

Set 1: Probability

Q1. Probability of an event always lies between:

किसी घटना की प्रायिकता हमेशा होती है:

- (a) 0 and 1 / 0 और 1
- (b) -1 and 1 / -1 और 1
- (c) 0 and 100 / 0 और 100
- (d) 0 and ∞ / 0 और ∞

Q2. The probability of sure event is:

निश्चित घटना की प्रायिकता है:

- (a) 0
- (b) 1
- (c) 0.5
- (d) 2

Q3. The probability of impossible event is:

असंभव घटना की प्रायिकता है:

- (a) 0
- (b) 1
- (c) 0.5
- (d) -1

Q4. When a coin is tossed, the probability of getting head is:

जब एक सिक्का उछाला जाता है, तो चित प्राप्त होने की प्रायिकता है:

- (a) 1
- (b) 0
- (c) $1/2$
- (d) 2

Q5. When a die is thrown, the probability of getting a number less than 7 is:

जब एक पासा फेंका जाता है, तो 7 से कम संख्या प्राप्त होने की प्रायिकता है:

- (a) 0
- (b) 1

(c) $1/6$

(d) 6

Q6. The sum of probabilities of all elementary events of an experiment is:

किसी प्रयोग की सभी प्रारंभिक घटनाओं की प्रायिकताओं का योग है:

(a) 0

(b) 1

(c) 0.5

(d) 2

Q7. If $P(A) = 0.3$, then $P(\text{not } A)$ is:

यदि $P(A) = 0.3$, तो $P(A \text{ नहीं})$ है:

(a) 0.3

(b) 0.7

(c) 0.5

(d) 0

Q8. The probability of getting an even number when a die is thrown is:

जब एक पासा फेंका जाता है, तो एक सम संख्या प्राप्त होने की प्रायिकता है:

(a) $1/6$

(b) $1/3$

(c) $1/2$

(d) $2/3$

Q9. When two coins are tossed, the probability of getting at least one head is:

जब दो सिक्के उछाले जाते हैं, तो कम से कम एक चित प्राप्त होने की प्रायिकता है:

(a) $1/4$

(b) $1/2$

(c) $3/4$

(d) 1

Q10. A card is drawn from a pack of 52 cards. The probability of getting a king is:

52 पत्तों की एक गड्डी से एक पत्ता निकाला जाता है। एक राजा प्राप्त होने की प्रायिकता है:

(a) $1/52$

(b) $4/52$

(c) $13/52$

(d) $26/52$

Q11. If A and B are mutually exclusive events, then $P(A \text{ or } B)$ equals:

यदि A और B परस्पर अपवर्जी घटनाएँ हैं, तो $P(A \text{ या } B)$ बराबर है:

- (a) $P(A) + P(B)$
- (b) $P(A) \times P(B)$
- (c) $P(A) - P(B)$
- (d) $P(A) / P(B)$

Q12. If $P(A) = 0.4$, $P(B) = 0.3$ and A and B are mutually exclusive, then $P(A \text{ or } B)$ is:

यदि $P(A) = 0.4$, $P(B) = 0.3$ और A और B परस्पर अपवर्जी हैं, तो $P(A \text{ या } B)$ है:

- (a) 0.7
- (b) 0.12
- (c) 0.1
- (d) 0.58

Q13. The probability of getting a prime number when a die is thrown is:

जब एक पासा फेंका जाता है, तो एक अभाज्य संख्या प्राप्त होने की प्रायिकता है:

- (a) $1/2$
- (b) $1/3$
- (c) $1/6$
- (d) $2/3$

Q14. In a single throw of two dice, the probability of getting a doublet is:

दो पासों को एक साथ फेंकने पर, दोनों पर समान संख्या प्राप्त होने की प्रायिकता है:

- (a) $1/6$
- (b) $1/36$
- (c) $6/36$
- (d) $12/36$

Q15. If $P(A) = 0.6$, then $P(\text{not } A)$ is:

यदि $P(A) = 0.6$, तो $P(A \text{ नहीं})$ है:

- (a) 0.6
- (b) 0.4
- (c) 0.3
- (d) 0.2

Q16. A bag contains 3 red and 5 black balls. One ball is drawn at random. The probability that it is red is:

एक थैले में 3 लाल और 5 काली गेंदें हैं। एक गेंद यादृच्छया निकाली जाती है। उसके लाल होने

की प्रायिकता है:

- (a) $3/8$
- (b) $5/8$
- (c) $3/5$
- (d) $1/2$

Q17. Two events A and B are said to be independent if:

दो घटनाएँ A और B स्वतंत्र कहलाती हैं यदि:

- (a) $P(A \text{ and } B) = P(A) \times P(B)$
- (b) $P(A \text{ and } B) = P(A) + P(B)$
- (c) $P(A \text{ or } B) = P(A) + P(B)$
- (d) $P(A \text{ or } B) = P(A) \times P(B)$

