



ಸಂಕಲನಾತ್ಮಕ ಮೌಲ್ಯಮಾಪನ-೧  
ಸೆಪ್ಟೆಂಬರ್/ಅಕ್ಟೋಬರ್-೨೦೧೯  
ಮಾದರಿ ಪ್ರಶ್ನೆ ಪತ್ರಿಕೆ

ಪಠ್ಯಗ್ರಂಥ : 10

ವಿಷಯ : ಗಣಿತ

PRAKASH. L  
HTTGGHS, CHALLAKERE,  
CHITRADURGA-DIST

ಹೆಗ್ಗರೆ ಶಾಯಮ್ಮ ಶಿಕ್ಷಣಸ್ವಾಮಿ ಬಾಲಕಯಿರ ಸರ್ಕಾರಿ ಪ್ರೌಢಶಾಲೆ, ಜಕ್ಕುಕೆರೆ, ಜಿಲ್ಲೆ: ಚಿತ್ರದುರ್ಗ-ಜಿಲ್ಲೆ.

ತರಗತಿ : 10

ಅಂಕಗಳು : 80

ವಿಷಯ : ಗಣಿತ

-:ಪ್ರಶ್ನೆ ಪತ್ರಿಕೆಯ ವಿನ್ಯಾಸ :-

ಅವಧಿ : 3-00 ಗಂಟೆಗಳು

1. ಆಯಾಮ-1 : (DIMENSION-1) : ವಿಷಯಾಧಾರಿತ ಅಂಕಗಳ ವಿಂಗಡಣೆ (THEME BASE MARKS DISTRIBUTION) :

ಕ್ರ.ಸಂ	ವಿಷಯಾಧಾರಿತ (THEMES)	ಘಟಕಗಳು (UNITS)	ಪ್ರಶ್ನೆಗಳ ವಿಧ (TYPES OF QUESTIONS)						ಒಟ್ಟು ಪ್ರಶ್ನೆಗಳು ಮತ್ತು ಅಂಕಗಳು		ಒಟ್ಟು ಅಂಕಗಳು (TOTAL MARKS)
			MCQ	V.S.A	S.A	L.A-1	L.A-2	L.A-3			
			1	1	2	3	4	5			
1	ಬೀಜಗಣಿತ (ALGEBRA)	1. ಸಮಾಂತರ ಶ್ರೇಣಿಗಳು (ARITHMETIC PROGRESSION)	2	2	2	1	1	-	08	15	26
		2. ಎರಡು ಚರಾಕ್ಷರವುಳ್ಳ ಜೋಡಿ ರೇಖಾತ್ಮಕ ಸಮೀಕರಣಗಳು (PAIR OF LINEAR EQUATIONS IN TWO VARIABLES)	1	1	1	1	1	-	05	11	
2	ರೇಖಾಗಣಿತ (GEOMETRY)	3. ತ್ರಿಭುಜಗಳು (TRIANGLES)	1	2	1	-	1	1	06	14	32
		4. ವೃತ್ತಗಳು (CIRCLES)	1	1	1	2	-	-	05	10	
		5. ರಚನೆಗಳು (CONSTRUCTIONS)	-	-	1	2	-	-	03	08	
3	ನಿರ್ದೇಶಾಂಕ ರೇಖಾಗಣಿತ (COORDINATE GEOMETRY)	6. ನಿರ್ದೇಶಾಂಕ ರೇಖಾಗಣಿತ (COORDINATE GEOMETRY)	2	1	1	2	-	-	06	11	11
4	ಕ್ಷೇತ್ರ ಗಣಿತ (MENSURATION)	7. ವೃತ್ತಗಳಿಗೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದ ವಿಸ್ತೀರ್ಣಗಳು (AREA RELATED TO CIRCLES)	1	1	1	1	1	-	05	11	11
ಒಟ್ಟು →			08	08	08	09	04	01	38	80	80

2. ಆಯಾಮ-2 : ಜ್ಞಾನಗ್ರಹಣ ಆಧಾರಿತ ಅಂಕಗಳ ವಿತರಣೆ ( WEIGHTAGE TO COGNITIVE LEVEL) :

SL.N O	Cognitive Levels	Percentage	Marks	No. of Questions
01	Remembering	10%	08	
02	Understanding	55%	44	
03	Application & Analysis	20%	16	
04	Skill	15%	12	
<b>Total</b>		<b>100%</b>	<b>80</b>	<b>38</b>

3. ಆಯಾಮ-3 : ಪ್ರಶ್ನೆಗಳ ವಿಧಗಳ ಆಧಾರಿತ ಅಂಕಗಳ ವಿತರಣೆ ( MARKS DISTRIBUTION BASED ON TYPE OF QUESTION ):-

SL. NO	TYPES OF QUESTIONS	MARKS	No. of Questions	TOTAL Marks
01	Multiple Choice	01	08	08
02	Very Short Answer	01	08	08
03	Short Answer	02	08	16
04	Long Answer-1	03	09	27
05	Long Answer-2	04	04	16
06	Long Answer-3	05	01	05
<b>TOTAL</b>			<b>38</b>	<b>80</b>

4. ಆಯಾಮ-4: ಪ್ರಶ್ನೆಗಳ ಗುಣಮಟ್ಟ ಆಧಾರದ ಮೇಲೆ ಅಂಕಗಳ ವಿತರಣೆ (SORT OF POINTS BASED ON THE QUALITY OF THE QUESTIONS) :-

SL. NO	Questions Level	Percentage	MARKS	No. of Questions
01	Easy	30%	24	15
02	Average	50%	40	18
03	Difficult	20%	16	05
<b>TOTAL</b>		<b>100%</b>	<b>80</b>	<b>38</b>

