

14. प्रायिकता (Probability)

1. निम्नलिखित में से कौन किसी घटना की प्रायिकता नहीं हो सकती है? [2021 (A) (F.S.)]
 (A) $\frac{1}{3}$ (B) 0.3 (C) 33% (D) $\frac{7}{6}$ [उत्तर : (D)]
2. यदि किसी घटना के घटने की प्रायिकता p है तो उसके नहीं होने की प्रायिकता होगी [2021 (A) (F.S.)]
 (A) $(p - 1)$ (B) $(1 - p)$ (C) p (D) $\left(1 - \frac{1}{p}\right)$
 [उत्तर : (B)]
3. दो पासों को एक साथ फेंका जाता है। दोनों पासों पर अंक 5 आने की प्रायिकता होगी [2021 (A) (F.S.)]
 (A) $\frac{1}{2}$ (B) $\frac{1}{36}$ (C) $\frac{1}{6}$ (D) इनमें से कोई नहीं
 [उत्तर : (B)]
4. निश्चित घटना की प्रायिकता होती है [2012 (A), 2021 (A) (S.S.)]
 (A) 0 (B) $\frac{1}{2}$ (C) 1 (D) $\frac{1}{4}$ [उत्तर : (C)]
5. दो पासे एक साथ उछाले गये तो दोनों पर एक ही संख्या आने की प्रायिकता होगी [2021 (A) (F.S.)]
 (A) $\frac{1}{2}$ (B) $\frac{1}{3}$ (C) $\frac{1}{6}$ (D) $\frac{1}{12}$ [उत्तर : (C)]
6. निम्नलिखित में से कौन-सी संख्या एक घटना की प्रायिकता नहीं हो सकती है? [2020 (A)]
 (A) 2 (B) -0.5 (C) 0.7 (D) 15% [उत्तर : (B)]
7. असंभव घटना की प्रायिकता होती है [2015 (A), 2020 (A)]
 (A) $\frac{1}{3}$ (B) 1 (C) 0 (D) $\frac{1}{3}$ [उत्तर : (C)]
8. 42 ताशों की एक गड्डी को अच्छी तरह फेंटकर, उसमें से यादृच्छया एक पत्ता निकाला जाता है। इसके काले रंग का बादशाह होने की प्रायिकता कितनी है? [2020 (A)]
 (A) $\frac{1}{13}$ (B) $\frac{1}{26}$ (C) $\frac{1}{52}$ (D) $\frac{3}{39}$ [उत्तर : (A)]
9. दो पासों को एक साथ उछाला गया। दोनों पासों के ऊपरी सतह पर एक ही संख्या आने की क्या प्रायिकता है? [2020 (A)]
 (A) $\frac{1}{3}$ (B) $\frac{1}{9}$ (C) $\frac{1}{4}$ (D) $\frac{2}{3}$ [उत्तर : (B)]
10. किसी पासे को फेंकने पर सम संख्या आने की प्रायिकता है [2020 (A)]
 (A) $\frac{2}{3}$ (B) $\frac{1}{6}$ (C) $\frac{1}{3}$ (D) $\frac{1}{2}$ [उत्तर : (D)]
11. किसी घटना E के घटित होने की प्रायिकता $P(E)$ हो, तो निम्नांकित में कौन सही है? [2020 (A)]
 (A) $P(E) < 0$ (B) $P(E) > 1$
 (C) $-1 \leq P(E) \leq 1$ (D) $0 \leq P(E) \leq 1$ [उत्तर : (D)]
12. 52 पत्तों की अच्छी तरह से फेंटी गई गड्डी से एक पत्ता निकाला जाता है। तो एक इक्का प्राप्त होने की क्या प्रायिकता है? [2019 (C)]
 (A) $\frac{1}{4}$ (B) $\frac{1}{26}$ (C) $\frac{1}{13}$ (D) $\frac{4}{13}$ [उत्तर : (C)]
13. एक पासा फेंकने पर एक अभाज्य संख्या आने की प्रायिकता है [2019 (C)]
 (A) $\frac{1}{2}$ (B) $\frac{1}{3}$ (C) $\frac{5}{6}$ (D) $\frac{2}{3}$ [उत्तर : (A)]
14. ताश के पत्तों की एक गड्डी को अच्छी तरह से फेंटा गया है। एक पत्ती यादृच्छया निकाली जाती है, तो इसके इक्का होने की संभावना है [2019 (A)]