Q18. The probability of getting a spade from a pack of 52 cards is:

52 पत्तों की गड्डी से एक हुकुम का पत्ता प्राप्त होने की प्रायिकता है:

- (a) $1/52$
- (b) $4/52$
- (c) $13/52$
- (d) $26/52$

Q19. When a die is thrown, the probability of getting a number greater than 6 is:

जब एक पासा फेंका जाता है, तो 6 से बड़ी संख्या प्राप्त होने की प्रायिकता है:

- (a) 0
- (b) 1
- (c) $1/6$
- (d) $5/6$

Q20. If A and B are two events such that $P(A) = 0.5$, $P(B) = 0.3$ and $P(A \text{ and } B) = 0.1$, then $P(A \text{ or } B)$ is:

यदि A और B दो घटनाएँ इस प्रकार हैं कि $P(A) = 0.5$, $P(B) = 0.3$ और $P(A \text{ और } B) = 0.1$, तो $P(A \text{ या } B)$ है:

- (a) 0.7
- (b) 0.8
- (c) 0.9
- (d) 0.15

Q21. The probability of getting a red card from a pack of 52 cards is:

52 पत्तों की गड्डी से एक लाल पत्ता प्राप्त होने की प्रायिकता है:

- (a) $1/2$
- (b) $1/4$
- (c) $1/13$
- (d) $1/26$

Q22. A coin is tossed twice. The probability of getting at most one head is:

एक सिक्के को दो बार उछाला जाता है। अधिक से अधिक एक चित प्राप्त होने की प्रायिकता है:

- (a) $1/4$
- (b) $1/2$
- (c) $3/4$
- (d) 1

Q23. A die is thrown. The probability of getting an odd number is:

एक पासा फेंका जाता है। एक विषम संख्या प्राप्त होने की प्रायिकता है:

- (a) $1/2$
- (b) $1/3$
- (c) $1/6$
- (d) $2/3$

Q24. If $P(A) = 0.2$, $P(B) = 0.5$ and A and B are independent, then $P(A \text{ and } B)$ is:

यदि $P(A) = 0.2$, $P(B) = 0.5$ और A और B स्वतंत्र हैं, तो $P(A \text{ और } B)$ है:

- (a) 0.7
- (b) 0.3
- (c) 0.1
- (d) 0.4

Q25. In a lottery, there are 10 prizes and 25 blanks. The probability of getting a prize is:

एक लॉटरी में 10 पुरस्कार और 25 रिक्त हैं। एक पुरस्कार प्राप्त होने की प्रायिकता है:

- (a) $1/10$
- (b) $2/7$
- (c) $2/5$
- (d) $5/7$

Q26. The probability that a leap year has 53 Sundays is:

एक लीप वर्ष में 53 रविवार होने की प्रायिकता है:

- (a) $1/7$
- (b) $2/7$
- (c) $3/7$
- (d) $4/7$

Q27. If A and B are mutually exclusive events, then $P(A \text{ and } B)$ equals:

यदि A और B परस्पर अपवर्जी घटनाएँ हैं, तो $P(A \text{ और } B)$ बराबर है:

- (a) 0
- (b) 1
- (c) $P(A) \times P(B)$
- (d) $P(A) + P(B)$

Q28. A card is drawn from a pack of 52 cards. The probability that it is a face card is:

52 पत्तों की गड्डी से एक पत्ता निकाला जाता है। वह पत्ता तस्वीर वाला पत्ता (Face card) होने की प्रायिकता है:

- (a) $3/13$
- (b) $4/13$
- (c) $1/13$
- (d) $1/4$

Q29. If $P(A) = 0.8$, then the odds in favor of A are:

यदि $P(A) = 0.8$, तो A के पक्ष में संयोगानुपात (odds) हैं:

- (a) 4:1
- (b) 1:4
- (c) 5:1
- (d) 1:5

Q30. The probability of getting a sum of 7 when two dice are thrown is:

दो पासे फेंकने पर योग 7 प्राप्त होने की प्रायिकता है:

- (a) $1/6$
- (b) $1/12$
- (c) $1/36$
- (d) $5/36$

Q31. A bag contains 5 white and 7 black balls. One ball is drawn at random. The probability that it is white is:

एक थैले में 5 सफेद और 7 काली गेंदें हैं। एक गेंद यादृच्छया निकाली जाती है। उसके सफेद होने की प्रायिकता है:

- (a) $5/12$
- (b) $7/12$
- (c) $5/7$
- (d) $1/2$

Q32. If $P(A) = 1/3$, $P(B) = 1/4$ and $P(A \text{ and } B) = 1/12$, then A and B are:

यदि $P(A) = 1/3$, $P(B) = 1/4$ और $P(A \text{ और } B) = 1/12$, तो A और B हैं:

- (a) Mutually exclusive / परस्पर अपवर्जी
- (b) Independent / स्वतंत्र
- (c) Both / दोनों
- (d) Neither / कोई नहीं

Q33. The probability of getting a number between 1 and 6 when a die is thrown is:

जब एक पासा फेंका जाता है, तो 1 और 6 के बीच की संख्या प्राप्त होने की प्रायिकता है:

- (a) 0
- (b) 1
- (c) $1/6$
- (d) $5/6$

Q34. If the odds against an event are 3:2, then the probability of that event is:

यदि किसी घटना के विपक्ष में संयोगानुपात 3:2 है, तो उस घटना की प्रायिकता है:

- (a) $2/5$
- (b) $3/5$
- (c) $2/3$
- (d) $1/3$

Q35. In a class of 30 students, 20 are boys. If one student is selected at random, the probability that it is a girl is:

30 विद्यार्थियों की एक कक्षा में 20 लड़के हैं। यदि एक विद्यार्थी यादृच्छया चुना जाता है, तो वह लड़की होने की प्रायिकता है:

- (a) $1/3$
- (b) $2/3$
- (c) $1/2$
- (d) $1/4$

Q36. When three coins are tossed, the probability of getting exactly two heads is:

जब तीन सिक्के उछाले जाते हैं, तो ठीक दो चित प्राप्त होने की प्रायिकता है:

- (a) $1/8$
- (b) $3/8$
- (c) $1/2$
- (d) $5/8$

Q37. The probability of drawing a queen or a king from a pack of 52 cards is:

52 पत्तों की गड्डी से एक रानी या राजा निकालने की प्रायिकता है:

- (a) $1/13$
- (b) $2/13$
- (c) $4/13$
- (d) $8/13$

Q38. If $P(A) = 0.4$, $P(B) = 0.5$ and $P(A \text{ or } B) = 0.7$, then $P(A \text{ and } B)$ is:

यदि $P(A) = 0.4$, $P(B) = 0.5$ और $P(A \text{ या } B) = 0.7$, तो $P(A \text{ और } B)$ है:

- (a) 0.2
- (b) 0.9
- (c) 0.1
- (d) 0.3

Q39. A die is thrown twice. The probability of getting a doublet is:

एक पासे को दो बार फेंका जाता है। दोनों बार समान संख्या प्राप्त होने की प्रायिकता है:

- (a) $1/6$
- (b) $1/36$
- (c) $6/36$
- (d) $12/36$

Q40. The probability of getting a number divisible by 3 when a die is thrown is:

जब एक पासा फेंका जाता है, तो 3 से विभाज्य संख्या प्राप्त होने की प्रायिकता है:

- (a) $1/6$
- (b) $1/3$
- (c) $1/2$
- (d) $2/3$

Q41. If A and B are independent events with $P(A) = 0.3$, $P(B) = 0.4$, then $P(A \text{ and } B)$ is:

यदि A और B स्वतंत्र घटनाएँ हैं जहाँ $P(A) = 0.3$, $P(B) = 0.4$, तो $P(A \text{ और } B)$ है:

- (a) 0.12
- (b) 0.7
- (c) 0.58
- (d) 0.1

Q42. The probability of getting a black queen from a pack of 52 cards is:

52 पत्तों की गड्डी से एक काली रानी प्राप्त होने की प्रायिकता है:

- (a) $1/52$

- (b) $2/52$
- (c) $4/52$
- (d) $13/52$

Q43. When a card is drawn from a pack of 52 cards, the probability of getting a heart or a diamond is:

जब 52 पत्तों की गड्डी से एक पत्ता निकाला जाता है, तो हुकुम या ईंट का पत्ता प्राप्त होने की प्रायिकता है:

- (a) $1/2$
- (b) $1/4$
- (c) $1/13$
- (d) $1/26$

Q44. If $P(A) = 2/3$, then the odds against A are:

यदि $P(A) = 2/3$, तो A के विपक्ष में संयोगानुपात हैं:

- (a) 2:1
- (b) 1:2
- (c) 3:2
- (d) 2:3

Q45. A bag contains 4 red, 5 blue and 6 green balls. One ball is drawn at random. The probability that it is not red is:

एक थैले में 4 लाल, 5 नीली और 6 हरी गेंदें हैं। एक गेंद यादृच्छया निकाली जाती है। वह गेंद लाल नहीं होने की प्रायिकता है:

- (a) $4/15$
- (b) $11/15$
- (c) $5/15$
- (d) $6/15$

Q46. The probability of getting a total of 10 when two dice are thrown is:

दो पासे फेंकने पर कुल 10 प्राप्त होने की प्रायिकता है:

