

ધોરણ – 10
વિષય : ગણિત

પ્રકરણ પ્રમાણે ગુણભાર

વર્ષ – 2012-13

ક્રમ	પ્રકરણ નંબર	પ્રકરણનું નામ	ગુણભાર
1.	1	યુક્લિડની ભાગવિધિ અને વાસ્તવિક સંખ્યાઓ	04
2.	2	બહુપદીઓ	06
3.	3	દ્વિચલ સુરેખ સમીકરણ યુગ્મ	06
4.	4	દ્વિઘાત સમીકરણ	08
5.	5	સમાંતર શ્રેણી	05
6.	6	ત્રિકોણની સમરૂપતા	13
7.	7	સમરૂપતા અને પાયથાગોરસ પ્રમેય	
8.	8	યામભૂમિતિ	06
9.	9	ત્રિકોણમિતિ	06
10.	10	અંતર અને ઊંચાઈ	06
11.	11	વર્તુળ	06
12.	12	રચના	05
13.	13	વર્તુળ સંબંધિત ક્ષેત્રફળ	08
14.	14	પૃષ્ઠફળ અને ઘનફળ	08
15.	15	આંકડાશાસ્ત્ર	08
16.	16	સંભાવના	05
		કુલ ગુણ	100

ધોરણ – 10
વિષય : ગણિત

માસવાર આયોજન

વર્ષ – 2012-13

ક્રમ	માસનું નામ	પ્રકરણનું નામ	તાસની ફાળવણી
1.	જૂન	1. યુક્લિડની ભાગવિધિ અને વાસ્તવિક સંખ્યાઓ 16. સંભાવના	10 08
2.	જુલાઈ	2. બહુપદીઓ 6. ત્રિકોણની સમરૂપતા 7. સમરૂપતા અને પાયથાગોરસ પ્રમેય	12 12 10
3.	ઓગસ્ટ	3. દ્વિચલ સુરેખ સમીકરણ 11. વર્તુળ	12 10
4.	સપ્ટેમ્બર	9. ત્રિકોણમિતિ 12. રચના	14 06
5.	ઓક્ટોબર	8. યામભૂમિતિ 15. આંકડાશાસ્ત્ર	10 12
6.	નવેમ્બર	10. અંતર અને ઊંચાઈ	12
7.	ડિસેમ્બર	4. દ્વિઘાત સમીકરણ 13. વર્તુળ સંબંધિત ક્ષેત્રફળ	14 12
8.	જાન્યુઆરી	5. સમાંતર શ્રેણી 14. પૃષ્ઠફળ અને ઘનફળ પુનરાવર્તન	12 14

ધોરણ – 10

સમય : 3 કલાક]

ગણિત

[કુલ ગુણ : 100

પ્રશ્નપત્રનું પરિરૂપ

વર્ષ – 2012-13

PART - A

ગુણ : 50

- નીચે આપેલા પ્રશ્નો (પ્રશ્ન નં. 1 થી 50)નાં યોગ્ય વિકલ્પ પસંદ કરી OMR Answer Sheetમાં જવાબ આપો. (પ્રત્યેકનો 1 ગુણ)

PART - B

ગુણ : 50

SECTION - A

- નીચેનાં પ્રશ્નો (પ્રશ્ન નં. 1 થી 8)ની ટૂંકમાં ગણતરી કરી જવાબ આપો. (પ્રત્યેકનાં 2 ગુણ)
બે પ્રશ્નોમાં આંતરિક વિકલ્પ આપવા.

[16]

SECTION - B

- નીચેનાં પ્રશ્નો (પ્રશ્ન નં. 9 થી 12)ના માગ્યા પ્રમાણે ગણતરી કરી જવાબ આપો.
(પ્રત્યેકનાં 3 ગુણ) એક પ્રશ્નમાં આંતરિક વિકલ્પ આપવો.