- (A) $\frac{1}{4}$ (B) $\frac{1}{26}$ (C) $\frac{1}{13}$ (D) $\frac{4}{13}$ [उत्तर : (C)]
15. किसी घटना E के लिए निम्न में कौन सही है? [2019 (A)]
 (A) $P(E) > 1$ (B) $P(E) < 0$
 (C) $P(E) = 1$ (D) $P(E) = -1$ [उत्तर : (C)]
16. एक पासे को फेंकने पर एक अभाज्य संख्या के आने की प्रायिकता क्या होगी? [2019 (A)]
 (A) $\frac{1}{2}$ (B) $\frac{1}{3}$ (C) $\frac{5}{6}$ (D) $\frac{2}{3}$ [उत्तर : (A)]
17. किसी घटना की प्रायिकता का अधिकतम मान होता है [2019 (A)]
 (A) 0 (B) 1 (C) -1 (D) 2 [उत्तर : (B)]
18. एक असंभव घटना की प्रायिकता होती है [2019 (A)]
 (A) 0 (B) 1 (C) 0.5 (D) 1.5 [उत्तर : (A)]
19. दो पासों को एक साथ फेंका जाता है। दोनों पर 6 आने की प्रायिकता है [2018 (C)]
 (A) $\frac{1}{36}$ (B) $\frac{1}{6}$ (C) $\frac{25}{36}$ (D) $\frac{1}{4}$ [उत्तर : (B)]
20. तीन सही सिक्के उछाले जाते हैं। कम-से-कम 2 हेड आने की प्रायिकता है [2018 (A)]
 (A) $\frac{1}{2}$ (B) $\frac{1}{3}$ (C) $\frac{1}{4}$ (D) $\frac{1}{8}$ [उत्तर : (A)]
21. एक साथ दो पासों को उछालने पर प्राप्त संख्याओं का जोड़ 7 होने की प्रायिकता है [2018 (A)]
 (A) $\frac{1}{4}$ (B) $\frac{1}{6}$ (C) $\frac{2}{3}$ (D) $\frac{3}{4}$ [उत्तर : (B)]
22. निम्न में से कौन-सी घटना की प्रायिकता नहीं हो सकती है [2018 (A)]
 (A) 1.1 (B) 0.5 (C) 0.9 (D) 0.1 [उत्तर : (A)]
23. एक साथ दो सिक्कों को उछालने पर, कम-से-कम एक हेड आने की प्रायिकता है [2018 (A)]
 (A) $\frac{1}{2}$ (B) $\frac{1}{3}$ (C) $\frac{2}{3}$ (D) $\frac{3}{4}$ [उत्तर : (D)]
24. एक थैले में 6 काले तथा 8 उजले गेंद हैं। कोई एक गेंद आकस्मिक रूप से निकाला गया। इस गेंद के ऊजला होने की प्रायिकता क्या है? [2018 (A)]
 (A) $\frac{3}{4}$ (B) $\frac{4}{7}$ (C) $\frac{1}{8}$ (D) $\frac{3}{7}$ [उत्तर : (B)]
25. किसी घटना की प्रायिकता नहीं होती है [2014 (A), 2018 (A)]
 (A) 0 (B) 1 (C) 0.2 (D) -1 [उत्तर : (D)]
26. एक सिक्का को उछालने पर एक चित आने की प्रायिकता होगी। [2016 (A)]
 (A) $\frac{1}{2}$ (B) $\frac{2}{3}$ (C) $\frac{4}{3}$ (D) $\frac{5}{4}$ [उत्तर : (A)]
27. निम्नलिखित में कौन-सी संख्या किसी घटना की प्रायिकता नहीं हो सकती? [2013 (C)]
 (A) $\frac{2}{3}$ (B) -15 (C) 15% (D) 0.7% [उत्तर : (B)]
28. यदि E कोई घटना हो, तब $P(E) + P(E')$ का मान होगा [2012 (A)]
 (A) 2 (B) 1
 (C) -1 (D) इनमें कोई नहीं [उत्तर : (B)]
29. तीन सिक्कों की उछाल में संभव परिणामों की संख्या होगी [उत्तर : (C)]
 (A) 2 (B) 4 (C) 8 (D) 6 [उत्तर : (C)]
30. ताश के पत्तों से एक पत्ता निकाला जाता है। एक लाल बादशाह होने की प्रायिकता क्या होगी?
 (A) $\frac{3}{36}$ (B) $\frac{2}{3}$ (C) $\frac{1}{26}$ (D) कोई नहीं [उत्तर : (D)]
31. यदि तीन सिक्कों को उछाला जाय तो कम-से-कम दो चित प्राप्त होने की प्रायिकता क्या होगी?