**FORMATIVE ASSESMENT-2 : SEPTEMBER-2019**

**CLASS : 10**  
**SUBJECT : MATHEMATICS**

**BLUE PRINT**

**MARKS : 20**  
**TIME : 45 Min.**

Sl No	Cognitive levels →	Remembering					Understanding					Application & Analysis					Skills					TOTAL		
	Marks →	1	1	2	3	4	1	1	2	3	4	5	1	1	2	3	4	1	1	2	3	4	Qu estions	Ma rks
	Unit names ↓	M.C Q	S.A 1	S.A 2	L.A 1	L.A 2	M.C Q	S.A 1	S.A 2	L.A 1	L.A 2	L.A 3	M. Q	S.A 1	S.A 2	L.A 1	L.A 2	M.C Q	S.A 1	S.A 2	L.A 1	L.A 2		
1	ARITHMETIC PROGRESSION	1(1)	-	-	-	-	1(1)	1(2)	2(2)	-	4(1)	-	-	-	-	3(1)	-	-	-	-	-	-	08	15
2	PAIR OF LINEAR EQN'S IN TWO VARIABLES	1(1)	-	-	-	-	-	1(1)	2(1)	-	-	-	-	-	-	3(1)	-	-	-	-	-	4(1)	05	11
3	TRIANGLES	1(1)	1(1)	-	-	-	-	1(1)	-	-	4(1)	5(1)	-	-	2(1)	-	-	-	-	-	-	-	06	14
4	CIRCLES	1(1)	-	-	-	-	-	1(1)	2(1)	3(1)	-	-	-	-	-	3(1)	-	-	-	-	-	-	05	10
5	CONSTRUCTIONS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2(1)	3(2)	-	03	08
6	COORDINATE GEOMETRY	1(2)	-	-	-	-	-	1(1)	2(1)	3(1)	-	-	-	-	-	3(1)	-	-	-	-	-	-	06	11
7	AREA RELATED TO CIRCLES	1(1)	-	-	-	-	-	1(1)	-	3(1)	4(1)	-	-	-	2(1)	-	-	-	-	-	-	-	05	11
		7(7)	1(1)	-	-	-	1 (1)	7(7)	10(5)	9(3)	12(3)	5(1)	-	-	4 (2)	12(4)	-	-	-	2(1)	3(2)	4(1)	<b>38</b>	<b>80</b>
		<b>08(08)</b>					<b>44(20)</b>					<b>16(06)</b>					<b>12(4)</b>					<b>80(38)</b>		

**NOTE :** The digits inside the Brackets indicates the number of Questions and the digits outside the Brackets indicate their marks.

Teacher Sign

Headmaster Sign

H. T.T. GOVT GIRLS HIGHSCHOOL, CHALLAKERE, CHITRADURGA-DIST  
SUMMATIVE ASSESMENT-1 : SEPTEMBER/OCTOBER -2019

CLASS : 10

QUESTION PAPER

MARKS : 80

SUBJECT: MATHEMATICS

TIMINGS : 3 hours

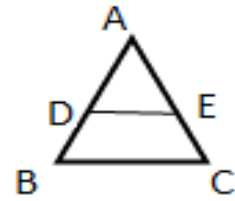
I. In the following questions, four choices are given for each questions, choose and write the correct answer along with its alphabet : 1x8=08

1. In an AP with first term 'a' and common difference 'd', the  $n^{\text{th}}$  term is given by  
a)  $a_n = a + (n-1)d$       b)  $a_n = \frac{a}{2} + (n-1)d$       c)  $a_n = \frac{n}{2} + (a-1)d$       d)  $a_n = d + (n-1)a$
2. The 10<sup>th</sup> term of an A.P. 5,9,13,... is  
a) 36      b) 31      c) 41      d) 21
3. The pair of linear equations is consistent with a unique solution when  
a)  $\frac{a_1}{a_2} \neq \frac{b_1}{b_2}$       b)  $\frac{a_1}{a_2} = \frac{b_1}{b_2} = \frac{c_1}{c_2}$       c)  $\frac{a_1}{a_2} = \frac{b_1}{b_2} \neq \frac{c_1}{c_2}$       d)  $\frac{a_1}{a_2} \neq \frac{b_1}{b_2} \neq \frac{c_1}{c_2}$
4. The coordinates of a point on the x-axis are of the form  
a) (x, y)      b) (x, 0)      c) (0, x)      d) (y, 0)
5. The formula for finding the coordinates of the point P(x,y) from the origine is  
a)  $\sqrt{(x+y)}$       b)  $\sqrt{(x+y)^2}$       c)  $\sqrt{x^2+y^2}$       d)  $\sqrt{x^2-y^2}$
6. All squares are  
a) equal      b) Congruent      c) having same area      d) similar
7. The maximum numbers of tangents that can be drawn to a circle from an external point is  
a) 1      b) 2      c) 3      d) 4
8. The formula used to find the circumference of a circle is  
a)  $2\pi r$       b)  $2\pi r^2$       c)  $4\pi r$       d)  $\pi r^2$

II. Answer the following questions : 1x8=08

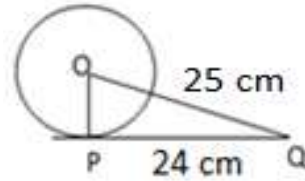
9. If the first term and common difference of an A.P are 6 and 5 respectively, find its 3<sup>rd</sup> term.
10. If the  $n^{\text{th}}$  term of an A.P is  $4n^2-1$ , then find the 8<sup>th</sup> term.
11. Find out whether the lines representing the following pair of linear equations intersect at a point, are parallel or coincident.  $9x+3y+12=0$   
 $18x+6y+24=0$
12. Find the coordinates of the midpoint of the line segments joining the points (6,2) and (4,4)

13. In the given triangle  $ABC$ ,  $DE \parallel BC$ . If  $DE=5\text{cm}$ ,  $BC=8\text{cm}$  and  $AD=3.5\text{cm}$ , then find the length of  $AB$ .



