



RAMANUJAN MATHEMATICS CLUB

SALUR, VIZIANAGARAM DIST.

(Estd. 2001)

Cell: 9440254214

(Regd.)

**14th DISTRICT LEVEL
MATHEMATICS
TALENT TEST
2014**

CLASS : IX

(Upto November Syllabus)

Dt. 07-12-2014

ORGANISER : R. RAJANIKANTH

RAMANUJAN MATHEMATICS CLUB, SALUR

14th DISTRICT LEVEL MATHEMATICS TALENT TEST-2014

IX

IX CLASS (Upto November Syllabus)

Name :

Date : 07-12-2014

Max. Marks : 50

School :

Time : 10 am. - 11 am.

- సూచనలు : 1) క్రింది ప్రశ్నలకు సరైన సమాధానాన్ని సూచించే 1,2,3 లేదా 4 లను మీకిచ్చిన సమాధాన పత్రమునందు ఆ ప్రశ్న సంఖ్యకు ఎదురుగా ఉన్న బాక్సులో వ్రాయుము. ప్రతి సరియైన సమాధానమునకు 1 మార్కు.
2) ప్రతి తప్పు సమాధానమునకు 1/4 మార్కును మొత్తం మార్కుల నుండి తీసివేయబడును.
3) దిద్దిన సమాధానములకు మార్కులు ఇవ్వబడవు.

1) $0.\overline{36}$ ను $\frac{p}{q}$ రూపంలో వ్రాయగా.....

Express $0.\overline{36}$ in $\frac{p}{q}$ form.....

- 1) $\frac{9}{25}$ 2) $\frac{4}{11}$ 3) $\frac{1}{3}$ 4) ఏదీకాదు; None of these

2) -2014 నుండి 2014 వరకు మధ్యగల పూర్ణసంఖ్యల మొత్తము.....

The sum of the Integers between -2014 and 2014 is.....

- 1) -2014 2) -4028 3) 0 4) 4029

3) $x^4 - 5x^3 + 5x^2 + 5x - k$ నకు $(x+1)$ ఒక కారణాంకం అయిన k విలువ.....

$x+1$ is a factor of $x^4 - 5x^3 + 5x^2 + 5x - k$ then the value of k is.....

- 1) 6 2) -6 3) -1 4) 1

4) If $2^a \times 3^b = 576$ అయిన (then) $a+b =$

- 1) 24 2) 16 3) 9 4) 8

5) ఒక సమఘనము భుజము పొడవు 3.5 సెం.మీ. అయిన దాని ప్రక్కతల వైశాల్యం.....సెం.మీ.²

The length of the side of a cube is 3.5 cm. then its lateral surface area iscm²

- 1) 12.25 2) 42.875 3) 73.5 4) 49

6) If $\sqrt{2} = 1.4$ అయిన (then) $\frac{1}{2\sqrt{2}} =$

- 1) 5.6 2) 1.4 3) 0.7 4) $\frac{7}{20}$

- 7) If $\sqrt{9604} = 98$ అయిన (then) $\sqrt{0.009604} = \dots\dots\dots$
 1) 0.0098 2) 0.980 3) 0.908 4) 0.098
- 8) 461 అనేది.....సంఖ్య; 461 is a number
 1) సంయుక్త; Composite 2) ప్రధాన; Prime 3) పరిపూర్ణ; Perfect 4) వర్గ; Square
- 9) బహుపది శూన్య విలువలు -3, 2 అయిన ఆ బహుపది.....
 The zeroes of a polynomial are -3, 2 then the polynomial is.....
 1) x^2+x-6 2) x^2-x-6 3) x^2+x+6 4) x^2-x+6
- 10) 11,12,13,14,15,16 దత్తాంశంనకు బాహుళకం.....
 For the data 11,12,13,14,15,16 mode is.....
 1) 11 2) 13 3) 16 4) ఏదీ ఉండదు; does not exist
- 11) y-అక్షం సమీకరణం.....; The equation of y-axis is.....
 1) $x=0$ 2) $y=0$ 3) $x=y$ 4) $x+y=0$
- 12) క్రింది వానిలో నిర్వచిత పదము.....; Which of the following is defined term?
 1) తలము; Plane 2) అంతరాళము; Space 3) రేఖ; Line 4) కోణము; Angle
- 13) $f(x)$ ని $(ax+b)$ చే భాగించగా వచ్చు శేషము
 The remainder when a polynomial $f(x)$ is divided by $(ax+b)$ is.....
 1) $f\left(\frac{b}{a}\right)$ 2) $f\left(\frac{-b}{a}\right)$ 3) $f\left(\frac{a}{b}\right)$ 4) $f\left(\frac{-a}{b}\right)$
- 14) $\triangle PQR$ లో $PQ > QR$ అయిన.....; In $\triangle PQR$, $PQ > QR$ then.....
 1) $\angle R < \angle P$ 2) $\angle P > \angle Q$ 3) $\angle R > \angle P$ 4) $\angle P < \angle Q$
- 15) క్రిందివానిలో బహుపది ఏది?; Which of the following is polynomial?
 1) $x^2 - 6\sqrt{x} + 2$ 2) $\sqrt{x} + \frac{1}{\sqrt{x}}$ 3) $\frac{5}{x^2 + 3x + 1}$ 4) ఏదీకాదు; None of these
- 16) $987^2 - 13^2 = \dots\dots\dots$
 1) 947000 2) 749000 3) 794000 4) 974000