[12]

SECTION - C

- નીચેનાં પ્રશ્નો (પ્રશ્ન નં. 13 થી 15)ના માગ્યા પ્રમાણે ગણતરી કરી જવાબ આપો.
(પ્રત્યેકનાં 4 ગુણ) - એક પ્રશ્નમાં આંતરિક વિકલ્પ આપવો.

[12]

SECTION - D

- નીચેનાં પ્રશ્નો (પ્રશ્ન નં. 16 થી 17)નાં માગ્યા મુજબ ગણતરી કરી જવાબ આપો.
(પ્રત્યેકનાં 5 ગુણ) - એક પ્રશ્નમાં આંતરિક વિકલ્પ આપવો.

[10]

**ધોરણ – 10 ગણિત
New Syllabus**

નમૂનાના પ્રશ્નપત્રની બંધૂ-પ્રિન્ટ

સમય : 3 કલાક]

કુલ ગુણ : 100

ક્રમ	Objectives Form of Questions Units/Sub-Units	PART - A						PART - B												Total Marks					
		Question Paper						Knowledge				Understanding				Application					Skills				
		Kno.	Und.	App.	skill.	SA1	SA2	LA	EA	SA1	SA2	LA	EA	SA1	SA2	LA	EA	SA1	SA2		LA	EA			
1.	યુક્તિહીન ભાગવિધિ અને વાસ્તવિક સંખ્યાઓ	1	1	-	-	2(1)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	04	
2.	બહુપદીઓ	2	-	1	1	2(1)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	06	
3.	દ્વિચલ સુરેખ સમીકરણ યુગ્મ	1	2	1	-	-	-	-	-	2(1)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	06	
4.	દ્વિઘાત સમીકરણ	2	2	1	-	-	3(1)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	08	
5.	સમાંતર શ્રેણી	-	2	1	-	-	-	-	-	2(1)*	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	05	
6.	ત્રિકોણની સમરૂપતા	1	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5(1)*	-	-	-	-	-	-	-	08	
7.	સમરૂપતા અને પાથથાગોરસ પ્રમેય	1	1	1	-	-	-	-	-	2(1)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	05	
8.	યામભૂમિતિ	1	1	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2(1)	-	-	-	-	-	06	
9.	ત્રિકોણમિતિ	2	1	1	-	-	-	-	-	2(1)*	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	06	
10.	અંતર અને ઊંચાઈ	1	1	1	-	-	-	-	-	-	-	3(1)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	06	
11.	વર્તુળ	1	1	-	-	-	-	4(1)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	06	
12.	રચના	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5(1)	05	
13.	વર્તુળ સંબંધિત ક્ષેત્રફળ	1	1	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4(1)	-	-	-	08	
14.	પૃષ્ઠફળ અને ઘનફળ	1	2	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4(1)*	-	-	-	08	
15.	આંકડાશાસ્ત્ર	1	1	-	1	-	3(1)*	-	-	2(1)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	08	
16.	સંભાવના	1	1	-	-	-	3(1)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	05	
	Total	17	18	10	05	4(2)	9(3)	4(1)	-	8(4)	5(2)	-	5(1)	2(1)	-	8(2)	-	-	-	-	-	-	-	5(1)	
	Sub-Total	50(50)						17(6)				18(7)				10(3)				5(1)				100	

* એ પ્રશ્નમાં વિકલ્પ સૂચવે છે.

ધોરણ – 10

ગણિત

સમય : 3 કલાક]

નમૂનાનું પ્રશ્નપત્ર

[કુલ ગુણ : 100

સમય : 75 મિનિટ]

PART - A

[ગુણ : 50

- સૂચનાઓ : (1) PART-Aમાં 50 બહુવિકલ્પ પ્રશ્નો આપ્યા છે. બધાં જ પ્રશ્નો ફરજિયાત છે. દરેક પ્રશ્ન 1 ગુણનો છે.
- (2) આપને અલગથી આપેલ OMR Answer Sheetમાં જે-તે પ્રશ્ન નંબર સામે A o, B o, Co, D o આપેલ છે. પ્રશ્નનો જે ઉત્તર સાચો હોય તેના વિકલ્પની પાસે દર્શાવેલ o (વર્તુળ)ને પેનથી પૂર્ણ ઘટ્ટ ● કરવાનું રહેશે.

