

અગત્યનું

જિલ્લા શિક્ષણાધિકારી કચેરી
અમરેલી
આવક ક્રમાંક: 1937
ખાતાનું નામ: મરીદા
તારીખ: 2-11-22

ક્રમાંક:મઉમશબ/સંશોધન/2022/12005-42
ગુજરાત માધ્યમિક અને
ઉચ્ચતર માધ્યમિક શિક્ષણ બોર્ડ,
સેક્ટર-10 બી, જૂના સચિવાલય પાસે,
ગાંધીનગર. તા.01/11/2022

પ્રતિ,

જિલ્લા શિક્ષણાધિકારીશ્રી, (તમામ)

જિલ્લા શિક્ષણાધિકારીશ્રીની કચેરી,

ગુજરાત રાજ્ય.

વિષય :- ધોરણ-10 ના ગણિત બેઝિકના પ્રશ્નપત્ર પરિરૂપ બાબત.

સંદર્ભ :- 1) શિક્ષણ વિભાગનો ઠરાવ ક્રમાંક:મશબ/1119/857/છ, તા.14/07/2021 અને

તા.02/12/2021 નો સરખા ક્રમાંકનો ઠરાવ.

2) અત્રેની કચેરીનો પત્રક્રમાંક:મઉમશબ/સંશોધન/2021/3780-3817,

તા.03/08/2021

3) અત્રેની કચેરીનો પત્રક્રમાંક:મઉમશબ/સંશોધન/2022/8687-8725,

તા.05/07/2022

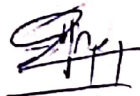
શ્રીમાન,

ઉપરોક્ત વિષય અન્વયે સંદર્ભ-(1) દર્શિત શિક્ષણ વિભાગના ઠરાવથી જણાવ્યા મુજબ શૈક્ષણિક વર્ષ-2021-22 થી ધોરણ-10 ગણિત વિષયમાં ગણિત સ્ટાન્ડર્ડ અને ગણિત બેઝિક એમ બે પ્રકારના પ્રશ્નપત્રોના વિકલ્પ આપવા અંગે સરકારશ્રી દ્વારા નિર્ણય કરવામાં આવેલ હતો.

સંદર્ભ દર્શિત શિક્ષણ વિભાગના તા.14/07/2021 ના ઠરાવના અનુસંધાને ધોરણ-10 ગણિત બેઝિક વિષયનું પ્રશ્નપત્ર પરિરૂપ, ગુણભાર, બ્લ્યુપ્રિન્ટ અને નમૂનાનું પ્રશ્નપત્ર અત્રેની કચેરીના સંદર્ભ-(2) દર્શિત તા.03/08/2021 ના પત્રથી પ્રસિદ્ધ કરવામાં આવેલ હતું.

અત્રેની કચેરીના સંદર્ભ-(3) દર્શિત તા.05/07/2022 ના પત્રથી ધોરણ-9 થી 12 ની પરીક્ષા પદ્ધતિ સંદર્ભે થયેલ પરિપત્રમાં દર્શાવ્યા મુજબ શૈક્ષણિક વર્ષ 2022-23 થી વાર્ષિક પરીક્ષા અને અન્ય પરીક્ષાઓ માટે વર્ષ 2019-20 માં અમલમાં આવેલ પરીક્ષા પદ્ધતિ મુજબ આયોજન અને અમલીકરણ કરવાનું રહેશે તેમ જણાવેલ છે.

આમ, શૈક્ષણિક વર્ષ 2019-20 થી અમલી બનેલ પરીક્ષા પદ્ધતિ મુજબ ધોરણ-10 ગણિત વિષયનું પ્રશ્નપત્ર પરિરૂપ, ગુણભાર, બ્લ્યુપ્રિન્ટ અને નમૂનાનું પ્રશ્નપત્ર તમામ જિલ્લા શિક્ષણાધિકારીશ્રીની કચેરીઓને તેમના જિલ્લાની તમામ માધ્યમિક/ઉચ્ચતર માધ્યમિક શાળાઓને જાણ તથા અમલ સાડું મોકલી આપવામાં આવેલ હતું. ઉક્ત ધોરણ-10 ગણિત વિષયનું પ્રશ્નપત્ર





પરિરૂપ, ગુણભાર, બ્લ્યુપ્રિન્ટ અને નમૂનાનું પ્રશ્નપત્ર શૈક્ષણિક વર્ષ 2022-23 થી ધોરણ-10 ની પરીક્ષામાં ગણિત સ્ટાન્ડર્ડ તરીકે ગણવાનું છે.