14. State 'Basic proportionality theorem'.

15. From a point  $Q$ , the length of the tangent to a circle is  $24\text{cm}$  and the distance of  $Q$  from the centre is  $25\text{cm}$ . Then find the radius of the circle.



16. If the perimeter and area of the circle are numerically equal, then find the radius of the circle.

**III. Answer the following questions :**

**2x8=16**

17. Find the sum of first 51 terms of an AP whose second and third terms are 14 and 18 respectively.

18. Determine the AP whose 3<sup>rd</sup> term is 16 and the 7<sup>th</sup> term exceeds the 5<sup>th</sup> term by 12.

19. Solve :  $3x+4y = 10$

$$2x-2y = 2$$

20. Find the distance between the points  $A(8,-3)$  and  $B(0,9)$  by using distance formula.

21. A ladder 10m long reaches a window 8m above the ground. Find the distance of the foot of the ladder from base of the wall.

**OR**

The perimeters of two similar triangles are 25cm and 15cm. If one side of the first triangle is 9cm, find the corresponding side of the second triangle.

22. Prove that the tangents drawn at the ends of a diameter of a circle are parallel.

23. Draw a circle of radius 3cm. Construct a pair of tangents to it, from a 8cm away from its centre.

24. A horse is tied to a peg at one corner of a square shaped grass field of side 15m by means of a 5m long rope (see fig). Find the area of that part of the field in which the horse can graze.



**IV. Answer the following questions :**

**3x9=27**

25. A sum of the Rs.700 is to be used to give seven cash prizes to students of a school for their overall academic performance. If each prize is Rs.20 less than its preceding prize, find the value of each prizes.

**OR**

In a flower bed, there are 23 rose plants in the first row, 21 in the second row, 19 in the third row, and so on. There are 5 rose plants in the last row. How many rows are there in the flower bed?

26. Five years ago, Nuri was thrice as old as Sonu. Ten years later, Nuri will be twice as old as Sonu. How old are Nuri and Sonu?

**OR**

The larger of two supplementary angles exceeds the smaller by 18 degrees. Find them.

27. Find the area of the triangle formed by joining the midpoints of the sides of the triangle whose vertices are  $A(2,2)$ ,  $B(4,4)$  and  $C(2,6)$

28. Find the coordinates of the points of trisection of the line segment joining  $(4,-1)$  and  $(-2,-3)$

**OR**

Find the perimeter of the triangle whose vertices are  $(-2,1)$ ,  $(4,6)$  and  $(6,-3)$

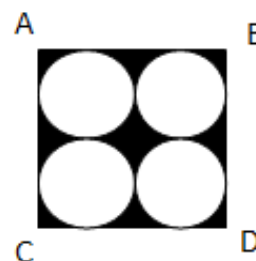
29. Prove that 'The tangents drawn to a circle from an external point are equal.'

30. Two Concentric circles are of radii 5cm and 3cm. find the length of the chord of the larger circle which touches the smaller circle.

31. Construct a triangle of sides 4cm, 5cm and 6cm and then a triangle similar to it whose sides are  $\frac{2}{3}$  of the corresponding sides of the first triangle.

32. Draw a triangle ABC with side base  $BC=8\text{cm}$  and altitude 4cm, and then construct another triangle whose sides are  $\frac{5}{3}$  times the corresponding sides of the isosceles triangle ABC.

33. Find the area of the shaded region in the fig, where ABCD is a square of side 14cm.



**V. Answer the following questions :**

**4x4=16**

34. The sum of the 4<sup>th</sup> and 8<sup>th</sup> terms of an AP is 24 and the sum of the 6<sup>th</sup> and 10<sup>th</sup> terms is 44. Find the first three terms of the AP.

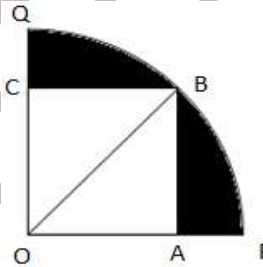
**OR**

If the sum of first 8 terms of arithmetic progressions is 136 and that of first 15 terms is 465, then find the sum of first 25 terms.

35. Prove that "The ratio of the areas of two similar triangles is equal to the square of the ratio of their corresponding sides."

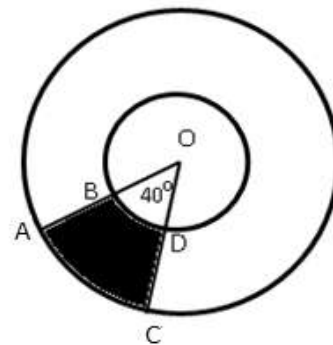
36. Solve the pair of linear equations graphically :  $2x + y - 6 = 0$   
 $4x - 2y - 4 = 0$

37. In the fig, a square OABC is inscribed in a quadrant OPBQ. If OA=20cm, find the area of the shaded region. (Use  $\pi=3.14$ )



**OR**

Find the area of the shaded region in the fig,  
If radii of the two concentric circles with centre 'o' are 7cm and 14cm respectively and  $\angle AOC = 40^\circ$



**VI. Answer the following questions :**

**5x1=5**

38. State and prove Pythagoras theorem.

---



ಹೆಗ್ಗರೆ ತಾಯಮ್ಮ ತಿಪ್ಪೇಸಾಮಿ ಬಾಲಕಿಯರ ಸರ್ಕಾರಿ ಪ್ರೌಢಶಾಲೆ, ಚಳ್ಳಕೆರೆ, ಚಿತ್ರದುರ್ಗ-ಜಿಲ್ಲೆ.

