

Sl.No. 100092

HSTAT/135(G)/14

(MAY, 2014)

પ્રશ્નપુસ્તિકાનો કોડ

Question Paper
Booklet Code

A

Time : 3 Hours]

[Maximum Marks : 100

સૂચનાઓ :

- 1) આ કસોટીમાં કુલ 100 પ્રશ્નો છે. દરેક પ્રશ્નનો ગુણ 1 છે.
- 2) તમામ કસોટીઓ બહુવિકલ્પ પ્રકારની છે. ચાર વિકલ્પોમાંથી એક જ વિકલ્પ સાચો જવાબ છે, જે ધ્યાનપૂર્વક વાંચી જવા અને OMR Sheet ઉપર નિયત સ્થળે તમારો ઉત્તર સાચા વિકલ્પની સામેના વર્તુળને ઘટ્ટ [●] કરીને નોંધવા વિનંતી છે.
- 3) પ્રશ્નપત્રના મથાળે જમણી બાજુ ખાનામાં પ્રશ્નપુસ્તિકા કોડ નંબર લખવામાં આવ્યો છે. ઉમેદવારોએ આ નંબર OMR Sheet ઉપર દર્શાવવામાં આવેલી જગ્યાએ ચીવટપૂર્વક આંકડામાં તેમજ વર્તુળને ઘટ્ટ બનાવીને લખવાનો છે.
- 4) OMR Sheet ઉપર લખવામાં આવેલો પ્રશ્નપુસ્તિકા કોડ અને પ્રશ્નપત્ર ઉપર લખેલો નંબર સમાન હોય તેની ખાતરી કરી લેશો. આમાં વિસંગતતા હોય તો ખંડ નિરીક્ષકને તરત જ જાણ કરી OMR Sheet અથવા પ્રશ્નપત્ર અથવા બંને બદલી આપવા માટે જણાવશો જેથી બંને સેટ એક જ નંબરના થાય.
- 5) ઉમેદવારે તેને આપવામાં આવેલા પ્રશ્નપુસ્તિકા કોડ હાજરીપત્રકમાં નિયત સ્થળે લખવાનો છે.
- 6) OMR Sheet ઉપર વિગતો લખવા માટે તેમજ જવાબો નોંધવા માટે કાળી/ભૂરી બોલપોઇન્ટ પેનનો જ ઉપયોગ કરશો.
- 7) OMR Sheet ઉપર 'વ્હાઈટ ફ્લૂઈડ' કે કરેક્શન શાહીનો ઉપયોગ કરવાની છૂટ નથી.

- 1) કોઈએક શાળાના પ્રાથમિક વિભાગથી ઉચ્ચત્તર માધ્યમિક વિભાગ સુધીના વિદ્યાર્થીઓના સમૂહને કઈ સમષ્ટિ ગણાય ?
- (A) સમાંગ સમષ્ટિ (B) વિષમાંગ સમષ્ટિ
(C) કાલ્પનિક સમષ્ટિ (D) એકપણ નહીં
- 2) બહુચલીય માહિતીમાં કેટલા ચલ હોય છે ?
- (A) એક ચલ (B) બે ચલ
(C) બે કરતાં વધારે (D) ઓછામાં ઓછા બે
- 3) મધ્યકિંમતનું સૂત્ર = _____
- (A) ઉર્ધ્વ સીમાની કિંમત - અધઃ સીમાની કિંમત
(B) $\frac{\text{ઉર્ધ્વ સીમાની કિંમત} - \text{અધઃ સીમાની કિંમત}}{2}$
(C) $\frac{\text{ઉર્ધ્વ સીમાની કિંમત} + \text{અધઃ સીમાની કિંમત}}{2}$
(D) એકપણ નહીં
- 4) કોષ્ટક રચના એટલે _____
- (A) માહિતીનું એકત્રીકરણ (B) માહિતીનું વિશ્લેષણ
(C) માહિતીની રજૂઆત (D) માહિતીનું અર્થઘટન
- 5) નીચેનામાંથી કયો આલેખ આવૃત્તિવિતરણનો આલેખ નથી ?
- (A) સ્તંભાલેખ (B) આવૃત્તિ બહુકોણ
(C) સંચયી આવૃત્તિવક્ર (D) સ્તંભાકૃતિ
- 6) આલેખપત્રમાં બિંદુઓને હળવા હાથે જોડતાં દોરેલ વક્રને _____ કહે છે.
- (A) વર્તુળ આકૃતિ (B) આવૃત્તિ વક્ર
(C) આવૃત્તિ બહુકોણ (D) એકપણ નહીં

7) 10 સંખ્યાઓનો મધ્યક 25 છે. પાછળથી ખબર પડી કે બે સંખ્યા 23 અને 32 ને બદલે ભૂલથી 32 અને 23 લીધી છે. તો તેનો સાચો મધ્યક = _____

- (A) 10 (B) 25.9
☒ (C) 25 (D) 24.1

8) ત્રણ અવલોકનો x_1, x_2, x_3 નો મધ્યક \bar{X} છે. જો પ્રથમ બે અવલોકનોના \bar{X} સાપેક્ષ વિચલનો (તફાવતો) અનુક્રમે -3, -4 હોય તો ત્રીજા અવલોકનનું \bar{X} સાપેક્ષ વિચલન શોધો.

