



## MATHS

### BOOKS - DR MANOHAR RAY MATHS

### (HINDI)

### प्रायिकता

हल सहित उदाहरण

1. एक चित प्राप्त करने को प्रायिकया ज्ञात कीजिये, जब एक सिक्के को एक बार उछाला जाता है। साथ ही एक पट प्राप्त

करने की भी प्रायिकता ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

2. एक थैले में एक लाल गेंद, एक नीली गेंद और एक पीली गेंद है तथा सभी गेंदे एक ही साइज की है। कृतिका बिना थैले के अंदर झाँके, इसमें से एक गेंद निकलती है। इसको क्या प्रायिकता है की वह गेंद:

(i) पीली होगी? (ii) लाल होगी? (iii) नीली होगी?

 वीडियो उत्तर देखें

3. माना हम एक पसे को एक बार फेकते है। (i) 4 से बड़ी संख्या प्राप्त करने की प्रायिकता क्या है? (ii) 4 से छोटी या उसके बराबर संख्या प्राप्त होने की प्रायिकता क्या है?



वीडियो उत्तर देखें

4. अच्छी प्रकार से फटी गई 52 पत्तों की गड्डी में से एक पत्ता निकाला जाता है। इसकी प्रायिकता परिकलित कीजिए कि यह पत्ता:

(i) एक इक्का होगा।

(ii) एक इक्का नहीं होगा।





[वीडियो उत्तर देखें](#)

5. यदि किसी लीप वर्ष ( Leap year) को यदृच्छया (At random) चुन लिया जाय, तो उस वर्ष में 53 रविवार होने की प्रायिकता ज्ञात करो।



[वीडियो उत्तर देखें](#)

6. 52 ताशो की गड्डी से एक ताश खींचा जाता है। वह ताश बादशाह या ईंट (पान) का पत्ता होने की प्रायिकता ज्ञात कीजिए।



[वीडियो उत्तर देखें](#)

7. एक घटना के प्रतिकूल संयोगानुपात 3:5 है, तो उसके घटने की प्रायिकता ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

8. ताश के 52 पत्तों में से यह छया एक पत्ता निकाला जाता है। प्रायिकता ज्ञात कीजिए कि पत्ता हुकुम का हो लेकिन इक्का न ही।

 वीडियो उत्तर देखें

9. एक साधारण पाँसे को फेककर तीन से बड़ी संख्या प्राप्त करने की प्रायिकता ज्ञात करो।

 वीडियो उत्तर देखें

10. किसी स्कूल की कक्षा 10 में 40 विधार्थी है जिनमे से 25 लड़कियाँ है और शेष 15 लड़के है। कक्षा अध्यापिका को एक विधार्थी कक्षा-प्रतिनिधि के रूप में चुनना है। वह प्रत्येक विधार्थी का नाम एक अलग कार्ड पर लिखती है, जबकि कार्ड एक जैसे है। फिर वह इन कार्डों को एक थैले में डालकर अच्छी तरह से हिला देती है। इसके बाद वह थैले में से एक

कार्ड निकलती है। इसकी क्या प्रायिकता है की कार्ड पर लिखा हुआ नाम एक (i) लड़की का है, (ii) लड़के का है?

 वीडियो उत्तर देखें

11. एक बक्से में 3 नील, 2 सफेद और 4 लाल कंचे है। यदि इस बक्से में से एक कंचा यादृच्छया निकाला जाता है तो इसकी क्या प्रायिकता है, की यह कंचा:

(i) सफेद है? (ii) नीला है? (iii) लाल है?

 वीडियो उत्तर देखें

**12.** हरप्रीत दो भिन्न-भिन्न सिक्को को एक साथ उचलतो है (मान लीजिये एक सिक्का Rs 1 का है और दूसरा सिक्का Rs 2 का है) इसकी क्या प्रायिकता है की वह कम से कम एक चित प्राप्त करेगी?



