

[A] નીચે આપેલા ૪ જવાબો પૈકી સાચો વિકલ્પ પસંદ કરો. (પ્રત્યેકનો ૧ ગુણ) [38]

1. ચોક્કસ ઘટનાની સંભાવના છે.
(A) 0 (B) 0.5 (C) 0.7 (D) 1
2. પ્રયોગની તમામ પ્રાથમિક ઘટનાઓની સંભાવનાનો સરવાળો છે.
(A) 0 (B) 0.2 (C) 1 (D) 0.8
3. ઘટના A અને ઘટના \bar{A} (A નહિ)ની સંભાવનાનો સરવાળો છે.
(A) 0 (B) 1 (C) 0.5 (D) 0.4
4. જો $P(\bar{B}) = 0.53$, તો $P(B) =$
(A) 0.37 (B) 0.47 (C) 0.27 (D) 0.57
5. કોઈ ઘટનાની સંભાવના કે તેથી ઓછી અને અનૂણ હોય.
(A) -1 (B) -0.1 (C) -0.5 (D) 1
6. જો $P(C) = \frac{2}{7}$ હોય, તો $P(\bar{C}) =$ થાય.
(A) 1 (B) $\frac{5}{7}$ (C) 0 (D) $\frac{2}{7}$
7. 100 ગુણના પ્રશ્નપત્રમાં 75 ગુણ મેળવવાની સંભાવના છે.
(A) $\frac{1}{100}$ (B) $\frac{75}{100}$ (C) $\frac{1}{101}$ (D) $\frac{75}{101}$
8. તમારા હાથમાં રહેલા પ્રશ્નપત્રમાં 101 ગુણ મેળવવાની સંભાવના છે.
(A) 1 (B) 0.5 (C) 0 (D) -0.5
9. કોઈપણ ઘટનાની સંભાવના કે તેથી વધુ હોય.
(A) 1 (B) 1.2 (C) 0.2 (D) 0
10. સમતોલ પાસા પર અંક 7 આવે તેની સંભાવના છે.
(A) $\frac{1}{3}$ (B) $\frac{1}{6}$ (C) 1 (D) 0
11. તમારા હાથમાં રહેલ પ્રશ્નપત્રમાં 101 ગુણ મેળવવાની સંભાવના છે.
(A) -0.5 (B) 0 (C) 0.5 (D) 1
12. જે જન્મે તે મૃત્યુ પામે તે ઘટનાની સંભાવના છે.
(A) 0 (B) $\frac{1}{2}$ (C) $\frac{1}{3}$ (D) 1
13. હવામાન ખાતાની કચેરી દ્વારા સર્જા 100 દિવસ હવામાનની આગાહીમાં 20 દિવસ આગાહી સાચી પડી છે, તો હવામાનની આગાહી સાચી ન પડી હોય તેની સંભાવના છે.
(A) $\frac{4}{5}$ (B) $\frac{3}{4}$ (C) $\frac{1}{3}$ (D) $\frac{1}{4}$
14. અશક્ય ઘટનાની સંભાવના છે.
(A) 0 (B) 0.5 (C) 0.6 (D) 1
15. અશક્ય ઘટનાની પૂરક ઘટનાની સંભાવના થાય.
(A) 0 (B) 1 (C) 0.5 (D) 0.46
16. તમારા હાથમાં રહેલા પ્રશ્નપત્રમાં 101 ગુણ મેળવવાની સંભાવના છે.
(A) 1 (B) 0.5 (C) 0 (D) -0.5
17. નીચે આપેલ કોષ્ટકમાં એક શાળાના વિદ્યાર્થીઓની આંકડાકીય માહિતી આપેલ છે.

ધોરણ	છોકરાઓ	છોકરીઓ	કુલ
IX	220	110	330
X	110	110	220
કુલ	330	220	550

આ વિદ્યાર્થીઓમાંથી એક વિદ્યાર્થી પ્રતિનિધિ તરીકે ચૂંટાય છે તે વિદ્યાર્થી ધોરણ નવનો છોકરો હોય તેની સંભાવના શોધો.

- (A) $\frac{2}{5}$ (B) $\frac{3}{5}$ (C) $\frac{1}{5}$ (D) $\frac{4}{5}$

18. પ્રયોગની તમામ પ્રાથમિક ઘટનાઓની સંભાવનાનો સરવાળો છે.