ಸಂಕಲನಾತ್ಮಕ ಮೌಲ್ಯಮಾಪನ-1: ಸೆಪ್ಟೆಂಬರ್/ಅಕ್ಟೋಬರ್-2019

ವಿಷಯ : ಗಣಿತ

-: ಪ್ರಶ್ನೆ ಪತ್ರಿಕೆ :-

ಅಂಕಗಳು : 80

ತರಗತಿ : 10

ಅವಧಿ : 3 ಗಂಟೆಗಳು

I. ಈ ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಲ್ಲಿ ಪ್ರತಿಯೊಂದು ಪ್ರಶ್ನೆಗೆ ನಾಲ್ಕು ಪರ್ಯಾಯಗಳನ್ನು ನೀಡಲಾಗಿದೆ ಸರಿಯಾದ ಉತ್ತರವನ್ನು ಆರಿಸಿ

ಕ್ರಮಾಕ್ಷರದೊಡನೆ ಬರೆಯಿರಿ :

1×8=8

- ಒಂದು ಸಮಾಂತರ ಶ್ರೇಣಿಯ ಮೊದಲ ಪದ  $a$  ಮತ್ತು ಸಾಮಾನ್ಯ ವ್ಯತ್ಯಾಸ  $d$  ಆದಾಗ ಅದರ  $n$ ನೇ ಪದವು  
ಎ)  $a_n = a + (n-1)d$  ಬಿ)  $a_n = \frac{a}{2} + (n-1)d$  ಸಿ)  $a_n = \frac{n}{2} + (a-1)d$  ಡಿ)  $a_n = d + (n-1)a$
- ಒಂದು ಸಮಾಂತರ ಶ್ರೇಣಿಯ 5,9,13,.. . . . ನ 10ನೇ ಪದವು  
ಎ) 36 ಬಿ) 31 ಸಿ) 41 ಡಿ) 21
- ಈ ಕೆಳಗಿನ ಯಾವ ಸಂದರ್ಭದಲ್ಲಿ ಸಮೀಕರಣಗಳ ಜೋಡಿಗೆ ನಿಖರವಾಗಿ ಒಂದು ಪರಿಹಾರ(ಅನನ್ಯ) ಸಿಗುತ್ತದೆ.  
ಎ)  $\frac{a_1}{a_2} \neq \frac{b_1}{b_2}$  ಬಿ)  $\frac{a_1}{a_2} = \frac{b_1}{b_2} = \frac{c_1}{c_2}$  ಸಿ)  $\frac{a_1}{a_2} = \frac{b_1}{b_2} \neq \frac{c_1}{c_2}$  ಡಿ)  $\frac{a_1}{a_2} \neq \frac{b_1}{b_2} \neq \frac{c_1}{c_2}$
- X- ಅಕ್ಷದ ಮೇಲಿರುವ ಒಂದು ಬಿಂದುವಿನ ನಿರ್ದೇಶಾಂಕಗಳು ಈ ಕೆಳಗಿನ ಯಾವ ರೂಪದಲ್ಲಿರುತ್ತವೆ.  
ಎ) (x, y) ಬಿ) (x, 0) ಸಿ) (0, x) ಡಿ) (y, 0)
- P(x, y) ಬಿಂದುವಿನಿಂದ ಮೂಲಬಿಂದುವಿಗಿರುವ ದೂರವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಲು ಬಳಸುವ ಸೂತ್ರ  
ಎ)  $\sqrt{(x+y)}$  ಬಿ)  $\sqrt{(x+y)^2}$  ಸಿ)  $\sqrt{x^2 + y^2}$  ಡಿ)  $\sqrt{x^2 - y^2}$
- ಎಲ್ಲಾ ವರ್ಗಗಳು  
ಎ) ಸಮ ಬಿ) ಸರ್ವಸಮ ಸಿ) ಒಂದೇ ವಿಸ್ತೀರ್ಣ ಹೊಂದಿರುತ್ತವೆ ಡಿ) ಸಮರೂಪ
- ಒಂದು ವೃತ್ತಕ್ಕೆ ಬಾಹ್ಯ ಬಿಂದುವಿನಿಂದ ಎಳೆಯಬಹುದಾದ ಸ್ಪರ್ಶಕಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ -----  
ಎ) 1 ಬಿ) 2 ಸಿ) 3 ಡಿ) 4
- ಒಂದು ವೃತ್ತದ ಪರಿಧಿಯನ್ನು ಕಂಡು ಹಿಡಿಯುವ ಸೂತ್ರ -----  
ಎ)  $2\pi r$  ಬಿ)  $2\pi r^2$  ಸಿ)  $4\pi r$  ಡಿ)  $\pi r^2$