**वीडियो उत्तर देखें**

**13.** एक डिब्बे में 100 कमीजें हैं, जिसमे से 88 अच्छी है तथा में तथा 8 में थोड़ी सी खराबी है और 4 में अधिक खराबी है। एक व्यापारी जिम्मी वे ही कमीजें स्वीकार करता है जो अच्छी है जबकि एक अन्य व्यापारी सुजाता उन्ही कमिजो को



अस्वीकार करती है जिनमे खराबी अधिक है। इस डिब्बे में से एक कमीज को यदृच्छया रूप से निकाला जाता है। इसकी क्या प्रायिकता है की वह कमीज:

(ii) सुजाता को स्वीकार हो?

A.  $\frac{24}{25}$

B.  $\frac{9}{8}$

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

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

**Answer: A**



**वीडियो उत्तर देखें**

14. सविता और हमीदा दो मित्र हैं। इसकी क्या प्रायिकता है की दोनों (i) के जन्म -दिन भिन्न-भिन्न हो? (ii) का जन्मदिन एक ही हो? (लीप के वर्ष को छोड़ते हुए)



वीडियो उत्तर देखें

## प्रश्नावली 14 A

1. किसी घटना के घटित होने की प्रायिकता  $\frac{1}{2}$  हो, तो उसके घटित न होने की प्रायिकता बताइए।



वीडियो उत्तर देखें

2. बारह टिकटों पर एक-एक संख्या 1 से 12 तक लिखो हुई है। यदि उनमे से कोई एक टिकट उठा लिया जाए , तो उस पर लिखी हुई संख्या के 2 अथवा 3 के गुणक होने की प्रायिकता ज्ञात कीजिए।



वीडियो उत्तर देखें

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



वीडियो उत्तर देखें

4. एक कक्षा में 20 विधार्थी है जिनमे 8 लड़के और शेष लड़कियाँ है। यदि उस कक्षा से एक विधार्थी चुनना है, तो लड़की के चुने जाने की प्रायिकता क्या होगी?



**वीडियो उत्तर देखें**

5. एक पिग्गी बैंक में 50 पैसे के सौ सिक्के है, Rs 1 के 50 सिक्के है। Rs 2 के 20 सिक्के और Rs 5 के 10 सिक्के है 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) Rs 5 का नहीं होगा?



वीडियो उत्तर देखें

6. यदि एक थैले में 3 लाल और 5 काली गेंदे हो, तो एक लाल गेंद निकालने की प्रायिकता ज्ञात कीजिए।



वीडियो उत्तर देखें

7. किसी ऐसे वर्ष में जो लीप वर्ष न हो 53 रविवार होने की प्रायिकता क्या है?



वीडियो उत्तर देखें

8. गोपी अपने जल-जीव कुंड के लिए एक दुकान से मछली खरीदती है। दुकानदार एक टंकी, जिसमें 5 नर मछली और 8 मादा मछली है, में से एक मछली यह छया उसे देने के लिए निकलती है। इसकी क्या प्रायिकता है कि निकाली गई मछली है, में से एक मछली यह छया उसे देने के लिए निकलती है। इसकी क्या प्रायिकता है कि निकाली गई मछली नर मछली है?



[वीडियो उत्तर देखें](#)

9. पाँसे के एक बार फेकने में ऊपर 5 बिंदु आने की प्रायिकता लिखिए।



वीडियो उत्तर देखें

10. एक घटना के अनुकूल संयोगानुपात 3:5 हो, तो उसके घटने की प्रायिकता बताइए।



वीडियो उत्तर देखें

11. एक थैले में 5 लाल गेंद और कुछ नीली गेंदें 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 कीजिये।

 वीडियो उत्तर देखें

**12.** एक थैले में केवल नीबू की महक वाली मीठी गोलियाँ हैं।  
मालिनी बिना थैले में झाँके उसमें से एक गोली निकलती है।  
इसकी क्या प्रायिकता है कि वह निकली गई गोली:

(i) संतरे की महक वाली है?

(ii) नीबू की महक वाली है?

 वीडियो उत्तर देखें

**13.** एक थैले में 3 लाल और 5 काली गेंदें हैं। इस थैले में से एक गेंद यादृच्छया निकाली जाती है। इसकी क्या प्रायिकता



है कि गेंद (i) लाल हो? (ii) लाल नहीं हो?