- (A) 0 (B) 0.2 (C) 1 (D) 0.8

19. જો $P(A) = 0.45$, તો $P(\bar{A}) = \dots\dots\dots$

- (A) 1 (B) 0.45 (C) 0.55 (D) 0

20. 'સૂર્ય પશ્ચિમમાં ઊગે' તે ઘટનાની સંભાવના છે.

- (A) 1 (B) 0.5 (C) 0 (D) -0.5

21. ઘટના A અને ઘટના \bar{A} (A નહિ)ની સંભાવનાનો સરવાળો છે.

- (A) 0 (B) 1 (C) 0.5 (D) 0.4

22. 'સૂર્ય પશ્ચિમમાં ઊગે' તે ઘટનાની સંભાવના છે.

- (A) 1 (B) 0.5 (C) 0 (D) -0.5

23. જો $P(A) = 0.35$ તો $P(\bar{A}) = \dots\dots\dots$

- (A) 0 (B) 0.35 (C) 0.65 (D) 1

24. ચોક્કસ ઘટનાની સંભાવના છે.

- (A) 0 (B) 0.5 (C) 0.7 (D) 1

25. એક અંકની પ્રાકૃતિક સંખ્યાઓમાંથી એક અંક ચુગમ હોવાની સંભાવના છે.

- (A) $\frac{1}{9}$ (B) $\frac{5}{9}$ (C) $\frac{4}{9}$ (D) $\frac{5}{10}$

26. કોઈ ઘટનાની સંભાવના કે તેથી ઓછી અને અનુભવ હોય.

- (A) -1 (B) -0.1 (C) -0.5 (D) 1

27. અશક્ય ઘટનાની સંભાવના છે.

- (A) 0 (B) 0.5 (C) 0.6 (D) 1

28. બે સમતોલ પાસા એક સાથે ફેંકવામાં આવે છે. બંને પાસા પર સમાન અંક હોય, તે ઘટનાની સંભાવના છે.

- (A) 1 (B) $\frac{1}{12}$ (C) $\frac{1}{6}$ (D) $\frac{1}{36}$

29. બે સમતોલ સિક્કાઓને ઉછાળતાં બંને પર છાપ આવે તેની સંભાવના છે.

- (A) $\frac{1}{2}$ (B) $\frac{1}{3}$ (C) $\frac{1}{4}$ (D) $\frac{1}{5}$

30. ઘટના K ની સંભાવના માટે

- (A) $0 \leq P(K) \leq 1$ (B) $0 > P(K) > 1$ (C) $0 < P(K) < 1$ (D) $0 \geq P(K) \geq 1$

31. પાસો એક વખત ઉછાળવામાં આવે, તો પાસા પરનો અંક અવિભાજ્ય હોય, તેની સંભાવના થાય.

- (A) $\frac{1}{6}$ (B) $\frac{1}{2}$ (C) 1 (D) $\frac{1}{3}$

32. જો $P(\bar{E}) = 0.47$, તો $P(E) = \dots\dots\dots$

- (A) 0 (B) 0.20 (C) 0.50 (D) 0.53

33. જો $P(A) = 0.35$ તો $P(\bar{A}) = \dots\dots\dots$

- (A) 0 (B) 0.35 (C) 0.65 (D) 1

34. જો $P(A) = 0.75$, તો $P(\bar{A}) = \dots\dots\dots$

- (A) 0 (B) 0.25 (C) 1 (D) 25
35. કોઈપણ ઘટનાની સંભાવના કે તેથી વધુ હોય.
(A) 1 (B) 1.2 (C) 0.2 (D) 0
36. ગણિતની એક પરીક્ષામાં આયુષીના 100 માંથી 100 ગુણ આવે, તેની સંભાવના થાય.
(A) 0 (B) $\frac{1}{100}$ (C) $\frac{1}{101}$ (D) 1
37. જો $P(\bar{E}) = 0.47$, તો $P(E) = \dots\dots\dots$
(A) 0 (B) 0.20 (C) 0.50 (D) 0.53
38. લીપ વર્ષ 2004 ના ફેબ્રુઆરી માસમાં પાંચ રવિવાર હોવાની સંભાવના શોધો.
(A) 0 (B) $\frac{1}{7}$ (C) $\frac{2}{7}$ (D) 1

[B] નીચેના પ્રશ્નોના ટૂંકમાં ઉત્તર લખો. (પ્રત્યેકનો ૨ ગુણ)

[02]

1. જ્યારે એક સમતોલ પાસો ઉછાળવામાં આવે ત્યારે પાસા પર 1, 4 અથવા 5 આવે તે પ્રત્યેક ઘટનાની સંભાવના શોધો.