1. પ્રત્યેક ચાર ક્રમિક ધન પૂર્ણાંકનો ગુણાકાર _____ વડે વિભાજ્ય છે.
(A) 16 (B) 48 (C) 24 (D) 32
2. $\sqrt{4} + 3$ એ _____ છે.
(A) અસંમેય (B) સંમેય પરંતુ પૂર્ણાંક નથી
(C) અનાવૃત્ત દશાંશ (D) પૂર્ણાંક
3. સુરેખ બહુપદી $p(x) = 7x - 3$ નું શૂન્ય _____ છે.
(A) $\frac{7}{3}$ (B) $\frac{3}{7}$ (C) $-\frac{7}{3}$ (D) $-\frac{3}{7}$
4. $p(x) = 3x - 2 - x^2$ X-અક્ષને _____ ભિન્ન બિંદુઓમાં છેડે.
(A) 0 (B) 1 (C) 2 (D) 3
5. $3x^2 + 5x - 2$ નાં શૂન્યોનો સરવાળો _____ છે.
(A) $\frac{3}{5}$ (B) $-\frac{3}{5}$ (C) $\frac{5}{3}$ (D) $-\frac{5}{3}$
6. $P(x) = 3x + 5$, $x \in \mathbb{R}$ નો આલેખ _____ છે.
(A) રેખા (B) ઉપરની તરફ ખુલ્લો પરવલય
(C) નીચેની તરફ ખુલ્લો પરવલય (D) કિરણ
7. જો $2x + 3y = 7$ અને $3x + 2y = 3$ હોય, તો $x - y =$ _____ છે.
(A) 4 (B) -4 (C) 2 (D) -2
8. બે અંકોની એક સંખ્યાનો એકમનો અંક x અને દશકનો અંક 5 હોય, તો સંખ્યા _____ છે.
(A) $50x + 5$ (B) $30x + 5$ (C) $x + 50$ (D) $5x$

9. સમીકરણ $\frac{x}{2} - \frac{y}{3} = 1$ ને પ્રમાણિત સ્વરૂપે _____ લખી શકાય.
- (A) $2x - 3y - 6 = 0$ (B) $3x - 2y - 6 = 0$
(C) $3x - 2y = 1$ (D) $2x - 3y = 3$
10. સમીકરણ $x^2 - 3x + 2 = 0$ નો એક ઉકેલ _____ છે.
- (A) -3 (B) 1 (C) 3 (D) -2
11. સમીકરણ $5x^2 - 6x + 1 = 0$ નો વિવેક _____ છે.
- (A) 16 (B) $\sqrt{56}$ (C) 4 (D) 56
12. જો _____ હોય, તો સમીકરણના બીજ સમાન થાય.
- (A) $D < 0$ (B) $D > 0$
(C) $D = 0$ (D) D શૂન્ય સિવાયની પૂર્ણવર્ગ સંખ્યા
13. સમીકરણ _____ નો એક ઉકેલ 3 છે.
- (A) $x^2 - x - 6 = 0$ (B) $x^2 + x - 6 = 0$ (C) $x^2 - x + 6 = 0$ (D) $x^2 + x + 6 = 0$
14. જો 4 એ સમીકરણ $x^2 + ax - 8 = 0$ નો એક બીજ હોય, તો $a =$ _____
- (A) 2 (B) 4 (C) -2 (D) -4
15. જો $S_n = 2n^2 + 3n$, તો $d =$ _____
- (A) 13 (B) 4 (C) 9 (D) -2
16. જો $3 + 5 + 7 + 9 + \dots + n$ પદ સુધી $= 288$, તો $n =$ _____
- (A) 12 (B) 15 (C) 16 (D) 17
17. સમાંતર શ્રેણી માટે $T_{18} - T_8 =$ _____
- (A) d (B) $10d$ (C) $26d$ (D) $2d$
18. $\triangle ABC$ અને $\triangle DEF$ માં સંગતતા $ABC \leftrightarrow DEF$ સમરૂપતા છે. જો $m\angle A = 40$ તો $m\angle E + m\angle F =$ _____
- (A) 40 (B) 80 (C) 140 (D) 180
19. $\triangle PQR$ માં $\angle P$ નો દ્વિભાજક \overline{QR} ને D માં છેદે છે. જો $QD : RD = 4 : 7$ અને $PR = 14$, તો $PQ =$ _____
- (A) 8 (B) 4 (C) 12 (D) 16
20. $\triangle ABC$ માં સંગતતા $ABC \leftrightarrow BAC$ સમરૂપતા છે. નીચેના પૈકી _____ સત્ય છે.
- (A) $\angle B \cong \angle A$ (B) $\angle C \cong \angle A$ (C) $\angle A \cong \angle B$ (D) $\angle A \cong \angle B \cong \angle C$
21. $\triangle ABC$ માં $m\angle B = 90$, $AB = BC$, તો $AB : BC =$ _____
- (A) 1 : 3 (B) 1 : 2 (C) $1 : \sqrt{2}$ (D) $\sqrt{2} : 1$

