aglasem.com

FOR AP CLASS 10 EXAM PREPARATION

AP Class 10 2027 Model Paper · Mathematics

EXAM	YEAR	TYPE	SUBJECT
AP Class 10	2027	Model Paper	Mathematics

BLUE PRINT & MODEL PAPERS OF SSC PUBLIC EXAMINATIONS FOR THE ACADEMIC YEAR 2026-27
BY THE DIRECTOR OF GOVERNMENT EXAMINATIONS (SSC BOARD), A.P.

15E & 16E

BLUE PRINT AND MODEL PAPERS
SSC PUBLIC EXAMINATIONS 2026 -2027

BY THE DIRECTOR OF GOVERNMENT EXAMINATIONS (SSC BOARD) , A.P.

15 E & 16 E

FORMAT OF DESIGN (SUBJECT OTHER THAN LANGUAGE)

QUESTION PAPER / TEST

SUBJECT: MATHEMATICS
UNIT/PAPER: 15E/T,16 E/T
CLASS :X
TIME: 3 Hrs 15 Min
MAX MARKS :100

WEIGHTAGE TO OBJECTIVE

OBJECTIVE	AWARENESS (60%)	SENSITIVITY (20%)	CREATIVITY (20%)
% OF MARKS	60	20	20
MARKS	60	20	20

WEIGHTAGE TO FORM OF QUESTIONS

FORMS OF QUESTIONS	ESSAY/LONG ANS	SHORT ANSWER	VERY SHORT ANS	OBJECTIVE	TOTAL
NO OF QUESTIONS	5	8	8	12	33
MARKS ALLOTED	8	4	2	1	100
ESTIMATED TIME	70 MIN	60 MIN	30 MIN	20 MIN	180 MIN +15 MIN

CHAPTERWISE WEIGHTAGE

S NO	UNIT/SUB-UNIT	MARKS		
1	REAL NUIMBERS	1 +8	=	9
2	POLYNOMIALS	1+2+4	=	7
3	PAIR OF LINEAR EQUATION IN TWO VARIABLES	1+2+8	=	11
4	QUADRATIC EQUATIONS	1+2+4	=	7
5	ARITHEMETIC PROGRESSIONS	1+4+(8)	=	5 + (8)
6	TRIANGLES	1+2+(8)	=	3 + (8)
7	COORDINATE GEOMETRY	2+8	=	10
8	INTRODUCTION TO TRIGNOMETRY	1+2+4	=	7
9	APPLICATIONS OF TRIGNOMETRY	1+2+(8)	=	3 + (8)
10	CIRCLES	1+2+4	=	7
11	AREAS RELATED TO CIRCLES	1+(8)	=	1 + (8)
12	SURFACE AREAS AND VOLUMES	1+4+(8)	=	5 + (8)
13	STATISTICS	4+8	=	12
14	PROBABILITY	1+4+8	=	13
	TOTAL		=	100 +(40)

	1 MARK	2 MARKS	4 MARKS	8 MARKS	
AWARENESS	4	4	6	3	60
SENSITIVITY	4	2	1	1	20
CREATIVITY	4	2	1	1	20
TOTAL QUESTIONS	12	8	8	5	100

aglasem.com

SSC PUBLIC EXAMINATIONS 2026 -2027 :BLUEPRINT

SUBJECT:MATHEMATICS | **TIME : 3 HrS 15 Min** | **CLASS:X**

Max Marks:100 | **PAPER CODE:15E/16E**

S.NO	ABILITY / Form of Question / CHAPTER	AWARENESS(COGNITIVE DOMAIN) 60%				SENSITIVITY(EFFECTIVE DOMAIN) 20%				CREATIVITY (PSYCHOMOTOR DOMAIN) 20%				TOTAL MARKS
		E/LA (8m)	SA (4m)	VSA (2m)	O (1m)	E/LA (8m)	SA (4m)	VSA (2m)	O (1m)	E/LA (8m)	SA (4m)	VSA (2m)	O (1m)	
1	REAL NUMBERS				1 (1M)					1 (8M)				1+8 = 9
2	POLYNOMIALS		1 (4M)									1 (2M)	1 (1M)	1+2+4=7
3	PAIR OF LINEAR EQUATIONS	1 (8M)		1 (2M)									1 (1M)	1+2+8=11
4	QUADRATIC EQUATIONS		1 (4M)					1 (2M)					1 (1M)	1+2+4=7
5	ARITHEMETIC PROGRESSIONS		1 (4M)						1 (1M)	1 (8M)				1+4+(8)=5+(8)
6	TRIANGLES	1 (8M)		1 (2M)	1 (1M)									1+2+(8)=3+(8)
7	CO-ORDINATE GEOMETRY					1 (8M)		1 (2M)						2+8=10
8	INTRO TRIGNOMETRY		1 (4M)	1 (2M)					1 (1M)					1+2+4=7
9	APPLI OF TRIGNOMETRY	1 (8M)							1 (1M)			1 (2M)		1+2+(8)=3+(8)
10	CIRCLES			1 (2M)			1 (4M)						1 (1M)	1+2+4=7
11	AREAS RELATED TO CIRCLES				1 (1M)	1 (8M)								1+(8) = 1+(8)
12	SURFACE AREAS AND VOLUMES	1 (8M)	1 (4M)		1 (1M)									1+4+(8)=5+(8)
13	STATISTICS	1 (8M)	1 (4M)											4+8 = 12
14	PROBABILITY	1 (8M)							1 (1M)		1 (4M)			1+4+8=13

TOTAL MARKS	60 MARKS	20 MARKS	20 MARKS	TOTAL=100+(40)

ESSAY (E)	No	5	MARKS	5 X 8=40	PATTERN	1,2,3,4
SHORT ANSWER(SA)	No	8	MARKS	8X4=32	OPTIONS	
VERY SHORT ANSWERS (VSA)	No	8	MARKS	8X2=16	SCHEME OF	INTERNAL CHOICE
OBJECTIVE (O)	No	12	MARKS	12X1=12	SECTION	SEC IV ONLY

15E & 16E

For more Question Papers, Sample Papers, Notes & Syllabus visit aglasem.com

AP Class 10 2027 Model Paper Mathematics

15E & 16E

MATHEMATICS (15E & 16E) EXAMINATION BLUEPRINT-MODEL PAPER-1 (2026-27)

Question wise, Chapter Distribution and Domain wise (Questions 1 to 33)

Q.NO	Chapter/Topic	Domain
1	Real Numbers	Awareness
2	Polynomials	Creativity
3	Pair of linear Equations in two variables	Creativity
4	Quadratic Equation	Creativity
5	Arithmetic Progression	Sensitivity
6	Triangles	Awareness
7	Introduction of Trigonometry	Sensitivity
8	Applications of Trigonometry	Sensitivity
9	Circles	Creativity
10	Areas Related to circles	Awareness
11	Surface Areas and Volumes	Awareness
12	Probability	Sensitivity
13	Polynomials	Creativity
14	Quadratic Equation	Sensitivity
15	Triangles	Awareness
16	Co-ordinate geometry	Sensitivity
17	Trigonometry	Awareness
18	Circles	Awareness
19	Pair of linear Equations in two variables	Awareness
20	Applications of Trigonometry	Creativity
21	Polynomials	Awareness
22	Quadratic Equation	Awareness
23	Arithmetic Progression	Awareness
24	Introduction of Trigonometry	Awareness
25	Circles	Sensitivity
26	Surface Areas and Volumes	Awareness
27	Statistics	Awareness
28	Probability	Creativity
29(a)	Real Numbers	Creativity
29(b)	Arithmetic Progression	Creativity
30(a)	Statistics	Awareness
30(b)	Triangles	Awareness
31(a)	Co-ordinate geometry	Sensitivity
31(b)	Areas Related to Circles	Sensitivity
32(a)	Probability	Awareness
32(b)	Surface Areas and Volumes	Awareness
33(a)	Pair of linear Equations in two variables	Awareness
33(b)	Applications of Trigonometry	Awareness

ABILITIES AND THEIR OBJECTIVES AS PER PARAKH NORMS:

I) AWARENESS: KNOWLEDGE/UNDERSTANDING OF THE CONSTRUCT/UNDERSTANDING OF THE PROCESS
(Resembles old objectives Knowledge, Understanding and Application)
II) SENSITIVITY: CONFLICT RESOLUTION/OPEN MINDEDNESS/COLLABORATION (Resembles old objective Analysis)
III) CREATIVITY: GENERATE INNOVATIVE IDEAS/FLEXIBILITY/FLUENCY/EXPLORATION/COMBINING IDEAS & CONCEPTS
(Resembles old objectives Evaluation and Creativity)

NOTE: Overall, the lesson-wise weightage and ability-wise weightage will be followed. But there is no rigid rule that a question with a particular number must come from a particular lesson

BLUE PRINT & MODEL PAPERS OF SSC PUBLIC EXAMINATIONS FOR THE ACADEMIC YEAR 2026-27
BY THE DIRECTOR OF GOVERNMENT EXAMINATIONS (SSC BOARD), A.P.

SSC PUBLIC EXAMATINATIONS 2026 - 27
MATHEMATICS (MODEL PAPER - 1)
(ENGLISH VERSION)

Time : 3 Hours 15 Minutes **Max. Marks : 100**

Instructions :

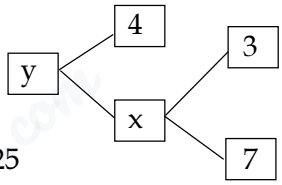
1. *In the duration of* **3***hours* **15** *minutes,* **15** *minutes of time is allotted to read the question paper.*
2. *All answers shall be written in the answer booklet* ***only****.*
3. *Question paper consists of 4 Sections and* **33** *questions.*
4. *Internal choice is available in section -* ***IV only****.*
5. *Answers shall be written neatly and legibly.*

SECTION - I

12 × 1 = 12 M

Note : *i) Answer* **all** *the questions in* **one word** *or phrase.*
ii) **Each** *question carries* **1** *mark.*

1. If a number Y is prime factorised then the values of x and y in the given figure ( )



A) 10, 14 B) 21, 25
C) 21, 84 D) 84, 21

2. Explore the pattern in the following polynomials and identify which one has zeroes 1 and 2. ( )

A) $x^2 - 3x + 2$ B) $x^2 + 3x + 2$ C) $x^2 - 2x + 3$ D) $x^2 + 2x - 3$

3. The pair of equations $x - y = 1$ and $x + ky = 5$ has a unique solution. If $x = 2$ and $y = 1$ then find the value of k ( )

A) 3 B) –3 C) $\frac{1}{3}$ D) $\frac{-1}{3}$

4. Find the value of k if the equation $x^2 + kx + 6 = 0$ has equal roots

5. Which of the following could represent A.P. ( )

A) 2, 4, 8, 6 B) 5, 5, 5, 5 C) 1, 4, 9, 16 D) 2, 3, 5, 8

6. In Triangles PQR and TSM, $\angle P = 55°$, $\angle Q = 25°$, $\angle M = 100°$ and $\angle S = 25°$. Which of the following statement is correct. ( )

A) $\Delta PQR \sim \Delta TSM$ B) $\Delta QPR \sim \Delta SMT$
C) $\Delta PRQ \sim \Delta TSM$ D) $\Delta QPR \sim \Delta TSM$

15E & 16E

7. Ravi is having a disgreement with his friend while comparing the values of sin 27° and sin 72°. How would you help them resolve the conflict ? ( )

   A) Ask them to stop discussing the problem to move to another question.

