

15. प्रायिकता (Probability)

1. यदि E कोई घटना हो, तब $P(E) + P(\bar{E})$ का मान होगा :
[16 (A) II, 21 (A) I]
(a) 2 (b) 1 (c) -1 (d) कोई नहीं
2. किसी घटना की प्रायिकता नहीं होती है : [15 (C)]
(a) 1 (b) 0.1 (c) -7 (d) 0.2
3. निम्न घटना की प्रायिकता होती है :
[15 (A) I, 16 (C), 17 (A) II, 21 (A) II, 22 (C)]
(a) 1 (b) 2
(c) 0 (d) कोई नहीं
4. निम्न में से किसी घटना की प्रायिकता नहीं होती है : [14 (C)]
(a) -5 (b) 0 (c) 1 (d) 1 : 4
5. किसी घटना की प्रायिकता नहीं होती है : [14 (A) I]
(a) 0 (b) 1 (c) 0.2 (d) -1
6. निम्न में से कौन-सी संख्या किसी घटना की प्रायिकता नहीं हो सकती ? [13 (C)]
(a) $\frac{2}{3}$ (b) -15 (c) 15% (d) 0.7%
7. एक पासा फेंकने पर 3 पाने की प्रायिकता है :
(a) $\frac{1}{3}$ (b) $\frac{1}{6}$ (c) $\frac{2}{3}$ (d) $\frac{5}{6}$
8. एक पासा फेंकने पर एक अभाज्य संख्या पाने की प्रायिकता है :
[19 (A) II, 19 (C), 22 (C)]
(a) $\frac{1}{2}$ (b) $\frac{1}{3}$ (c) $\frac{5}{6}$ (d) $\frac{2}{3}$

9. दो पालों को एक साथ फेंकने पर, दोनों पर समान संख्या पाने की प्रायिकता क्या होगी ?
 (a) $\frac{1}{3}$ (b) $\frac{1}{6}$ (c) $\frac{5}{12}$ (d) $\frac{2}{3}$
10. एक सिक्के को एक बार उछालने पर चित पाने की प्रायिकता क्या है ? [16 (A) I, 17 (A) I]
 (a) $\frac{1}{6}$ (b) $\frac{2}{3}$ (c) $\frac{1}{2}$ (d) कोई नहीं
11. दो सिक्के उछालने में दो पट पाने की प्रायिकता है :
 (a) $\frac{1}{3}$ (b) $\frac{1}{2}$ (c) $\frac{1}{8}$ (d) $\frac{1}{4}$
12. 52 पत्तों की अच्छी तरह फेंटी गई गड्डी से एक पत्ता निकाला जाता है, तो एक इक्का प्राप्त होने की क्या प्रायिकता है ? [19 (A) I, 19 (C)]
 (a) $\frac{1}{4}$ (b) $\frac{1}{26}$ (c) $\frac{1}{13}$ (d) $\frac{4}{13}$
13. ताश के 52 पत्तों की अच्छी तरह फेंटी गई गड्डी से एक पत्ता निकाला जाता है, तो एक तस्वीर वाला प्राप्त होने की क्या प्रायिकता है ?
 (a) $\frac{3}{13}$ (b) $\frac{3}{26}$ (c) $\frac{1}{26}$ (d) $\frac{4}{13}$
14. एक लॉटरी में 8 पुरस्कार हैं और 16 खाली हैं। एक पुरस्कार पाने की प्रायिकता क्या है ?
 (a) $\frac{2}{3}$ (b) $\frac{1}{3}$ (c) $\frac{1}{2}$ (d) $\frac{1}{4}$
15. 20 टिकटों, जिन पर क्रमशः संख्याएँ 1, 2, 3, ..., 20 लिखी हैं, में से यादृच्छया एक टिकट निकाला जाता है। टिकट पर 5 के गुणज की संख्या होने की प्रायिकता क्या है ? [18 (C)]
 (a) $\frac{1}{4}$ (b) $\frac{1}{5}$ (c) $\frac{2}{5}$ (d) $\frac{3}{5}$
16. एक थैले में 8 लाल, 2 काली एवं 5 सफेद गेंद हैं। एक गेंद यादृच्छया निकाला जाता है। उस गेंद के काला न होने की प्रायिकता क्या है ?
 (a) $\frac{2}{15}$ (b) $\frac{13}{15}$ (c) $\frac{8}{15}$ (d) $\frac{1}{3}$
17. एक थैले में 3 उजले, 4 लाल एवं 5 काली गेंदें हैं। यादृच्छया एक गेंद निकाला जाता है, तो निकाले गये गेंद के न काला और न उजला होने की प्रायिकता कौन है ?
 (a) $\frac{3}{4}$ (b) $\frac{1}{2}$ (c) $\frac{1}{3}$ (d) $\frac{1}{4}$
18. इस पासे (जिस पर A, B, C, D, E, F अंकित है) को एक बार फेंका जाता है, तो A प्राप्त होने की क्या प्रायिकता है ?
 (a) $\frac{1}{6}$ (b) $\frac{3}{5}$ (c) $\frac{1}{3}$ (d) कोई नहीं
19. एक सिक्का को उछालने पर पट आने की प्रायिकता होगी : [17 (C), 23 (A) II]
 (a) $\frac{1}{2}$ (b) $\frac{2}{3}$ (c) $\frac{4}{3}$ (d) $\frac{5}{4}$
20. तीन सही सिक्के उछाले जाते हैं। कम-से-कम 2 हेड आने की प्रायिकता है : [18 (A) I]
 (a) $\frac{1}{2}$ (b) $\frac{1}{3}$ (c) $\frac{1}{4}$ (d) $\frac{1}{8}$

