# સાંદિપની-વાલ્મિકી-વેદવ્યાસ-અત્રિ-વશિષ્ટ-વિશ્વામિત્ર શાળા વિકાસ સંકુલ, મહેસાણા.

## દ્વિતીય વાર્ષિક પરીક્ષા - ૨૦૨૫

તારીખ : ૨૭/૦૧/૨૦૨૫
વાર : સોમવાર

ધોરણ : ૧૧ વિષય : આંકડાશાસ્ત્ર

કુલ ગુણ: ૫૦
સમય : ૨ કલાક

સૂચના :
- બધા જ વિભાગો તથા પ્રશ્નો ફરજિયાત છે.
- જમણી બાજુના આંકડા પ્રશ્નોના કુલ ગુણ દર્શાવે છે.
- પ્રશ્નપત્ર ધ્યાનથી વાંચી નિયત સમયમાં પૂર્ણ કરો.
- પ્રશ્નપત્રમાં ક્યાંય પણ જવાબ કે નિશાની કરવી નહીં.

### વિભાગ-A

★ નીચેનામાંથી યોગ્ય વિકલ્પ પસંદ કરી જવાબ આપો. (પ્રત્યેકનો 1 ગુણ) 10

(1) જર્મન શબ્દ 'Statistik'સૌ પ્રથમ કોના દ્વારા વપરાયો હતો ?

(A) ફિશર (B) ગોટફ્રિડ એકેન વોલ (C) ગોસ (D) કાર્લ પિયર્સન

(2) વર્ગીકૃત માહિતીની પેટામાહિતીની રજૂઆત માટે કઈ આકૃતિ ઉપયોગી છે ?

(A) સાદી સ્તંભાકૃતિ (B) વિભાજિત સ્તંભાકૃતિ (C) ચિત્રાકૃતિ (D) પાસપાસેની સ્તંભાકૃતિ

(3) નીચેના પૈકી કયું માપ એકમથી મુક્ત છે ?

(A) વિસ્તાર (B) ચતુર્થક વિચલન (C) ચલનાંક (D) વિસ્તાર

(4) જો માહિતીમાં બહુલક અવ્યાખ્યાયિત હોય, તો સામાન્ય સંજોગોમાં તેની વિષમતાંકનો વિસ્તાર કેટલો હોય ?

(A) -1 થી +1 સુધી (B) 0 થી 1 સુધી (C) -1 થી 0 સુધી (D) -3 થી +3 સુધી

(5) એક આવૃતિ વિતરણમાં બહુલક એ મધ્યક કરતાં 2 વધારે છે. આ આવૃતિ વિતરણ કેવા પ્રકારનું છે ?

(A) સંમિત છે (B) ધન વિષમ (C) ઋણ વિષમ (D) કંઈ પણ કઈ શકાય નહીં

(6) વિતરણ Xનો વિષમતાંક -0.99 અને વિતરણ Yનો વિષતાંક 0.9 હોય, તો નીચેમાંથી કયું વિધાન સાચું છે ?

(A) વિતરણ X વધુ વિષમ છે. (B) વિતરણ Y વધુ વિષમ છે.

(C) કંઈ કહી શકાય નહીં. (D)વિતરણ X અને વિતરણ Yની વિષમતા સરખા પ્રમાણમાં છે.

(7) $n_{c_0} + n_{c_n}$ ની કિંમત કેટલી થાય ?

(A) 0 (B) 1 (C) 2 (D) 2n

(8) $(x+a)^{n-1}$ ના વિસ્તરમાં કુલ કેટલા પદ હોય ?

(A) n (B) n-2 (C) n+1 (D) n+2

(9) પ્રાચલ અને આગણક અનુક્રમે કોના કોના લક્ષણ છે ?

(A) સમષ્ટિ અને નિદર્શ (B) નિદર્શ અને સમષ્ટિ

(C) નિદર્શ અને નિદર્શ (D) સમષ્ટિ અને સમષ્ટિ

(10) કોઈ મોલમાં પ્રવેશતા દરેક વાહનની સલામતી કારણોસર થતી ચકાસણી નીચેના પૈકી શાનું ઉદાહરણ છે ?

(A) પદિક નિદર્શન (B) સમષ્ટિ તપાસ

(C) સ્તરિત યાદચ્છિક નિદર્શન (D) સરળ યાદચ્છિક નિદર્શન

### વિભાગ-B

★ નીચેના પ્રશ્નોના એક વાક્યમાં જવાબ લખો. (પ્રત્યેકનો 1 ગુણ) 5

(11) ભારતીય આંકડાશાસ્ત્રીય સંસ્થાના સ્થાપક કોણ હતા ?

(12) વિષમતા એટલે શું ?

(13) ક્રમમય અને સંચય વચ્ચેનો મુખ્ય તફાવત શું છે ?

(14) સૌથી વધુ પ્રચલિત યાદચ્છિક સંખ્યાનું કોષ્ટક કયું છે ?

(15) નાશવંત નિદર્શનનું ઉદાહરણ આપો.

Master Classes Chirag Prajapati 98241 49446

## વિભાગ-C

✶ નીચેના 6 પ્રશ્નોમાંથી કોઈપણ 4 પ્રશ્નોના જવાબ આપો. (પ્રત્યેકના 2 ગુણ) 8

(16) ગૌણ માહિતીના પ્રાપ્તિ સ્થાનો જણાવો.