II. ಈ ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ :

1×8=8

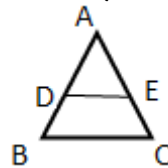
- ಒಂದು ಸಮಾಂತರ ಶ್ರೇಣಿಯ ಮೊದಲನೇ ಪದ ಮತ್ತು ಸಾಮಾನ್ಯ ವ್ಯತ್ಯಾಸವು ಕ್ರಮವಾಗಿ 6 ಮತ್ತು 5 ಆಗಿದೆ. ಆ ಶ್ರೇಣಿಯ 3ನೇ ಪದವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.
- ಒಂದು ಸಮಾಂತರ ಶ್ರೇಣಿಯ  $n$ ನೇ ಪದವು  $4n^2-1$  ಆದರೆ ಅದರ 8ನೇ ಪದವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.
- ಕೆಳಗಿನ ರೇಖಾತ್ಮಕ ಸಮೀಕರಣಗಳ ಜೋಡಿಗಳು ಪ್ರತಿನಿಧಿಸುವ ರೇಖೆಗಳು ಒಂದು ಬಿಂದುವಿನಲ್ಲಿ ಛೇದಿಸುತ್ತವೆಯೇ? ಸಮಾಂತರವಾಗಿವೆಯೇ? ಅಥವಾ ಏಕೈಗೊಂಡಿವೆಯೇ? ಎಂಬುದನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.  $9x+3y+12=0$

$$18x+6y+24=0$$

- (6,2) ಮತ್ತು (4,4) ಬಿಂದುಗಳನ್ನು ಸೇರಿಸುವ ರೇಖಾಖಂಡದ ಮಧ್ಯಬಿಂದುವಿನ ನಿರ್ದೇಶಾಂಕಗಳನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.

- ತ್ರಿಭುಜ ABC ಯಲ್ಲಿ  $DE \parallel BC$ ,  $DE=5\text{cm}$ ,  $BC=8\text{cm}$  ಮತ್ತು

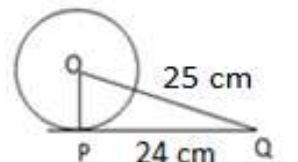
$AD=3.5\text{cm}$  ಆದರೆ AB ಯ ಉದ್ದವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.



- 'ಮೂಲ ಸಮಾನುಪಾತತೆಯ ಪ್ರಮೇಯ'ವನ್ನು ನಿರೂಪಿಸಿ.

- ಒಂದು ಬಿಂದು Q ದಿಂದ, ವೃತ್ತಕ್ಕೆ ಎಳೆದ ಸ್ಪರ್ಶಕದ ಉದ್ದವು 24ಸೆ.ಮೀ. ಮತ್ತು ವೃತ್ತಕೇಂದ್ರ

ಹಾಗೂ Q ಬಿಂದು ನಡುವಿನ ದೂರ 25ಸೆ.ಮೀ ಆದರೆ ವೃತ್ತದ ತ್ರಿಜ್ಯವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.



16. ಒಂದು ವೃತ್ತದ ಸುತ್ತಳತೆಯು ಅದರ ವಿಸ್ತೀರ್ಣಕ್ಕೆ ಸಾಂಖ್ಯಿಕವಾಗಿ ಸಮವಾಗಿದ್ದರೆ ಆ ವೃತ್ತದ ತ್ರಿಜ್ಯವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.

**III. ಈ ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ :**

2×8=16

17. ಒಂದು ಸಮಾಂತರ ಶ್ರೇಡಿಯ ಎರಡನೇ ಮತ್ತು ಮೂರನೇ ಪದಗಳು ಕ್ರಮವಾಗಿ 14 ಮತ್ತು 18 ಆದರೆ ಅದರ 51 ಪದಗಳವರೆಗಿನ ಮೊತ್ತವೇನು?

18. ಮೂರನೇ ಪದ 16, 7ನೇ ಪದವು 5ನೇ ಪದಕ್ಕಿಂತ 12 ಹೆಚ್ಚಾಗಿರುವ ಸಮಾಂತರ ಶ್ರೇಡಿ ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.

19. ಬಿಡಿಸಿ :  $3x+4y = 10$

$$2x-2y = 2$$

20. A(8,-3) ಮತ್ತು B(0,9) ಬಿಂದುಗಳ ನಡುವಿನ ದೂರವನ್ನು 'ದೂರ ಸೂತ್ರ' ಬಳಸಿ ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.

21. 10ಮೀ. ಎತ್ತರವಿರುವ ಏಣಿಯು ನೆಲದಿಂದ 8ಮೀ. ಎತ್ತರದಲ್ಲಿ ಗೋಡೆಯಲ್ಲಿರುವ ಕಿಟಕಿಯನ್ನು ಮುಟ್ಟುತ್ತದೆ ಹಾಗಾದರೆ ಏಣಿಯ ಪಾದವು ನೆಲದಿಂದ ಎಷ್ಟು ದೂರದಲ್ಲಿದೆ?

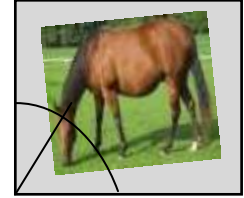
**ಅಥವಾ**

ಎರಡು ಸಮರೂಪ ತ್ರಿಭುಜಗಳ ಸುತ್ತಳತೆಯು 25ಸೆ.ಮೀ. ಮತ್ತು 15ಸೆ.ಮೀ ಗಳಾಗಿವೆ. ಮೊದಲನೆಯ ತ್ರಿಭುಜದ ಒಂದು ಬಾಹುವಿನ ಅಳತೆಯು 9ಸೆ.ಮೀ ಆದರೆ, ಮತ್ತೊಂದು ತ್ರಿಭುಜದ ಅನುರೂಪ ಬಾಹುವಿನ ಅಳತೆಯನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.

22. ಒಂದು ವೃತ್ತಕ್ಕೆ ವ್ಯಾಸದ ಅಂತ್ಯ ಬಿಂದುವಿನಲ್ಲಿ ಎಳೆದ ಸ್ಪರ್ಶಕಗಳು ಪರಸ್ಪರ ಸಮಾಂತರವಾಗಿವೆ ಎಂದು ಸಾಧಿಸಿ.