તા.05/07/2022 ની બોર્ડની સૂચનાઓના અનુસંધાને શૈક્ષણિક વર્ષ 2022-23 થી ધોરણ-10 ની પરીક્ષા માટે ગણિત વિષયના ગણિત બેઝિક માટે પ્રશ્નપત્ર પરિરૂપ, ગુણભાર, બ્લ્યુપ્રિન્ટ અને નમૂનાનું પ્રશ્નપત્ર તજજ્ઞો દ્વારા તૈયાર કરવામાં આવેલ છે. જે આ સાથે સામેલ છે.

ઉક્ત વિગતો આપના તાબાની તમામ માધ્યમિક/ઉચ્ચતર માધ્યમિક શાળાઓને જાણ તથા અમલ સારૂ મોકલી આપશો.

પરીપત્ર નં. ૨૧૮

ક્રમાંક: પ૨૩/ગણિત/૨૦૨૨-૨૩

જિલ્લા શિક્ષણાધિકારી કચેરી,

અમરેલી.

તા. ૦૩/૧૨/૨૦૨૨

ઉપરોક્ત પરીપત્ર અન્વયે જાણ તથા અમલ સારૂ.

જિલ્લા શિક્ષણાધિકારી
અમરેલી.

પ્રત,

આચાર્યશ્રી,

માધ્યમિક અને ઉચ્ચ મા. શાળા લગામ,

જિલ્લો. અમરેલી.



ગુજરાત માધ્યમિક અને ઉચ્ચતર માધ્યમિક શિક્ષણ બોર્ડ, ગાંધીનગર

ધોરણ-10 ગણિત (બેઝિક)

વાર્ષિક પરીક્ષા

પ્રશ્નપત્રનું પરિરૂપ

ગુણ : 80

સમય : 3 કલાક

નોંધ : આ પરિરૂપ વિદ્યાર્થીઓ, શિક્ષકો, પ્રાચીનો, મોડરેટરના માર્ગદર્શન માટે છે. જે તે વિષયોના પ્રાચીન તેમજ મોડરેટરને માધ્યમિક અને ઉચ્ચતર માધ્યમિક શિક્ષણના બૃહદ્ હાર્દ/ઉદ્દેશને સુસંગત રહી પ્રશ્નપત્રની સંરચના બાબતે ફેરફાર કરવાની છૂટ રહેશે.

હેતુઓ પ્રમાણે ગુણભાર :

હેતુ	જ્ઞાન (K)	સમજ (U)	ઉપયોજન (A)	ઉચ્ચ વૈચારિક કૌશલ્ય		કુલ ગુણ
				સંયોજન/વિશ્લેષણ	અનુમાન/મૂલ્યાંકન	
ગુણ	30	27	15	06	02	80
ટકા (%)	37.50 %	33.75%	18.75%	7.50%	2.50%	100%

પ્રશ્નના પ્રકાર પ્રમાણે ગુણભાર :

ક્રમાંક	પ્રશ્નનો પ્રકાર	પ્રશ્નોની સંખ્યા	કુલ ગુણ
1	હેતુલક્ષી પ્રશ્નો (O)	16	16
2	ટૂંક જવાબી પ્રશ્નો (SA-I)	10	20
3	ટૂંકજવાબી પ્રશ્નો (SA-II)	08	24
4	લાંબા પ્રશ્નો (LA)	05	20
	કુલ	39	80

પ્રકરણદીર્ઘ ગુણભાર :

ક્રમ	પ્રકરણનું નામ	ગુણભાર
1	વાસ્તવિક સંખ્યાઓ	02
2	બહુપદીઓ	06
3	દ્વિચલ સુરેખ સમીકરણયુગ્મ	04
4	દ્વિઘાત સમીકરણ	04
5	સમાંતર શ્રેણી	08
6	ત્રિકોણ	04
7	ધામ ભૂમિતિ	06
8	ત્રિકોણમિતિનો પરિચય	04
9	ત્રિકોણમિતિના ઉપયોગો	02
10	વર્તુળ	04
11	રચના	04
12	વર્તુળ સંબંધિત ક્ષેત્રફળ	02
13	પૃષ્ઠફળ અને ઘનફળ	06
14	આંકડાશાસ્ત્ર	14
15	સંભાવના	10
	કુલ	80