21. एक साथ दो पासों को उछालने पर प्राप्त संख्याओं का जोड़ 7 होने की प्रायिकता है : [18 (A) I]

- (a) $\frac{1}{4}$ (b) $\frac{1}{6}$ (c) $\frac{2}{3}$ (d) $\frac{3}{4}$

22. निम्न में से कौन-सी घटना की प्रायिकता नहीं हो सकती है ? [18 (A) II]

- (a) 1.1 (b) 0.5 (c) 0.9 (d) 0.1

23. एक साथ दो सिक्कों को उछालने पर, कम-से-कम एक हेड आने की प्रायिकता है : [18 (A) III]

- (a) $\frac{1}{2}$ (b) $\frac{1}{3}$ (c) $\frac{2}{3}$ (d) $\frac{3}{4}$

24. एक थैले में 6 काले तथा 8 उजले गेंद हैं। कोई गेंद आकस्मिक रूप से निकाला गया। इस गेंद के ऊजला होने की प्रायिकता क्या है ? [18 (A) II]

- (a) $\frac{3}{4}$ (b) $\frac{4}{7}$ (c) $\frac{1}{8}$ (d) $\frac{3}{7}$

25. निम्न में से कौन किसी घटना की प्रायिकता नहीं हो सकती है ? [19 (A) I]

- (a) 3.5 (b) 0.2 (c) 0.3 (d) 60%

26. किसी घटना E के लिए निम्न में कौन सही है ? [19 (A) I]

- (a) $P(E) > 1$ (b) $P(E) < 0$ (c) $P(E) = 1$ (d) $P(E) = -1$

27. एक असंभव घटना की प्रायिकता होती है :

[19 (A) II, 20 (A) I, 22 (A) II]

- (a) 0 (b) 1 (c) 0.5 (d) 1.5

28. किसी घटना की प्रायिकता का अधिकतम मान होता है : [19 (A) II]

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

29. निम्नलिखित में से कौन-सी संख्या, एक घटना की प्रायिकता नहीं हो सकती है ? [20 (A) I]

- (a) $\frac{2}{3}$ (b) -0.5 (c) 0.7 (d) 15%

30. 52 ताशों की एक गड्डी को अच्छी तरह फेंककर, उसमें से यादृच्छया एक पत्ता निकाला जाता है। इसके काले रंग का वादशाह होने की प्रायिकता कितनी है ?

[20 (A) I, 22 (A) I, 23 (A) I]

- (a) $\frac{1}{13}$ (b) $\frac{1}{26}$ (c) $\frac{1}{52}$ (d) $\frac{3}{39}$

31. किसी पासे को फेंकने पर सम संख्या आने की प्रायिकता है

[20 (A) III]

- (a) $\frac{2}{3}$ (b) $\frac{1}{6}$ (c) $\frac{1}{3}$ (d) $\frac{1}{2}$

32. दो पासों को एक साथ उछाला गया। दोनों पासों के ऊपरी सतह पर एक ही संख्या आने की क्या प्रायिकता है ? [20 (A) II]

- (a) $\frac{1}{3}$ (b) $\frac{1}{6}$ (c) $\frac{1}{4}$ (d) $\frac{2}{3}$

33. किसी घटना E के घटित होने की प्रायिकता $P(E)$ हो, तो निम्नांकित में कौन सही है ? [20 (A) II, 22 (A) II, 22 (C)]

- (a) $P(E) < 0$ (b) $P(E) > 1$
(c) $-1 \leq P(E) \leq 1$ (d) $0 \leq P(E) \leq 1$

34. निम्नलिखित में से कौन-सी किसी घटना की प्रायिकता नहीं हो सकती ? [19 (C), 23 (A) I]

- (a) 0.8 (b) 2.5 (c) 80% (d) $\frac{5}{6}$

35. निम्नलिखित में से कौन किसी घटना की प्रायिकता नहीं हो सकती है ? [21 (A) I]

- (a) $\frac{1}{3}$ (b) 0.3 (c) 33% (d) $\frac{7}{6}$

36. दो पासों को एक साथ फेंका जाता है। दोनों पासों पर अंक 5 आने की प्रायिकता होगी : [21 (A) I]