- (A) 4 (B) 5
 (C) 6 ☒ (D) 7

9) $1, \frac{1}{4}, 2, 1\frac{1}{4}, \frac{1}{2}$ નો મધ્યક શોધો.

- (A) 5 ☒ (B) 1
 (C) 0 (D) એકપણ નહીં

10) નીચેનામાંથી કયું સાચું છે ?

- (A) $Q_1 \leq Q_3 \leq Q_2$ ☒ (B) $Q_1 \leq Q_2 \leq Q_3$
 (C) $Q_1 \geq Q_3 \geq Q_2$ (D) $Q_1 \geq Q_2 \geq Q_3$

11) $n_1 = 50, n_2 = 30, \bar{x}_1 = 26.5, \bar{x}_2 = 30$ આપેલ છે તો સંયુક્ત મધ્યસ્થ કેટલો ?

- (A) 28 (B) 28.4
 (C) 27.81 ☒ (D) એકપણ નહીં

12) 100 વિદ્યાર્થીઓના વર્ગની લેવામાં આવેલી એક સિધ્ધિ કસોટીમાં ઉત્તરવનો પ્રતિશત ક્રમાંક 92.5 છે તો ઉત્તરવે આ કસોટીમાં મેળવેલ ક્રમાંક શોધો.

- (A) 7.5 (B) 92.5
 (C) 92 ☒ (D) 8

13) જ્યારે વર્ગલંબાઈ સમાન આપી હોય ત્યારે બહુલક શોધવાનું સૂત્ર = _____

(A) $L + \frac{n/2 - C f_i}{f_i} \times C$

✓ (B) $L + \frac{F_m - F_1}{2F_m - F_1 - F_2} \times C$

(C) $L + \frac{n/2 - F_1}{CF_i} \times C$

(D) $L + \frac{F_2 - F_1}{2F_2 - F_1 - F_m} \times C$

14) 8 અને 18 નો ગુણોત્તર મધ્યક કેટલો ?

✓ (A) 12

(B) -12

(C) 13

(D) -13

15) $Z = 3M - 2\bar{x}$ નું સૂત્ર કોણે આપ્યું ?

(A) બાઉલી

(B) ફિશર

✓ (C) કાર્લ પિયર્સન

(D) પાસ્કલ અને ફર્મા

16) જો $x_h = 25$, વિસ્તારાંક = $\frac{2}{3}$ તો $x_L =$ _____

✓ (A) 5

(B) 10

(C) 15

(D) 20

17) 10 અવલોકનનો સરવાળો 90 છે, જ્યારે તેમના વર્ગોનો સરવાળો 900 છે તો પ્રમાણિત વિચલન કેટલું ?

✓ (A) 3

(B) 4

(C) 5

(D) એકપણ નહીં

18) એક માહિતીના પચીસમો અને પંચોતેરમો શતાંશક અનુક્રમે 12 અને 18 છે તો માહિતીનો ચતુર્થક વિચલનાંક શોધો.

(A) 0.3

✓ (B) 0.2

(C) 0.5

(D) એકપણ નહીં

19) 5, 5, 5, 5 નો પ્રમાણિત વિચલનાંક કેટલો ?

(A) 4

✓(B) 0

(C) 5

(D) એકપણ નહીં

20) ધન વિષમતાનું એક લક્ષણ = _____

(A) $\bar{x} = M = Z$

(B) $\bar{x} < M < Z$

✓(C) $\bar{x} > M > Z$

(D) એકપણ નહીં

21) એક આવૃત્તિ વિતરણમાં $Q_3 - Q_2 = 3(Q_2 - Q_1)$ હોય તો વિષમતાંક = _____

✓(A) $\frac{1}{2}$

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

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

(D) એકપણ નહીં

22) એક આવૃત્તિ વિતરણમાં વિષમતા = -3.3 અને ચતુર્થક વિચલન = 11 છે તો j કેટલો ?

(A) -0.3

(B) 0.3

(C) 0.15

✓(D) -0.15

23) A ના સમૂહનો વિષમતાંક = -0.5, B ના સમૂહનો વિષમતાંક = -0.3 છે તો _____

✓(A) B કરતાં A વધુ વિષમ છે.