22. $\triangle ABC$ માં \overline{AD} મધ્યગા છે. જો $AB^2 + AC^2 = 130$ અને $AD = 7$ તો $BD =$ _____
 (A) 4 (B) 8 (C) 16 (D) 32
23. ચોરસના વિકર્ણની લંબાઈ $5\sqrt{2}$ છે. ચોરસની બાજુનું માપ _____ થાય.
 (A) 10 (B) 5 (C) $3\sqrt{2}$ (D) $2\sqrt{2}$
24. જો $A(1, 2)$ અને $B(3, -2)$ આપેલાં બિંદુઓ હોય, તો _____ એ \overline{AB} નું મધ્યબિંદુ છે.
 (A) $P(2, 1)$ (B) $P(-1, 0)$ (C) $P(2, 0)$ (D) $P(0, 0)$
25. બિંદુ $A(x, y)$ નું ઉગમબિંદુથી અંતર _____ છે.
 (A) $x^2 + y^2$ (B) $|x - y|$ (C) $|x + y|$ (D) $\sqrt{x^2 + y^2}$
26. $P(5, -1)$ માંથી X -અક્ષ પર દોરેલા લંબના લંબપાદના યામ _____ છે.
 (A) $\left(\frac{5}{2}, -\frac{1}{2}\right)$ (B) $(-5, 1)$ (C) $(0, -1)$ (D) $(5, 0)$
27. $(1, 0)$, $(0, 1)$, $(1, 1)$ એ _____ ત્રિકોણનાં શિરોબિંદુઓના યામ છે.
 (A) લઘુકોણ (B) ગુરુકોણ (C) સમદ્વિબાજુ (D) સમબાજુ
28. જો θ લઘુકોણનું માપ હોય અને $\sqrt{3}\sin\theta = \cos\theta$, તો $\theta =$ _____
 (A) 30 (B) 45 (C) 60 (D) 90
29. જો $\cos^2 45 - \cos^2 30 = x \cdot \cos 45 \cdot \sin 45$, તો $x =$ _____
 (A) 2 (B) $\frac{3}{2}$ (C) $-\frac{1}{2}$ (D) $\frac{3}{4}$
30. જો A અને B કોટિકોણ હોય, તો $\sin A \cdot \sec B =$ _____
 (A) 1 (B) 0 (C) -1 (D) 2
31. જો $7\cos^2 \theta + 3\sin^2 \theta = 4$, તો $\cot \theta =$ _____
 (A) 7 (B) $\frac{7}{3}$ (C) $\sqrt{3}$ (D) $\frac{1}{\sqrt{3}}$
32. જમીન સાથે 30 માપના ખૂણે ઢોળાવવાળા માર્ગ પર _____ મી. ચાલતા જમીનથી a મીટર ઊંચાઈ પર પહોંચાય.
 (A) $\frac{\sqrt{3}}{2}a$ (B) $\frac{2a}{\sqrt{3}}$ (C) $2a$ (D) $\frac{a}{2}$
33. એક ટાવરની ઊંચાઈ $50\sqrt{3}$ મી. છે. તેના તળિયાથી 50 મી. દૂર આવેલ બિંદુએથી તેની ટોચના ઉત્સેધકોણનું માપ _____ થાય.
 (A) 45 (B) 60 (C) 30 (D) 15
34. એક થાંભલાના પડછાયાની લંબાઈ થાંભલાની લંબાઈ જેટલી થાય ત્યારે સૂર્યના ઉત્સેધકોણનું માપ _____ થાય.
 (A) 45 (B) 30 (C) 60 (D) 75