   B) Explain the sine is an increasing function for angles between 0° and 90°, so sin 72° > sin 27°.

   C) Tell Ravi to accept his friends answer without any explanation.

   D) Suggest that both answers are correct to avoid and argument.

8. A Group is finding the height of a tower using trignometric ratios arrange the following steps in the correct sequence ( )

   1) Calculate the height using the trigonometric ratio

   2) Draw and label the right triangle

   3) Identify the given measurements

   4) Choose the appropriate trigonometric ratios

   A) 3, 2, 4, 1 B) 2, 3, 1, 4 C) 4, 3, 2, 1 D) 3, 4, 2, 1

9. Draw a rough sketch to represent the following information.

   The chord of larger circle is a tangent to a smaller concentric circle.

10. A farmer wants to sow seeds in a circular field of radius 14 m. Find the area of field to be sown (in m^2). ( )

    A) 308 B) 616 C) 528 D) 704

11. The Total Surface Area of cylinder of radius r and height h is ( )

    A) $\pi r(r + h)$ B) $2\pi r(r + h)$ C) $2\pi r^2(r + h)$ D) $\pi r^2(r + h)$

12. When a die is thrown once to find the Probability of getting an even number P(E). Which of the following statements is true. ( )

    A) Getting Even and Odd numbers are equally likely therefore P(E) = 0.5

    B) $P(E) = \frac{n(E)}{n(S)} = \frac{3}{6}$

    C) Both A and B. D) Neither A nor B.

SECTION - II

8 × 2 = 16 M

Note : ***i) Answer* all *the questions.***

ii)* Each *question carries* 2 *marks.

13. Form a quadratic polynomial whose zeroes are a and b if a + b = 6 and ab = 4

14. Rahul believes that the qudartic equation $x^2 + 5x + 6 = 0$ has both positive roots. Do you agree with him justify your answer.

15E & 16E

15. State AA criteria for similarity of two triangles.
16. The co-ordinates of the vertices of a triangle are A(5, 1), B(1, 5) and C(–3, –1). Find the length of the median AD.

    To solve the problem the class was divided into 3 groups.

    Group 1: Draw triangle ABC and identified the median AD.

    Group 2: Found the co-ordinates of the midpoint D of BC.

    Group 3: Used the distance formula to find the length of AD.

    Using the ideas contributed by all 3 groups, find length of AD.
17. If $\sin(A + B) = 1$ and $\tan(A - B) = \frac{1}{\sqrt{3}}$ $0° < A + B \leq 90°$ and $A > B$ find the values of A and B.
18. A tangent PQ at a point P of a circle of radius 5 cm meets a line through the centre O at Q so that OQ = 13 cm. Find the length of PQ.
19. On comparing the ratios $\frac{a_1}{a_2}, \frac{b_1}{b_2}$ and $\frac{c_1}{c_2}$ findout whether the following equations one consistent or inconsistent

    $5x - 3y = 11$

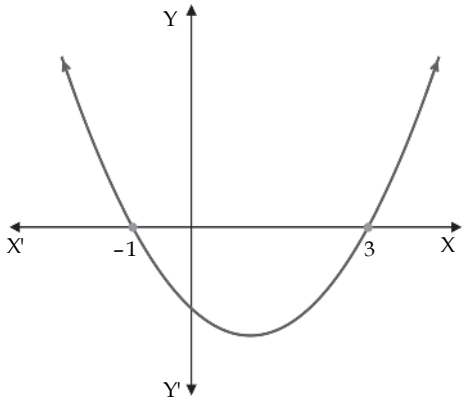
    $-10x + 6y = 22$
20. A person observes two banks of a river at angles of depression θ_1 and θ_2 $(\theta_1 < \theta_2)$ from the top of a tree of height h which is at a side of the river. The width of the river is 'd'. Draw a rough diagram for the given situation.

SECTION - III

Note : *i) Answer* **all** *the questions.*

ii) **Each** *question carries* **4** *marks.*

21. Observe the graph of a polynomial and answer the questions given below.



i) How many zeroes has the polynomial.

ii) What are the zeroes of given polynomial ?

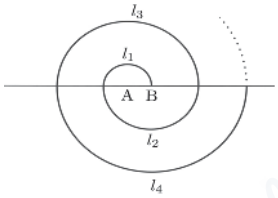
iii) If the polynomial is expressed as $ax^2 + bx + c$ what is the value of $\frac{-b}{a}$

iv) What is the product of its zeros.

15E & 16E

22. The speed of a boat in still wate is 11 km/hr. It can go 12 km upstream and return downstream to the original point in 2 hours 45 min. Find the speed of the stream.

23. A Spiral is made up of successive semicircles with centres alternatively at A and B starting with centre A of radii 0.5cm, 1 cm, 1.5 cm, 2 cm as shown in figure what is the total length of such a spiral made up of 13 consecutive semicircles.



24. State whether the following statements are true or false. Justify your answer.

    A) sin (A + B) = sin A + sin B B) sin θ = cos θ for all values of θ.

25. Joffer thinks that lengths of two tangents drawn to a circle from any external point are not always equal. How would you resolve his conflict.

26. A cubical block of side 7 cm is surmounted by a hemisphere. What is the greatest diameter the hemisphere can have ? Find the surface area of the solid.

27. Write the formula for calculateing the median of grouped data. Explain the meaning of each symbol used in the formula.

28. Create any four different probability questions invloving two dice thrown simultaneously similar to the example question given below:

    Example: What is the probability of getting even numbers on the top faces of both dice when two dice are thrown simultaneously.

SECTION - IV

5 × 8 = 40 M

Note : ***i) Answer* all *the questions.***

ii)* Each *question carries* 8 *marks.

iii) There is an internal choice for each question.

29. a) Given that $\sqrt{5}$ is an irrational number justify that $2 + 3\sqrt{5}$ is also an irrational number.

OR

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

30. a) The following table shows the marks obtained by 40 students in a Maths test.

0 – 10	10 – 20	20 – 30	30 – 40	40 – 50	50 – 60
3	5	9	10	8	5

15E & 16E

i) Write class marks (x_i) of each class.

ii) Find f_ix_i values for each class.

iii) Find the mean of grouped data using the direct method.

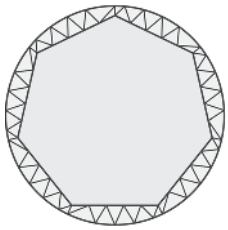
OR

b) State and prove Basic proportionality (Thales) theorem.

31. a) The distance between points p(2, –3) and Q(10, y) is 10 units. By solving the problem Jyothi says y has only one value. But Preethi disagrees with Jyothi. Resolve their conflict by giving logical conclusion.

OR

b) A round table cover has six identical designs as shown in the figure. The radius of the table cover is 28 cm. The cost of matching the designs is ₹0.35 per cm^2. The students of class worked in groups to solve the problem.



Group 1: Divided the design into six equal sectors and found the angle of each sector.

Group 2 : Calculated the area of one design in a sector.

Group 3 : Calculated the total area of all 6 designs.

By using the ideas contributed by all the three groups. Find the total cost of making the design.

32. a) One card is drawn from a well shuffled deck of 52 cards. Calculate the probability of that card drawn will be

i) A numberd card ii) A letter card

iii) not a face card iv) A diamond but not face card.

OR

b) A solid cylinder has a height of 2.4 cm and a radius of 0.7 cm. A conical cavity of the same height and radius is hollowed out. Find the total surface area of the remaining solid to the nearest cm^2.

33. a) Draw the graph of the following pair of linear equations and find the solution from the graph. x + 3y = 6 and 2x – 3y = 12

OR

b) The angles of depression of the top and the bottom of an 8 m tall building from the top of a multi-storeyed building are 30° and 45°, respectively. Find the height of the multi-storeyed building and the distance between the two buildings.

BLUE PRINT & MODEL PAPERS OF SSC PUBLIC EXAMINATIONS FOR THE ACADEMIC YEAR 2026-27 BY THE DIRECTOR OF GOVERNMENT EXAMINATIONS (SSC BOARD), A.P.

15E & 16E

BLUE PRINT AND MODEL PAPERS
SSC PUBLIC EXAMINATIONS 2026 -2027

BY THE DIRECTOR OF GOVERNMENT EXAMINATIONS (SSC BOARD) , A.P.

15 E & 16 E

FORMAT OF DESIGN (SUBJECT OTHER THAN LANGUAGE)

QUESTION PAPER / TEST

SUBJECT: MATHEMATICS
UNIT/PAPER: 15E/T,16 E/T
CLASS :X
TIME: 3 Hrs 15 Min
MAX MARKS :100

WEIGHTAGE TO OBJECTIVE

OBJECTIVE	AWARENESS (60%)	SENSITIVITY (20%)	CREATIVITY (20%)
% OF MARKS	60	20	20
MARKS	60	20	20

WEIGHTAGE TO FORM OF QUESTIONS

FORMS OF QUESTIONS	ESSAY/LONG ANS	SHORT ANSWER	VERY SHORT ANS	OBJECTIVE	TOTAL
NO OF QUESTIONS	5	8	8	12	33
MARKS ALLOTED	8	4	2	1	100
ESTIMATED TIME	70 MIN	60 MIN	30 MIN	20 MIN	180 MIN +15 MIN

CHAPTERWISE WEIGHTAGE

S NO	UNIT/SUB-UNIT	MARKS		
1	REAL NUIMBERS	1 +8	=	9
2	POLYNOMIALS	1+2+4	=	7
3	PAIR OF LINEAR EQUATION IN TWO VARIABLES	1+2+8	=	11
4	QUADRATIC EQUATIONS	1+2+4	=	7
5	ARITHEMETIC PROGRESSIONS	1+4+(8)	=	5 + (8)
6	TRIANGLES	1+2+(8)	=	3 + (8)
7	COORDINATE GEOMETRY	2+8	=	10
8	INTRODUCTION TO TRIGNOMETRY	1+2+4	=	7
9	APPLICATIONS OF TRIGNOMETRY	1+2+(8)	=	3 + (8)
10	CIRCLES	1+2+4	=	7
11	AREAS RELATED TO CIRCLES	1+(8)	=	1 + (8)
12	SURFACE AREAS AND VOLUMES	1+4+(8)	=	5 + (8)
13	STATISTICS	4+8	=	12
14	PROBABILITY	1+4+8	=	13
	TOTAL		=	100 +(40)