(B) A કરતાં B વધુ વિષમ છે.

(C) બંને સમાન છે.

(D) એકપણ નહીં

24) જો $nP_3 = 210$ છે તો $n =$ _____

(A) 5

(B) 6

✓(C) 7

(D) એકપણ નહીં

25) $nC_n = \underline{\hspace{2cm}}$

(A) 0

✓(B) 1

(C) n

(D) એકપણ નહીં

26) નીચેનામાંથી કયું દ્વિપદી વિસ્તરણનું લક્ષણ નથી ?

(A) વિસ્તરણમાં કુલ $n+1$ પદો છે.

(B) આ પદોના સહગુણકો $nC_0, nC_1, nC_2 \dots$ છે.

(C) મધ્યના પદથી સરખે અંતરે આવતાં પદોના સહગુણકો સરખા હોય છે.

✓(D) વિસ્તરણમાં કુલ $n-1$ પદો છે.

27) જ્યારે $n = 6$ હોય ત્યારે દ્વિપદી વિસ્તરણના પદોના સહગુણકો = $\underline{\hspace{2cm}}$

(A) 1, 5, 10, 10, 5, 1

(B) 1, 10, 5, 5, 10, 1

✓(C) 1, 6, 15, 20, 15, 6, 1

(D) 1, 6, 20, 15, 20, 6, 1

28) જો $a = 7, T_{20} = 83$ તો $d = \underline{\hspace{2cm}}$

(A) -4

✓(B) 4

(C) 5

(D) -5

29) $T_n = \underline{\hspace{2cm}}$

(A) $S_n + S_{n+1}$

(B) $S_n + S_{n-1}$

(C) $S_n - S_{n+1}$

✓(D) $S_n - S_{n-1}$

30) પ્રથમ 100 પ્રાકૃતિક સંખ્યાનો સરવાળો = $\underline{\hspace{2cm}}$.

(A) 100

✓(B) 5050

(C) 1000

(D) એકપણ નહીં

31) સૂચકઆંક એ $\underline{\hspace{2cm}}$ સરેરાશ છે.

(A) સાદી સરેરાશ

✓(B) ભારિત સરેરાશ

(C) મિશ્ર સરેરાશ

(D) એકપણ નહીં

32) આપણા દેશમાં WPI ની હાલ જે રીતે રચના કરવામાં આવે છે તેમાં કુલ _____ ચીજ વસ્તુઓનો સમાવેશ થાય છે.

- ✓(A) 435 (B) 534
(C) 318 (D) 98

33) જો $I_F = 1.5I_L$ અને $I_L = 100$ હોય તો I_P શોધો.

- (A) 100 (B) 150
(C) 122.47 ✓(D) 225

34) 2012 ના વર્ષ માટે મધ્યમ વર્ગના કુટુંબોની સરેરાશ માસિક આવક રૂ. 22,000 છે. અને આજ વર્ષનો તેમનો જીવન નિર્વાહ ખર્ચનો સૂચકાંક 220 હોય, તો આ કુટુંબોની વાસ્તવિક સરેરાશ માસિક આવક = _____

- (A) 22,000 (B) 20,000
✓(C) 10,000 (D) એકપણ નહીં

35) જો એક વસ્તુનું ઉત્પાદન વર્ષ 2012 માં આધાર વર્ષની સરખામણીમાં $13/4$ ગણું વધ્યું હોય, તો 2012 ના વર્ષ માટે ઉત્પાદનનો સૂચકાંક શોધો.

- ✓(A) 425 (B) 325
(C) 100 (D) એકપણ નહીં

36) નીચેનામાંથી કયું સૂત્ર સાચું છે ?

- (A) $I_F = \sqrt{\frac{\sum p_1 q_0}{\sum p_0 q_0} \times \frac{\sum p_1 q_1}{\sum p_0 q_1}}$
✓(B) $I_F = \sqrt{\frac{\sum p_1 q_1}{\sum p_0 q_1} \times \frac{\sum p_1 q_0}{\sum p_0 q_0}} \times 100$
(C) $I_F = \sqrt{\frac{\sum p_1 q_0}{\sum p_0 q_0} \times \frac{\sum p_1 q_1}{\sum p_0 q_1}} \times 100$
(D) $I_F = \sqrt{\frac{\sum p_0 q_0}{\sum p_1 q_0} \times \frac{\sum p_0 q_1}{\sum p_1 q_1}} \times 100$

