તા. ૨૩-૧૦-૨૦૨૩	સાંદીપનિ વાલ્મીકિ શાળા વિકાસ સંકુલ	સમય : ૨ કલાક
	પ્રથમ પરીક્ષા : ૨૦૨૧	કુલ ગુણ : ૫૦
	ધોરણ : ૧૧	
	વિષય : આંકડાશાસ્ત્ર	

વિભાગ - A

❖ **નીચેના પ્રશ્નો માટે આપેલા વિકલ્પોમાંથી સાચો વિકલ્પ પસંદ કરી લખો:** 4

1. ગાણીતીય આંકડાશાસ્ત્રના સ્થાપક કોણ હતા?
   (અ) કાર્લ પિયર્સન (બ) લાપ્લાસ (ક) મહાલનોબિશ (ડ) ગોસેટ
2. એક સતત માહિતી માટેના વર્ગો $0-99, 100-199, 200-299, 300-399, 400-499$ છે. તો બીજા વર્ગની મધ્યકિંમત કેટલી થાય ?
   (અ) 149.5 (બ) 150 (ક) 199.5 (ડ) 99.5
3. 4 અને 9 નો ગુણોત્તર મધ્યક કેટલો થશે?
   (અ) 4 (બ) 6 (ક) 6.5 (ડ) 36
4. જો સમૂહ A નો ચલનાંક એ સમૂહ B ના ચલનાંક કરતાં ઓછો હોય, તો ક્યો સમૂહ ચલનની દર્ષ્ટીય ?
   (અ) A (બ) B (ક) બંને (ડ) કહી શકાય નહિ.

વિભાગ - B

❖ **નીચેના પ્રશ્નોના એક વાકયમાં જવાબ લખો:** 4

5. ભારતીય આંકડાશાસ્ત્રી સંસ્થાના સ્થાપક કોણ હતા?
6. કેવા કોષ્ટકને શ્રેષ્ઠ કોષ્ટક કહે છે?
7. ખુલ્લા છેડાના વર્ગો હોય તેવા સતત આવૃતિ-વિતરણ માટે મધ્યવર્તી સ્થિતિના માપ તરીકે કઇ સરેરાશ મેળવી શકાય?
8. પ્રસારનું શ્રેષ્ઠ માપ કયું છે?

વિભાગ - C

❖ **નીચેના પ્રશ્નોના માગ્યા મુજબ જવાબ આપો:** 12

9. આદર્શ પ્રશ્નાનવલિનાં ગમે તે ચાર લક્ષણોની ચર્ચા કરો.
10. નીચે આપેલ માહિતી પરથી નિવારક સતત આવૃતિ વિતરણ મેળવો.

વજન થી આપછું (કિગ્રા)	30	35	40	45	50	55	60	65	70
સંચયી આવૃતિ	0	17	25	40	48	54	57	59	60

અથવા

પાંચ શહેરોની વસ્તી સંબંધી માહિતી નીચેના કોષ્ટકમાં આપેલી છે તેને ચિત્રાકૃતિ દ્વારા રજુ કરો.

શહેર	A	B	C	D	E
વસ્તી	20,000	40,000	60,000	80,000	90,000

11. કોઇ એક ઝોનમાં આવેલી જુદી જુદી કંપનીઓના વાર્ષિક વેચાણવેઓનું વિતરણ નીચે આપેલ છે. કંપનીઓના વેચાણવેરાનો મધ્યક શોધો.

વેચાણવેરો (હજાર રૂ.)	0-10	10-20	20-30	30-50	50-70
કંપનીઓ ની સંખ્યા	3	14	32	40	21

12. એક બેટ્સમેને તેની 20 ઇનિંગમાં સ્કોર કરેલા રન દર્શાવતી નીચેની માહિતી માટે P_{40} શોધો.
    32, 28, 47, 63, 71, 9, 60, 10,96, 14, 31, 148, 53, 67, 29, 10, 62, 40,80, 50
13. એક બસ કંપનીની 77 બસ શહેરમાં મુસાફરી માટે પ્રાપ્ત છે. કોઇ એક સમયે બસમાં બેઠેલા મુસાફરોની સંખ્યાના નીચે આપેલા વિતરણ પરથી એક બસમાં મુસાફરી કરતા મુસાફરોની સંખ્યાનો વિસ્તાર અને વિસ્તાઈક શોધો.

મુસાફરોની સંખ્યા	2	7	10	18	25	30	37
બસની સંખ્યા	1	4	11	17	23	16	5

14. 1, 2, 3, 4, 5 અવલોકનો માટે પ્રમાણિત વિચલન શોધો.

Master GURU Chirag Prajapati

વિભાગ - D

નીચેના પ્રશ્નોના માગ્યા મુબ જવાબ લખોઃ 12

15. નીચે આપેલ આવૃતિ-વિતરણ પરથી મૂળ આવૃતિ વિતરણ મેળવો.