35. ΔABC માં $AB = 3$, $BC = 4$, $AC = 5$ હોય, તો ત્રિકોણની ત્રણે બાજુઓને સ્પર્શતા વર્તુળની ત્રિજ્યા _____ છે.
- (A) 2 (B) 1 (C) 4 (D) 3
36. $\odot(0, 5)$ ની એક જીવા $\odot(0, 3)$ ને સ્પર્શે છે. જીવાની લંબાઈ _____ હોય.
- (A) 8 (B) 10 (C) 7 (D) 6
37. જો એક વર્તુળની ચાપ કેન્દ્ર આગળ θ માપનો ખૂણો આંતરે તો લઘુવૃત્તાંશનું ક્ષેત્રફળ _____ થાય.
- (A) $\frac{\pi r \theta}{180}$ (B) $\frac{\pi r^2 \theta}{180}$ (C) $\frac{\pi r \theta}{360}$ (D) $\frac{\pi r^2 \theta}{360}$
38. 21 સેમી. ત્રિજ્યાવાળા વર્તુળના કેન્દ્ર આગળ એક વૃત્તાંશ 120 માપનો ખૂણો બનાવે છે. આ વૃત્તાંશનું ક્ષેત્રફળ _____ સેમી² છે.
- (A) 462 (B) 460 (C) 465 (D) 470
39. જો વર્તુળનું ક્ષેત્રફળ અને પરિઘનું માપ સંખ્યાત્મક રીતે સમાન હોય, તો વર્તુળની ત્રિજ્યા $r =$ _____
- (A) π (B) $\frac{\pi}{2}$ (C) 1 (D) 2
40. બે વર્તુળના ક્ષેત્રફળનો ગુણોત્તર 1:4 હોય, તો તેના પરિઘનો ગુણોત્તર _____ થાય.
- (A) 1:4 (B) 1:2 (C) 4:1 (D) 2:1
41. 1 સેમી. વ્યાસવાળા ગોલકનું ઘનફળ _____ સેમી³ છે.
- (A) $\frac{2}{3} \pi$ (B) $\frac{1}{6} \pi$ (C) $\frac{1}{24} \pi$ (D) $\frac{4}{3} \pi$
42. 2 સેમી. ત્રિજ્યા અને 6 સેમી ઊંચાઈવાળા શંકુનું ઘનફળ _____ સેમી³ છે.
- (A) 8π (B) 12π (C) 14π (D) 16π
43. બે સમાન ઊંચાઈના શંકુઓના પાયાની ત્રિજ્યાનો ગુણોત્તર 2:3 છે. તો તેમના ઘનફળનો ગુણોત્તર _____ છે.
- (A) 4:6 (B) 8:27 (C) 3:2 (D) 4:9
44. 5 સેમી. અને 9 સેમી. ત્રિજ્યાવાળા શંકુના આડછેદની ઊંચાઈ 6 સેમી. હોય, તો તેનું ઘનફળ _____ સેમી³ છે.
- (A) 320π (B) 151π (C) 302π (D) 98π
45. કોઈ માહિતી માટે $Z = 25$ અને $\bar{x} = 25$ તો, $M =$ _____
- (A) 25 (B) 75 (C) 50 (D) 0
46. જો $\bar{x} - z = 3$ અને $\bar{x} + z = 45$, તો $M =$ _____
- (A) 24 (B) 22 (C) 26 (D) 23