37) નિદર્શ મધ્યક \bar{y} ના પ્રમાણિત વિચલનનો આગણક શોધવાનું સાચું સૂત્ર = _____

(A) $\sqrt{\frac{N-n}{nN}} \cdot s$

(B) $\sqrt{\frac{n-N}{nN}} \cdot s^2$

(C) $\sqrt{\frac{N-n}{nN}} \cdot s^2$

✓ (D) $\sqrt{\frac{N-n}{nN}} \cdot s$

38) 20 એકમોની સાન્ત સમષ્ટિમાંથી 3 કદના પુરવણી સહિત શક્ય નિદર્શોની કુલ સંખ્યા = _____

(A) 1140

(B) 60

✓ (C) 8000

(D) એકપણ નહીં

39) જો $N = 400$, $n = 40$, $\bar{y} = 38$, $s = 3.8$ હોય તો $\hat{T} =$ _____

(A) 1520

✓ (B) 15,200

(C) 16,000

(D) એકપણ નહીં

40) કયા પ્રકારની સમષ્ટિમાં સ્તરિત યાદચ્છિક નિદર્શન પદ્ધતિ ઉપયોગમાં લેવાય છે ?

(A) સમાંગ

(B) કાલ્પનિક

✓ (C) વિસમાંગ

(D) એકપણ નહીં

41) કિંમત અને માંગ વચ્ચે કેવા પ્રકારનો સહસંબંધ હોય છે ?

(A) આંશિક ધન સહસંબંધ

✓ (B) આંશિક ઋણ સહસંબંધ

(C) સંપૂર્ણ ધન સહસંબંધ

(D) સંપૂર્ણ ઋણ સહસંબંધ

42) સહસંબંધાંકની આપેલી કિંમતોમાં કઈ કિંમત સાચી છે ?

(A) 3

(B) 1.11

(C) 1.01

✓ (D) 0.01

43) ક્રમાંક સહસંબંધાક શોધવાનું સૂત્ર = _____

- (A) $\frac{6 \sum d^2}{n(n^2 - 1)}$ (B) $1 - \frac{6 \sum d^2}{n^2 - 1}$
 ✓ (C) $1 - \frac{6 \sum d^2}{n(n^2 - 1)}$ (D) $\frac{1 - 6 \sum d^2}{n(n^2 - 1)}$

44) જો $S_x = 10$, $S_y = 20$ અને $r = -0.25$ આપેલ હોય તો સહવિચરણ $(x, y) =$ _____

- ✓ (A) - 50 (B) 50
 (C) 200 (D) એકપણ નહીં

45) જો $r(x, y) = -0.64$ હોય તો $r(x - 2, y/2) =$ _____

- (A) - 0.32 (B) 0.32
 (C) 0.64 ✓ (D) - 0.64

46) કયા ગણિતશાસ્ત્રી એ ન્યૂનતમ વર્ગોની રીત આપી છે ?

- ✓ (A) સી. એફ. ગોસ (B) કાર્લ પિયર્સન
 (C) ફિશર (D) પાસ્કલ અને ફર્મા

47) જો $byx = -0.25$ અને $bxy = -0.36$ હોય તો $r =$ _____

- (A) - 0.9 (B) 0.9
 ✓ (C) - 0.3 (D) 0.3

48) નીચેનામાંથી નિયતસંબંધાંકનો કયો ગુણધર્મ સાચો છે ?

- (A) નિયતસંબંધાંક એ ઉગમબિંદુ અને પ્રમાણમાપ પરિવર્તનથી સ્વતંત્ર છે.
 ✓ (B) નિયતસંબંધાંક એ ઉગમબિંદુ પરિવર્તનથી સ્વતંત્ર છે પરંતુ પ્રમાણમાપ પરિવર્તનથી સ્વતંત્ર નથી.
 (C) નિયતસંબંધાંક એ ઉગમબિંદુ પરિવર્તનથી સ્વતંત્ર નથી પરંતુ પ્રમાણમાપ પરિવર્તનથી સ્વતંત્ર છે.
 (D) નિયતસંબંધાંક એ સહસંબંધાંકનો ગુણોત્તર મધ્યક છે.

49) જો બંને નિયતસંબંધ રેખાઓ એકબીજાને કાટખૂણે છેદશે તો $R^2 =$ _____

- ✓ (A) 0 (B) 1
(C) -1 થી 1 (D) 0 થી 1

50) જો બે નિયતસંબંધ રેખાઓના સમીકરણો $\hat{Y} = 58 + 0.07x$ અને $\hat{X} = -99 + 3.5y$ છે, તો સહસંબંધાંક (r) = _____

- (A) 0.245 (B) 3.5
(C) 0.07 ✓ (D) 0.5

51) સંભાવનાના વૈજ્ઞાનિક અભિગમની શરૂઆત કોના દ્વારા થઈ ?