- (a) $1/12$
- (b) $1/18$
- (c) $1/36$
- (d) $1/6$

Q47. If $P(A) = 0.6$, $P(B) = 0.5$ and $P(A \text{ and } B) = 0.3$, then A and B are:

यदि $P(A) = 0.6$, $P(B) = 0.5$ और $P(A \text{ और } B) = 0.3$, तो A और B हैं:

- (a) Mutually exclusive
- (b) Independent
- (c) Neither
- (d) Both

Q48. The probability that a non-leap year has 53 Sundays is:

एक अलीप वर्ष में 53 रविवार होने की प्रायिकता है:

- (a) $1/7$
- (b) $2/7$
- (c) $3/7$
- (d) $4/7$

Q49. When two dice are thrown, the probability of getting a sum of 8 is:

दो पासे फेंकने पर योग 8 प्राप्त होने की प्रायिकता है:

- (a) $5/36$
- (b) $1/9$
- (c) $1/6$
- (d) $7/36$

Q50. If $P(A) = 0.4$, $P(B) = 0.3$ and $P(A \text{ or } B) = 0.5$, then $P(A \text{ and } B)$ is:

यदि $P(A) = 0.4$, $P(B) = 0.3$ और $P(A \text{ या } B) = 0.5$, तो $P(A \text{ और } B)$ है:

- (a) 0.2
- (b) 0.7
- (c) 0.12
- (d) 0.1

Answer Key: Set 1

- 1. (a) 0 and 1
- 2. (b) 1
- 3. (a) 0
- 4. (c) $1/2$
- 5. (b) 1
- 6. (b) 1
- 7. (b) 0.7

8. (c) $1/2$
9. (c) $3/4$
10. (b) $4/52$
11. (a) $P(A) + P(B)$
12. (a) 0.7
13. (a) $1/2$ (Prime numbers on die: 2,3,5 $\rightarrow 3/6=1/2$)
14. (a) $1/6$ (Doublets: (1,1),(2,2),..., (6,6) $\rightarrow 6/36=1/6$)
15. (b) 0.4
16. (a) $3/8$
17. (a) $P(A \text{ and } B) = P(A) \times P(B)$
18. (c) $13/52$
19. (a) 0
20. (a) 0.7 ($P(A \cup B) = P(A) + P(B) - P(A \cap B) = 0.5 + 0.3 - 0.1 = 0.7$)
21. (a) $1/2$ (26 red cards out of 52)
22. (c) $3/4$ (At most one head means 0 or 1 head)
23. (a) $1/2$
24. (c) 0.1 ($0.2 \times 0.5 = 0.1$)
25. (b) $2/7$ (10 prizes out of 35 total: $10/35=2/7$)
26. (b) $2/7$
27. (a) 0
28. (a) $3/13$ (12 face cards out of 52: $12/52=3/13$)
29. (a) $4:1$ ($P(A)=0.8=4/5$, odds in favor = $4:1$)
30. (a) $1/6$ (6 favorable outcomes: (1,6),(2,5),(3,4),(4,3),(5,2),(6,1) out of 36)
31. (a) $5/12$
32. (b) Independent ($P(A \cap B) = P(A) \times P(B) = 1/12$)
33. (b) 1

34. (a) $2/5$ (Odds against 3:2 means probability against = $3/5$, probability for = $2/5$)
35. (a) $1/3$ (10 girls out of 30)
36. (b) $3/8$
37. (b) $2/13$ (8 cards out of 52: $8/52=2/13$)
38. (a) 0.2 ($P(A \cap B) = P(A) + P(B) - P(A \cup B) = 0.4 + 0.5 - 0.7 = 0.2$)
39. (a) $1/6$
40. (b) $1/3$ (Numbers divisible by 3: 3, 6 $\rightarrow 2/6=1/3$)
41. (a) 0.12
42. (b) $2/52$ (2 black queens: queen of spades and queen of clubs)
43. (a) $1/2$ (26 red cards out of 52)
44. (b) 1:2 ($P(A)=2/3$, $P(\text{not } A)=1/3$, odds against = 1:2)
45. (b) $11/15$ (Not red means blue or green: $11/15$)
46. (a) $1/12$ (Favorable: (4,6),(5,5),(6,4) $\rightarrow 3/36=1/12$)
47. (b) Independent ($P(A \cap B) = 0.3 = P(A) \times P(B) = 0.6 \times 0.5 = 0.3$)
48. (a) $1/7$
49. (a) $5/36$ (Favorable: (2,6),(3,5),(4,4),(5,3),(6,2) $\rightarrow 5/36$)
50. (a) 0.2 ($P(A \cap B) = P(A) + P(B) - P(A \cup B) = 0.4 + 0.3 - 0.5 = 0.2$)