



RAMANUJAN MATHEMATICS CLUB

SALUR

(Estd. 2001)

8th MATHEMATICS TALENT TEST - 2008

CLASS : VIII
(Upto November Syllabus)

Dt. 7-12-2008

A QUEST FOR HIDDEN TALENT

RAMANUJAN MATHEMATICS CLUB, SALUR

8th MATHEMATICS TALENT TEST - 2008
VIII CLASS (Upto November Syllabus)

VIII

Name :

Date : 07-12-2008

Max. Marks : 50

School :

Time : 9 am. - 10 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) $A \subset B$ అయిన $n(A - B) = \dots\dots\dots$; If $A \subset B$ then $n(A - B) = \dots\dots\dots$

- 1) A 2) B 3) $\emptyset$ 4) 0

2) 2008^{2008} యొక్క వర్గమూలం.....; Square root of $2008^{2008} = \dots\dots\dots$

- 1) 2008^{1002} 2) 2008^{1004} 3) 2008^{512} 4) 1004^{1004}

3) $a^2 + b^2 = 28$ మరియు $ab = 2$ అయిన $\sqrt{\frac{a}{b}} + \sqrt{\frac{b}{a}} = \dots\dots\dots$

If $a^2 + b^2 = 28$ and $ab = 2$ then $\sqrt{\frac{a}{b}} + \sqrt{\frac{b}{a}} = \dots\dots\dots$

- 1) 14 2) 7 3) 4 4) 16

4) $(A \cap B)^c = A^c \cup B^c$ అనునది ధర్మము.

$(A \cap B)^c = A^c \cup B^c$ is law.

- 1) Idempotent; అపవర్తిత 2) Identity; తత్వము
3) Complement; పూరక 4) De-morgan's; డీమోర్గాన్

5) $A = \{2, (4, 5), 4\}$ అయిన ఈక్రింది వానిలో ఏది అసత్యం?

If $A = \{2, (4, 5), 4\}$; then which of the following is false?

- 1) $(4, 5) \in A$ 2) $\{4, 5\} \subset A$ 3) $\{(4, 5)\} \subset A$ 4) $\{2, 4\} \subset A$

6) $x < 0, y > 0$ అయితే (x, y) ఏ పాదంలో ఉంటుంది?

If $x < 0, y > 0$ then (x, y) lies in quadrant.

- 1) Q_1 2) Q_2 3) Q_3 4) Q_4

7) $n(A \cup B) = 48, n(A) = 26, n(B) = 22$ అయిన A మరియు Bలు.....సమితులు

If $n(A \cup B) = 48, n(A) = 26, n(B) = 22$ then A and B are.....sets.

- 1) Equal; సమ 2) Equivalent; తుల్య 3) Disjoint; వియుక్త 4) None; ఏదీకాదు

8) $\sqrt{24} = 4.899$ అయిన $\sqrt{\frac{8}{3}}$ విలువ
If $\sqrt{24} = 4.899$ then the value of $\sqrt{\frac{8}{3}}$ is.....

- 1) 0.544 2) 2.666 3) 1.633 4) 1.333

9) రామానుజన్ సంఖ్యను a^3+b^3 లేక c^3+d^3 మరియు $d < b < a < c$ రూపంలో వ్రాసిన $\sqrt{a^2 + b^2 + c^2 - d^2}$ విలువ.....

Ramanujan's number can be written as a^3+b^3 or c^3+d^3 and $d < b < a < c$ then the value of $\sqrt{a^2 + b^2 + c^2 - d^2}$ is

- 1) 13 2) 14 3) 18 4) 24

10) $\frac{a^{-4} - b^{-4}}{a^{-2} - b^{-2}} = \dots\dots\dots$

- 1) $\frac{b^2 - a^2}{a^2 b^2}$ 2) $\frac{b^2 + a^2}{a^2 b^2}$ 3) $\frac{a^2 b^2}{a^2 + b^2}$ 4) $\frac{a^2 b^2}{b^2 - a^2}$

11) సమితులలో సమ్మేళనం దృష్ట్యా తత్పరమ మూలకం

Identity element with respect to Union in sets is

- 1) $\emptyset$ 2) μ 3) 0 4) $\{\emptyset\}$

12) $(64)^x = \left(\frac{1}{256}\right)^y$ అయిన $3x+4y = \dots\dots\dots$; If $(64)^x = \left(\frac{1}{256}\right)^y$ then $3x+4y = \dots\dots\dots$

- 1) 0 2) 3 3) 1 4) 5

13) ఒక వ్యక్తి రెండు గడియారములను రూ॥ 99/-లు చొప్పున అమ్మెను. ఒక గడియారంపై 10% లాభమును మరియు మరొక గడియారంపై 10% నష్టమును పొందెను. అయిన అతని లాభము లేదా నష్ట శాతం ఎంత?