17) If $9^{9^x-9}=1$ అయిన (then) $x=.....$

- 1) 0 2) 1 3) 2 4) 3

18) పైథాగరస్ త్రికములను ఉపయోగించిన భారతీయ గణిత శాస్త్రజ్ఞుడు.....

The Indian Mathematician who used Pythagorean triplets.....

- 1) భౌధాయన; Boudhayan 2) భాస్కరాచార్య; Bhaskaracharya
3) రామానుజన్; Ramanujan 4) ఆర్యభట్ట; Aryabhatta

19) 50, 42, a, 21, 19, 12 లకు మధ్యగతము 25.5 కావలెనన్న 'a' విలువ.....

For what value of 'a' will 25.5 be the median of 50, 42, a, 21, 19, 12

- 1) 30 2) 31.5 3) 30.5 4) 32

20) రెండు నిరూపక అక్షాలపై గల బిందువు

The point which lies on both axes is.....

- 1) (1,1) 2) (-1,-1) 3) (2,0) 4) (0,0)

21) క్రింది వానిలో ఏది సత్యము?; Which of the following is correct?

- a) x^3+1 కు కారణాంకాలు $(x+1)$, (x^2+x+1) ; Factor of x^3+1 are $(x+1)$, (x^2+x+1)
b) x^3+1 కు కారణాంకాలు $(x+1)$, (x^2-x+1) ; Factor of x^3+1 are $(x+1)$, (x^2-x+1)
c) x^3-1 కు కారణాంకాలు $(x-1)$, (x^2-x+1) ; Factor of x^3-1 are $(x-1)$, (x^2-x+1)
d) x^3-1 కు కారణాంకాలు $(x-1)$, (x^2+x+1) ; Factor of x^3-1 are $(x-1)$, (x^2+x+1)
1) A and B 2) A and D 3) B and D 4) B,C and D

22) 'n' అనేది పరిపూర్ణ వర్గసంఖ్య కాని సహజసంఖ్య అయిన \sqrt{n} అనేది.....సంఖ్య అగును

If 'n' is a natural number other than a perfect square number then \sqrt{n} is.....number.

- 1) అకరణీయ; Rational 2) కరణీయ; Irrational
3) సహజ; Natural 4) ఏదీకాదు; None of these

23) చతుర్భుజంలోని నాలుగు అంతరకోణాల మొత్తము లంబ కోణాలు.

Sum of the four interior angles of a quadrilateral is.....right angles.

- 1) 360 2) 4 3) 2 4) 1

24) $(1-2)+(2-3)+(3-4)+\dots+(100-101)=\dots\dots\dots$

- 1) 100 2) -100 3) 101 4) -101

25) $-5xy^2$ బహుపది యొక్క పరిమాణం.....

The degree of the polynomial $-5xy^2$ is

- 1) 1 2) 2 3) 3 4) -5

26) If $x - \frac{1}{x} = 4$ అయిన (then) $x^2 + \frac{1}{x^2} = \dots\dots\dots$

- 1) 12 2) 14 3) 16 4) 18

27) $3x-5y=8$ నకు గల సాధనల సంఖ్య

The number of solutions of $3x-5y=8$ is.....

