સાંદીપનિ - વાલ્મીકી - વેદવ્યાસ - અત્રિ - વશિષ્ટ - વિશ્વામિત્ર શાળા વિકાસ સંકુલ, મહેસાણા

તારીખ : ૦૫/૦૨/૨૦૨૪
વાર : સોમવાર

દ્વિતીય વાર્ષિક પરીક્ષા - ૨૦૨૪

ધોરણ : ૧૧ વિષય : આંકડાશાસ્ત્ર

કુલ ગુણ : ૫૦
સમય : ૨ કલાક

સૂચના : (1) બધા જ વિભાગ તથા પ્રશ્નો ફરજિયાત છે.
(2) જમણી બાજુના આંકડા પ્રશ્નોના કુલ ગુણ દર્શાવે છે.
(3) પ્રશ્નપત્ર ધ્યાનથી વાંચી નિયત સમયમાં પૂર્ણ કરો.
(4) પ્રશ્નપત્રમાં ક્યાંય પણ જવાબ કે નિશાની કરવી નહીં.

વિભાગ - A

★ **નીચેના વિકલ્પોમાંથી સાચો વિકલ્પ શોધીને લખો. (પ્રત્યેકનો 1 ગુણ)** 4

(1) જર્મન શબ્દ 'strtistik' સૌ પ્રથમ કોના દ્વારા વપરાયો હતો ?
(A) જહોન ગ્રાઉન્ટ (B) વિલિયમ પેટરી (C) ગોટફ્રિડ એકેનવોલ (D) ગોસ

(2) $^nC_0 + {^nC_n}$ ની કિંમત શોધો.
(A) 0 (B) 1 (C) 2 (D) 2n

(3) કોઈ મોલમાં પ્રવેશતા દરેક વાહનની સલામતી કારણોસર થતી ચકાસણી નીચેના પૈકી શાનું ઉદાહરણ છે ?
(A) સમષ્ટિ તપાસ (B) સ્તરિત યાદચ્છિક નિર્દેશન
(C) યદિશ નિર્દેશન (D) સરળ યાદચ્છિક નિર્દેશન

(4) $F : A \rightarrow B$ માટે પ્રદેશગણ A માંથી કઈ બે ભિન્ન કિંમતો માટે વિધેયાત્મક કિંમત સમાન મળે તો તે સંબંધને શું કહેવાય ?
(A) એક-એક વિધેય (B) અનેક-એક વિધેય (C) એક-અનેક વિધેય (D) અનેક-અનેક વિધેય

વિભાગ - B

★ **નીચેના પ્રશ્નોના જવાબ એક - બે વાક્યમાં લખો. (પ્રત્યેકનો 1 ગુણ)** 4

(5) ભારતીય આંકડાશાસ્ત્રીય સંસ્થાના સ્થાપક કોણ હતા ?
(6) કઈ પદ્ધતિથી મેળવેલ વિષમતાંકની કિંમત વધુ વિશ્વસનીય છે ?
(7) $(x + a)^n$ માં $n = 5$ મૂકતા મળતાં વિસ્તરણના સહગુણકો લખો.
(8) પુરવણી રહિત નિદર્શન એટલે શું ?

વિભાગ - C

★ **નીચેના પ્રશ્નોના માગ્યા મુજબ જવાબ આપો. (પ્રત્યેકના 2 ગુણ)** 12

(9) પ્રાથમિક માહિતી અને ગૌણ માહિતી વચ્ચેનો તફાવત જણાવો.
(10) એક આવૃત્તિ વિતરણમાં ત્રણ ચતુર્થકો 76, 98 અને 40 છે તો વિષમતાંક શોધો.
(11) $(y + k)^5$ નું વિસ્તરણ કરો.
(12) આદર્શ નિદર્શનના લક્ષણો જણાવો.
(13) 20 કદની સમષ્ટિમાંથી 4 કદના શક્ય બધા જ પદીક નિર્દેશો મેળવો.
(14) વાસ્તવિક વિધેય $f(x) = 6x^3 - 5x + 15$ માટે f(0) ની કિંમત શોધો.