- (A) ફિશર (B) બાઉલી
✓ (C) પાસ્કલ અને ફર્મા (D) કાર્લ પિયર્સન

52) જો $U = \{x; 0 < x < 1\}$, અને $A = \left\{x; \frac{1}{2} \leq x < 1\right\}$ આપેલ હોય તો પૂરક ઘટના $A' =$ _____

- (A) $A' = \left\{x; 0 \leq x \leq \frac{1}{2}\right\}$ ✓ (B) $A' = \left\{x; 0 < x < \frac{1}{2}\right\}$
(C) $A' = \left\{x; 0 \leq x < \frac{1}{2}\right\}$ (D) $A' = \left\{x; 0 < x \leq \frac{1}{2}\right\}$

53) કોઈપણ ઘટના A બનવાની સંભાવના = _____

- ✓ (A) $0 \leq P(A) \leq 1$ (B) $0 < P(A) \leq 1$
(C) $0 \leq P(A) < 1$ (D) $0 < P(A) < 1$

54) ત્રણ છોકરા અને બે છોકરી એક હારમાં યાદચ્છિક રીતે બેઠકો લે છે. તો, બંને છોકરીઓ બાજુ બાજુમાં બેઠકો લે તેની સંભાવના = _____

- (A) $\frac{1}{5}$ (B) $\frac{3}{10}$
(C) $\frac{3}{5}$ ✓ (D) $\frac{2}{5}$

55) એક નિદર્શાવકાશની બે ઘટનાઓ પરસ્પર નિવારક છે. જો $P(A \cup B) = 0.8$ અને $P(B) = 0.2$ હોય, તો $P(A) =$ _____

(A) 0.8

✓ (B) 0.6

(C) 0.2

(D) 0.16

56) જો ઘટનાઓ A, B અને C માટે $P(B) = P(C) = 1/2$ હોય અને $P(A/B) = 1/10$, $P(A/C) = 0.5$ હોય તો $P(A \cap B) =$ _____

(A) 1/4

(B) 1/5

✓ (C) 1/20

(D) એકપણ નહીં

57) દ્વિપદી સંભાવના વિતરણમાં ધન વિષમતા મળે તો $P =$ _____

(A) $P > \frac{1}{2}$

✓ (B) $P < \frac{1}{2}$

(C) $P = \frac{1}{2}$

(D) $P = 0$

58) દ્વિપદી સંભાવના વિતરણમાં મધ્યક અને વિચરણ અનુક્રમે 10 અને 5 હોય તો $n =$ _____

(A) 5

(B) 10

(C) 15

✓ (D) 20

59) A કોઈએક રમત રમે છે અને A ની જીતવાની સંભાવના = 0.5 છે, તો તે 3 રમતોમાંથી 2 રમતો જીતે તેની સંભાવના = _____

✓ (A) $\frac{3}{8}$

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

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

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

60) એક યાદચ્છિક ચલ x નું સંભાવના વિતરણ નીચે મુજબ છે .

$X = x$	0	1	2	3
$P(x)$	K	K	2K	0.6

તો અચલ $K =$ _____

(A) 0.02

(B) 0.01

✓ (C) 0.1

(D) 0.2

61) પ્રમાણ્ય વિતરણના સંભાવના ઘટત્વ વિધેય $f(x)$ માં અચળાંક $e =$ _____

(A) 2.1782

✓ (B) 2.7182

(C) 2.7178

(D) 2.8172

62) સંમિત આવૃત્તિ વિતરણમાં નીચેનામાંથી કયું સાચું છે ?

✓ (A) $Q_3 - Q_2 = Q_2 - Q_1$

(B) $Q_3 - Q_2 > Q_2 - Q_1$

(C) $Q_3 - Q_2 < Q_2 - Q_1$

(D) $Q_3 - Q_1 = Q_2 - Q_1$

63) પ્રમાણિત પ્રમાણ્ય-વિતરણમાં વક્રની શિરોલંબ રેખાઓ $Z = \pm 2$ વચ્ચે આવેલા પ્રદેશનું ક્ષેત્રફળ = _____.

(A) 0.6826

✓ (B) 0.9500

✓ (C) 0.9545

(D) 0.9973

64) જો પ્રમાણિત પ્રમાણ્ય ચલ Z માટે $P(Z \leq 1 + C) = 0.5$ હોય, તો અચલ $C =$ _____

(A) 0

(B) 1

✓ (C) -1

(D) 0.5

65) Z એ પ્રમાણિત પ્રમાણ્ય ચલ છે. $Z = 2.05$ માટે પ્રમાણિત પ્રમાણ્ય વક્રનું ક્ષેત્રફળ 0.4798 હોય તો $P[Z \leq 2.05] =$ _____

(A) 0.4798

(B) 0.0202

(C) 0.5202

✓ (D) 0.9798

66) પ્રમાણિત પ્રામાણ્ય વિતરણમાં $Z_1 = -2, X_1 = 25, \sigma = 5$ હોય તો μ (મધ્યક) = _____

(A) 15

(B) -35

(C) -45

✓ (D) 35

67) મંદીનો સમયગાળો એ શેનું ઉદાહરણ છે ?