	1 MARK	2 MARKS	4 MARKS	8 MARKS	
AWARENESS	4	4	6	3	60
SENSITIVITY	4	2	1	1	20
CREATIVITY	4	2	1	1	20
TOTAL QUESTIONS	12	8	8	5	100

aglasem.com

SSC PUBLIC EXAMINATIONS 2026 -2027 :BLUEPRINT

SUBJECT:MATHEMATICS | **TIME : 3 HrS 15 Min** | **CLASS:X**

Max Marks:100 | **PAPER CODE:15E/16E**

S.NO	ABILITY / Form of Question / CHAPTER	AWARENESS(COGNITIVE DOMAIN) 60%				SENSITIVITY(EFFECTIVE DOMAIN) 20%				CREATIVITY (PSYCHOMOTOR DOMAIN) 20%				TOTAL MARKS
		E/LA (8m)	SA (4m)	VSA (2m)	O (1m)	E/LA (8m)	SA (4m)	VSA (2m)	O (1m)	E/LA (8m)	SA (4m)	VSA (2m)	O (1m)	
1	REAL NUMBERS				1 (1M)					1 (8M)				1+8 = 9
2	POLYNOMIALS		1 (4M)									1 (2M)	1 (1M)	1+2+4=7
3	PAIR OF LINEAR EQUATIONS	1 (8M)		1 (2M)									1 (1M)	1+2+8=11
4	QUADRATIC EQUATIONS		1 (4M)					1 (2M)					1 (1M)	1+2+4=7
5	ARITHEMETIC PROGRESSIONS		1 (4M)						1 (1M)	1 (8M)				1+4+(8)=5+(8)
6	TRIANGLES	1 (8M)		1 (2M)	1 (1M)									1+2+(8)=3+(8)
7	CO-ORDINATE GEOMETRY					1 (8M)		1 (2M)						2+8=10
8	INTRO TRIGNOMETRY		1 (4M)	1 (2M)					1 (1M)					1+2+4=7
9	APPLI OF TRIGNOMETRY	1 (8M)							1 (1M)			1 (2M)		1+2+(8)=3+(8)
10	CIRCLES			1 (2M)			1 (4M)						1 (1M)	1+2+4=7
11	AREAS RELATED TO CIRCLES				1 (1M)	1 (8M)								1+(8) = 1+(8)
12	SURFACE AREAS AND VOLUMES	1 (8M)	1 (4M)		1 (1M)									1+4+(8)=5+(8)
13	STATISTICS	1 (8M)	1 (4M)											4+8 = 12
14	PROBABILITY	1 (8M)							1 (1M)		1 (4M)			1+4+8=13

TOTAL MARKS	60 MARKS	20 MARKS	20 MARKS	TOTAL=100+(40)

ESSAY (E)	No	5	MARKS	5 X 8=40	PATTERN	1,2,3,4
SHORT ANSWER(SA)	No	8	MARKS	8X4=32	OPTIONS	
VERY SHORT ANSWERS (VSA)	No	8	MARKS	8X2=16	SCHEME OF	INTERNAL CHOICE
OBJECTIVE (O)	No	12	MARKS	12X1=12	SECTION	SEC IV ONLY

SECTIONS

15E & 16E

For more Question Papers, Sample Papers, Notes & Syllabus visit aglasem.com

AP Class 10 2027 Model Paper Mathematics

15E & 16E

Question wise, Chapter Distribution and Domain wise (Questions 1 to 33)

Q.NO	Chapter/Topic	Domain
1	Real Numbers	Awareness
2	Polynomials	Creativity
3	Pair of linear Equations in two variables	Creativity
4	Quadratic Equation	Creativity
5	Arithmetic Progression	Sensitivity
6	Triangles	Awareness
7	Introduction of Trigonometry	Sensitivity
8	Applications of Trigonometry	Sensitivity
9	Circles	Creativity
10	Areas Related to circles	Awareness
11	Surface Areas and Volumes	Awareness
12	Probability	Sensitivity
13	Polynomials	Creativity
14	Quadratic Equation	Sensitivity
15	Triangles	Awareness
16	Introduction of Trigonometry	Awareness
17	Application of Trigonometry	Creativity
18	Circles	Awareness
19	Pair of linear Equations in two variables	Awareness
20	Coordinate geometry	sensitivity
21	Probability	Creativity
22	Statistics	Awareness
23	Surface Areas and Volumes	Awareness
24	Quadratic equations	Awareness
25	Introduction to trigonometry	Awareness
26	Arithmetic Progression	Awareness
27	Circles	Sensitivity
28	Polynomials	Awareness
29(a)	Real Numbers	Creativity
29(b)	Arithmetic Progression	Creativity
30(a)	Co-ordinate geometry	Sensitivity
30(b)	Areas Related to Circles	Sensitivity
31(a)	Statistics	Awareness
31(b)	Triangles	Awareness
32(a)	Probability	Awareness
32(b)	Surface Areas and Volumes	Awareness
33(a)	Pair of linear Equations in two variables	Awareness
33(b)	Applications of Trigonometry	Awareness

ABILITIES AND THEIR OBJECTIVES AS PER PARAKH NORMS:

I) AWARENESS: KNOWLEDGE/UNDERSTANDING OF THE CONSTRUCT/UNDERSTANDING OF THE PROCESS
(Resembles old objectives Knowledge, Understanding and Application)
II) SENSITIVITY: CONFLICT RESOLUTION/OPEN MINDEDNESS/COLLABORATION (Resembles old objective Analysis)
III) CREATIVITY: GENERATE INNOVATIVE IDEAS/FLEXIBILITY/FLUENCY/EXPLORATION/COMBINING IDEAS & CONCEPTS
(Resembles old objectives Evaluation and Creativity)

NOTE: Overall, the lesson-wise weightage and ability-wise weightage will be followed. But there is no rigid rule that a question with a particular number must come from a particular lesson.

BLUE PRINT & MODEL PAPERS OF SSC PUBLIC EXAMINATIONS FOR THE ACADEMIC YEAR 2026-27 BY THE DIRECTOR OF GOVERNMENT EXAMINATIONS (SSC BOARD), A.P.

15E & 16E

SSC PUBLIC EXAMATINATIONS 2026 - 27

MATHEMATICS (MODEL PAPER - 2)

(ENGLISH VERSION)

Time : 3 Hours 15 Minutes **Max. Marks : 100**

Instructions :

1. *In the duration of* **3***hours* **15** *minutes,* **15** *minutes of time is allotted to read the question paper.*
2. *All answers shall be written in the answer booklet* ***only****.*
3. *Question paper consists of 4 Sections and* **33** *questions.*
4. *Internal choice is available in section -* ***IV only****.*
5. *Answers shall be written neatly and legibly.*

SECTION - I

12 × 1 = 12 M

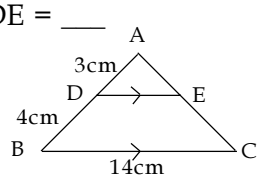
Note : *i)* ***Answer*** **all** ***the questions in*** **one word** ***or phrase.***

ii) **Each** ***question carries*** **1** ***mark.***

1. Prime factorisation of 156 = $a^2 \times b \times c$ then a + b + c =
2. Create a quadratic polynomial whose one zero is $2 + \sqrt{3}$
3. Express y in terms of x from the equation 3x + 5y – 11 = 0.
4. Write any quadratic equation whose roots are reciprocals to each other.
5. Your friend writes the sequence 5, 8, 11, 15, 17 as an A.P. What would you tell to your friend ?
6. In figure DE|| BC, AD = 3 cm, BD = 4 cm and BC = 14 cm then DE = ___

   A) 7 cm B) 6 cm

   C) 4 cm D) 3 cm



7. Your classmate writes cos θ = $\frac{\text{adjacent side to } \theta}{\text{opposite side to } \theta}$. Do you agree ? If not ? State the correct trignometric ratio
8. Two students measure the height of a tree. One gets 20 m and the other get 22 m. What should they do before deciding which answer is correct.

   A) Accept the first answer only

   B) Accept the second answer only

   C) Recheck the measurements and calculations to system.

   D) Ignore both answers.

15E & 16E

9. Draw a rough sketch of a circle and two lines parallel to a given line such that one is a tangent and the other is a secant to the circle.

10. If the circumference of a circle and the perimeter of a square are equal, then the

    A) Area of circle = Area of square

    B) Area of circle > Area of square

    C) Area of circle < Area of square

    D) We can't definitely say about the relation between Areas.

11. The formula to find the volume of sphere of radius r cm is _____

    A) $\frac{4}{3}\pi r^2$ B) $\frac{4}{3}\pi r^3$ C) $\frac{3}{4}\pi r^3$ D) $\frac{3}{4}\pi r^2$

12. A friend says the probability of an event can be $\frac{5}{3}$. How would you respond.

    A) Agree, because probability can be any positive value

    B) Politely explain that probability of an event always lies between $0 \leq P(E) \leq 1$. So, It can't

    C) Ignore the friends opinion

    D) Say the answer is wrong without giving any reason.

SECTION - II **$8 \times 2 = 16$ M**

Note : *i) Answer* **all** *the questions.*

ii) **Each** *question carries* **2** *marks.*

13. Write two different linear polynomials in variable x, whose zero is –4 ?

14. **Student 1:** The length of a recntangular park should be twice its breadth.

    Student 2 : The area of the park should 20 m^2. Use both student ideas to determine the length and breadth of the park.

15. State converse of basic proportioinality theorem.

16. If $\sec\theta + \tan\theta = P$ then what is the value of $\sec\theta$ in terms of P ?

17. Draw a figure to represent the following sitatuion.

    A student observes the top of a tower at angle of elevation 45°.

18. A tangent PQ at a point of a circle of radius 5 cm meets a line through the centre 'O' at a point Q. So that OQ = 12 cm then what is the length of PQ.

15E & 16E

19. For what condition will 3x + ky = 7 and 6x + 4y = 14 have exactly one solution ? Using the condition find the value of k.

20. A point lies 4 units left of y - axis and 3 units below the x-axis many students ploted the point is only in 1st quadrant. Write the correct co-ordinates. Name the quadrant.

SECTION - III

8 × 4 = 32 M

Note : ***i) Answer* all *the questions.***
ii)* Each *question carries* 4 *marks.

21. A child has a die whose six faces shows the letters as given below.

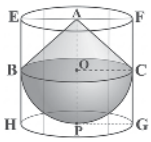
A	B	C	D	E	A

The die is thrown once using this data create 4 questions.

Eg: What is the probability of getting D when a die is thrown once ?

22. Write the formula to find mode of a grouped data and give the meanings of symbols used in it.

23. A solid toy is in the form of a hemisphere surmounted by a right circular cone. The height of the cone is 2 cm and the diameter of the base is 4 cm Determine the volume of the toy ?



24. Find two consecutive poisitive integers, sum of whose squares is 365.

25. In ΔABC, right angled at B, AB = 24 cm, BC = 7 cm Determine

i) sin A, cos A ii) sin C, cos C

26. How many two digit numbers are divisible by 3 ?

27. A circular rainwater harvesting pit has radius 4 m. Two support wires are drawn from a common external point P and touches the pit boundary at points A and B.

a) Draw suitable figure.

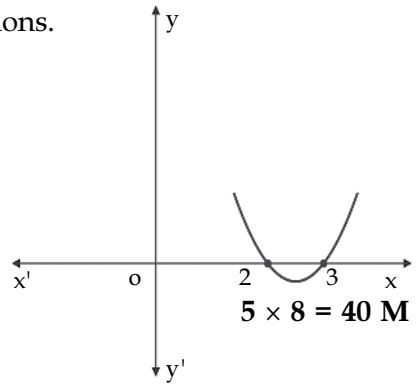
b) What can you say about the lengths of two wires.

c) Name the theorem used.

d) Write the angle when a radius is drawn at the point of contact.

15E & 16E

28. Observing the graph and answer the following Questions.



1) Write the zeroes of the polynomial.
2) Find the sum of the zeroes of the polynomial.
3) Find the product of the zeroes of the polynomial.
4) Name the shape of the polynomial.

SECTION - IV

5 × 8 = 40 M

Note : ***i) Answer all the questions.***

ii) Each question carries 8 marks.

iii) There is an internal choice for each question.

29. a) Given $\sqrt{3}$ is irrational. Prove that $\frac{5+2\sqrt{3}}{7}$ is also irrational. Using method of contradiction.

OR

b) If the sum of the first n terms of an AP is $4n - n^2$, what is the first term (that is S_1)? What is the sum of first two terms? What is the second term similarly, find the third the 10^{th} and the nth terms.