1/2

BLUEPRINT

વાર્ષિક પરીક્ષા

કુલ ગુણ : 80

વિષય : ગણિત (લેબર) (18)

ક્રમ

ક્રમ	FORM OF QUESTION →	જ્ઞાન (Knowledge)						સમજ (Understanding)						ઉચ્ચ કાર્યક્ષમતાઓ (Higher Order Thinking Skill) (Interpretal/Evaluative)						Total
		OBV Mark	SA-I Mark	SA-II Mark	LA Mark	OBV Mark	SA-I Mark	SA-II Mark	LA Mark	OBV Mark	SA-I Mark	SA-II Mark	LA Mark	OBV Mark	SA-I Mark	SA-II Mark	LA Mark			
1	વાસ્તવિક સંખ્યાઓ	2(2)																02		
2	બહુપદીઓ	2(2)	2(1)				2(1)*											06		
3	દ્વિચલ સુરેખ સમીકરણદ્વય	1(1)					3(1)*											04		
4	દ્વિચલ સમીકરણ	1(1)					3(1)*											04		
5	સમાંતર શ્રેણી		2(1)	3(1)			3(1)											08		
6	ત્રિકોણ											4(1)*						04		
7	યાન ભૂમિતિ	1(1)					3(1)*							2(1)				06		
8	ત્રિકોણમિતિનો પરિચય	2(2)					2(1)*											04		
9	ત્રિકોણમિતિનો ઉપયોગો													2(1)				02		
10	વર્તુળ									1(1)								04		
11	રચના												4(1)*					04		
12	વર્તુળ સંબંધિત શેષકોણ									1(1)								02		
13	પૃષ્ઠફળ અને ઘનફળ		2(1)*													4(1)*		06		
14	આકાશગાથ	1(1)	3(1)	4(1)				4(1)								2(1)		14		
15	સંભવના	2(2)	2(1)				3(1)											10		
	Sub Total	12(12)	8(4)	6(2)	4(1)	2(2)	6(3)	15(5)	4(1)	2(2)	2(1)	3(1)	8(2)	2(1)	2(1)	4(1)	2(1)	80		
	Total		30(19)				27(11)			15(6)				6(2)				2(1)		

નોંધ : (1) કૌંસમાં દર્શાવેલ અંક પ્રશ્નની સંખ્યા દર્શાવે છે. (2) કૌંસની બહાર દર્શાવેલ અંક ગુણ દર્શાવે છે.
 (3) *નિશ્ચાનીવાળા પ્રશ્નમાં આંતરિક વિકલ્પ આપેલ છે. (4) આ વ્યૂત્પન્ન નમૂનાના પ્રશ્નપત્ર માટેની છે. અન્ય પ્રશ્ન માટે અલગ વ્યૂત્પન્ન હોઈ શકે છે.

1/1



ગુજરાત માધ્યમિક અને ઉચ્ચતર માધ્યમિક શિક્ષણ બોર્ડ, ગાંધીનગર
ધોરણ-10 ગણિત (ભૌતિક)

વાર્ષિક પરીક્ષા
પ્રશ્નપત્રનું પરિરૂપ

ગુણ : 80

સમય : 3 કલાક

વિભાગ - A (હેતુલક્ષી પ્રશ્નો)

- પ્રશ્નક્રમ 1 થી 16 (16 પ્રશ્નો) (દરેક સાચા ઉત્તરનો 1 ગુણ રહેશે) [16]
- બધા પ્રશ્નો ફરજિયાત રહેશે.
- આ વિભાગમાં હેતુલક્ષી પ્રશ્નો જેવા કે MCQ (બહુવિકલ્પ પ્રશ્નો), MRQ (એક કરતાં વધારે જવાબવાળા MCQ, ખરાં-ખોટાં વિધાનો, ખાલી જગ્યા, વ્યાખ્યા, સૂત્ર, એકમો, અભિ દૂંકજવાળી પ્રશ્નો, એક શબ્દ કે એક વાક્યમાં જવાબ આપો પૂરું નામ આપો આપેલા શબ્દો પૈકી અસંગત ઓળખો, ક્રમમાં ગોઠવો, આલોચન આધારિત પ્રશ્ન, જોડકાં વગેરે પ્રકારના પ્રશ્નો પૂછી શકાય.