(A) મોસમી વધઘટ

✓ (B) ચક્રીય વધઘટ

(C) યાદચ્છિક વધઘટ

(D) દીર્ઘકાલીન વધઘટ

68) સામયિક શ્રેણીમાં ચક્રીય વધઘટ (C_t) = _____.

(A) $C_t = y_t - (y'_t - S_t + R_t)$

✓ (B) $C_t = y_t - (y'_t + S_t + R_t)$

(C) $C_t = y_t - (y'_t - S_t - R_t)$

(D) $C_t = y_t - (y'_t + S_t - R_t)$

69) સામયિક શ્રેણીમાં દીર્ઘકાલીન વધઘટનો ગાળો = _____.

(A) 1 વર્ષથી ઓછો

(B) 1 થી 3 વર્ષ

(C) 5 થી 10 વર્ષ

✓ (D) 10 વર્ષથી વધુ

70) સામયિક શ્રેણીમાં $\sum wy = 840, \sum w^2 = 70$ આપેલ હોય તો $b =$ _____

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

(B) $\frac{1}{10}$

✓ (C) 12

(D) 10

71) ગુણોત્તર શ્રેણીમાં $T_5 = 64$ અને $r = 2$ આપેલ હોય તો પ્રથમ પદ _____.

(A) 5

(B) 3

✓ (C) 4

(D) 2

72) ગુણોત્તર શ્રેણીનાં શોધવાના પદોની સંખ્યા 4 માટે પદોના સ્વરૂપની ધારણા કઈ હશે ?

- (A) $\frac{a}{r^2}, \frac{a}{r}, ar, ar^2$
- ✓ (B) $\frac{a}{r^3}, \frac{a}{r}, ar, ar^3$
- (C) $\frac{a}{r^4}, \frac{a}{r^2}, ar^2, ar^4$
- (D) $\frac{a}{r}, \frac{a}{r^2}, \frac{a}{r^3}, \frac{a}{r^4}$

73) સંખ્યાઓ 4, G, 25 ગુણોત્તર શ્રેણીમાં છે તો $G =$ _____.

- (A) 14.5
- ✓ (B) 10
- (C) 100
- (D) 20

74) ગુણોત્તરશ્રેણીમાં $a = 1, n = 11, s_n = 1$ આપેલ હોય તો સામાન્ય તફાવત $(r) =$ _____

- ✓ (A) -1
- (B) -11
- (C) -10
- (D) એકપણ નહીં

75) અંતર્વેશન - બહિર્વેશન માટે સંકેત $\Delta^2 y_0 =$ _____

- (A) $y_1 - y_0$
- (B) $\Delta y_2 - \Delta y_1$
- ✓ (C) $\Delta y_1 - \Delta y_0$
- (D) $y_2 - y_1$

76) નિરપેક્ષ ચલ x ની જુદી જુદી ક્રમિક કિંમતો સરખા અંતરે ન હોય ત્યારે અંતર્વેશન-બહિર્વેશન ની શ્રેષ્ઠ રીત = _____

- (A) ન્યૂટનની રીત
- ✓ (B) લાગ્રાન્જની રીત
- (C) દ્વિપદી વિસ્તરણની રીત
- (D) એકપણ નહીં

77) આપેલ માહિતીના આધારે $x = 15$ માટે y_{15} નો અંદાજ દ્વિપદી વિસ્તરણની રીતે મેળવો.

x	5	10	15	20
y	8	18	-	28

(A) 24.17

✓(B) 24.67

(C) 26.47

(D) 22.67

78) ન્યૂટનનું સુરેખ - અંતર્વેશનનું સૂત્ર = _____

✓(A) $y_x = y_0 + w\Delta y_0$

(B) $y_x = y_0 + w\Delta y_0 + \frac{w(w-1)\Delta^2 y_0}{2!}$

(C) $y_3 - 3y_2 + 3y_1 - y_0 = 0$

(D) એકપણ નહીં

79) (x, y) ની જોડ માટે આપેલ _____ સંખ્યાત્મક કિંમતો પરથી ચલ y અને x વચ્ચે રહેલાં ગાણિતીક વિધેયાત્મક સંબંધનું આસાદન n ઘાતી બહુપદીથી થઈ શકે છે.

(A) n

(B) $n - 1$

✓(C) $n + 1$

(D) એકપણ નહીં

80) નિરપેક્ષ ચલ x ની ક્રમિક કિંમતો સમાન અંતરે આવેલી હોય તે ધારણા હેઠળ તે પૈકીની એક કે વધુ અજ્ઞાત કિંમતો શોધવા માટે કઈ રીત વપરાય છે ?