[C] નીચેના પ્રશ્નોના ટૂંકમાં ઉત્તર લખો. (પ્રત્યેકનો ૩ ગુણ)

[93]

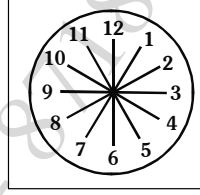
2. એક સમતોલ સિક્કો બે વખત ઉછાળવામાં આવે છે. આ પ્રયોગના બધાં જ પરિણામોની સંભાવના શોધો.
3. ધારો કે, પાસો એક વખત ફેંકવામાં આવે છે, તો (i) 3 કરતાં મોટો અંક આવવાની સંભાવના કેટલી ? (ii) 3 કે તેથી નાનો અંક આવવાની સંભાવના કેટલી ?
4. સરખી રીતે ચીપેલા 52 પત્તાના ઢગમાંથી એક પત્તું યાદચ્છિક રીતે પસંદ કરવામાં આવે છે, તો તે પત્તું (i) ચિત્રવાળું હોય (ii) ચોકટનું હોય (iii) એક્કો ન હોય (iv) કાળા રંગનો એક્કો હોય તેની સંભાવના શોધો.
5. 400 સ્કૂના પેકેટમાં 120 સ્કૂ ખામીવાળા છે. યાદચ્છિક રીતે પસંદ કરેલ સ્કૂ ખામી વગરનો હોય તેની સંભાવના શોધો.
6. ફૂલદાનીમાં 5 લાલ, 2 પીળા અને 3 સફેદ ગુલાબ છે. તેમાંથી એક ગુલાબ યાદચ્છિક રીતે પસંદ કરવામાં આવે છે તો તે (i) લાલ રંગનું (ii) પીળા રંગનું (iii) સફેદ ન હોય તેવા રંગનું હોય તે ઘટનાની સંભાવના શોધો.
7. બે સમતોલ પાસાંને એક વખત ઉછાળવામાં આવે છે. આ પ્રયોગનાં મળતાં શક્ય તેટલાં કુલ પરિણામો લખો. પાસા પરત મળતા પૂર્ણાંકોનો સરવાળો, (i) 7 (ii) 11 (iii) 10થી વધુ (iv) 2થી ઓછો (v) 13થી ઓછો અને (vi) અવિભાજ્ય થાય તે ઘટનાની સંભાવના શોધો.
8. પાસો એક વખત ઉછાળવામાં આવે છે, તો પાસા પરનો અંક (i) અવિભાજ્ય સંખ્યા હોય (ii) અંક 2 અને 5ની વચ્ચે હોય. (iii) યુગ્મ અંક હોય તેની સંભાવના શોધો.
9. ગોપી તેના પુત્ર માટે ખામી વગરનું રમકડું હોય, તો તે ખરીદે છે. દુકાનદાર 10 રમકડાં ભરેલી એક પેટી લે છે. જેમાં 3 રમકડાં ખામીવાળાં છે, તેમાંથી યાદચ્છિક રીતે એક રમકડું ગોપીને બતાવે છે. (i) ગોપી રમકડું ખરીદે, (ii) ગોપી રમકડું ન ખરીદે તેની સંભાવના શોધો.
10. ભૂલથી આકસ્મિક રીતે 15 ખામીવાળી બોલપેન 135 ખામી વગરની બોલપેનમાં ભેગી થઈ ગઈ છે. ફક્ત જોઈને કહી શકાય નહિ કે બોલપેન ખામીવાળી છે કે ખામી વગરની છે. તેમાંથી યાદચ્છિક રીતે એક બોલપેન પસંદ કરવામાં આવે છે તો તે પસંદ કરેલી બોલપેન ખામી વગરની (સારી) છે તેની સંભાવના શોધો.
11. એક પેટીમાં 5 લીલા, 8 પીળા અને 7 ભૂરા રંગના દડા છે. પેટીમાંથી એક દડો યાદચ્છિક રીતે પસંદ કરવામાં આવે છે તે દડો (i) પીળા રંગનો હોય, (ii) ભૂરા રંગનો હોય, (iii) લીલા કે ભૂરા રંગનો ન હોય, (iv) ભૂરા રંગનો ન હોય તેની સંભાવના કેટલી ?
12. એક પેટીમાં નારંગીનાં સ્વાદની કુલ્ફી છે. રાહી પેટીમાં જોયા વગર એક કુલ્ફી પસંદ કરે તો (i) નારંગીનાં સ્વાદની કુલ્ફી પસંદ થાય. (ii) લીંબુ સ્વાદની કુલ્ફી પસંદ કરવાની સંભાવના કેટલી ?
13. એક પેટીમાં 1 થી 100 લખેલા 100 નોર્ડ છે. પેટીમાંથી એક નોર્ડ પસંદ કરવામાં આવે છે, તો તે નોર્ડ પર (i) એક અંકનો નંબર હોય, (ii) બે અંકનો નંબર હોય, (iii) ત્રણ અંકનો નંબર હોય, (iv) સાત વડે વિભાજ્ય નંબર હોય, (v) નંબર 9 નો ગુણિત હોય, (vi) નંબર 5 નો ગુણિત હોય તેની સંભાવના શોધો.