 वीडियो उत्तर देखें

14. यह दिया हुआ है कि 3 विद्यार्थियों के जन्म-दिन एक ही दिन न होने की प्रायिकता 0.992 है। इसकी क्या प्रायिकता है की इन 2 विद्यार्थीओ का जन्म-दिन एक ही दिन हो?

 वीडियो उत्तर देखें

15. एक डिब्बे में 5 लाल कंचे, 8 सफेद कंचे और 4 हरे कंचे है। इस डिब्बे में से एक कंचा यदृच्छया निकाला जाता है।

इसकी क्या प्रायिकता है की निकाला गया कंचा (i) लाल है?,  
(ii) सफेद है? (iii) हरा नहीं है?



वीडियो उत्तर देखें

**16.** एक पसे को एक बार फेका जाता है। निम्नलिखित को प्राप्त करने की प्रायिकता ज्ञात कीजिए:

(i) एक अभाज्य संख्या (ii) 2 और 6 के बिच स्थित कोई संख्या

(iii) एक विषम संख्या।



वीडियो उत्तर देखें

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



**वीडियो उत्तर देखें**

**18.** 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 अर्थात् तस्वीर

वाला पत्ता

(iii) लाल रंग का तस्वीर वाला पत्ता (iv) पान का गुलाम

(v) हुकुम का पत्ता (vi) एक ईंट की बेगम



वीडियो उत्तर देखें

**19.** ताश के पाँच पत्तो : ईंट का दहला, गुलाम, बेगम, बादशाह

और इक्का को पलटा करके अच्छी प्रकार फेटा जाता है।

फिर इनमे से यादच्छया 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 दूसरा निकाला गया पत्ता (a) इस इक्का है?

(b) एक बेगम है?



**वीडियो उत्तर देखें**

**20.** एक पेटी में 90 डिस्क है, जिन पर 1 से 90 तक संख्याएँ अंकित हैं। यदि इस पेटी में से एक डिस्क यादृच्छया निकाली जाता है तो इसकी प्रायिकता ज्ञात कीजिए कि इस डिस्क पर अंकित होगी:

(i) दो अंको की एक संख्या (ii) एक पूर्ण वर्ग संख्या

(iii) 5 से विभाज्य एक संख्या।



**वीडियो उत्तर देखें**

21. 20 बल्बों के एक समूह में 4 बल्ब खराब है। इस समूह में से एक बल्ब यादृच्छया निकाला जाता है। इसकी क्या प्रायिकता होगी की यह बल्ब खराब है?



वीडियो उत्तर देखें

22. 144 बाल पेनो के एक समूह में 20 बाल पेन खराब है और शेष अच्छे है। आप वही पेन खरीदना चाहेंगे जो अच्छा हो परन्तु खराब पेन आप खरीदना नहीं चाहेंगे। दुकानदार इन पेनो में से यादृच्छया एक पेन निकालकर आपको देता है।

इसकी क्या प्रायिकता है कि

आप वह पेन नहीं खरीदोगे ?

A.  $\frac{31}{36}$

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

C.  $\frac{32}{33}$

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

**Answer: B**



**वीडियो उत्तर देखें**

**23.** एक पासे क दो बार फेका जाता है। इसकी क्या प्रायिकता है कि (i) 5 किसी भी बार में नहीं आयेगा? (ii) 5 कम से कम एक बार आयेगा?