- (a) $\frac{1}{2}$ (b) $\frac{1}{36}$
(c) $\frac{1}{6}$ (d) इनमें से कोई नहीं

37. यदि किसी घटना के घटने की प्रायिकता p है तो उसके नहीं होने की प्रायिकता होगी : [21 (A) I]

- (a) $(p - 1)$ (b) $(1 - p)$
(c) p (d) $\left(1 - \frac{1}{p}\right)$

38. दो न्यायसंगत सिक्के उछाले जाते हैं, तो 2 शीर्ष (चित) आने की प्रायिकता है : [21 (A) I, 21 (A) II]

- (a) $\frac{1}{3}$ (b) $\frac{1}{2}$ (c) $\frac{1}{8}$ (d) $\frac{1}{4}$

39. दो पासे एक साथ उछाले गए तो दोनों एक ही संख्या आने की प्रायिकता होगी : [21 (A) II]

- (a) $\frac{1}{2}$ (b) $\frac{1}{3}$ (c) $\frac{1}{6}$ (d) $\frac{1}{12}$

40. यदि किसी घटना की संभावना p है, तो इसके पूरक घटना की संभावना होगी : [21 (A) II]

- (a) p (b) $p - 1$ (c) $1 - \frac{1}{p}$ (d) $1 - p$

41. प्रायिकता का न्यूनतम मान होता है : [22 (A) I]

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

42. एक पासे को फेंका गया। एक विषम संख्या आने की प्रायिकता होगी : [22 (A) I]

- (a) 0 (b) 1 (c) $\frac{1}{2}$ (d) $\frac{1}{3}$

43. यदि एक मैच जीतने की प्रायिकता 0.7 है, तो इसके हारने की प्रायिकता होगी : [22 (A) I]

- (a) $\frac{1}{5}$ (b) $\frac{1}{10}$ (c) $\frac{3}{10}$ (d) $\frac{2}{5}$

44. यदि किसी खेल को जीतने की प्रायिकता 0.4 है, तो उसे हारने की प्रायिकता होगी : [22 (A) II]

(a) 0.96

(b) $\frac{1}{0.4}$

(c) 0.6

(d) इनमें से कोई नहीं

45. दो सिक्कों को युगपत् उछाल में एक भी शीर्ष नहीं आने की प्रायिकता है : [22 (A) II]

(a) $\frac{1}{2}$

(b) $\frac{1}{4}$

(c) $\frac{3}{4}$

(d) 1

46. निम्नलिखित में कौन किसी घटना की प्रायिकता नहीं हो सकती है ? [22 (A) I, 22 (A) II]

(a) 0.5

(b) 1.5

(c) 0.08

(d) $\frac{3}{4}$

47. अच्छी प्रकार से फेंटी गई एक 52 पत्तियों की ताश की गड्डी में से एक पत्ता यादृच्छया निकाला जाता है तो इसके हुकुम का इक्का होने की प्रायिकता है : [22 (C)]

(a) $\frac{1}{26}$

(b) $\frac{2}{13}$

(c) $\frac{1}{52}$

(d) $\frac{3}{13}$

48. निम्नलिखित में कौन एक घटना की प्रायिकता नहीं हो सकती है ? [22 (C)]

(a) 44%

(b) 0.8

(c) $\frac{9}{8}$

(d) $\frac{1}{6}$

49. यदि घटना E की पूरक घटना E' है, तो निम्नलिखित में से कौन-सा सही है ? [23 (A) I]

(a) $P(E) = P(E')$

(b) $P(E) + P(E') = 0$

(c) $P(E) + P(E') = 1$

(d) इनमें से कोई नहीं

50. एक पासे की एक फेंक में 2 नहीं आने की प्रायिकता क्या है ? [23 (A) I]

(a) 0

(b) $\frac{1}{6}$

(c) $\frac{5}{6}$

(d) $\frac{1}{2}$

51. यदि तीन सिक्कों को एक साथ उछाला जाता है तो तीनों पर एक ही परिणाम आने की प्रायिकता है : [23 (A) II]

(a) $\frac{1}{2}$

(b) $\frac{1}{4}$

(c) $\frac{1}{3}$

(d) $\frac{3}{8}$

52. यदि $P(E) = 0.05$, तो $P(E')$ बराबर है : [23 (A) II]

(a) 0.94

(b) 0.95

(c) 0.03

(d) 0.05

53. एक थैले में 7 लाल, 8 हरा और 5 सफेद गेंद हैं। एक गेंद यादृच्छया निकाला जाता है। इसके न लाल, न सफेद होने की प्रायिकता है : [23 (A) II]

(a) $\frac{1}{20}$

(b) $\frac{1}{5}$

(c) $\frac{2}{5}$

(d) $\frac{1}{4}$

54. दो पासे एक साथ फेंके गए। इन पासों के ऊपर आने वाली संख्याओं का योग 10 होने की प्रायिकता है : [23 (A) II]

(a) $\frac{1}{4}$

(b) $\frac{1}{6}$

(c) $\frac{1}{12}$

(d) $\frac{1}{36}$