14. એક ખોખામાં કુલ 100 પેન્ટ છે. જેમાં 73 સારા, 12 થોડી ખામીવાળા અને 15 વધુ ખામીવાળા છે. કનુ એક એવો ટ્રેડર છે કે જે સારા જ પેન્ટ ખરીદે છે પણ બીજા ટ્રેડર સધાને જેમાં વધુ ખામી છે માત્ર તેવા પેન્ટ અસ્વીકાર્ય છે. ખોખામાંથી યાદચ્છિક રીતે એક પેન્ટ પસંદ કરવામાં આવે છે. તો તે (i) કનુને સ્વીકાર્ય હોય અને (ii) સધાને સ્વીકાર્ય હોય તેની સંભાવના શોધો.
15. 100 ગુણમાંથી વિદ્યાર્થીએ મેળવેલ ગુણ નીચે મુજબ છે :

મેળવેલ ગુણ	0-34	35-50	51-70	71-90	91-100
વિદ્યાર્થીઓની સંખ્યા	8	9	14	11	8

એક વિદ્યાર્થી યાદચ્છિક રીતે પસંદ કરવામાં આવે તો તે વિદ્યાર્થીએ (i) 34 થી ઓછા (ii) 71 અને 90 વચ્ચે, (iii) 70 થી વધુ (iv) 50 કે તેથી ઓછા અને (v) 90 થી વધુ ગુણ મેળવ્યા હોય તેની સંભાવના શોધો.

16. બે સમતોલ પાસાં એક સાથે ફેંકવામાં આવે છે. નીચે આપેલી ઘટનાની સંભાવના શોધો.
- (1) A : બંને પાસા પર સમાન અંક હોય.
 (2) B : બંને પાસા પરના અંકોનો સરવાળો 4 થી વધુ અને 8 થી ઓછો હોય.
 (3) C : બંને પાસા પરના અંકોનો ગુણાકાર યુગ્મ હોય.
 (4) D : બંને પાસા પરના અંકોનો સરવાળો 12 થી વધુ હોય.
17. એક સિક્કો ત્રણ વખત ઉછાળવામાં આવે છે. નીચે આપેલી ઘટનાઓની સંભાવના શોધો.
- (1) A : ઓછામાં ઓછી બે છાપ મળે. (2) B : બરાબર બે છાપ મળે.
 (3) C : વધુમાં વધુ એક છાપ મળે. (4) D : કાંટા કરતાં છાપની સંખ્યા વધુ હોય.
18. તીરની સ્મત સમવામાં આવે છે, જેમાં તીર ગોળ ફરે છે અને તે 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12 અંકોમાંથી એક અંક પર સ્થિર થાય છે. (આકૃતિ જુઓ.) આ બધાં પરિણામો સમસંભાવી છે, તો તીર (1) 7 પર (2) 9 કરતાં મોટા અંક પર (3) અયુગ્મ અંક પર (4) યુગ્મ અંક પર (5) 5 કરતાં ઓછા અંક પર આવે તેની સંભાવના શોધો.