વિભાગ - B (દૂંક જવાબી પ્રશ્નો)

- પ્રશ્ન ક્રમાંક 17 થી 26 (10 પ્રશ્નો) (દરેક સાચા ઉત્તરના 2 ગુણ રહેશે)
- કોઈપણ 4 પ્રશ્નોમાં આંતરિક વિકલ્પ આપવાના રહેશે [20]

વિભાગ - C (દૂંક જવાબી પ્રશ્નો)

- ક્રમાંક 27 થી 34 (8 પ્રશ્નો) (દરેક સાચા ઉત્તરના 3 ગુણ રહેશે)
- કોઈપણ 3 પ્રશ્નોમાં આંતરિક વિકલ્પ આપવાના રહેશે. [24]

વિભાગ - D (લાંબા પ્રશ્નો)

- પ્રશ્ન ક્રમાંક 35 થી 39 (5 પ્રશ્નો) (દરેક સાચા ઉત્તરના 4 ગુણ રહેશે)
- કોઈપણ 2 પ્રશ્નોમાં આંતરિક વિકલ્પ આપવાના રહેશે. [20]



ગુજરાત માધ્યમિક અને ઉચ્ચતર માધ્યમિક શિક્ષણ બોર્ડ, ગાંધીનગર

ધોરણ-10 ગણિત (ભૌતિક)

વાર્ષિક પરીક્ષા

નમૂનાનું પ્રશ્નપત્ર

સમય : 3 કલાક

ગુણ : 80

સૂચનાઓ :

- (1) આ પ્રશ્નપત્રમાં કુલ 39 પ્રશ્નો વિભાગ A, B, C અને D માં વહેંચાયેલા છે.
- (2) બધા જ પ્રશ્નો ફરજિયાત છે. આંતરિક વિકલ્પો આપેલા છે.
- (3) વિભાગની સૂચના સામે જમણી બાજુના અંક તેના ગુણ દર્શાવે છે.
- (4) જરૂર જણાય ત્યાં આકૃતિ દોરવી, રચનાની રેખાઓ જાળવી રાખવી.
- (5) નવો વિભાગ નવા પાનાથી લખવાનું શરૂ કરવો. પ્રશ્નોના જવાબ કમમાં લખો.
- (6) કેલક્યુલેટર, સ્માર્ટ વોચ કે ડિજિટલ વોચનો ઉપયોગ કરવો નહિ.
- (7) સ્પષ્ટ વંચાય તેવું હસ્ત લેખન જાળવવું.

વિભાગ - A

- સૂચના મુજબ જવાબ આપો : (પ્રશ્નક્રમાંક 1 થી 16) (દરેકનો 1 ગુણ)

[16]

નીચેના વિધાનો ખરાં છે કે ખોટાં તે જણાવો : (પ્રશ્નક્રમાંક 1 થી 4)

- (1) નાનામાં નાની અવિભાજ્ય સંખ્યા અને નાનામાં નાની વિભાજ્ય સંખ્યાનો લસાઅ 4 છે.
 - (2) દ્વિઘાત બહુપદી $P(x) = ax^2 + bx + c$ (જ્યાં $a > 0$ અને a, b, c વાસ્તવિક સંખ્યા છે)નો આલેખ નીચેની તરફ પરવલયાકાર મળે.
 - (3) θ -ના દરેક મૂલ્ય માટે $\sin\theta = \cos\theta$ થાય.
 - (4) ખૂણા A ના cosecant ને સંક્ષિપ્તમાં cosecA તરીકે લખાય છે.
- નીચે આપેલા બહુવિકલ્પી જવાબવાળા પ્રશ્નો માટે સાચો વિકલ્પનો ક્રમ અને જવાબ લખો : (પ્રશ્નક્રમાંક 5 થી 10)
- (5) ગુસાઅ $(26, 91) = 13$ હોય, તો લસાઅ $(26, 91) =$ _____
(A) 26 (B) 13
(C) 182 (D) 91
 - (6) સમીકરણ યુગ્મ $x + 2y + 5 = 0$ અને $3x - 6y + 1 = 0$ ને _____
(A) અનન્ય ઉકેલ છે. (B) બરાબર બે ઉકેલ છે.
(C) અનંત ઉકેલ છે. (D) ઉકેલ ન મળે
 - (7) દ્વિઘાત સમીકરણ $ax^2 + bx + c = 0$ (જ્યાં a, b, c વાસ્તવિક સંખ્યા તથા $a \neq 0$)નો વિવેચક શોધવાનું સૂત્ર _____ છે.
(A) $b^2 + 4ac$ (B) $b^2 - 4ac$
(C) $b^2 - ac$ (D) $b^2 - 2ac$
 - (8) $P(x, y)$ નું ઉગમ બિંદુથી અંતર _____ છે.
(A) $\sqrt{x^2 + y^2}$ (B) $\sqrt{x + y}$
(C) $|x + y|$ (D) $\sqrt{x^2 - y^2}$