30. a) In a classroom, 4 friends are seated at the points A, B, C and D. Champa and Chameli walk into the class and after observing for a few minutes. They noticed the co-ordinates of A, B, C and D are (3, 4), (6, 7), (9, 4) and (6, 1) respectively. Champa asks Chameli, "Don't you think ABCD is a square", Chameli disagrees. Using distance formula, find which of them is correct.

OR

b) A village has constructed a rain water harvesting pond in the shape of sector of a circle with the radius 21 m and central angle 60° the curved boundary is fenced and the area enclosed by the sector is used for storing rain water.

a) Find the length of curved boundary (arc)

b) Find the area of sector

c) Explain how rain water harvesting helps in conserving water resources.

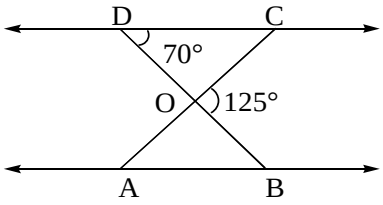
31. a) The distribution below gives the weights of 30 students of a class. Find the median weight of the students.

Weight (in kg)	40 - 45	45 – 50	50 – 55	55 – 60	60 – 65	65 – 70	70 - 75
No. of students	2	3	8	6	6	3	2

15E & 16E

OR

b) i) Name the pair of similar triangles in the given figure.



ii) Which similarity criterian is used in proving those triangles similar and state the similarity criterian.

iii) Write the proportionality relation obtained from the similar triangles.

32. a) A game of chance consists of spinning an arrow which comes to rest pointing at one of the numbers 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8 (see figure) and these are equally likely out comes. Caliculate the probabilities that it will point at



i) 8 ii) an odd number

iii) a number greater than 3 iv) a number less than or equal to 8

OR

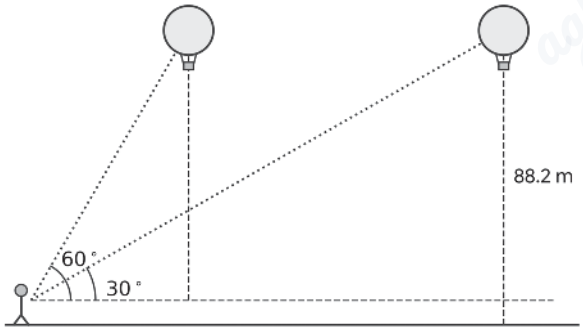
b) A solid design consisting of a right circular cone of height 120 cm and radius 60 cm standing on hemisphere of radius 60 cm is placed upright in a right circular cylinder full of water such that it touches the bottom. Find the volume of water left in the cylinder, if the radius of the cylinder is 60 cm and its height is 180 cm.

33. a) Form the pair of linear equations in the following problems, and find their solutions graphicllay.

i) 10 Students of Class X took part in a Mathematics quiz. If the number of girls is 4 more than the number of boys, find the number of boys and girls who took part in the quiz.

OR

b) A 1.2 m tall girl spots a balloon moving with the wind in a horizontal line at a height of 88.2 m from the ground. The angle of elevation of the balloon from the eyes of the girl at any instant is 60°. After some time, the angle of elevation reduces to 30° (see figure). FInd the distance travelled by the balloon during the interval.



BLUE PRINT & MODEL PAPERS OF SSC PUBLIC EXAMINATIONS FOR THE ACADEMIC YEAR 2026-27
BY THE DIRECTOR OF GOVERNMENT EXAMINATIONS (SSC BOARD), A.P.

15T & 16T

BLUE PRINT AND MODEL PAPERS
SSC PUBLIC EXAMINATIONS 2026 -2027

BY THE DIRECTOR OF GOVERNMENT EXAMINATIONS (SSC BOARD) , A.P.

15 E & 16 E

FORMAT OF DESIGN (SUBJECT OTHER THAN LANGUAGE)

QUESTION PAPER / TEST

SUBJECT: MATHEMATICS
UNIT/PAPER: 15E/T,16 E/T
CLASS :X
TIME: 3 Hrs 15 Min
MAX MARKS :100

WEIGHTAGE TO OBJECTIVE

OBJECTIVE	AWARENESS (60%)	SENSITIVITY (20%)	CREATIVITY (20%)
% OF MARKS	60	20	20
MARKS	60	20	20

WEIGHTAGE TO FORM OF QUESTIONS

FORMS OF QUESTIONS	ESSAY/LONG ANS	SHORT ANSWER	VERY SHORT ANS	OBJECTIVE	TOTAL
NO OF QUESTIONS	5	8	8	12	33
MARKS ALLOTED	8	4	2	1	100
ESTIMATED TIME	70 MIN	60 MIN	30 MIN	20 MIN	180 MIN +15 MIN

CHAPTERWISE WEIGHTAGE

S NO	UNIT/SUB-UNIT	MARKS		
1	REAL NUIMBERS	1 +8	=	9
2	POLYNOMIALS	1+2+4	=	7
3	PAIR OF LINEAR EQUATION IN TWO VARIABLES	1+2+8	=	11
4	QUADRATIC EQUATIONS	1+2+4	=	7
5	ARITHEMETIC PROGRESSIONS	1+4+(8)	=	5 + (8)
6	TRIANGLES	1+2+(8)	=	3 + (8)
7	COORDINATE GEOMETRY	2+8	=	10
8	INTRODUCTION TO TRIGNOMETRY	1+2+4	=	7
9	APPLICATIONS OF TRIGNOMETRY	1+2+(8)	=	3 + (8)
10	CIRCLES	1+2+4	=	7
11	AREAS RELATED TO CIRCLES	1+(8)	=	1 + (8)
12	SURFACE AREAS AND VOLUMES	1+4+(8)	=	5 + (8)
13	STATISTICS	4+8	=	12
14	PROBABILITY	1+4+8	=	13
	TOTAL		=	100 +(40)

	1 MARK	2 MARKS	4 MARKS	8 MARKS	
AWARENESS	4	4	6	3	60
SENSITIVITY	4	2	1	1	20
CREATIVITY	4	2	1	1	20
TOTAL QUESTIONS	12	8	8	5	100

aglasem.com

SSC PUBLIC EXAMINATIONS 2026 -2027 :BLUEPRINT

SUBJECT:MATHEMATICS | **TIME : 3 HrS 15 Min** | **CLASS:X**

Max Marks:100 | **PAPER CODE:15E/16E**

S.NO	ABILITY / Form of Question / CHAPTER	AWARENESS(COGNITIVE DOMAIN) 60%				SENSITIVITY(EFFECTIVE DOMAIN) 20%				CREATIVITY (PSYCHOMOTOR DOMAIN) 20%				TOTAL MARKS
		E/LA (8m)	SA (4m)	VSA (2m)	O (1m)	E/LA (8m)	SA (4m)	VSA (2m)	O (1m)	E/LA (8m)	SA (4m)	VSA (2m)	O (1m)	
1	REAL NUMBERS				1 (1M)					1 (8M)				1+8 = 9
2	POLYNOMIALS		1 (4M)									1 (2M)	1 (1M)	1+2+4=7
3	PAIR OF LINEAR EQUATIONS	1 (8M)		1 (2M)									1 (1M)	1+2+8=11
4	QUADRATIC EQUATIONS		1 (4M)					1 (2M)					1 (1M)	1+2+4=7
5	ARITHEMETIC PROGRESSIONS		1 (4M)						1 (1M)	1 (8M)				1+4+(8)=5+(8)
6	TRIANGLES	1 (8M)		1 (2M)	1 (1M)									1+2+(8)=3+(8)
7	CO-ORDINATE GEOMETRY					1 (8M)		1 (2M)						2+8=10
8	INTRO TRIGNOMETRY		1 (4M)	1 (2M)					1 (1M)					1+2+4=7
9	APPLI OF TRIGNOMETRY	1 (8M)							1 (1M)			1 (2M)		1+2+(8)=3+(8)
10	CIRCLES			1 (2M)			1 (4M)						1 (1M)	1+2+4=7
11	AREAS RELATED TO CIRCLES				1 (1M)	1 (8M)								1+(8) = 1+(8)
12	SURFACE AREAS AND VOLUMES	1 (8M)	1 (4M)		1 (1M)									1+4+(8)=5+(8)
13	STATISTICS	1 (8M)	1 (4M)											4+8 = 12
14	PROBABILITY	1 (8M)							1 (1M)		1 (4M)			1+4+8=13

TOTAL MARKS	60 MARKS	20 MARKS	20 MARKS	TOTAL=100+(40)

ESSAY (E)	No	5	MARKS	5 X 8=40	PATTERN	1,2,3,4
SHORT ANSWER(SA)	No	8	MARKS	8X4=32	OPTIONS	
VERY SHORT ANSWERS (VSA)	No	8	MARKS	8X2=16	SCHEME OF	INTERNAL CHOICE
OBJECTIVE (O)	No	12	MARKS	12X1=12	SECTION	SEC IV ONLY

15T & 16T

For more Question Papers, Sample Papers, Notes & Syllabus visit aglasem.com

AP Class 10 2027 Model Paper Mathematics

15T & 16T

MATHEMATICS (15E & 16E) EXAMINATION BLUEPRINT-MODEL PAPER-1 (2026-27)

Question wise, Chapter Distribution and Domain wise (Questions 1 to 33)

Q.NO	Chapter/Topic	Domain
1	Real Numbers	Awareness
2	Polynomials	Creativity
3	Pair of linear Equations in two variables	Creativity
4	Quadratic Equation	Creativity
5	Arithmetic Progression	Sensitivity
6	Triangles	Awareness
7	Introduction of Trigonometry	Sensitivity
8	Applications of Trigonometry	Sensitivity
9	Circles	Creativity
10	Areas Related to circles	Awareness
11	Surface Areas and Volumes	Awareness
12	Probability	Sensitivity
13	Polynomials	Creativity
14	Quadratic Equation	Sensitivity
15	Triangles	Awareness
16	Co-ordinate geometry	Sensitivity
17	Trigonometry	Awareness
18	Circles	Awareness
19	Pair of linear Equations in two variables	Awareness
20	Applications of Trigonometry	Creativity
21	Polynomials	Awareness
22	Quadratic Equation	Awareness
23	Arithmetic Progression	Awareness
24	Introduction of Trigonometry	Awareness
25	Circles	Sensitivity
26	Surface Areas and Volumes	Awareness
27	Statistics	Awareness
28	Probability	Creativity
29(a)	Real Numbers	Creativity
29(b)	Arithmetic Progression	Creativity
30(a)	Statistics	Awareness
30(b)	Triangles	Awareness
31(a)	Co-ordinate geometry	Sensitivity
31(b)	Areas Related to Circles	Sensitivity
32(a)	Probability	Awareness
32(b)	Surface Areas and Volumes	Awareness
33(a)	Pair of linear Equations in two variables	Awareness
33(b)	Applications of Trigonometry	Awareness

ABILITIES AND THEIR OBJECTIVES AS PER PARAKH NORMS:

I) AWARENESS: KNOWLEDGE/UNDERSTANDING OF THE CONSTRUCT/UNDERSTANDING OF THE PROCESS
(Resembles old objectives Knowledge, Understanding and Application)
II) SENSITIVITY: CONFLICT RESOLUTION/OPEN MINDEDNESS/COLLABORATION (Resembles old objective Analysis)
III) CREATIVITY: GENERATE INNOVATIVE IDEAS/FLEXIBILITY/FLUENCY/EXPLORATION/COMBINING IDEAS & CONCEPTS (Resembles old objectives Evaluation and Creativity)

NOTE: Overall, the lesson-wise weightage and ability-wise weightage will be followed. But there is no rigid rule that a question with a particular number must come from a particular lesson

BLUE PRINT & MODEL PAPERS OF SSC PUBLIC EXAMINATIONS FOR THE ACADEMIC YEAR 2026-27
BY THE DIRECTOR OF GOVERNMENT EXAMINATIONS (SSC BOARD), A.P.