23. 4 ಸೆ.ಮೀ. ತ್ರಿಜ್ಯವುಳ್ಳ ವೃತ್ತವನ್ನು ಎಳೆದು ಅದರ ಕೇಂದ್ರದಿಂದ 8 ಸೆ.ಮೀ. ದೂರದಲ್ಲಿರುವ ಒಂದು ಬಿಂದುವಿನಿಂದ ವೃತ್ತಕ್ಕೆ ಒಂದು ಜೊತೆ ಸ್ಪರ್ಶಕಗಳನ್ನು ರಚಿಸಿ.

24. 15ಮೀ. ಬಾಹುವಿರುವ ಚೌಕಾಕಾರದ ಒಂದು ಹುಲ್ಲಿನ ಮೈದಾನದ ಮೂಲೆಯಲ್ಲಿರುವ ಒಂದು ಗೂಟಕ್ಕೆ ಕುದುರೆಯೊಂದನ್ನು 5ಮೀ ಉದ್ದದ ಹಗ್ಗದಿಂದ ಕಟ್ಟಿದೆ.(ಚಿತ್ರವನ್ನು ನೋಡಿರಿ) ಕುದುರೆಯು ಹುಲ್ಲನ್ನು ಮೇಯಬಹುದಾದ ಮೈದಾನದ ಭಾಗದ ವಿಸ್ತೀರ್ಣವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.



**IV. ಈ ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ :**

3×9=27

25. ಒಂದು ಶಾಲೆಯ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳ ಸಮಗ್ರ ವಾರ್ಷಿಕ ನಿರ್ವಹಣೆಗಾಗಿ ಏಳು ನಗದು ಬಹುಮಾನಕ್ಕಾಗಿ ರೂ.700ರ ಮೊತ್ತವನ್ನು ನೀಡಲಾಗಿತ್ತು. ಪ್ರತಿ ಬಹುಮಾನವು ಅದರ ಮುಂಚಿನ ಬಹುಮಾನಕ್ಕಿಂತ ರೂ.20 ಕಡಿಮೆಯಾದರೆ ಪ್ರತಿ ಬಹುಮಾನಗಳ ಮೌಲ್ಯ ಎಷ್ಟು?

**ಅಥವಾ**

ಒಂದು ಹೂ ಹಾಸಿನ ಮೊದಲನೇ ಸಾಲಿನಲ್ಲಿ 23 ಗುಲಾಬಿ ಗಿಡಗಳಿವೆ. 2ರಲ್ಲಿ 21, 3ರಲ್ಲಿ 19 ಹೀಗೆ ಮುಂದುವರೆಯುತ್ತದೆ. ಕೊನೆಯ ಸಾಲಿನಲ್ಲಿ 5 ಗುಲಾಬಿ ಗಿಡಗಳಿದ್ದರೆ ಆ ಹೂ ಹಾಸಿನಲ್ಲಿರುವ ಸಾಲುಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ ಎಷ್ಟು?

26. ಐದು ವರ್ಷಗಳ ಹಿಂದೆ ನೂರಿಯ ವಯಸ್ಸು ಸೋನುವಿನ ವಯಸ್ಸಿನ ಮೂರು ಪಟ್ಟು ಆಗಿತ್ತು. ಹತ್ತು ವರ್ಷಗಳ ಬಳಿಕ ನೂರಿಯ ವಯಸ್ಸು ಸೋನುವಿನ ವಯಸ್ಸಿನ ಎರಡು ಪಟ್ಟು ಆಗುತ್ತದೆ. ಹಾಗಾದರೆ ನೂರಿ ಹಾಗೂ ಸೋನುವಿನ ಈಗಿನ ವಯಸ್ಸೆಷ್ಟು?

**ಅಥವಾ**

ಎರಡು ಪರಿಪೂರಕ ಕೋನಗಳಲ್ಲಿ ದೊಡ್ಡ ಕೋನವು ಚಿಕ್ಕ ಕೋನಕ್ಕಿಂತ 18 ಡಿಗ್ರಿ ಅಧಿಕವಾಗಿದೆ. ಅವುಗಳನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.

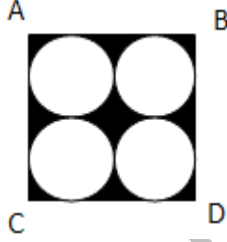
27. A(2,2), B(4,4) ಮತ್ತು C(2,6) ಶೃಂಗಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿರುವ ತ್ರಿಭುಜದ ಬಾಹುಗಳ ಮಧ್ಯಬಿಂದುವನ್ನು ಸೇರಿಸಿದಾಗ ಉಂಟಾಗುವ ತ್ರಿಭುಜದ ವಿಸ್ತೀರ್ಣವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.

28. (4,-1) ಮತ್ತು (-2,-3) ಬಿಂದುಗಳನ್ನು ಸೇರಿಸುವ ರೇಖಾಖಂಡದ ತ್ರೈಭುಜಕ ಬಿಂದುಗಳ ನಿರ್ದೇಶಾಂಕಗಳನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.

**ಅಥವಾ**

$(-2, 1), (4,6)$  ಮತ್ತು  $(6,-3)$  ನಿರ್ದೇಶಾಂಕಗಳು ತ್ರಿಭುಜದ ಶೃಂಗಗಳಾದರೆ, ಆ ತ್ರಿಭುಜದ ಸುತ್ತಳತೆಯನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.