3/7

(9) જાન્યુઆરી મહિનામાં 5 રવિવાર આવે તેની સંભાવના કેટલી ?

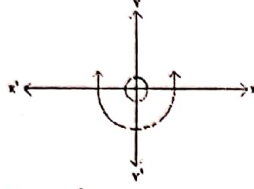
(A) $\frac{1}{7}$

(B) $\frac{2}{7}$

(C) $\frac{3}{7}$

(D) $\frac{4}{7}$

(10) બાજુની આકૃતિમાં $Y = P(x)$ નો આલેખ દર્શાવેલ છે. તેના પરથી બહુપદી $P(x)$ નાં શૂન્યોની સંખ્યા જણાવો.



(A) 0

(B) 1

(C) 2

(D) 3

નીચે આપેલા વિધાનો સચાચ બને તેમ કૌંસમાં આપેલા જવાબમાંથી યોગ્ય જવાબ પસંદ કરી લખો : (પ્રશ્નક્રમાંક 11 થી 16)

(11) આવૃત્તિ વિતરણમાં ઓજાઈવ એ _____ ની આલેખાત્મક રજૂઆત છે.

(મધ્યક, મધ્યસ્થ, બહુલક)

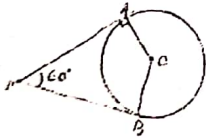
(12) પ્રયોગની તમામ મૂળભૂત (પ્રાથમિક) ઘટનાઓની સંભાવનાઓનો સરવાળો _____ છે.

(1, 0, 2)

(13) વર્તુળના સમતલમાં આવેલી રેખા વર્તુળને એક જ બિંદુમાં છે દે તો તે રેખાને _____ કહેવાય

(છેદિકા, સ્પર્શક, અભિલંબ)

(14) બાજુની આકૃતિમાં O કેન્દ્રિત વર્તુળના બહારના બિંદુ Pમાંથી વર્તુળને દોરેલા સ્પર્શકો PA અને PB દર્શાવેલ છે. જો $\angle APB = 60^\circ$ હોય તો $\angle AOB =$ _____



($60^\circ, 190^\circ, 120^\circ$)

(15) લઘુવૃત્તાંશનું ક્ષેત્રફળ = _____

($\frac{\pi r \theta}{180^\circ}, \frac{\pi r^2 \theta}{360^\circ}, \frac{\pi r^2}{4}$)

(16) જો વર્તુળની પરિમિતિ અને ક્ષેત્રફળ સમાન સંખ્યા હોય, તો વર્તુળની ત્રિજ્યા _____ એકમ થાય.

(2, π , 4)

વિભાગ - B

નીચેના પ્રશ્નોની ગણતરી કરી જવાબ લખો : (17 થી 26) (પ્રત્યેકના 2 ગુણ) [20]

(17) દ્વિઘાત બહુપદી $x^2 + 7x + 10$ નાં શૂન્યો શોધો.

અથવા

(17) $x^4 - 3x^2 + 4x + 5$ ને $x^2 + 1 - x$ વડે ભાગી ભાગફળ તથા શેષ મેળવો.

(18) દ્વિઘાત બહુપદીનાં શૂન્યોનો સરવાળો 2 અને શૂન્યોનો ગુણકાર 5 હોય તો, તે પરથી દ્વિઘાત બહુપદી મેળવો.

(19) 7 વડે વિભાજ્ય હોય તેવી ત્રણ અંકની પ્રાકૃતિક સંખ્યાઓ કેટલી ?

(20) $2\cot^2 45^\circ + \cos^2 60^\circ - \sin^2 30^\circ$ ની કિંમત શોધો.