(A) ન્યૂટનની રીત

✓(B) દ્વિપદી વિસ્તરણની રીત

(C) લાગ્રાન્જની રીત

(D) એકપણ નહીં

81) કઈ પદ્ધતિમાં શિક્ષકનો અવાજ, ભાષાશૈલી અને યોગ્ય હાવભાવ હોવો જોઈએ ?

- (A) જૂથ ચર્ચા પદ્ધતિ
- ✓(B) કથન પદ્ધતિ
- (C) સ્વાધ્યાય પદ્ધતિ
- (D) નિરીક્ષિત - અભ્યાસ પદ્ધતિ

82) પ્રોજેક્ટ પદ્ધતિનો મૂળ વિચાર કયા શિક્ષણશાસ્ત્રીએ આપ્યો છે ?

- ✓(A) જહોન ડયૂઈ
- (B) કિલપેટ્રિક
- (C) ડૉ. રાધાકૃષ્ણન
- (D) એડમ સ્મિથ

83) માર્કોટીર્યાંગ સૌથી વધુ કોને ઉપયોગી છે ?

- (A) શિક્ષકોને
- (B) આચાર્યને
- (C) સંચાલક મંડળને
- ✓(D) શિક્ષક થવા માટેની તાલીમ લેતા તાલીમાર્થીઓને

84) ત્રિપરિમાણદર્શક સારણી (blue - print) માં કયા ત્રણ પરિમાણ હોય છે ?

- (A) પ્રશ્નપ્રકાર, એકમ અને શૈક્ષણિક સાધન યાદી
- (B) ઉદ્દેશ, પ્રશ્નપ્રકાર અને પ્રવૃત્તિ યાદી
- ✓(C) એકમ, ઉદ્દેશ અને પ્રશ્નપ્રકાર
- (D) એકમ, પ્રશ્નપ્રકાર અને અધ્યાપન પદ્ધતિ

85) ચેકલિસ્ટનો ઉપયોગ કયા પ્રકારના મૂલ્યાંકન માટે કરવામાં આવે છે ?

- ✓(A) આત્મ મૂલ્યાંકન માટે
- (B) સર્વગ્રાહી મૂલ્યાંકન માટે
- (C) મૌખિક મૂલ્યાંકન માટે
- (D) લેખિત મૂલ્યાંકન માટે

86) CRC નો અંગ્રેજી અર્થ શું થાય ?

- (A) Cultural Record Card
- ✓(B) Cumulative Record Card
- (C) Class Record Card
- (D) Co - ordination Record Card

87) “માધ્યમિક શિક્ષણ અને પરીક્ષણ” સામયિક કઈ સંસ્થા પ્રકાશિત કરે છે ?

(A) રાજ્ય પરીક્ષા બોર્ડ

(B) ગુજરાત રાજ્ય શાળા પાઠ્યપુસ્તક મંડળ- ગાંધીનગર

✓ (C) ગુજરાત માધ્યમિક અને ઉચ્ચત્તર માધ્યમિક શિક્ષણ બોર્ડ - ગાંધીનગર

(D) રાજ્ય શિક્ષણ ભવન

88) એપિડાયોસ્કોપ એ કયા પ્રકારનું શૈક્ષણિક સાધન છે ?

(A) દશ્ય-શ્રાવ્ય

(B) શ્રાવ્ય

✓ (C) દશ્ય

(D) ઉપરના ત્રણમાંથી એકપણ નહીં

89) સેતુ પાઠનો સમયગાળો સામાન્ય રીતે કેટલા મીનીટનો હોય છે ?

(A) 5 થી 7 મિનીટ

✓ (B) 20 થી 25 મિનીટ

(C) 30 થી 35 મિનીટ

(D) 45 મિનીટ

90) એક તાસને અંતે સિદ્ધ થતાં હેતુઓને કયા પ્રકારના હેતુ કહી શકાય ?

(A) શૈક્ષણિક હેતુ

(B) વિશાળ ધ્યેય

(C) સામાન્ય હેતુ

✓ (D) વિશિષ્ટ હેતુ

91) NCERT નું મુખ્ય મથક કયા શહેરમાં આવેલું છે ?

(A) કલકત્તા

✓ (B) દિલ્લી

(C) ચેન્નઈ

(D) ભોપાલ

92) “રાષ્ટ્રીય એકતા અને આંતરરાષ્ટ્રીય સમજનો વિકાસ કરવો” આ કયા પ્રકારનો ધ્યેય છે ?