(A) $\frac{1}{4}$ (B) $\frac{3}{8}$ (C) $\frac{1}{2}$ (D) $\frac{2}{3}$ [उत्तर : (C)]

32. ताश के 52 पत्तों में से एक पत्ता अचानक गिर जाता है। उसको एक इक्का होने की प्रायिकता क्या होगी ?

(A) $\frac{3}{13}$ (B) $\frac{1}{13}$ (C) $\frac{2}{13}$ (D) $\frac{1}{26}$ [उत्तर : (B)]

33. एक पासे को फेंकने पर 2 से बड़ी संख्या प्राप्त होने की प्रायिकता क्या होगी ?

(A) $\frac{1}{5}$ (B) $\frac{2}{5}$ (C) $\frac{3}{5}$ (D) $\frac{1}{4}$ [उत्तर : (B)]

34. किसी पासे को फेंकने में अंक 5 के ऊपर आने की प्रायिकता है

(A) $\frac{1}{3}$ (B) $\frac{1}{6}$ (C) 2 (D) $\frac{1}{2}$ [उत्तर : (B)]

35. निम्नलिखित में कौन-सी किसी घटना की प्रायिकता नहीं हो सकती ?

(A) $\frac{2}{3}$ (B) 15% (C) $\frac{7}{3}$ (D) 0.7 [उत्तर : (C)]

[संकेत : $\because 0 \leq P(E) \leq 1$ और $15\% = \frac{15}{100} = \frac{3}{20}$, $0.7 = \frac{7}{10}$]

36. एक पासा को उछाला जाता है तो सम संख्या आने की प्रायिकता है

(A) $\frac{1}{2}$ (B) $\frac{1}{3}$ (C) $\frac{1}{4}$ (D) $\frac{1}{6}$ [उत्तर : (A)]

37. एक पासा फेंकने पर 5 पाने की प्रायिकता है

(A) $\frac{1}{3}$ (B) $\frac{1}{6}$ (C) $\frac{2}{3}$ (D) $\frac{5}{6}$ [उत्तर : (B)]

38. यदि अंकों 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9 में से एक अंक चुना जाए, तो उसके सम होने की प्रायिकता है

(A) $\frac{4}{9}$ (B) $\frac{5}{9}$ (C) $\frac{1}{9}$ (D) $\frac{2}{3}$ [उत्तर : (A)]

39. किसी सिक्के को उछालने पर पृष्ठ आने की प्रायिकता है

(A) $\frac{1}{4}$ (B) $\frac{1}{2}$ (C) $\frac{1}{3}$ (D) 1 [उत्तर : (B)]

40. दो पासों की फेंक में संभव परिणामों की संख्या है

(A) 12 (B) 20 (C) 36 (D) 6 [उत्तर : (C)]

41. एक थैले में 4 लाल और 6 काली गोलियाँ हैं। एक गोली निकालने पर इसके काली होने की प्रायिकता है

(A) $\frac{1}{6}$ (B) $\frac{1}{4}$ (C) $\frac{3}{5}$ (D) $\frac{4}{5}$ [उत्तर : (C)]

42. एक क्रिकेट मैच में एक महिला गेंदबाज खेली गयी 30 गेंदों में 6 बार चौका मारती है, चौका न मारे जाने की प्रायिकता होगी

(A) $\frac{4}{5}$ (B) $\frac{3}{5}$ (C) 60 (D) $\frac{5}{4}$ [उत्तर : (A)]

43. एक पासे एक फेंक में एक अभाज्य संख्या आने की प्रायिकता है

(A) $\frac{1}{2}$ (B) $\frac{1}{3}$ (C) $\frac{2}{3}$ (D) $\frac{5}{6}$ [उत्तर : (A)]

[संकेत : यहाँ $n(S) = 6, n(E) = 3 \Rightarrow P(E) = \frac{n(E)}{n(S)} = \frac{3}{6} = \frac{1}{2}$]

44. एक पासा फेंकने पर 5 पाने की प्रायिकता है

(A) $\frac{1}{3}$ (B) $\frac{1}{6}$ (C) $\frac{2}{3}$ (D) $\frac{5}{6}$ [उत्तर : (B)]

45. दो पासों को एक साथ फेंकने पर उनपर आयी संख्याओं का योगफल 10 होने की प्रायिकता क्या है ?