15T & 16T

SSC PUBLIC EXAMATINATIONS 2026 - 27
MATHEMATICS (MODEL PAPER - 1)

(TELUGU VERSION)

Time : 3 Hours 15 Minutes **Max. Marks : 100**

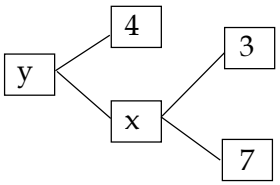
సూచనలు :

1. **3** గం॥**15** ని॥లలో **15** నిమిషాలు ప్రశ్నపత్రమును చదువుటకై కేటాయించబడినది.
2. అన్ని ప్రశ్నలకు సమాధానములు మీకివ్వబడిన సమాధాన పత్రములోనే రాయవలెను.
3. ఈ ప్రశ్నపత్రంలో మొత్తం **4** విభాగాలు మరియు **33** ప్రశ్నలు ఉన్నాయి.
4. నాలుగవ విభాగంలోని ప్రశ్నలకు మాత్రమే అంతర్గత ఎంపికకు అవకాశం కలదు.
5. అన్ని సమాధానములు స్పష్టంగాను, గుండ్రముగా రాయండి.

విభాగం - I **12 × 1 = 12 M**

సూచనలు : ***i)*** ***అన్ని ప్రశ్నలకు ఒక పదం లేదా ఒక మాటలో సమాధానం రాయండి.***
ii) ***ప్రతి ప్రశ్నకు 1 మార్కు.***

1. ఒక సంఖ్య Y ను ప్రధాన కారణాంకాల లబ్ధంగా వ్రాయగా, ఇచ్చిన పటంలో x మరియు y విలువలు ఏవి ?



A) 10, 14 B) 21, 25
C) 21, 84 D) 84, 21

2. ఈ క్రింది బహుపదుల సరళిని పరిశీలించి, 1 మరియు 2 శూన్యాలుగా కలిగిన బహుపదిని గుర్తించండి.

A) $x^2 - 3x + 2$ B) $x^2 + 3x + 2$ C) $x^2 - 2x + 3$ D) $x^2 + 2x - 3$

3. $x - y = 1$ మరియు $x + ky = 5$ అనే సమీకరణాల జతకు $x = 2$ మరియు $y = 1$ ఏకైక సాధనగా ఉన్న k విలువ ఎంత ?

4. $x^2 + kx + 6 = 0$ సమీకరణానికి సమాన మూలాలు ఉంటే, k విలువను కనుగొనండి.

5. **క్రింది వాటిలో ఏది అంకశ్రేఢి (A.P)ని సూచిస్తుంది ?**

A) 2, 4, 8, 6 B) 5, 5, 5, 5 C) 1, 4, 9, 16 D) 2, 3, 5, 8

6. త్రిభుజాలు PQR మరియు TSMలలో $\angle P = 55°$, $\angle Q = 25°$, $\angle M = 100°$ మరియు $\angle S = 25°$. కింది వాటిలో ఏ ప్రకటన సరైనది ?

A) $\Delta PQR \sim \Delta TSM$ B) $\Delta QPR \sim \Delta SMT$
C) $\Delta PRQ \sim \Delta TSM$ D) $\Delta QPR \sim \Delta TSM$

7. $\sin 27°$ మరియు $\sin 72°$ విలువలను పోల్చే విషయంలో రవి మరియు అతని స్నేహితుడి మధ్య భిన్నాభిప్రాయం ఏర్పడింది. వారి మధ్య ఉన్న ఈ విభేదాన్ని మీరు ఎలా పరిష్కరిస్తారు ?

A) ఈ ప్రశ్నను వదిలేసి మరో ప్రశ్నకు వెళ్ళమని చెప్పడం.
B) $0°$ నుండి $90°$ వరకు sin విలువలు క్రమంగా పెరుగుతాయని వివరించి $\sin 72° > \sin 27°$అని అర్థమయ్యేలా చెప్పడం.

15T & 16T

C) ఎలాంటి వివరణ ఇవ్వకుండా రవిని తన స్నేహితుని సమాధానం ఒప్పుకోమని చెప్పడం.

D) గొడవ రాకుండా ఇద్దరి సమాధానాలు సరైనవే అని చెప్పడం.

8. ఒక బృందం త్రికోణమితి నిష్పత్తులను ఉపయోగించి ఒక గోపురం ఎత్తును కనుగొంటున్నారు. కింది దశలను సరైన క్రమంలో అమర్చండి.

1) త్రికోణమితి నిష్పత్తిని ఉపయోగించి ఎత్తును లెక్కించడం.
2) లంబకోణ త్రిభుజాన్ని గీసి కొలతను గుర్తించడం.
3) ఇచ్చిన కొలతలను గుర్తించడం.
4) సరైన త్రికోణమితి నిష్పత్తిని ఎంచుకోవడం.

A) 3, 2, 4, 1 B) 2, 3, 1, 4 C) 4, 3, 2, 1 D) 3, 4, 2, 1

9. కింది సమాచారాన్ని సూచించడానికి ఒక నమూనా చిత్రాన్ని గీయండి. పెద్ద వృత్తం యొక్క జ్యా, చిన్న ఏకకేంద్ర వృత్తానికి స్పర్శరేఖగా ఉంది.

10. ఒక రైతు 14 మీటర్ల వ్యాసార్ధం కలిగిన వృత్తాకార పొలంలో విత్తనాలు చల్లాలనుకుంటున్నాడు. ఆ పొలం యొక్క వైశాల్యాన్ని చ.మీ.లలో కనుగొనండి.

A) 308 B) 616 C) 528 D) 704

11. 'r' వ్యాసార్ధం మరియు 'h' ఎత్తు కలిగి స్థూపం యొక్క సంపూర్ణతల వైశాల్యం (Total Surface Area) సూత్రం ఏది?

A) $\pi r(r + h)$ B) $2\pi r(r + h)$ C) $2\pi r^2(r + h)$ D) $\pi r^2(r + h)$

12. ఒక పాచికను ఒకసారి దొర్లించినప్పుడు, సరి సంఖ్య వచ్చే సంభావ్యత P(E)ని కనుగొనడానికి ఏ ప్రకటన సరైనది ?

A) సరి సంఖ్య మరియు బేసి సంఖ్యలు సమాన అవకాశం కలిగి ఉంటాయి. కాబట్టి $P(E) = 0.5$

B) $P(E)=\frac{n(E)}{n(S)}=\frac{3}{6}$

C) A మరియు B రెండూ.

D) A మరియు B ఏవీ కావు.

విభాగం - II $8 \times 2 = 16$ M

సూచనలు : ***i) అన్ని ప్రశ్నలకు సమాధానం రాయండి.***

ii) ప్రతి ప్రశ్నకు 2 మార్కులు.

13. ఒక వర్గబహుపది యొక్క శూన్యాలు a మరియు b అనుకుంటే, $a + b = 6$ మరియు $ab = 4$ అయినప్పుడు ఆ బహుపదిని రూపొందించండి.

14. $x^2 + 5x + 6 = 0$ అనే వర్గ సమీకరణానికి రెండు మూలాలు ధనాత్మకంగా ఉంటాయని రాహుల్ నమ్ముతున్నాడు. మీరు అతనితో ఏకీభవిస్తారా ? మీ సమాధానాన్ని సమర్థించండి.

15. త్రిభుజాల సరూపకతకు సంబంధించి కో.కో. సరూపకత నియమము రాయండి.

15T & 16T

16. ఒక త్రిభుజం యొక్క శీర్షాలు A(5, 1), B(1, 5) మరియు C(–3, –1) ఇవ్వబడ్డాయి. AD మధ్యగత రేఖ పొడవును కనుగొనండి. ఈ సమస్యను సాధించడానికి తరగతిని 3 గ్రూపులుగా విభజించారు.

గ్రూప్ 1: ΔABCని గీసి AD మధ్యగత రేఖను గుర్తించారు.

గ్రూప్ 2: BCయొక్క మధ్యబిందువు D యొక్క నిరూపకాలను కనుగొన్నారు.

గ్రూప్ 3: AD పొడవును కనుగొనడానికి రెండు బిందువుల మధ్య దూరం కనుగొను సూత్రాన్ని ఉపయోగించారు.

ఈ మూడు గ్రూపులు అందించిన ఆలోచనలను ఉపయోగించి AD పొడవును కనుగొనండి.

17. $\sin(A + B) = 1 \tan(A - B) = \frac{1}{\sqrt{3}}$ మరియు $0° < A + B \leq 90°$ మరియు $A > B$ అయితే A మరియు B విలువలని కనుగొనండి.

18. 5 సెం.మీ వ్యాసార్ధంగా గల వృత్తాన్ని PQ స్పర్శరేఖ P వద్ద తాకింది. వృత్తకేంద్రం O నుండి స్పర్శరేఖపై గల బిందువు Q నకు దూరము OQ = 13 సెం.మీ. అయిన PQ పొడవును కనుగొనండి.

19. ఘన అర్ధగోళం యొక్క సంపూర్ణతల వైశాల్యం 462 చ.సెం.మీ. దాని వ్యాసార్ధాన్ని కనుగొనండి.

20. ఒక నది యొక్క ఒకవైపు ఉన్న 'h' ఎత్తుగల చెట్టు పైనుండి నది యొక్క రెండు తీరాలను θ_1 మరియు θ_2 $(\theta_1 < \theta_2)$ నిమ్న కోణాలతో ఒక వ్యక్తి పరిశీలించాడు. నది వెడల్పు 'd' అయిన ఈ సందర్భానికి పటాన్ని గీయండి.

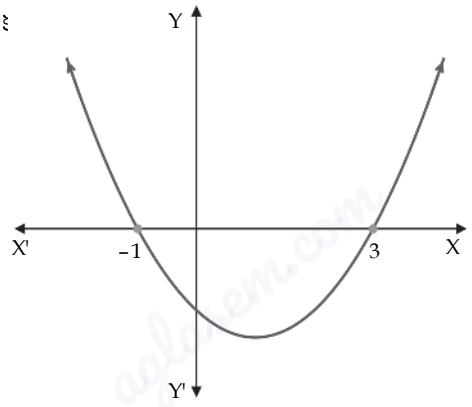
విభాగం - III

8 × 4 = 32 M

సూచనలు : i) క్రింది అన్ని ప్రశ్నలకు సమాధానములు వ్రాయుము.

ii) ప్రతి ప్రశ్నకు 4 మార్కులు.

21. ఒక బహుపది యొక్క గ్రాఫ్‌ను పరిశీలించి, కింద ఇవ్వబడిన ప్రశ్నలకు



i) ఆ బహుపదికి ఎన్ని శూన్యాలు ఉన్నాయి ?

ii) ఇచ్చిన బహుపది యొక్క శూన్యాలు ఏమిటి ?

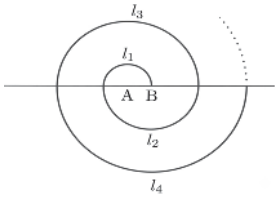
iii) ఆ బహుపదిని $ax^2 + bx + c$ రూపంలో వ్యక్తపరిస్తే, దాని $\frac{-b}{a}$ విలువ ఎంత ?

iv) బహుపది శూన్యాల లబ్ధం ఎంత ?