- 1) 1 2) 2 3) 4 4) అనంతం; Infinite

28) If $8^{\sqrt{x}} = 2^{\sqrt{15}}$ అయిన (then) $x = \dots\dots\dots$

- 1) $\frac{3}{5}$ 2) $\frac{15}{8}$ 3) $\frac{5}{3}$ 4) $\frac{8}{15}$

29) x^3+8x^2-x-8 యొక్క ఒక కారణాంకము

One of the factors of x^3+8x^2-x-8 is.....

- 1) $x-4$ 2) $x-2$ 3) $x+8$ 4) $x-8$

30) రాంబస్ భుజాల మధ్య బిందువులను వరుసగా కలిపితే ఏర్పడు పటము.....

The figure formed by joining the midpoints of the sides of a rhombus is....

- 1) రాంబస్; Rhombus 2) చతురస్రము; Square
3) సమాంతర చతుర్భుజము; Parallelogram 4) దీర్ఘ చతురస్రము; Rectangle

31) క్రిందివానిలో ఏవి లంబకోణ త్రిభుజము యొక్క భుజములు?

Which of the following are the sides of a right-angled triangle?

- 1) 5,8,11 2) 6,8,12 3) 56,33,65 4) 3,4,6

32) If $x=2$ మరియు (and) $y=-2$ అయిన (then) $x-y^{x-y} = \dots\dots\dots$

- 1) 18 2) -18 3) 14 4) -14

33) If $p+q+r=0$ అయిన (then) $p^3+q^3+r^3=.....$

- 1) pqr 2) $\sqrt[3]{pqr}$ 3) $p^3q^3r^3$ 4) $3\sqrt[3]{p^3q^3r^3}$

34) '4 లేక అంతకన్నా పెద్దదైన ప్రతి సరిసంఖ్యను కూడా రెండు ప్రధాన సంఖ్యల మొత్తంగా వ్రాయవచ్చును' అనునది ఒక

“Every even number greater than 4 can be written as sum of two primes” is a.....

- 1) స్వీకృతం; Axiom 2) పరికల్పన; Conjecture 3) భావన; Postulate 4) సిద్ధాంతము; Theorem

35) ఒక కోణము యొక్క సంపూరకము ఆ కోణము రెట్టింపు అయిన దాని విలువ.....

The supplementary angle of an angle is twice the angle, then the angle is...

- 1) 45° 2) 30° 3) 60° 4) 90°

36) $x=0$ మరియు $y=1$ అనునది $5x-by+3=0$ కు సాధన అయిన 'b' విలువ.....

If $x=0$ and $y=1$ is a solution of $5x-by+3=0$ then the value of 'b' is.....

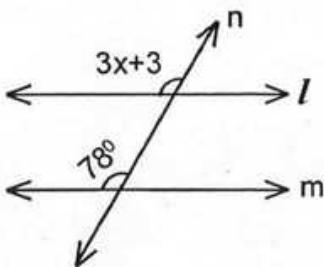
- 1) 1 2) 5 3) -3 4) 3

37) $\triangle ABC$ లో $AB=AC$, AD ఉన్నతి, $\angle BAD=50^\circ$ అయితే $\angle CAD=.....$

$\triangle ABC$ is Isosceles with sides $AB=AC$, AD is the altitude, if $\angle BAD=50^\circ$ then $\angle CAD=.....$

- 1) 40° 2) 130° 3) 50° 4) ఏదీకాదు; None of these

38)



ప్రక్కపటంలో $l//m$ అయిన $x=.....$

In the adjacent figure $l//m$ then $x=.....$

- 1) 75° 2) 225° 3) 25° 4) 15°

39) సమాంతర చతుర్భుజం ABCDలో $AB=4$ సెం.మీ., $BC=3$ సెం.మీ. అయిన దాని చుట్టుకొలత..... సెం.మీ.

In a parallelogram ABCD, $AB=4$ cm., $BC=3$ cm. then its perimeter iscm.

- 1) 14 2) 7 3) 12 4) 5

40) π దినము జరుపుకొను రోజు.....; Which of the following is π day?