(A) $\frac{1}{3}$ (B) $\frac{1}{6}$ (C) $\frac{1}{12}$ (D) $\frac{1}{4}$ [उत्तर : (C)]

46. दो पासों 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) $\frac{2}{3}$ [उत्तर : (B)]

47. तारा के 52 पत्तों को अच्छी तरह से फेंटी गई गड्डी में से एक पत्ता निकाला जाता है तो एक तस्वीर वाला पत्ता प्राप्त होने की प्रायिकता होगी
 (A) $\frac{3}{13}$ (B) $\frac{3}{26}$ (C) $\frac{1}{26}$ (D) $\frac{4}{13}$ [उत्तर : (A)]
48. 52 पत्तों को अच्छी तरह से फेंटी गई गड्डी में से एक पत्ता निकाला जाता है, तो एक एक्का होने की प्रायिकता क्या होगी
 (A) $\frac{1}{4}$ (B) $\frac{1}{26}$ (C) $\frac{1}{13}$ (D) $\frac{4}{13}$ [उत्तर : (C)]
49. एक पट प्राप्त करने की प्रायिकता ज्ञात कीजिए जब एक सिक्के को एक बार उछाला जाता है।
 (A) $\frac{1}{3}$ (B) $\frac{1}{2}$ (C) $\frac{1}{4}$ (D) $\frac{5}{6}$ [उत्तर : (B)]
50. एक सिक्के को उछालने पर शीर्ष पाने की प्रायिकता क्या होगी?
 (A) $\frac{1}{4}$ (B) $\frac{1}{2}$ (C) $\frac{1}{3}$ (D) 0 [उत्तर : (B)]
51. यदि घटना E के घटित होने की प्रायिकता $\frac{3}{10}$ हो, तो E के नहीं घटित होने की प्रायिकता होगा
 (A) $\frac{3}{7}$ (B) $\frac{3}{4}$ (C) $\frac{7}{10}$ (D) 0 [उत्तर : (C)]
52. कौन-सी घटना की प्रायिकता जो घटित नहीं हो सकती है?
 (A) 1 (B) 2 (C) 3 (D) 0 [उत्तर : (B)]
53. वह घटना जो घटित नहीं हो सकती, कौन-सी घटना कहलाती है?
 (A) संभव (B) असंभव
 (C) समसंभावी (D) इनमें से कोई नहीं [उत्तर : (B)]
54. निम्न में से कौन-सी घटना की प्रायिकता नहीं हो सकती है?
 (A) $\frac{2}{3}$ (B) 15% (C) -2 (D) 2 [उत्तर : (C)]
55. 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10 में सम संख्या की प्रायिकता होगी
 (A) $\frac{4}{9}$ (B) $\frac{5}{9}$ (C) $\frac{1}{9}$ (D) $\frac{1}{2}$ [उत्तर : (D)]
56. एक पासे की फेंक में 6 आने की प्रायिकता है
 (A) $\frac{1}{2}$ (B) $\frac{1}{4}$ (C) $\frac{2}{3}$ (D) $\frac{1}{6}$ [उत्तर : (D)]
57. घटना E की प्रायिकता + घटना 'E नहीं' की प्रायिकता होगी
 (A) 0 (B) 1 (C) 2 (D) 3 [उत्तर : (B)]
58. किसी प्रयोग की सभी प्रारंभिक घटनाओं की प्रायिकताओं का योग होगा
 (A) 0 (B) 1 (C) 2 (D) 3 [उत्तर : (B)]
59. किसी घटना की प्रायिकता जो न तो निश्चित हो और न असंभव, किसके बीच होती है
 (A) 0 और 1 (B) -1 और 1
 (C) 1 और 2 (D) इनमें कोई नहीं [उत्तर : (A)]
60. यदि किसी घटना E की प्रायिकता 0.05 हो तो P(E नहीं) की प्रायिकता होगी
 (A) 0 (B) 0.95 (C) 1 (D) 1.05 [उत्तर : (B)]
 [संकेत : $\because P(\bar{E}) = 1 - P(E) = 1 - 0.05 = 0.95$]
61. किसी परीक्षा में पूछे गए प्रश्नों में सही उत्तर प्राप्त करने की प्रायिकता $\frac{x}{12}$ है। यदि गलत उत्तर होने की प्रायिकता $\frac{3}{4}$ हो तो x का मान होगा
 (A) 1 (B) 2 (C) 3 (D) 4 [उत्तर : (C)]
 [संकेत : $\because P(\bar{E}) = 1 - P(E) \Rightarrow \frac{3}{4} = 1 - \frac{x}{12} \Rightarrow \frac{x}{12} = \frac{1}{4} \Rightarrow x = 3$]