29. 'ಒಂದು ವೃತ್ತಕ್ಕೆ ಅದರ ಬಾಹ್ಯ ಬಿಂದುವಿನಿಂದ ಎಳೆದ ಸ್ಪರ್ಶಕಗಳು ಸಮನಾಗಿರುತ್ತವೆ' ಎಂದು ಸಾಧಿಸಿ.
30. ಎರಡು ಏಕಕೇಂದ್ರೀಯ ವೃತ್ತಗಳ ತ್ರಿಜ್ಯಗಳು 5ಸೆ.ಮೀ. ಮತ್ತು 3ಸೆ.ಮೀ. ಆಗಿವೆ. ಚಿಕ್ಕ ವೃತ್ತಕ್ಕೆ ಸ್ಪರ್ಶಿಸುವಂತೆ ದೊಡ್ಡ ವೃತ್ತದ ಜ್ಯಾದ ಉದ್ದವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.
31. 4 ಸೆ.ಮೀ, 5ಸೆ.ಮೀ ಮತ್ತು 6 ಸೆ.ಮೀ ಬಾಹುಗಳಿರುವ ಒಂದು ತ್ರಿಭುಜವನ್ನು ರಚಿಸಿ ನಂತರ ಇದಕ್ಕೆ ಸಮರೂಪವಾಗಿರುವ ಮತ್ತೊಂದು ತ್ರಿಭುಜವನ್ನು ರಚಿಸಿ. ರಚಿಸಬೇಕಾದ ಈ ತ್ರಿಭುಜದ ಪ್ರತಿಯೊಂದು ಬಾಹುವು ಮೊದಲು ರಚಿಸಿದ ತ್ರಿಭುಜದ ಅನುರೂಪ ಬಾಹುಗಳ  $\frac{2}{3}$  ರಷ್ಟು ಇರಬೇಕು.
32. ಪಾದ  $BC=8\text{cm}$  ಮತ್ತು ಎತ್ತರ  $4\text{cm}$  ಇರುವ ಒಂದು ಸಮದ್ವಿಬಾಹು ತ್ರಿಭುಜ  $ABC$  ಯನ್ನು ರಚಿಸಿ. ನಂತರ ಮತ್ತೊಂದು ತ್ರಿಭುಜವನ್ನು ಅದರ ಬಾಹುಗಳು  $ABC$  ಸಮದ್ವಿಬಾಹು ತ್ರಿಭುಜದ ಅನುರೂಪ ಬಾಹುಗಳ  $\frac{5}{3}$  ರಷ್ಟಿರುವಂತೆ ರಚಿಸಿ.
33.  $ABCD$  ಯು 14 ಸೆ.ಮೀ. ಬಾಹುವಿರುವ ಒಂದು ಚೌಕವಾದರೆ, ಚಿತ್ರದಲ್ಲಿ ಛಾಯೆಗೊಳಿಸಿದ ವಲಯದ ವಿಸ್ತೀರ್ಣವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.



**V. ಈ ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ :**

$4 \times 4 = 16$

34. ಒಂದು ಸಮಾಂತರ ಶ್ರೇಣಿಯ 4ನೇ ಮತ್ತು 8ನೇ ಪದಗಳ ಮೊತ್ತ 24 ಮತ್ತು 6ನೇ ಮತ್ತು 10ನೇ ಪದಗಳ ಮೊತ್ತ 44 ಆದರೆ ಆ ಶ್ರೇಣಿಯ ಮೊದಲ ಮೂರು ಪದಗಳನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.

**ಅಥವಾ**

ಒಂದು ಸಮಾಂತರ ಶ್ರೇಣಿಯ ಮೊದಲ 8 ಪದಗಳ ಮೊತ್ತ 136 ಮತ್ತು ಅದರ ಮೊದಲ 15 ಪದಗಳವರೆಗಿನ ಮೊತ್ತ 465 ಆದರೆ ಆ ಶ್ರೇಣಿಯ ಮೊದಲ 25 ಪದಗಳ ಮೊತ್ತವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.

35. "ಎರಡು ಸಮರೂಪ ತ್ರಿಭುಜಗಳ ವಿಸ್ತೀರ್ಣಗಳ ಅನುಪಾತವು ಅವುಗಳ ಅನುರೂಪ ಬಾಹುಗಳ ವರ್ಗಗಳ ಅನುಪಾತಕ್ಕೆ ಸಮನಾಗಿರುತ್ತದೆ." ಎಂದು ಸಾಧಿಸಿ.

36. ನಕ್ಷೆಯ ಕ್ರಮದಿಂದ ಬಿಡಿಸಿ :  $2x + y - 6 = 0$

$4x - 2y - 4 = 0$

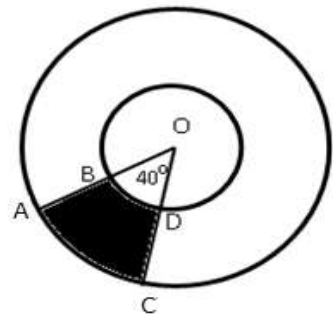
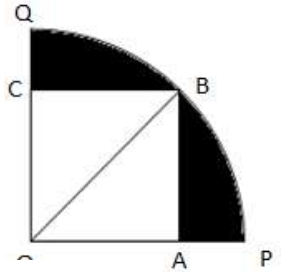
37. ಚಿತ್ರದಲ್ಲಿ  $OABC$  ಚೌಕವು  $OPBQ$  ವೃತ್ತ ಚತುರ್ಥಕದಲ್ಲಿ ಅಂತಸ್ಥವಾಗಿದೆ.

$OA=20\text{cm}$  ಆದರೆ ಛಾಯೆಗೊಳಿಸಿದ ಭಾಗದ ವಿಸ್ತೀರ್ಣವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.