22. నిశ్చల నీటిలో ఒక పడవ వేగం గంటకు 11 కి.మీ. ఆ పడవ ప్రవాహానికి ఎదురుగా 12 కి.మీ. వెళ్ళి తిరిగి ప్రవాహదిశలో ప్రారంభ బిందువుకు చేరుకోవడానికి 2 గంటల 45 నిమిషాల సమయం పడుతుంది. అయితే ప్రవాహం యొక్క వేగాన్ని కనుగొనండి.

15T & 16T

23. అర్ధవృత్తాలచే ఒక సర్పిలాకారము తయారు చేయబడింది. పటంలో చూపిన విధంగా అర్ధవృత్త కేంద్రాలు 'A' వద్ద ప్రారంభించబడి 'A', 'B' ల మధ్య మారుతూ ఉన్నాయి. అనగా మొదటి అర్ధవృత్త కేంద్రము A, రెండవ అర్ధవృత్త కేంద్రము B, మూడవ అర్ధవృత్త కేంద్రము A ... మరియు అర్ధవృత్తాల వ్యాసార్ధాలు వరుసగా 0.1 సెం.మీ., 1.5 సెం.మీ., 2.0 సెం.మీ. ..... ఈ విధంగా మొత్తం 13 అర్ధవృత్తాలు ఉన్న సర్పిలం మొత్తం పొడవు ఎంత ?



24. కింది వాక్యాలు సత్యమా లేదా అసత్యమా అని తెలపండి. మీ సమాధానాన్ని సమర్థించండి.

A) $\sin(A + B) = \sin A + \sin B$ B) θ యొక్క అన్ని విలువలకూ $\sin\theta = \cos\theta$ అవుతుంది.

25. ఒక బాహ్య బిందువు నుండి వృత్తానికి గీచిన రెండు స్పర్శరేఖల పొడవులు ఎల్లప్పుడూ సమానంగా ఉండవని జాఫర్ భావిస్తున్నాడు. అతని సందేహాన్ని మీరు ఎలా నివృత్తి చేస్తారు ?

26. 7 సెం.మీ భుజం గల ఒక సమఘనంపై ఒక అర్ధగోళం అమర్చబడి ఉంది. ఆ అర్ధగోళానికి ఉండగల గరిష్ట వ్యాసం ఎంత ? ఆ ఘనాకృతి యొక్క ఉపరితల వైశాల్యాన్ని కనుగొనండి.

27. వర్గీకృత దత్తాంశానికి మధ్యగతాన్ని లెక్కించడానికి సూత్రాన్ని రాయండి. సూత్రంలో ఉపయోగించిన ప్రతి సంకేతం యొక్క అర్థాన్ని వివరించండి.

28. రెండు పాచికలను ఏకకాలంలో దొర్లించినప్పుడు సంభవించే ఏవైనా నాలుగు విభిన్న సంభావ్యత ప్రశ్నలను తయారుచేయండి. అవి కింద ఇచ్చిన ఉదాహరణ వలె ఉండాలి.

ఉదాహరణ : రెండు పాచికలను ఏకకాలంలో దొర్లించినప్పుడు, రెండు పాచికల పైభాగాల్లో సరిసంఖ్యలు రావడానికి గల సంభావ్యత ఎంత ?

విభాగం - IV $5 \times 8 = 40$ M

సూచనలు : i) అన్ని ప్రశ్నలకు సమాధానములు రాయండి.

ii) ప్రతి ప్రశ్నకు 8 మార్కులు.

iii) ప్రతి ప్రశ్నకు అంతర్గత ఎంపిక కలదు.

29. a) $\sqrt{5}$ (లేదా ఇచ్చిన సంఖ్య) ఒక కరణీయ సంఖ్య అని భావించి, $2 + 3\sqrt{5}$ కూడా ఒక కరణీయ సంఖ్య అని నిరూపించండి.

(లేదా)

b) ఒక అంకశ్రేఢి యొక్క రెండవ మరియు మూడవ పదాలు వరుసగా 14 మరియు 18 అయితే, ఆ అంకశ్రేణిలోని మొదటి 51 పదాల మొత్తాన్ని కనుగొనండి.

30. a) కింద ఇవ్వబడిన పట్టిక 40 మంది విద్యార్థులు గణితశాస్త్ర పరీక్షలో సాధించిన మార్కులను చూపుతుంది:

0 – 10	10 – 20	20 – 30	30 – 40	40 – 50	50 – 60
3	5	9	10	8	5

i) ప్రతి తరగతికి తరగతి మార్కులు (x_i) రాయండి.

ii) ప్రతి తరగతికి $f_i x_i$ విలువలను కనుగొనండి.

iii) ప్రత్యక్ష పద్ధతిని ఉపయోగించి వర్గీకృత దత్తాంశం యొక్క సగటును కనుగొనండి.

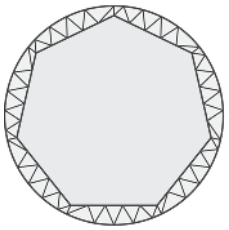
(లేదా)

b) ప్రాథమిక అనుపాత సిద్ధాంతాన్ని థేల్స్ సిద్ధాంతం తెలిపి నిరూపించండి.

31. a) p(2, –3) మరియు Q(10, y) బిందువుల మధ్య దూరం 10 యూనిట్లు. ఈ సమస్యను సాధించి, yకి ఒకే ఒక విలువ ఉంటుందని జ్యోతి చెబుతోంది. కానీ ప్రీతి జ్యోతితో విభేదిస్తోంది. తార్కిక ముగింపును ఇచ్చి వారి సందేహాన్ని నివృత్తి చేయండి.

(లేదా)

b) ఒక గుండ్రని టేబుల్ కవరు పటంలో చూపిన విధంగా ఆరు సమాన డిజైన్లను కలిగి యున్నది. టేబుల్ కవర్ వ్యాసార్ధం 28 సెం.మీ. అయిన, చ.సెం.మీ.కు 0.35 వంతున ఆ డిజైన్లు తయారుచేయుటకు ఎంత ఖర్చు అగును. $\pi = 3.14$ గా తీసుకోండి.



32. a) బాగుగా కలుపబడిన 52 పేక ముక్కల కట్ట నుండి ఒక కార్డు తీయబడింది. అయితే ఆ తీసిన కార్డు కింది విధంగా ఉండటానికి గల సంభావ్యతను లెక్కించండి.

i) అంకెకార్డు ii) అక్షరంకార్డు

iii) ముఖచిత్రంలేని కార్డు iv) డైమండ్ అయి ఉండి, ముఖచిత్రం కాని కార్డు

(లేదా)

b) 2.4సెం.మీ ఎత్తు మరియు 0.7 సెం.మీ వ్యాసార్ధం కలిగిన ఒక ఘనస్థూపం ఉంది. దాని నుండి అదే ఎత్తు, వ్యాసార్ధం కలిగిన ఒక శంఖాకారపు గుంతను తొలచి తీసేశారు. మిగిలిన ఘనపదార్థం యొక్క సంపూర్ణతల వైశాల్యాన్ని సమీప చ.సెం.మీకు కనుగొనండి.

33. a) క్రింది రేఖీయ సమీకరణాల జతకు గ్రాఫ్ గీసి, ఆ గ్రాఫ్ నుండి సాధనను కనుగొనండి. $x + 3y = 6$ మరియు $2x - 3y = 12$

(లేదా)

b) ఒక బహుళ అంతస్తు భవనంపై పై నుండి ఎదురుగా గల 8 మీటర్ల ఎత్తు గల ఒక భవనం యొక్క పైభాగాన్ని $30°$ ల నిమ్నకోణంతోను, భవనం కింది భాగాన్ని $45°$ ల నిమ్నకోణంతోను చూస్తే, బహుళ అంతస్తు భవనం ఎత్తు ఎంత ? రెండు భవనాల మధ్య దూరం ఎంత ?

BLUE PRINT & MODEL PAPERS OF SSC PUBLIC EXAMINATIONS FOR THE ACADEMIC YEAR 2026-27 BY THE DIRECTOR OF GOVERNMENT EXAMINATIONS (SSC BOARD), A.P.

15T & 16T

BLUE PRINT AND MODEL PAPERS
SSC PUBLIC EXAMINATIONS 2026 -2027

BY THE DIRECTOR OF GOVERNMENT EXAMINATIONS (SSC BOARD) , A.P.

15 E & 16 E

FORMAT OF DESIGN (SUBJECT OTHER THAN LANGUAGE)

QUESTION PAPER / TEST

SUBJECT: MATHEMATICS
UNIT/PAPER: 15E/T,16 E/T
CLASS :X
TIME: 3 Hrs 15 Min
MAX MARKS :100

WEIGHTAGE TO OBJECTIVE

OBJECTIVE	AWARENESS (60%)	SENSITIVITY (20%)	CREATIVITY (20%)
% OF MARKS	60	20	20
MARKS	60	20	20

WEIGHTAGE TO FORM OF QUESTIONS

FORMS OF QUESTIONS	ESSAY/LONG ANS	SHORT ANSWER	VERY SHORT ANS	OBJECTIVE	TOTAL
NO OF QUESTIONS	5	8	8	12	33
MARKS ALLOTED	8	4	2	1	100
ESTIMATED TIME	70 MIN	60 MIN	30 MIN	20 MIN	180 MIN +15 MIN

CHAPTERWISE WEIGHTAGE

S NO	UNIT/SUB-UNIT	MARKS		
1	REAL NUIMBERS	1 +8	=	9
2	POLYNOMIALS	1+2+4	=	7
3	PAIR OF LINEAR EQUATION IN TWO VARIABLES	1+2+8	=	11
4	QUADRATIC EQUATIONS	1+2+4	=	7
5	ARITHEMETIC PROGRESSIONS	1+4+(8)	=	5 + (8)
6	TRIANGLES	1+2+(8)	=	3 + (8)
7	COORDINATE GEOMETRY	2+8	=	10
8	INTRODUCTION TO TRIGNOMETRY	1+2+4	=	7
9	APPLICATIONS OF TRIGNOMETRY	1+2+(8)	=	3 + (8)
10	CIRCLES	1+2+4	=	7
11	AREAS RELATED TO CIRCLES	1+(8)	=	1 + (8)
12	SURFACE AREAS AND VOLUMES	1+4+(8)	=	5 + (8)
13	STATISTICS	4+8	=	12
14	PROBABILITY	1+4+8	=	13
	TOTAL		=	100 +(40)