<u>અથવા</u>

(14) જો વાસ્તવિક વિધેય $f(x) = \dfrac{x^2(x+1)^2}{4}$ હોય તો f(3) – f(2) ની કિંમત મેળવો.

વિભાગ - D

★ **નીચેના પ્રશ્નોના માગ્યા મુજબ જવાબ આપો. (પ્રત્યેકના 3 ગુણ)** 12

(15) એક કોલેજના કુલ 1500 વિદ્યાર્થીઓમાંથી 900 છોકરાઓ હતા. તેમાંથી 250 છોકરાઓ વિજ્ઞાનપ્રવાહમાં હતા જ્યારે 250 છોકરીઓ વાણિજ્ય પ્રવાહમાં હતી. આ માહિતીને યોગ્ય કોષ્ટકમાં રજુ કરો.

Master Classes Chirag Prajapati 98241 49406

(16) નીચેની માહિતી પરથી ચતુર્થક વિચલન શોધો.

ચલ	11	13	15	17	19	21	23	25
આવૃત્તિ	5	8	13	20	22	18	10	4

(17) નીચેની માહિતીનો ઉપયોગ કરી તેનો વિષમતાંક શોધો.

$n = 20, \Sigma x = 640, \Sigma x^2 = 20800, M = 32.2$

(18) WAKEFUL શબ્દના બધા જ અક્ષરોથી બનતી તમામ ગોઠવણીઓનો ડીક્ષનરી ક્રમ મુજબ ગોઠવતા WAKEFUL શબ્દ કેટલામાં ક્રમે આવે ?

અથવા

(18) $\left(\sqrt{3}+1\right)^6+\left(\sqrt{3}-1\right)^6$ ની કિંમત દ્વિપદી વિસ્તરણની રીતે મેળવો.

વિભાગ - E

★ **નીચેના પ્રશ્નોના માગ્યા મુજબ જવાબ આપો. (પ્રત્યેકના 4 ગુણ)** 8

(19) (i) 3, 8, 0, 7, 6 એ બધા અંકોનો ઉપયોગ કરીને પાંચ અંકવાળી કેટલી સંખ્યાઓ બનાવી શકાય ?

(ii) $(x + 5)^4$ નું વિસ્તરણ કરો.

(20) જો $f(x) = x^2 - 4x + 8$ હોય, તો x ની કઈ કિંમત માટે $f(2x) = 2f(x)$ થાય ?

વિભાગ - F

★ **નીચેના પ્રશ્નોના માગ્યા મુજબ જવાબ આપો. (પ્રત્યેકના 5 ગુણ)** 10

(21) એક રાજયના જુદા જુદા ભાગના ખેડુતોએ મેળવેલા એકમ દીઠ ઘઉંના પાક વિશેની માહિતી નીચે આપેલ છે.

એકમ દીઠ પાક (ક્વિન્ટલ)	20-25	25-30	30-40	40-50	50-60
ખેડુતોની સંખ્યા	12	23	45	29	7

ઘઉંના એકમદીઠ મધ્યક અને મધ્યસ્થ મેળવો.

(22) નીચેની માહિતી પરથી કાર્લ પિયર્સનની પદ્ધતિથી વિષમતાંક શોધો.

રૂ નો વપરાશ હજારમાં	0-2	2-6	6-12	12-20	20-22
મિલોની સંખ્યા	3	10	7	12	3

અથવા

(22) નીચેની માહીતી પરથી બાઉલીની પદ્ધતિથી વિષમતાંક શોધો.

નફો (લાખ રૂ.)	10 થી ઓછી	10-20	20-30	30-40	40 અને વધુ
કંપનીઓની સંખ્યા	15	30	50	40	15

●●●●●

Master Classes Chirag Prajapati 98241 49446