( $\pi=3.14$  ಎಂದು ಬಳಸಿ)

**ಅಥವಾ**

ಚಿತ್ರದಲ್ಲಿ ಕೇಂದ್ರ 'O' ಇರುವ ಎರಡು ಏಕಕೇಂದ್ರೀಯ ವೃತ್ತಗಳ ತ್ರಿಜ್ಯಗಳು ಕ್ರಮವಾಗಿ 7 ಸೆ.ಮೀ ಮತ್ತು 14ಸೆ.ಮೀ ಇವೆ. ಮತ್ತು  $\angle AOC = 40^\circ$  ಆದರೆ ಚಿತ್ರದಲ್ಲಿ ಛಾಯೆಗೊಳಿಸಿದ ಭಾಗದ ವಿಸ್ತೀರ್ಣವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.



**V. ಈ ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ :**

$5 \times 1 = 5$

38. ಪೈಥಾಗೋರಸನ ಪ್ರಮೇಯವನ್ನು ನಿರೂಪಿಸಿರಿ ಮತ್ತು ಸಾಧಿಸಿರಿ.

7. ಪ್ರಶ್ನೆ ಪತ್ರಿಕೆ ವಿಶ್ಲೇಷಣೆ (QUESTION PAPER ANALYSIS)

48 ಪ್ರಶ್ನೆಗಳು , 80 ಅಂಕಗಳು, 180ನಿಮಿಷಗಳು

Que. No.	NAME OF THE UNIT	COGNITIVE LEVELS	SPECIFICATIONS	MARKS ALLOTTED	TIME	DIFFICULTY LEVEL
1	ARITHMETIC PROGRESSION	Remembering	Recall	1	2 Min.	Easy
2	ARITHMETIC PROGRESSION	Understanding	Will find out	1	2 Min.	Average
3	PAIR OF LINEAR EQN'S IN TWO VARIABLES	Remembering	Recall	1	2 Min.	Easy
4	COORDINATE GEOMETRY	Remembering	Recall	1	2 Min.	Easy
5	COORDINATE GEOMETRY	Remembering	Recall	1	2 Min.	Easy
6	TRIANGLES	Remembering	Recall	1	2 Min.	Easy
7	CIRCLES	Remembering	Recall	1	2 Min.	Easy
8	AREA RELATED TO CIRCLES	Remembering	Recall	1	2 Min.	Easy
9	ARITHMETIC PROGRESSION	Understanding	Will find out	1	2 Min.	Average
10	ARITHMETIC PROGRESSION	Understanding	Will find out	1	2 Min.	Easy
11	PAIR OF LINEAR EQN'S IN TWO VARIABLES	Understanding	Will find out	1	2 Min.	Average
12	COORDINATE GEOMETRY	Understanding	Will find out	1	2 Min.	Easy
13	TRIANGLES	Understanding	Will find out	1	2 Min.	Average
14	TRIANGLES	Remembering	Recall	1	2 Min.	Average
15	CIRCLES	Understanding	Will find out	1	2 Min.	Average
16	AREA RELATED TO CIRCLES	Understanding	Will find out	1	2 Min.	Average
17	ARITHMETIC PROGRESSION	Understanding	Will find out	2	4 Min	Average
18	ARITHMETIC PROGRESSION	Understanding	Will find out	2	4 Min	Average
19	PAIR OF LINEAR EQN'S IN TWO VARIABLES	Understanding	Solve the equations	2	4 Min	Easy
20	COORDINATE GEOMETRY	Understanding	Will find out	2	4 Min	Easy
21	TRIANGLES	Applications	Will find out	2	4 Min	Average
22	CIRCLES	Understanding	Will achieve the theorem	2	4 Min	Easy
23	CONSTRUCTIONS	Skills	Will draw the diagram	2	4 Min	Average
24	AREA RELATED TO CIRCLES	Applications	Analysis of data	2	4 Min	Difficult
25	ARITHMETIC PROGRESSION	Applications	Analysis of data	3	6 Min	Difficult
26	PAIR OF LINEAR EQN'S IN TWO VARIABLES	Applications	Analysis of data	3	6 Min	Average

Que. No.	NAME OF THE UNIT	COGNITIVE LEVELS	SPECIFICATIONS	MARKS	MARKS ALLOTTED	DIFFICULTY LEVEL
27	COORDINATE GEOMETRY	Applications	Analysis of data	3	6 Min	Difficult
28	COORDINATE GEOMETRY	Understanding	Will find out	3	6 Min	Average
29	CIRCLES	Understanding	Will achieve the theorem	3	6 Min	Easy
30	CIRCLES	Applications	Analysis of data	3	6 Min	Average
31	CONSTRUCTIONS	Skills	Will draw the diagram	3	6 Min	Easy
32	CONSTRUCTIONS	Skills	Will draw the diagram	3	6 Min	Easy
33	AREA RELATED TO CIRCLES	Understanding	Will find out	3	6 Min	Average
34	ARITHMETIC PROGRESSION	Understanding	Will find out	4	8 Min	Difficult
35	TRIANGLES	Understanding	Will achieve the theorem	4	8 Min	Average
36	PAIR OF LINEAR EQN'S IN TWO VARIABLES	Skills	Will create a graph	4	8 Min	Average
37	AREA RELATED TO CIRCLES	Understanding	Will find out	4	8 Min	Difficult
38	TRIANGLES	Understanding	Will achieve the theorem	5	11 Min	Average

**NOTE :** 15 minutes is allotted to read the question paper.

Teachers Sign

Headmaster Sign

HTTGGHS, CHALLAKERE

HTTGGHS, CHALLAKERE