**वीडियो उत्तर देखें**

**24.** एक खेल में एक रूपये 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 जित जायेगा अन्यथा वह हार



जागेगा । हनीफ के खेल में हार जाने कि प्रायिकता परिकलित कीजिए।



वीडियो उत्तर देखें

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

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

(ii) यदि एक पासे को फेका 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

## अति लघु उत्तरीय प्रश्न

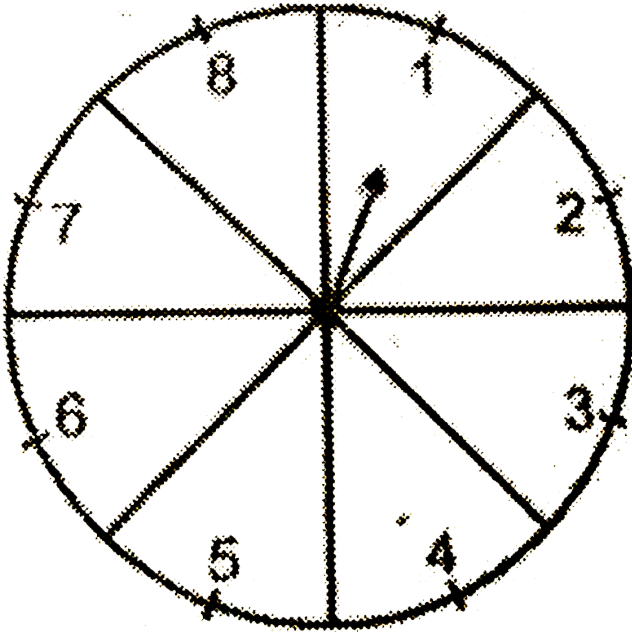
1. संयोग के एक खेल में एक तीर को घुमाया जाता है, जो विश्राम में आने के बाद संख्याओं 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 और 8 में से किसी एक संख्या को इंगित करता है। यदि ये सभी परिणाम समप्रायिक हो तो इसकी क्या प्रायिकता है की यह तीर इंगित

(i) 8 को करेगा

(ii) एक विषय संख्या को करेगा?

(iii) 2 से बड़ी संख्या को करेगा?

(iv) 9 से छोटी संख्या को करेगा?



वीडियो उत्तर देखें

2. एक बच्चे के पास ऐसा पासा है जिसके फलको पर निम्नलिखित अक्षर अंकित है:



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



**वीडियो उत्तर देखें**

3. दो पांसों को एक साथ फेका जाता है। सभी संभावित परिणामों को निम्नलिखित सारणी द्वारा पूर्ण कीजिए:

दोनों पागों की संख्याओं का योग	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
प्रायिकता	$\frac{1}{36}$						$\frac{5}{36}$				$\frac{1}{36}$



वीडियो उत्तर देखें

## प्रश्नावली 14 B

1. एक सिक्के को उछलने पर ऊपर शीर्ष आने की प्रायिकता है:

A. 1

B. - 1

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

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

**Answer: A**



**वीडियो उत्तर देखें**

2. एक साधारण पासे को फेका जाता है। उसके ऊपरी फलक पर सम संख्या आने की प्रायिकता है:

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

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

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

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

**Answer: B**



**वीडियो उत्तर देखें**

3. पासो का एक युग्म फेका जाता है, यदि कम से कम एक पर अंक 5 आता है, तो योग 9 या अधिक आने की प्रायिकता है:

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

B.  $\frac{2}{9}$

C.  $\frac{3}{11}$

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

**Answer: A**



**वीडियो उत्तर देखें**

4. एक पासे को फेकने पर ऊपर फलक पर 3 से बड़े अंक आने की प्रायिकता है:

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



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

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

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

**Answer: A**



**वीडियो उत्तर देखें**

5. दो पासे एक साथ फेके जाते हैं। दोनों पासों की संख्याओं का योगफल 7 होने की प्रायिकता है:

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

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

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

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

**Answer: A**



**वीडियो उत्तर देखें**

**6. 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](#)

7. 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 और डाल दी जाएँ, तो काली गेंद निकालने की प्रायिकता पहली प्रायिकता की दुगुनी हो जाती है।  $x$  का मान ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

8. एक जार में 24 कंचे है जिनमे कुछ हरे है और शेष नीले है।

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 कंचो

का संख्या ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

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

 वीडियो उत्तर देखें

10. 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: A**



**वीडियो उत्तर देखें**

**11.** निम्नलिखित प्रयोगों में से किन-किन प्रयोगों के परिणाम समप्रायिक हैं? स्पष्ट कीजिए।

(i) एक ड्राइवर कार चलने का प्रयत्न करता है। कार चलना

प्रारम्भ हो 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 बॉल 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](#)