	1 MARK	2 MARKS	4 MARKS	8 MARKS	
AWARENESS	4	4	6	3	60
SENSITIVITY	4	2	1	1	20
CREATIVITY	4	2	1	1	20
TOTAL QUESTIONS	12	8	8	5	100

aglasem.com

SSC PUBLIC EXAMINATIONS 2026 -2027 :BLUEPRINT

SUBJECT:MATHEMATICS | **TIME : 3 HrS 15 Min** | **CLASS:X**

Max Marks:100 | **PAPER CODE:15E/16E**

S.NO	ABILITY / Form of Question / CHAPTER	AWARENESS(COGNITIVE DOMAIN) 60%				SENSITIVITY(EFFECTIVE DOMAIN) 20%				CREATIVITY (PSYCHOMOTOR DOMAIN) 20%				TOTAL MARKS
		E/LA (8m)	SA (4m)	VSA (2m)	O (1m)	E/LA (8m)	SA (4m)	VSA (2m)	O (1m)	E/LA (8m)	SA (4m)	VSA (2m)	O (1m)	
1	REAL NUMBERS				1 (1M)					1 (8M)				1+8 = 9
2	POLYNOMIALS		1 (4M)									1 (2M)	1 (1M)	1+2+4=7
3	PAIR OF LINEAR EQUATIONS	1 (8M)		1 (2M)									1 (1M)	1+2+8=11
4	QUADRATIC EQUATIONS		1 (4M)					1 (2M)					1 (1M)	1+2+4=7
5	ARITHEMETIC PROGRESSIONS		1 (4M)						1 (1M)	1 (8M)				1+4+(8)=5+(8)
6	TRIANGLES	1 (8M)		1 (2M)	1 (1M)									1+2+(8)=3+(8)
7	CO-ORDINATE GEOMETRY					1 (8M)		1 (2M)						2+8=10
8	INTRO TRIGNOMETRY		1 (4M)	1 (2M)					1 (1M)					1+2+4=7
9	APPLI OF TRIGNOMETRY	1 (8M)							1 (1M)			1 (2M)		1+2+(8)=3+(8)
10	CIRCLES			1 (2M)			1 (4M)						1 (1M)	1+2+4=7
11	AREAS RELATED TO CIRCLES				1 (1M)	1 (8M)								1+(8) = 1+(8)
12	SURFACE AREAS AND VOLUMES	1 (8M)	1 (4M)		1 (1M)									1+4+(8)=5+(8)
13	STATISTICS	1 (8M)	1 (4M)											4+8 = 12
14	PROBABILITY	1 (8M)							1 (1M)		1 (4M)			1+4+8=13

TOTAL MARKS	60 MARKS	20 MARKS	20 MARKS	TOTAL=100+(40)

ESSAY (E)	No	5	MARKS	5 X 8=40	PATTERN	1,2,3,4
SHORT ANSWER(SA)	No	8	MARKS	8X4=32	OPTIONS	
VERY SHORT ANSWERS (VSA)	No	8	MARKS	8X2=16	SCHEME OF	INTERNAL CHOICE
OBJECTIVE (O)	No	12	MARKS	12X1=12	SECTION	SEC IV ONLY

15T & 16T

For more Question Papers, Sample Papers, Notes & Syllabus visit aglasem.com

AP Class 10 2027 Model Paper Mathematics

15T & 16T

Question wise, Chapter Distribution and Domain wise (Questions 1 to 33)

Q.NO	Chapter/Topic	Domain
1	Real Numbers	Awareness
2	Polynomials	Creativity
3	Pair of linear Equations in two variables	Creativity
4	Quadratic Equation	Creativity
5	Arithmetic Progression	Sensitivity
6	Triangles	Awareness
7	Introduction of Trigonometry	Sensitivity
8	Applications of Trigonometry	Sensitivity
9	Circles	Creativity
10	Areas Related to circles	Awareness
11	Surface Areas and Volumes	Awareness
12	Probability	Sensitivity
13	Polynomials	Creativity
14	Quadratic Equation	Sensitivity
15	Triangles	Awareness
16	Introduction of Trigonometry	Awareness
17	Application of Trigonometry	Creativity
18	Circles	Awareness
19	Pair of linear Equations in two variables	Awareness
20	Coordinate geometry	sensitivity
21	Probability	Creativity
22	Statistics	Awareness
23	Surface Areas and Volumes	Awareness
24	Quadratic equations	Awareness
25	Introduction to trigonometry	Awareness
26	Arithmetic Progression	Awareness
27	Circles	Sensitivity
28	Polynomials	Awareness
29(a)	Real Numbers	Creativity
29(b)	Arithmetic Progression	Creativity
30(a)	Co-ordinate geometry	Sensitivity
30(b)	Areas Related to Circles	Sensitivity
31(a)	Statistics	Awareness
31(b)	Triangles	Awareness
32(a)	Probability	Awareness
32(b)	Surface Areas and Volumes	Awareness
33(a)	Pair of linear Equations in two variables	Awareness
33(b)	Applications of Trigonometry	Awareness

ABILITIES AND THEIR OBJECTIVES AS PER PARAKH NORMS:

I) AWARENESS: KNOWLEDGE/UNDERSTANDING OF THE CONSTRUCT/UNDERSTANDING OF THE PROCESS
(Resembles old objectives Knowledge, Understanding and Application)
II) SENSITIVITY: CONFLICT RESOLUTION/OPEN MINDEDNESS/COLLABORATION (Resembles old objective Analysis)
III) CREATIVITY: GENERATE INNOVATIVE IDEAS/FLEXIBILITY/FLUENCY/EXPLORATION/COMBINING IDEAS & CONCEPTS
(Resembles old objectives Evaluation and Creativity)

NOTE: Overall, the lesson-wise weightage and ability-wise weightage will be followed. But there is no rigid rule that a question with a particular number must come from a particular lesson.

BLUE PRINT & MODEL PAPERS OF SSC PUBLIC EXAMINATIONS FOR THE ACADEMIC YEAR 2026-27
BY THE DIRECTOR OF GOVERNMENT EXAMINATIONS (SSC BOARD), A.P.

15T & 16T

SSC PUBLIC EXAMATINATIONS 2026 - 27
MATHEMATICS (MODEL PAPER - 2)

(TELUGU VERSION)

Time : 3 Hours 15 Minutes **Max. Marks : 100**

సూచనలు :

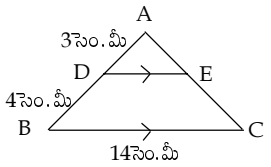
1. **3** గం॥**15** ని॥లలో **15** నిమిషాలు ప్రశ్నపత్రమును చదువుటకై కేటాయించబడినది.
2. అన్ని ప్రశ్నలకు సమాధానములు మీకివ్వబడిన సమాధాన పత్రములోనే రాయవలెను.
3. ఈ ప్రశ్నపత్రంలో మొత్తం **4** విభాగాలు మరియు **33** ప్రశ్నలు ఉన్నాయి.
4. నాలుగవ విభాగంలోని ప్రశ్నలకు మాత్రమే అంతర్గత ఎంపికకు అవకాశం కలదు.
5. అన్ని సమాధానములు స్పష్టంగాను, గుండ్రముగా రాయండి.

విభాగం - I

$12 \times 1 = 12$ M

సూచనలు : i) అన్ని ప్రశ్నలకు ఒక పదం లేదా ఒక మాటలో సమాధానం రాయండి.
ii) ప్రతి ప్రశ్నకు 1 మార్కు.

1. 156 యొక్క ప్రధాన కారణాంకాల లబ్ధము $a^2 \times b \times c$ అయిన $a + b + c =$
2. ఒక శూన్యము $2 + \sqrt{3}$ గా గల ఒక వర్గబహుపదిని రాయుము.
3. $3x + 5y - 11 = 0$ సమీకరణం నుండి yని x పదాలలో వ్యక్తపరచండి.
4. ఒక వర్గ సమీకరణం యొక్క మూలాలు ఒకదానికొకటి వుత్క్రమాలు అయ్యేలా ఏదైనా ఒక వర్గ సమీకరణాన్ని రాయండి.
5. మీ స్నేహితుడు 5, 8, 11, 15, 17 అనే సంఖ్యలను ఒక అంకశ్రేఢిగా రాశాడు. మీరు మీ స్నేహితుడికి ఏమి చెబుతారు?
6. పటములో DE || BC, AD = 3 సెం.మీ, BD = 4 సెం.మీ మరియు BC = 14 సెం.మీ అయిన DE = ___



A) 7 సెం.మీ B) 6 సెం.మీ
C) 4 సెం.మీ D) 3 సెం.మీ

7. నీ సహవిద్యార్థి $\cos\theta = \frac{\theta\text{కు అసన్న భుజము}}{\theta\text{కు ఎదుటి భుజము}}$ అని రాశాడు. నీవు, నీ సహవిద్యార్థితో ఏకీభవిస్తావా లేదా లేనిచో సరియైన త్రికోణమితీయ నిష్పత్తి రాయండి.
8. ఇద్దరు విద్యార్థులు చెట్టు ఎత్తును కొలిచారు. ఒకరు 20మీ, మరొకరు 22మీగా చెప్పారు. వారిద్దరి సమాధానాలలో ఏ సమాధానము సరి అయినదో నిర్ణయించుటకు ముందుగా ఏమి చేయాలి ?

A) మొదటి సమాధానాన్ని మాత్రమే అంగీకరించాలి.

B) రెండవ సమాధానాన్ని మాత్రమే అంగీకరించాలి.

C) కొలతలను మరొకసారి కొలిచి సరిచూసుకోవాలి.

D) ఇద్దరి సమాధానాలను నేను అంగీకరిస్తాను.

15T & 16T

9. ఒక వృత్తాన్ని గీచి, ఆ వృత్తానికి బాహ్యంగా గల ఒక రేఖకు సమాంతరంగా ఒక స్పర్శరేఖను మరియు ఒక ఛేదనరేఖను గీయండి.

10. ఒక వృత్తపరిధి మరియు చతురస్ర చుట్టుకొలతలు సమానము అయిన.

A) వృత్త వైశాల్యం = చతురస్ర వైశాల్యం

B) వృత్త వైశాల్యం > చతురస్ర వైశాల్యం

C) వృత్త వైశాల్యం < చతురస్ర వైశాల్యం

D) ఖచ్చితంగా వాటి మధ్య సంబంధము చెప్పలేము.

11. వ్యాసార్ధము r సెం.మీగా గల గోళం ఘనపరిమాణం

A) $\frac{4}{3}\pi r^2$ B) $\frac{4}{3}\pi r^3$ C) $\frac{3}{4}\pi r^3$ D) $\frac{3}{4}\pi r^2$

12. నీ స్నేహితుడు ఒక సంఘటన సంభావ్యత $\frac{5}{3}$ అని చెప్పిన, నీవు ఎలా ప్రతిస్పందిస్తావు.

A) అంగీకరిస్తాను, సంభావ్యత ఏదైనా ఒక ధన సంఖ్య.

B) ఒక ఘటన సంభావ్యత ఎల్లప్పుడూ $0 \le P(E) \le 1$ మధ్య ఉంటుందని మర్యాదగా వివరించండి. కాబట్టి, అది అలా ఉండలేదు.

C) స్నేహితుని అభిప్రాయాన్ని పరిగణనలోనికి తీసుకోరు.

D) సమాధానము తప్పు అని కారణం చెప్పకుండా చెప్తావు.

విభాగం - II

$8 \times 2 = 16$ M

సూచనలు : i) అన్ని ప్రశ్నలకు సమాధానం రాయండి.

ii) ప్రతి ప్రశ్నకు 2 మార్కులు.

13. శూన్యము −4 మరియు చరరాశి xగా గల రెండు విభిన్న బహుపదులను రాయుము.

14. **విద్యార్థి 1:** ఒక దీర్ఘచతురస్రాకార పార్కు యొక్క పొడవు దాని వెడల్పుకు రెట్టింపు ఉండాలి.

విద్యార్థి 2: ఆ పార్కు వైశాల్యం 20 చ.మీ ఉండాలి.

ఇద్దరు విద్యార్థుల ఆలోచనలను ఉపయోగించి పార్కు యొక్క పొడవు, వెడల్పులను కనుగొనండి.

15. ప్రాథమిక అనునాత సిద్ధాంత విపర్యయంను వివరింపుము.

16. $\sec\theta + \tan\theta = P$ అయిన P పరంగా $\sec\theta$ విలువ ఎంత ?

17. కింది పరిస్థితిని సూచించడానికి ఒక చిత్రాన్ని గీయండి.