અથવા

(20) જો A, B અને C એ ΔABC ના ખૂણા હોય, તો સાબિત કરો કે, $\sin\left(\frac{B+C}{2}\right) = \cos\frac{A}{2}$

(21) જે (2, -5) અને (-2, 9) થી સમાન અંતરે હોય તેવું X-અક્ષ પરનું બિંદુ શોધો.

(22) ટાવરના પાયાથી 30 મી. દૂર રહેલા જમીન પરના એક બિંદુથી ટાવરની ટોચના ઉત્તેજકોણનું માપ 30° છે. તો ટાવરની ઊંચાઈ શોધો.

(23) બે સમકેન્દ્રી વર્તુળોની ત્રિજ્યાઓ 5 સેમી. અને 3 સેમી. છે. મોટા વર્તુળની જીવા નાના વર્તુળને સ્પર્શે છે, તો તેની લંબાઈ શોધો.

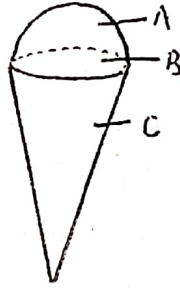
અથવા

(23) O કેન્દ્રવાળું વર્તુળ ચતુષ્કોણ ABCD ની ચારેય બાજુઓને સ્પર્શે છે. જો $AB = 5$, $BC = 12$, $CD = 17$ હોય તો AD શોધો.

(24) બે ઘન પૈકી પ્રત્યેકનું ઘનફળ 64 સેમી^3 હોય તેવા બે ઘનને જોડવાથી બનતા લંબઘનની લંબાઈ કેટલી થાય ?

અથવા

(24) અર્ધગોલકની વક્રસપાટીનું ક્ષેત્રફળ A ચો. એકમ, અર્ધગોલકના પાયાનું ક્ષેત્રફળ B ચો. એકમ અને શંકુની કુલ સપાટીનું ક્ષેત્રફળ C ચો. એકમ હોય તો બાજુની આકૃતિમાં દર્શાવેલ ઘનપદાર્થની કુલસપાટીનું ક્ષેત્રફળ કેટલું થાય ?



(25) કોઈ વર્ગીકૃત માહિતી માટે પ્રચલિત સંકેતોમાં $a = 50$, $\sum f_i u_i = -36$, $\sum f_i = 35$, $h = 10$ હોય તો મધ્યક (\bar{x}) શોધો.

(26) સમતોલ પાસાને એકવાર ફેંકવામાં આવે છે તો તેના ઉપરના પૃષ્ઠ પર (i) અયુગ્મ સંખ્યા મળે (ii) અવિભાજ્ય સંખ્યા મળે, તેની સંભાવના શોધો.

વિભાગ - C

નીચેના પ્રશ્નોના માગ્યા પ્રમાણે ગણતરી કરી જવાબ આપો : (27 થી 34)

(પ્રત્યેકના 3 ગુણ)

(27) $2x + 3y = 11$ અને $2x - 4y = -24$ નો ઉકેલ શોધો અને એવો "m" શોધો કે જેથી $y = mx + 3$ થાય. [24]

અથવા

(27) નીચેના સુરેખ સમીકરણ સુસંગત છે કે સુસંગત નથી તે નક્કી કરો.

(i) $x - y = 8$ અને $3x - 3y = 16$

(ii) $2x + y - 6 = 0$ અને $4x - 2y - 4 = 0$

(iii) $2x - 2y - 2 = 0$ અને $4x - 4y - 5 = 0$

(28) દ્વિઘાત સમીકરણ $3x^2 - 5x + 2 = 0$ ના બીજા સૂત્રની રીતે મેળવો.

અથવા

5
7

- (28) એક વર્ગ કસોટીમાં ચિત્રાક્ષીના ગણિત અને અંગ્રેજીના ગુણનો સરવાળો 30 છે. જો તેને ગણિતમાં 2 ગુણ વધુ અને અંગ્રેજીમાં 3 ગુણ ઓછા મળ્યા હોત, તો તેમનો ગુણાકાર 210 થયો હોત, તેણે આ બંને વિષયમાં મેળવેલ ગુણ શોધો.
- (29) સરવાળો શોધો : $-5 + (-8) + (-11) + \dots + (-230)$.
- (30) સમાંતર શ્રેણીના પ્રથમ 14 પદોનો સરવાળો 1050 હોય અને તેનું પ્રથમપદ 10 હોય, તો તે શ્રેણીનું 20 મું પદ શોધો.
- (31) જો (1, 2), (4, y), (x, 6) અને (3, 5) એ એક સમાંતર બાજુ ચતુષ્કોણના ક્રમિક શિરોબિંદુઓ હોય તો X અને Y શોધો.