- ✓ (A) વિશાળ ધ્યેય
- (B) સામાન્ય ધ્યેય
- (C) વિશિષ્ટ હેતુ
- (D) અસામાન્ય ધ્યેય

93) નિરીક્ષિત અભ્યાસ પદ્ધતિમાં કેન્દ્ર સ્થાને કોણ હોય છે ?

- (A) શિક્ષક અને વિદ્યાર્થી બંને
- (B) શિક્ષક
- ✓ (C) વિદ્યાર્થી
- (D) આચાર્ય

94) વર્ગમાં શિક્ષકે પૂછેલા પ્રશ્નનો સાચો ઉત્તર આપનાર વિદ્યાર્થીને શિક્ષક “ખૂબ સરસ” શબ્દ કહીને બિરદાવે છે. શિક્ષકે કયા પ્રકારના કૌશલ્યનો ઉપયોગ કર્યો ગણાય ?

- ✓ (A) સુદૃઢીકરણ કૌશલ્ય
- (B) વિષયાભિમુખ કૌશલ્ય
- (C) પ્રશ્નપ્રવાહિતા કૌશલ્ય
- (D) શ્યામ ફલક કૌશલ્ય

95) શિક્ષકે પોતાના વર્ગખંડના રોજબરોજ નડતા પ્રશ્નોના ઉકેલ માટે કયા પ્રકારનું સંશોધન હાથ ધરવું જોઈએ ?

- (A) પ્રાયોગિક સંશોધન
- (B) લઘુશોધ નિબંધ
- ✓ (C) ક્રિયાત્મક સંશોધન
- (D) ઐતહાસિક સંશોધન

96) કયા પ્રકારના પ્રશ્નોના મૂલ્યાંકનમાં સાચું મૂલ્યાંકન કોઈપણ સમયે એક સરખું જ આવે છે ?

- (A) નિબંધ પ્રકારના પ્રશ્નો
- (B) મૌખિક પ્રશ્નો
- (C) લઘુ જવાબી પ્રશ્નો
- ✓ (D) અનાત્મલક્ષી પ્રકારના પ્રશ્નો

- 97) સતત સર્વગ્રાહી મૂલ્યાંકનમાં નીચેનામાંથી કઈ બાબતનો સમાવેશ થતો નથી ?
- (A) વિદ્યાર્થીનું દરેક પ્રસંગે શિક્ષક મૂલ્યાંકન કરે છે
- (B) વિદ્યાર્થીનું વર્ગમાં અને વર્ગ બહાર શિક્ષક મૂલ્યાંકન કરે છે.
- ✓(C) વિદ્યાર્થીનું માત્ર સહઅભ્યાસક પ્રવૃત્તિઓનું મૂલ્યાંકન કરવામાં આવે છે.
- (D) વિદ્યાર્થીનું લેખિત, મૌખિક અને સહઅભ્યાસક પ્રવૃત્તિઓનું મૂલ્યાંકન કરવામાં આવે છે.
- 98) શિક્ષકે પોતાના વિષયમાં વિદ્યાર્થીઓની કયાશ શોધવા અને તે કયાશ દૂર કરવા માટે કઈ પ્રવૃત્તિ કરે છે ?
- ✓(A) નિદાનાત્મક અને ઉપચારાત્મક પ્રવૃત્તિ કરે છે.
- (B) વર્ગમાં અધ્યાપન કાર્ય કરે છે.
- (C) વિદ્યાર્થીને ગૃહકાર્ય આપે છે.
- (D) શિક્ષક સંદર્ભ પુસ્તકોનો ઉપયોગ કરે છે.
- 99) “ધોરણ - 9 B ના વિદ્યાર્થીઓ શાળાનો યુનિફોર્મ પહેરીને આવતાં નથી.” આ સમસ્યા કયા પ્રકારની છે ?
- (A) શાળાની સમસ્યા
- (B) આચાર્યની સમસ્યા
- ✓(C) વર્ગખંડની સમસ્યા
- (D) વિદ્યાર્થીની સમસ્યા
- 100) સામાન્ય રીતે એકમ પાઠનું મૂલ્યાંકન કઈ રીતે કરવામાં આવે છે ?
- (A) માત્ર મૌખિક રીતે મૂલ્યાંકન કરવામાં આવે છે.
- (B) પ્રોજેક્ટ દ્વારા મૂલ્યાંકન કરવામાં આવે છે.
- (C) વિદ્યાર્થીઓને આપેલા સ્વાધ્યાયની ચકાસણી કરી મૂલ્યાંકન કરવામાં આવે છે.
- ✓(D) ત્રિપરિમાણદર્શક સારણી તૈયાર કરી એકમ કસોટીની રચના કરી લેખિત સ્વરૂપમાં મૂલ્યાંકન કરવામાં આવે છે.