47. જો $M = 26$, $\bar{x} = 36$, તો $Z =$ _____
 (A) 6 (B) 5 (C) 4 (D) 3
48. ચોક્કસ ઘટનાની સંભાવના _____ છે.
 (A) 0 (B) 0.5 (C) 0.7 (D) 1
49. જો $P(A) = 0.35$ તો $P(\bar{A}) =$ _____
 (A) 0 (B) 0.35 (C) 0.65 (D) 1
50. બે સંખ્યાઓનો સરવાળો 10 અને ઘન તફાવત 2 છે. આ સંખ્યાઓ પૈકી મોટી સંખ્યા _____ છે.
 (A) 2 (B) 4 (C) 6 (D) 8

સમય : 2 કલાક]

PART - B

[ગુણ : 50

SECTION-A

- નીચેના પ્રશ્નોની ટૂંકમાં ગણતરી કરી જવાબો આપો. (પ્રત્યેકના 2 ગુણ) [16]

- વર્ગમૂળ શોધો : $8 + 2\sqrt{7}$
- શૂન્યોનો સરવાળો = 2, શૂન્યોનો ગુણાકાર = -3 હોય તેવી દ્વિઘાત બહુપદી મેળવો.
- એક ક્રિકેટ મેચમાં સચિન, સેહવાગના રન કરતાં ત્રણ ગણા રન કરે છે. બંને મળી કુલ 200 રન કરે છે. તે પરથી દ્વિઘલ સુરેખ સમીકરણ યુગ્મ રચો.
- એક સાન્ત સમાંતર શ્રેણીનું પ્રથમ પદ 5, છેલ્લું પદ 45 અને બધા પદોનો સરવાળો 500 છે. તે શ્રેણીનાં પદોની સંખ્યા શોધો.

અથવા

- એક સમાંતર શ્રેણી $a = 8$, $T_n = 33$, $S_n = 123$ તો d અને n શોધો.
- કાટકોણ ΔPQR માં $\angle P$ કાટકોણ છે અને \overline{PM} કર્ણ પરનો વેધ છે. જો $PQ = 8$, $PR = 6$ તો PM શોધો.
- $A(4, 2)$, $B(3, 9)$ અને $C(10, 10)$ શિરોબિંદુઓવાળા ΔABC નું ક્ષેત્રફળ શોધો.
- જો $\operatorname{cosec}\theta = \frac{13}{5}$, તો $\tan\theta$ અને $\cos\theta$ શોધો.

અથવા

- $\cos^2\theta + \frac{1}{1 + \cot^2\theta} = 1$ સાબિત કરો.
- કોઈ માહિતીમાં મધ્યક (\bar{x}) = 60.55 $\sum fidi = -195$, $\sum fi = 100$ હોય, તો ધારેલ મધ્યક (A) શોધો.

SECTION-B

- નીચેના પ્રશ્નોના માગ્યા પ્રમાણે ગણતરી કરી જવાબ આપો. (પ્રત્યેકના 3 ગુણ) [12]
- 9. એક યાંત્રિક હોડીની ઝડપ સ્થિર પાણીમાં 25 કિ.મી./કલાક છે. હોડી નદીના પ્રવાહની દિશામાં 60 કિ.મી. જઈ તેટલું જ અંતર નદીના પ્રવાહની સામેની દિશામાં કાપી તેજ સ્થળે 5 કલાકમાં પાછી આવે છે. તો નદીના પ્રવાહની ઝડપ શોધો.
(નદીના પ્રવાહની ઝડપ, હોડીની ઝડપ કરતાં ઓછી છે)
- 10. h જેટલી શિરોલંબ ઊંચાઈ પર ઊડી રહેલા જેટ વિમાનમાંથી જમીન પર રહેલી બે ટેન્કના અવસેધકોણનાં માપ α અને β ($\alpha > \beta$) માલૂમ પડે છે. તો બે ટેન્ક વચ્ચેનું અંતર $\frac{h(\tan \alpha - \tan \beta)}{\tan \alpha \cdot \tan \beta}$ તેમ સાબિત કરો.
- 11. ફૂલદાનીમાં 5 લાલ, 2 પીળા અને 3 સફેદ ગુલાબ છે. તેમાંથી એક ગુલાબ યાદચ્છિક રીતે પસંદ કરવામાં આવે છે. તો, તે (i) લાલ રંગનું (ii) પીળા રંગનું (iii) સફેદ ન હોય તેવા રંગનું હોય, તે ઘટનાની સંભાવના શોધો.
- 12. નીચેની માહિતીનો મધ્યક 16 હોય, તો ખૂટતી આવૃત્તિ શોધો.