અથવા

- (31) X-અક્ષ પરના બિંદુ P નું A (11, 12) થી અંતર 13 એકમ છે, તો બિંદુ P ના યામ શોધો.
- (32) નીચેનું કોષ્ટક 35 શહેરોમાં સાક્ષરતા દર (પ્રતિશતમાં) આપે છે. સાક્ષરતા દરનો મધ્યક શોધો.

સાક્ષરતા દર (ટકામાં)	45-55	55-65	65-75	75-85	85-95
શહેરોની સંખ્યા	3	10	11	8	3

- (33) એક પેટીમાં 5 લાલ લખોટીઓ, 8 સફેદ લખોટીઓ અને 4 લીલી લખોટીઓ છે. પેટીમાંથી એક લખોટી યાદચ્છિક રીતે બહાર કાઢવામાં આવે છે. બહાર કાઢેલી લખોટી (i) લાલ હોય (ii) સફેદ હોય (iii) લીલી ન હોય તેની સંભાવના કેટલી ?
- (34) એક ખોખામાં 1 થી 90 સુધીની સંખ્યાઓ લખેલી ગોળ તકતીઓ છે. જો ખોખામાંથી એક ગોળ તકતી યાદચ્છિક રીતે કાઢવામાં આવે તો તેના પર -
 (i) બે અંકની સંખ્યા લખેલી હોય
 (ii) પૂર્ણવર્ગ સંખ્યા લખેલી હોય.
 (iii) 5 વડે વિભાજ્ય સંખ્યા હોય, તેની સંભાવના શોધો.

વિભાગ - D

- નીચેના પ્રશ્નોના માગ્યા પ્રમાણે ગણતરી કરી જવાબ આપો :

(પ્રશ્નક્રમાંક 35 થી 39) (પ્રત્યેકના 4 ગુણ)

[20]

- (35) સમપ્રમાણતાનું મૂળભૂત પ્રમેય લખી અને સાબિત કરો.

અથવા

- (35) પાપથાગોરસનું પ્રમેય લખો અને સાબિત કરો.

- (36) નીચે આપેલ માહિતીનો મધ્યસ્થ 525 છે. જો કુલ આવૃત્તિ 100 હોય, તો X અને Y નાં મૂલ્યો શોધો.

વર્ગ અંતરાલ	0-100	100-200	200-300	300-400	400-500	500-600	600-700	700-800	800-900	900-1000
આવૃત્તિ	2	5	x	12	17	20	y	9	7	4

- (37) 7.6 સેમી લંબાઈનો રેખામંડ દોરી, તેનું 5:8 ગુણોત્તરમાં વિભાજન કરો. રચનાના મુદ્દા લખવા.

અથવા

- (37) 6 સેમી. ત્રિજ્યાવાળું વર્તુળ દોરો. તેના કેન્દ્રથી 10 સેમી દૂર આવેલા બિંદુમાંથી વર્તુળના સ્પર્શકની જોડીની રચના કરો તેમની લંબાઈ માપો.

- (38) નીચેની માહિતી 225 બીજ ઉપકરણોના આયુષ્યની (કલાકોમાં) પ્રાપ્ત માહિતી દર્શાવે છે :

આયુષ્ય (કલાકોમાં)	0-20	20-40	40-60	60-80	80-100	100-120
આવૃત્તિ	10	35	52	61	38	29

તો ઉપકરણોના આયુષ્યનો બહુલક નક્કી કરો.

6/7

(39) 4.2 સેમી. ત્રિજ્યાવાળા ધાતુના ગોલકને ઓગાળીને 6 સેમી. ત્રિજ્યાવાળા નળાકાર સ્વરૂપમાં રૂપાંતરિત કરવામાં આવે છે. નળાકારની ઊંચાઈ શોધો.

અથવા

(39) નળાકાર પદાર્થની ઊંચાઈ 2.4 સેમી. અને વ્યાસ 1.4 સેમી. છે તેમાંથી તેટલી જ ઊંચાઈ અને વ્યાસવાળો શંકુ કાપી લેવામાં આવે તો વધેલા પદાર્થનું કુલ પૃષ્ઠફળ નજીકના સેમી²માં શોધો.


૩૪