19. એક પેટીમાં 1 થી 100 લખેલા 100 બોર્ડ છે. પેટીમાંથી એક બોર્ડ યાદચ્છિક રીતે પસંદ કરવામાં આવે છે, તો તે બોર્ડ પર
- (1) યુગ્મ અવિભાજ્ય સંખ્યા પસંદ થાય.
 (2) 7 વડે વિભાજ્ય સંખ્યા પસંદ થાય.
 (3) એકમનો અંક 9 હોય તેવી સંખ્યા પસંદ થાય તેની સંભાવના શોધો.
20. એક પેટીમાં 1 થી 100 લખેલા 100 બોર્ડ છે. પેટીમાંથી એક બોર્ડ યાદચ્છિક રીતે પસંદ કરવામાં આવે છે તો તે બોર્ડ પર
- (1) બે અંકનો નંબર હોય
 (2) નંબર 7 નો ગુણિત હોય
 (3) ચાર અંકનો નંબર હોય, તેની સંભાવના શોધો.
21. ત્રણ સમતોલ સિક્કા એક સાથે ઉછાળવામાં આવે છે. નીચેની ઘટનાઓની સંભાવના શોધો :
- (1) ત્રણે છાપ મળે, (2) ત્રણે સિક્કા પર સરખું પરિણામ મળે,
 (3) એક છાપ અને બે કાંટા મળે, (4) ઓછામાં ઓછી બે છાપ મળે,
 (5) ઓછામાં ઓછો એક કાંટો મળે, (6) વધુમાં વધુ એક છાપ મળે.
22. બે બાળકો ધરાવતાં કુટુંબોમાંથી એક કુટુંબ યાદચ્છિક રીતે પસંદ કરવામાં આવે છે. આ કુટુંબમાં બે બાળકો પૈકી
- (1) એક બાળક છોકરી અને એક બાળક છોકરો હોય,
 (2) ઓછામાં ઓછું એક બાળક છોકરી હોય તેની સંભાવના શોધો.
23. એક સમતોલ પાસો અને એક સમતોલ સિક્કો એક સાથે ઉછાળવામાં આવે છે, તો પાસા પર ત્રણ કરતાં નાની સંખ્યા મળે અને સિક્કા પર છાપ મળે તે ઘટનાની સંભાવના શોધો.
24. 1 થી 20 સંખ્યા લખેલી 20 જુદી જુદી ચિઠ્ઠીઓ તૈયાર કરી તેમને મિશ્ર કરી છે. આ ચિઠ્ઠીઓમાંથી યાદચ્છિક રીતે એક ચિઠ્ઠી ઉપાડવામાં આવે છે, તો આ ચિઠ્ઠી પરની સંખ્યા