વર્ગ	0-4	4-8	8-12	12-16	16-20	20-24	24-28	28-32	32-36
આવૃત્તિ	6	8	17	23	16	15	—	4	3

અથવા

- 12. એક હોસ્ટેલના 20 વિદ્યાર્થીઓના એક દિવસના વાચન-કલાલનું સર્વેક્ષણ હાથ ધરવામાં આવ્યું. જેનું પરિણામ નીચે આપેલા કોષ્ટકમાં છે. તે પરથી માહિતીનો બહુલક શોધો.

વાંચનના કલાકોની સંખ્યા	1-3	3-5	5-7	7-9	9-11
હોસ્ટેલના વિદ્યાર્થીઓની સંખ્યા	7	2	8	2	1

SECTION-C

- નાચેના પ્રશ્નોના માગ્યા પ્રમાણે ગણતરી કરી જવાબ આપો. (પ્રત્યેકના 4 ગુણ) [12]
- 13. સાબિત કરો કે વર્તુળનો સ્પર્શક એ સ્પર્શબિંદુમાંથી પસાર થતી ત્રિજ્યાને તે જ સમતલમાં લંબ હોય છે.
- 14. એક વર્તુળાકાર વિહાર સ્થાનનું ક્ષેત્રફળ 616 મી² છે. તેની બહારની બાજુએ 3.5 મી. પહોળો રસ્તો છે. આ રસ્તાની બહારના ભાગે રૂ. 5 પ્રતિ મીટરના દર થી વાડ કરવાનો ખર્ચ શોધો.
- 15. એક ધાતુના ગોલકની ત્રિજ્યા 5.6 સે.મી. છે. તેને પીગાળીને 6 સે.મી. ત્રિજ્યાવાળો નળાકાર બનાવવામાં આવે છે. તો નળાકારની ઊંચાઈ શોધો.

અથવા

15. શંકુના આડછેદ આકારની એક ડોલ છે. તેની પાણી ભરવાની ક્ષમતા 12308.8 સે.મી.³ છે. તેના ઉપરના અને નીચેના ગોળાકાર ભાગની ત્રિજ્યા અનુક્રમે 20 સે.મી. અને 12 સે.મી. છે. આ ડોલની ઊંચાઈ શોધો. ડોલ બનાવવાનો ભાવ રૂ. 10 પ્રતિ સે.મી.² હોય, તો ડોલ બનાવવાની કિંમત શોધો.

SECTION-D

- નીચેના પ્રશ્નોના માગ્યા મુજબ જવાબ આપો. (પ્રત્યેકના 5 ગુણ) [10]
 - 16. $\odot(0, 3$ સે.મી.) છે. $OP = 7$ સે.મી. થાય તેવું એક બિંદુ P માંથી વર્તુળને સ્પર્શકો રચો અને રચનાના મુદ્દા જણાવો.
 - 17. સપ્રમાણતાનું મૂળભૂત પ્રમેય લખો અને સાબિત કરો.
અથવા
 - 17. પાયથાગોરસનો પ્રમેય લખો અને સાબિત કરો.
-