायिकताओं का योग है :

A. -1

B. 0

C. 1

D. इनमें से कोई नहीं

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

3. यदि रवि के मैच जीतने की प्रायिकता $\frac{2}{5}$ है, तो उसके मैच हारने की प्रायिकता है :

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

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

C. 1

D. 0

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

4. यदि $P(A)$, घटना A की प्रायिकता व्यक्त करता है, तो :

A. $P(A) < 0$

B. $P(A) > 1$

C. $0 \leq P(A) \leq 1$

D. $-1 \leq P(A) \leq 1$

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

5. जब एक पास को फेंका जाता है, तो 3 से छोटी सम संख्या आने के प्रायिकता है :

A. 0

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

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

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

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

6. संख्याओं 1 से 20 तक में से एक अभाज्य संख्या चुनने की प्रायिकता है :

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

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

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

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

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

7. एक वर्ष, जो अधिकवर्ष न हो, में 53 सोमवार होने की प्रायिकता है :

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

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

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

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

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