- (1) 15 કરતાં મોટી હોય, (2) આ સંખ્યા 4 વડે નિ:શેષ ભાગી શકાય તેવી હોય,
 (3) આ સંખ્યા 5 ની ગુણિત હોય, (4) આ સંખ્યા બે આંકડાની હોય તેની સંભાવના શોધો.
25. એક ટોપલીમાં 2 ગુલાબ, 2 ચંપા અને 3 કરેણનાં ફૂલ છે. તેમાંથી એક ફૂલ પસંદ કરવામાં આવે છે તો તે પસંદ કરેલ ફૂલ
 (1) ગુલાબનું હોય (2) કરેણનું હોય (3) ચંપાનું ન હોય તેની સંભાવના શોધો.
26. 500 વસ્તુઓનાં ઉત્પાદનમાં 15 વસ્તુઓ ખામીવાળી માલૂમ પડી છે. જો ઉત્પાદન પ્રક્રિયામાંથી એક વસ્તુ યાદચ્છિક રીતે લેવામાં આવે તો
 (1) તે વસ્તુ ખામીવાળી હોય અને (2) તે વસ્તુ ખામી વગરની હોય તેની સંભાવના કેટલી ?
27. બે સમતોલ પાસાને એક સાથે ઉછાળવામાં આવે છે તો પાસાના ઉપરના બાજુના પૂર્ણાંકોનો સરવાળો
 (1) 9 મળવાની (2) ઓછામાં ઓછો 9 મળવાની (3) વધુમાં વધુ 9 મળવાની સંભાવના શોધો.
28. બે સમતોલ પાસા એક સાથે ઉછાળવામાં આવે છે, તો પાસા પરના પૂર્ણાંકોની જોડમાં
 (1) બંને પૂર્ણાંકો અયુગ્મ હોય,
 (2) બંને પૂર્ણાંકો યુગ્મ હોય,
 (3) બંને પૂર્ણાંકો સરખા હોય,
 (4) એક પૂર્ણાંક યુગ્મ અને બીજો પૂર્ણાંક અયુગ્મ હોય તેની સંભાવના શોધો.
29. સરખી રીતે ચીપેલાં 52 પત્તાના ઢગમાંથી એક પત્તું પસંદ કરવામાં આવે છે, તો પસંદ કરેલું પત્તું
 (1) લાલનો એકો હોય, (2) કુલ્લીનું હોય, (3) ચિત્રવાળું હોય,
 (4) રાજા અથવા રાણી હોય, (5) કાળા રંગનું હોવાની સંભાવના શોધો.
30. 40 વિદ્યાર્થીઓનું તેમના રહેઠાણથી તેમની શાળાનું અંતર નીચે મુજબ છે.

અંતર (કિ.મી.માં)	0 - 5	5 - 10	10 - 15	15 - 20	20 - 25	25 - 30	30 - 35
વિદ્યાર્થીની સંખ્યા	5	11	11	9	1	1	2

વિદ્યાર્થીઓનાં રહેઠાણથી તેની શાળા વચ્ચેનું અંતર નીચે આપ્યા મુજબનું હોય તેની સંભાવના શોધો.

- (1) 20 કિમીથી વધુ હોય. (2) 15 કિમી અથવા તેનાથી ઓછું હોય.
 (3) 10 થી 15 કિમીની વચ્ચે હોય. (4) 10 થી 20 કિમી વચ્ચે હોય.
31. કોઈ એક શહેરમાં કોઈ વીમા કંપનીએ 2000 ડ્રાઈવરની પસંદગી કરી તેમની ઉંમર અને તેમણે કરેલ અકસ્માત વચ્ચેનો સંબંધ શોધેલ છે. તે માહિતી નીચેનાં કોષ્ટકમાં આપેલ છે.

ડ્રાઈવરની ઉંમર (વર્ષમાં)	એક વર્ષમાં કરેલ અકસ્માત				
	0	1	2	3	3 થી વધુ
18 - 29	440	160	110	61	35
35 - 50	505	125	60	22	18
50 થી ઉપર	360	45	35	15	9

- (1) ઉંમર 18 - 29 વર્ષ હોય અને 1 વર્ષમાં બરાબર ત્રણ અકસ્માત કર્યા હોય.
 (2) ઉંમર 30 - 50 વર્ષની હોય અને એક વર્ષમાં 1 કે તેથી વધુ અકસ્માત કર્યા હોય.
 (3) એક વર્ષમાં એક પણ અકસ્માત ન કર્યો હોય.
 (4) ઉંમર 50 થી ઉપર હોય અને 1 વર્ષમાં ઓછામાં ઓછો 1 અકસ્માત કર્યો હોય તેની સંભાવના મેળવો.
32. એક વર્ગના 100 વિદ્યાર્થીઓ વિશે નીચેની માહિતી મળે છે.

માહિતી	છોકરાઓ	છોકરીઓ	કુલ
પાસ	45	35	80
નાપાસ	15	05	20
કુલ	60	40	100

આ માહિતી પરથી નીચેના પ્રશ્નોનાં જવાબ આપો.

- (1) જો વિદ્યાર્થી પાસ થયેલ હોય, તો તે છોકરી હોય તેની સંભાવના શોધો.
- (2) જો વિદ્યાર્થી છોકરો હોય, તો તે નાપાસ થયો હોય તેની સંભાવના શોધો.

MANOJ JOSHI - 8718812897