ఒక విద్యార్థి ఒక గోపురం యొక్క పైభాగాన్ని 45° ఉర్ధ్వకోణంలో పరిశీలిస్తున్నాడు.

15T & 16T

18. 5 సెం.మీ వ్యాసార్ధముగా గల వృత్తాన్ని PQ స్పర్శరేఖ P వద్ద తాకింది. వృత్తకేంద్రము 'O' నుండి స్పర్శరేఖపై గల బిందువు Q నకు దూరము OQ = 12 సెం.మీ అయిన PQ పొడవు.

19. $3x + ky = 7$ మరియు $6x + 4y = 14$ సమీకరణాల జతకు ఏకైక సాధన ఉండుటకు షరతు ఏమిటి ? తద్వారా k విలువను కనుగొనండి.

20. ఒక బిందువు y - అక్షానికి ఎడమవైపు 4 యూనిట్ల దూరంలోను మరియు x - అక్షానికి దిగువన 3 యూనిట్ల దూరంలోను ఉన్నది. ఎక్కువమంది విద్యార్థులు దానిని మొదటి పాదంలో గుర్తించారు. సరియైన నిరూపకాలను మరియు సరియైన పాదమును రాయుము.

విభాగం - III

$8 \times 4 = 32$ M

సూచనలు : i) క్రింది అన్ని ప్రశ్నలకు సమాధానములు వ్రాయుము.

ii) ప్రతి ప్రశ్నకు 4 మార్కులు.

21. ఒక పిల్లవాడి వద్ద ఒక పాచిక ఉంది, దాని ఆరు ముఖాలు ఈ క్రింది విధంగా అక్షరాలు చూపుతాయి.

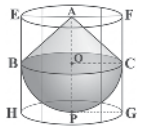
A	B	C	D	E	A

పాచికను ఒకసారి దొర్లించినపుడు పొందే సంభావ్యతలు కనుగొనుటకు 4 ప్రశ్నలను రూపొందించండి.

ఉదా : పాచికను ఒకసారి దొర్లించినపుడు పాచిక పైముఖంపై D పొందే సంభావ్యత ఎంత ?

22. మధ్యగతము కనుగొనుటకు సూత్రము రాసి అందలి పదాలను వివరించండి.

23. ఒక బొమ్మ అర్ధగోళంపై క్రమవృత్తాకార శంకువును అమర్చబడి ఉన్న ఘనాకృతి ఆకారంలో ఉంది. శంకువు ఎత్తు, భూ వ్యాసాలు వరుసగా 2 సెం.మీ. మరియు 4 సెం.మీ. ఆ బొమ్మ ఘనపరిమాణాన్ని కనుగొనండి. ఒక క్రమ వృత్తాకార స్థూపంలో పూర్తిగా ఉండేటట్లు ఆ బొమ్మను ఉంచితే ఆ స్థూపం మరియు బొమ్మల ఘనపరిమాణాల మధ్య భేదంను కనుగొనండి. ($\pi = 3.14$ గా తీసుకోండి)



24. రెండు వరుస ధన పూర్ణసంఖ్యల వర్గాల మొత్తం 365 అయిన ఆ సంఖ్యలను కనుగొనుము.

25. ΔABCలో లంబకోణం B వద్ద ఉంది మరియు AB = 24 సెం.మీ, BC = 7 సెం.మీ, అయిన:

i) sin A, cos A ii) sin C, cos C ల విలువలు కనుక్కోండి.

26. 3 చే భాగించబడే రెండు అంకెల సంఖ్యలు ఎన్ని ?

27. ఒక వృత్తాకార ఇంకుడు గుంత వ్యాసార్ధము 4మీ. వృత్తము బయట ఉన్న P అనే ఒక బిందువు నుండి ఇంకుడు గుంత అంచులను A మరియు B అను బిందువుల వద్ద తాకునట్లు రెండువైర్లు అమర్చబడినవి.

a) దీనికి సరిపడు నమూనా చిత్రము గీయుము.

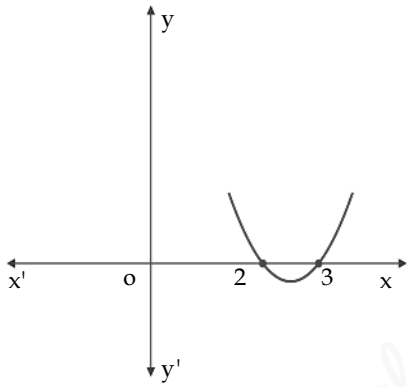
b) రెండువైర్లు పొడవులు ఎలా ఉంటాయి.

c) ఏ సిద్ధాంతము ఉపయోగించబడింది.

d) వైరు ఇంకుడు గుంతను తాకిన బిందువు నుండి గీయబడిన వ్యాసార్ధానికి, వైరుకు మధ్య గల కోణము ఎంత ?

15T & 16T

28. క్రింది గ్రాఫ్‌ను పరిశీలించి ఇచ్చిన ప్రశ్నలకు సమాధానాలు రాయండి.



1) బహుపది శూన్యాలను వ్రాయండి.

2) బహుపది శూన్యాల మొత్తం కనుగొనండి.

3) బహుపది శూన్యాల లబ్ధం కనుగొనుము.

4) బహుపదికి ఆకారం పేరేమిటి ?

విభాగం - IV

5 × 8 = 40 M

సూచనలు : i) అన్ని ప్రశ్నలకు సమాధానములు రాయండి.

ii) ప్రతి ప్రశ్నకు 8 మార్కులు.

iii) ప్రతి ప్రశ్నకు అంతర్గత ఎంపిక కలదు.

29. a) $\sqrt{3}$ కరణీయ సంఖ్య అని ఇవ్వబడినది. అయినచో $\frac{5+2\sqrt{3}}{7}$ కూడా కరణీయ సంఖ్యయే అని విరుద్ధత ద్వారా నిరూపించండి.

లేదా

b) ఒక అంశ్రేఢిలోని మొదటి n పదాల మొత్తము $4n - n^2$ అయిన మొదటి పదం ఎంత ? (అనగా S_1)? మొదటి రెండు పదాల మొత్తం ఎంత ? 2వ పదము ఎంత ? అదేవిధంగా 3వ పదమును, 10వ పదమును మరియు nవ పదమును కనుగొనుము.

30. a) ఒక తరగతిగదిలో నలుగురు స్నేహితులు A, B, C మరియు D స్థానాల్లో కూర్చున్నారు. తరగతిలో కొన్ని నిమిషాలు పరిశీలించిన తర్వాత A, B, C మరియు D స్థానాల నిరూపకాలు వరుసగా (3, 4), (6, 7), (9, 4) మరియు (6, 1) గా గుర్తించారు. చంప, చమేలీని ఇలా అడిగింది ABCD ఒక చతురస్రం అవుతుందని నీవు భావించడంలేదా ? అందుకు చమేలీ ఒప్పుకోలేదు. బిందువుల మధ్య దూరం కనుగొనడానే సూత్రాన్ని ఉపయోగించి, ఎవరి సమాధానము సరియైనదో తెలపండి.

(లేదా)

b) వ్యాసార్ధం 21 మీ మరియు కేంద్రకోణం 60° ఉండునట్లు ఒక గ్రామస్తులు వర్షపునీటిని నిలువ చేసుకొనుటకు సెక్టారు (త్రిజ్యాంతర) ఆకారంలో ఒక ఇంకుడు గుంతను తయారు చేసి దాని చుట్టూ కంచె వేశారు.

a) చాపము పొడవు ఎంత ?

b) చాపముచే ఏర్పడే సెక్టారు వైశాల్యం (త్రిజ్యాంతర)

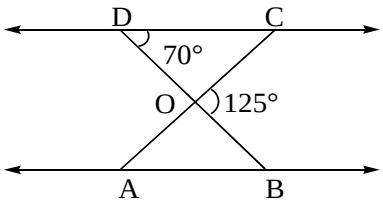
c) వర్షపు నీటిని నిలువచేయుట వలన, నీటి నిల్వ లభ్యతకు ఏవిధంగా ఉపయోగపడును.

31. a) క్రింది విభజన పట్టికలో ఒక తరగతి యొక్క 30 మంది విద్యార్థుల బరువులు ఇవ్వబడ్డాయి. విద్యార్థుల బరువుల మధ్యగతము కనుగొనండి.

బరువు (కి.గ్రాలలో)	40 - 45	45 – 50	50 – 55	55 – 60	60 – 65	65 – 70	70 - 75
విద్యార్థుల సంఖ్య	2	3	8	6	6	3	2

15T & 16T

(లేదా)

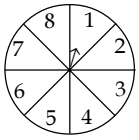


b) i) పటములో ఉన్న సరూప త్రిభుజాలు ఏవి ?

ii) ఆ పటాలు సరూపాలు అని నిరూపించుటకు ఉపయోగించే త్రిభుజ సరూపకత ఏది ? ఆ సరూపకత నియమము రాయుము.

iii) ఆ సరూప త్రిభుజాల అనుపాత సంబంధము రాయుము.

32. a) ఒక ఆటనందు వేగంగా తిప్పబడిన బాణపు గుర్తు 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8 సంఖ్యలలో ఒక దాన్ని చూపిస్తూ ఆగుతుంది. అన్ని పర్యవసానములు సమసంభవాలైతే బాణాన్ని ఒకసారి తిప్పడం వలన అది క్రిందివానిని సూచించే సంభావ్యతలు ఎంతెంత ?



i) 8 ii) బేసి సంఖ్య

iii) 3 కంటే పెద్ద సంఖ్య iv) 8 కంటే తక్కువ లేదా సమానమయ్యే సంఖ్య

(లేదా)

b) 60సెం.మీ వ్యాసార్ధం గల ఒక అర్ధగోళంపై 120సె.మీ ఎత్తు, 60 సెం.మీ వ్యాసార్ధం గల ఒక క్రమ వృత్తాకార స్థూపం అమర్చబడింది. దీనిని పూర్తిగా నీటితో నింపబడి ఉన్న 60సెం.మీ భూవ్యాసార్ధం 180 సెం.మీ ఎత్తుగల క్రమ వృత్తాకార స్థూపంలో అడుగుభాగాన్ని తాకునట్లుగా నిట్టనిలువుగా ఉంచితే, ఆస్థూపంలో ఇంకా మిగిలివున్న నీటి ఘనపరిమాణం కనుగొనండి.

33. a) 10 మంది పదవ తరగతి విద్యార్థులు ఒక గణిత క్విజ్‌లో పాల్గొన్నారు. దానిలో పాల్గొన్న బాలికల సంఖ్య బాలుర సంఖ్య కన్నా 4 ఎక్కువ. అయిన క్విజ్‌లో పాల్గొన బాలురు మరియు బాలికల సంఖ్యను కనుగొనండి.
ఈ సమస్యకు రేఖీయ సమీకరణాల జతను తయారుచేసి గ్రాఫ్ పద్ధతిలో సాధన కనుగొనండి.

(లేదా)

b) 1.2మీ ఎత్తుగల బాలిక ఆకాశంలో క్షితిజసమాంతరంగా, గాలితో పాటు ప్రయాణిస్తున్న 88.2 మీ. ఎత్తులో గల బెలూన్ స్థానాన్ని 60° ఊర్ధ్వ కోణంలో గమనించింది. కొంత సమయం తరువాత ఆ ఊర్ధ్వకోణం 30°గా మారింది. (పటం చూడండి). ఈ కొంత సమయంలో బెలూన్ ప్రయాణించిన దూరాన్ని కనుగొనండి.