- 1) 14th March 2) 14th December 3) 14th April 4) 14th November

41) 3,5 అను సంఖ్యలకు విలోమాల అంకమధ్యమము యొక్క విలోమము.....

The reciprocal of the arithmetic mean of the reciprocals of the numbers 3 and 5 is.....,

- 1) 4 2) $\frac{1}{4}$ 3) $\frac{15}{4}$ 4) $\frac{4}{15}$

42) $\frac{(x-a)(x-b)(x-c)\dots\dots(x-z)}{(1)(2)(3)\dots\dots(26)} = \dots\dots\dots$

- 1) 0 2) 1 3) 13 4) 26

43) సరళరేఖలు $x-y=0$ మరియు $x+y=2$ లు.....బిందువు వద్ద ఖండించుకొనును.

Lines $x-y=0$ and $x+y=2$ meet at point.....

- 1) (2,2) 2) (1,0) 3) (1,1) 4) (0,2)

44) $l \cap m = \emptyset$ అయిన l, m రేఖలు ఒకదానికి ఒకటి.....

If $l \cap m = \emptyset$ then the lines l and m are.....

- 1) లంబాలు; Perpendicular 2) సమాంతరాలు; Parallel
3) ఖండన రేఖలు; Intersecting Lines 4) ఏదీకాదు; None of these

45) సమబాహు త్రిభుజ బాహ్యకోణము.....

Exterior angle of an equilateral triangle.....

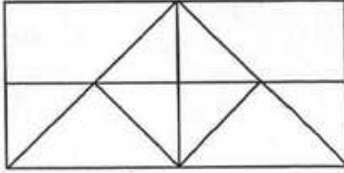
- 1) 60° 2) 120° 3) 90° 4) 180°

46) 90 అడుగుల లోతుగల బావిలోని కప్ప ప్రతి నిమిషానికి ఆరు అడుగులు పైకి గెంతి, వెంటనే పట్టుజారి 3 అడుగులు క్రిందకి జారును. అది ఎన్ని నిమిషాలలో బావిపైకి వచ్చును?

A frog in 90 feet deep well is venturing to come to the top ground. It hops 6 feet in a minute but slips down by 3 feet every minute. How long will it take for the frog to reach the top ground?

- 1) 29 2) 28 3) 15 4) 30

47)

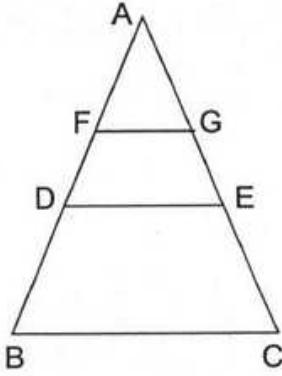


ప్రక్కపటంలో ఎన్ని త్రిభుజాలు కలవు?

How many triangles are there in the adjacent figure?

- 1) 12 2) 14 3) 16 4) 17

48)



ΔABC లో $BC=8$ సెం.మీ. మరియు D, E లు AB, AC ల యొక్క మధ్య బిందువులు మరియు $AF = \frac{1}{2} AD$ మరియు $AG = \frac{1}{2} AE$ అయిన $FG = \dots\dots\dots$ సెం.మీ.

In ΔABC , $BC=8$ and D, E are the midpoints of AB and AC also $AF = \frac{1}{2} AD$ and $AG = \frac{1}{2} AE$ then $FG = \dots\dots\dots$ cm.

- 1) 4 2) 32 3) 3 4) 2

49) క్రింది దత్తాంశము యొక్క అంకమధ్యమము 3.55 అయిన p విలువ

Find the missing value of p from the following table when A.M. is 3.55

x_i	1	2	3	4	5	6
f_i	8	9	P	16	9	8

- 1) 10 2) 9 3) 16 4) 8

50) “RAMANUJAN MATHEMATICS CLUB” అనే పదములోని హల్లుల సంఖ్య మరియు అచ్చుల సంఖ్యలకు క.సా.గు. మరియు గ.సా.భా.ల నిష్పత్తి

The ratio of L.C.M. and H.C.F. of number of consonants and number of vowels in the word ‘RAMANUJAN MATHEMATICS CLUB’ is.....

- 1) 15:1 2) 1:15 3) 5:3 4) 3:5