મધ્યકિંમત	250	350	450	550	650	750	કુલ
આવૃતિ	20	80	80	40	60	20	300

16. શહેરના એક વિસ્તારમાં 50 રહેણાંકના એક મહિના દરમિયાન પાણીના વપરાશના એકમની માહિતી નીચે મુજબ છે. તો કોઇ એક વર્ગ $25-30$ હોય તેવા નિવારક સતત આવૃતિ-વિતરણ તૈયાર કરો.

24	34	41	55	45	25	40	38	40	44	28	35	40
48	35	55	27	57	42	30	28	26	42	49	47	33
52	52	28	34	36	30	44	33	31	30	39	25	24
47	28	36	32	57	25	29	35	44	50	50		

17. એક વિધાર્થીને થીયરી પેપરમાં 35 ગુણ, પ્રેક્ટીકલ પરીક્ષામાં 15 ગુણ અને મૌખિક પરીક્ષામાં 5 ગુણ મળ્યા છે. તે શાળામાં આ શાળામાં આ પ્રકારની પરિક્ષાઆને અનુક્રમે 4, 2 અને 1 ભાર આપવામાં આવે છે. વિધાર્થીના ગુણનો ભારિત મધ્યક શોધો.

અથવા

એક ફેક્ટરીના 75 કુશળ કારીગરોને આપવામાં આવતા દૈનિક વેતનનો મધ્યક રૂ. 280 છે. જ્યારે 125 બીનકુશળ કારીગરોના દૈનિક વેતનનો મધ્યક રૂ. 150 છે. બધા કારીગરોના વેતનનો મધ્યક શોધો.

18. એક દુકાનદારે જુદા જુદા દિવસે વેચેલી ઠંડા પીણાની બોટલોની સંખ્યા નીચેના કોષ્ટકમાં આપી છે. ઠંડા પીણાની બોટલોના વેચાણનો બહુલક શોધો.

બોટલોની સંખ્યા	0-3	4-7	8-100	12-15	16-19	20-23
દિવસોની સંખ્યા	3	11	16	20	18	12

વિભાગ - E

નીચેના પ્રશ્નોના માગ્યા મુજબ જવાબ આપોઃ 8

19. અમદાવાદ જિલ્લાની એક સહકારી બેન્કની વિવિધ શાખાએના કર્મચારી વિશે અભ્યાસ કરતા એલ માલૂમ પડયું કે,20 સિક્યુરીટી કર્મચારીમાંથી 7 પુરુષો પરિણીત હતા અને તેમાં 6 સ્ત્રીઓ પેકી 4 સ્ત્રીઓ પરિણીત હતી. પટાવાળા તરીકે કાર્ત કરતા કુલ 20 પુરુષોમાંથી 12 પુરુષો પરનેલાં હતા, જ્યારે 10 સ્ત્રી પટાવાળા અપરિણિત હતી. 40 કલાર્ક કર્મચારીઓમાંથી 25 સ્ત્રીઓ હતી જે તમામ અપરિણીત કતી. જ્યારે 5 પરિણીત પુરુષો મેનેજર હતા. આ માહિતીને યોગ્ય સ્વરૂપમાં ગોઠવો.

20. એક કોલેજના 220 વિધાર્થીઓએ કોઇ પરીક્ષામાં મેલવેલા ગુણની વિગત નીચે મુજબ છે. તે પરથી વિધાર્થીઓના ગુણનું અતુર્થક વિચલન શોધો.

ગુણ	0-9	10-19	20-29	30-39	40-49	50 કે તેથી વધુ
વિધાર્થીઓ સંખ્યા	30	50	64	42	29	5

વિભાગ - F

નીચેના પ્રશ્નોના માગ્યા મુજબ જવાબ આપોઃ 10

21. એક રાજયના જુદા જુદા ભાગના ખેડૂતોએ મેળવેલા એકમદીઠ ઘઉંના પાક વિસેની માહિતી નીચે આપેલ છે.

એકમદીઠ પાક (ક્વિન્ટલ)	20-25	25-30	30-40	40-50	50-60
ખેડૂતોની સંખ્યા	12	23	45	29	7

22. એક બેટ્સમેને રમેલી 100 ક્રિકેટની વન-ડે મેચમાં કરેલા રનની વિગત નીચે મુજબ છે. તે પરથીબેટ્સમેને કરેલા રનનું પ્રમાણિત વિચલન શોધો.

રન	0-10	10-20	20-30	30-40	40-50	50-60	60-70
મેચની સંખ્યા	10	15	25	25	10	10	5

અથવા

23. કોઇ એક દિવસે 100 લઘુઉદ્યોગોના સેરના બંધભાર (રૂ. માં) નું વિતરણ નીચે મુજબ છે. તો શેરનું બંધભાવનું સરેરાશ વિચલન શોધો.

ભાવ (રૂ.)	0-10	10-20	20-30	30-40	40-50	50-60	60-70	70-80	80-90
ઉદ્યોગોની સંખ્યા	3	8	15	20	25	10	9	6	4

Master GURU Chirag Prajapati