(17) અસતત ચલની વ્યાખ્યા આપી ઉદાહરણ જણાવો.

(18) જો $\bar{x}$ = 25 અને ચલનાંક 20% હોય તો વિચરણ શોધો.

(19) $n_{c_2}$ = 15 હોય તો n ની કિંમત જણાવો.

(20) $(2x+3y)^3$ નું વિસ્તરણ કરો.

(21) એક સમષ્ટિમાં 12 એકમો છે. તેમાંથી 3 કદનાં શક્ય બધાં જ પદિક નિદર્શો મેળવો.

## વિભાગ-D

✶ નીચેના 5 પ્રશ્નોમાંથી કોઈપણ 3 પ્રશ્નોના જવાબ આપો. (પ્રત્યેકના 3 ગુણ) 9

(22) એક વર્ગના 34 છોકરાઓને મળેલા ગુણનો મધ્યક 57 છે. તે વર્ગના બધા 60 વિદ્યાર્થીઓના ગુણનો મધ્યક 59 છે. છોકરીઓના ગુણનો મધ્યક શોધો.

(23) દસ અવલોકનોનો સરવાળો 80અને અવલોકનોના વર્ગોનો સરવાળો 800 છે. આ માહિતી પરથી ચલનાંક શોધો.

(24) PINTU શબ્દના બધા જ અક્ષરોથી બનતી તમામ ગોઠવણીઓને ડિક્સનરી ક્રમ મુજબ ગોઠવતાં PINTU શબ્દ કેટલામાં ક્રમે આવે ?

(25) એક પાર્ટીમાં 4 યુગલો (પતિ-પત્ની) ભાગ લે છે. તે 8 વ્યક્તિઓમાંથી 2 વ્યક્તિઓ પસંદ કરવામાં આવે છે.

(1) પસંદ કરેલી બે વ્યક્તિઓ પતિ-પત્ની હોય તેવી પસંદગીના પ્રકારો કેટલા હશે ?

(2) પસંદ કરેલી બે વ્યક્તિઓમાં એક પુરુષ અને એક સ્ત્રી હોય તેવી પસંદગી કેટલી રીતે કરી શકાય ?

(3) પસંદ કરેલી બે વ્યક્તિઓમાં એક પુરુષ અને એક સ્ત્રી હોય પરંતુ તેઓ પતિ-પત્ની ન હોય તેવી પસંદગી કેટલી રીતે કરી શકાય ?

(26) આદર્શ નિદર્શના લક્ષણો જણાવો.

## વિભાગ-E

✶ નીચેના 3 પ્રશ્નોમાંથી કોઈપણ 2 પ્રશ્નોના જવાબ આપો. (પ્રત્યેકના 4 ગુણ) 8

(27) 500 સ્ટેપલરનું એક એવાં 50 પેકેટનું નિરીક્ષણ કરતાં ખામીવાળા સ્ટેપલરો વિશે નીચેની માહિતી મળે છે. તે પરથી કાર્લ પિયર્સનની પદ્ધતિથી વિષમતાંક શોધો.

| ખામીવાળાં સ્પેટલરની સંખ્યા | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| પેકેટની સંખ્યા | 5 | 18 | 10 | 8 | 4 | 2 | 2 | 1 |

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

(29) નીચેના શબ્દોના બધા જ અક્ષરોનો ઉપયોગ કરી કુલ કેટલી ગોઠવણીઓ કરી શકાય ?

(1) STATISTICS (2) BOOKKEEPER

## વિભાગ-F

✶ નીચેના 3 પ્રશ્નોમાંથી કોઈપણ 2 પ્રશ્નોના જવાબ આપો. (પ્રત્યેકના 5 ગુણ) 10

(30) એક રાજ્યના જુદા-જુદા ભાગના ખેડૂતોએ મેળવેલા એકરદીઠ ઘઉંના પાક વિશની માહિતી નીચે આપેલ છે.

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

ઘઉંના એકરદીઠ પાકના મધ્યક અને મધ્યસ્થ મેળવો.

Master Classes Chirag Prajapati 98241 49446

(31) વીમા કંપનીની એક બ્રાન્ચમાં તેના એજન્ટોનો એક માસમાં વીમા પૉલિસીની રકમ પર ચૂકવેલ કમિશનનું આવૃતિ વિતરણ નીચે મુજબ છે તે પરથી બાઉલીની પદ્ધતિને વિષમતાંક શોધો.

| કમીશનની ચૂકવણી (હજાર રૂપિયા) | 10-12 | 12-14 | 14-16 | 16-18 | 18-20 | 20-22 | 22-24 | 24-26 | 26-28 | 28-30 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| એજન્ટોની સંખ્યા | 4 | 10 | 16 | 29 | 52 | 80 | 32 | 23 | 17 | 1 |

(32) 60 ગુણની એક પરીક્ષામાં વિદ્યાર્થીઓએ મેળવેલ ગુણનું વિતરણ નીચે મુજબ છે. કાર્લપિયર્સનની પદ્ધતિથી વિષમતાંક શોધો.

| વિદ્યાર્થીઓના ગુણ | 0-10 | 10-20 | 20-30 | 30-40 | 40-50 | 50-60 | કુલ |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| વિદ્યાર્થીઓની સંખ્યા | 5 | 12 | 38 | 38 | 20 | 7 | 120 |
| | | | | | | | |

Master Classes Chirag Prajapati 98241 49446