A man sells two watches at Rs. 99/- each. In one he gains 10% and in the other he loses 10% what is the gain or loss %?

- 1) 1% Profit; 1% లాభం 2) 1% Loss; 1% నష్టం
3) Remains same; లాభంలేదు నష్టంలేదు 4) None; ఏదీకాదు

14) $x^4 - 23x^2 + 1$ యొక్క కారణాంకాలు మరియు

The factors of $x^4 - 23x^2 + 1$ are and

- 1) $(x^2+5x+1)(x^2-5x+1)$ 2) $(x^2+5x-1)(x^2+5x+1)$
3) $(x^2-5x-1)(x^2+5x+1)$ 4) $(x^2-5x-1)(x^2-5x+1)$

15) $a^4+b^4=a^2b^2$ అయిన a^6+b^6 యొక్క విలువ

If $a^4+b^4=a^2b^2$ then the value of a^6+b^6 is

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

16) $(x-y)^3 + (y-z)^3 + (z-x)^3 = \dots\dots\dots$

1) $3(x-y)(y-z)(z-x)$

2) $(x+y+z)(x^2+y^2+z^2-xy-yz+zx)$

3) $x^3+y^3+z^3+3xyz$

4) $x^3+y^3+z^3-3xyz$

17) $\frac{1}{a} + b = 3$ మరియు $a + \frac{1}{b} = 2$ అయిన $a:b = \dots\dots\dots$

If $\frac{1}{a} + b = 3$ and $a + \frac{1}{b} = 2$ then $a:b$ is $\dots\dots\dots$

1) 3:2

2) 2:3

3) 1:2

4) 2:1

18) 100 లోపుగల ప్రధాన సంఖ్యలలోని అంకెల మొత్తం 2గాగల ప్రధాన సంఖ్యల సంఖ్య.....

The number of prime numbers less than 100 whose sum of the digits is 2 is.....

1) 1

2) 2

3) 3

4) 4

19) 1024 యొక్క అన్ని కారణాంకాలను ఆరోహణ క్రమంలో వ్రాయగా ఆ వరుసలో వచ్చు 6వ కారణాంకం

If all the divisors of 1024 are arranged in ascending order then the sixth divisor is.....

1) 16

2) 64

3) 32

4) 128

20) ఒక రేడియో ప్రకటన వెల రూ॥ 1200/- రుసుము 20% అయిన అమ్మిన వెల.....

Marked price of a radio is Rs. 1200/- The selling price if discount is 20% is

1) 1440

2) 960

3) 1180

4) 1220

21) x యొక్క 8% = y యొక్క 4% అయిన x యొక్క 20% =.....

8% of x = 4% of y then 20% of x is

1) 10% of y ; y యొక్క 10%

2) 16% of y ; y యొక్క 16%

3) 80% of y ; y యొక్క 80%

4) None; ఏదీకాదు

22) $a > 2b$ మరియు $c < \frac{b}{3}$ అయిన.....; If $a > 2b$ and $c < \frac{b}{3}$ then.....

1) $a > bc$

2) $a < 6c$

3) $b < \frac{6}{a}$

4) $c > \frac{6}{a}$

23) ఒక వ్యాపారం నందు A, B మరియు Cలు పెట్టిన పెట్టుబడులు వరుసగా రూ॥ 3600/-, రూ॥ 6300/- మరియు రూ॥ 4800/- మొత్తం లాభం రూ॥ 3430/- అయిన C వాటా.....

In a business A, B and C invested Rs. 3600/- Rs. 6300 and Rs. 4800/- respectively. The total profit is Rs. 3430. The share of 'C' is

1) 840

2) 1120

3) 1320

4) 1470

24) 3, 7, 9, xలు అనుపాతంలో ఉన్నచో $x = \dots\dots\dots$

3, 7, 9, x are in proportion then $x = \dots\dots\dots$

- 1) 21 2) 24 3) 27 4) 30

25) కొంత సొమ్ము 4% వడ్డీ చొప్పున రూ॥ 348/- అయినది. అదే సొమ్ము 8% వడ్డీ చొప్పున రూ॥ 396/-లు అయినది అయిన అసలు రూ॥ $\dots\dots\dots$ (ఒకే కాలమునకు)

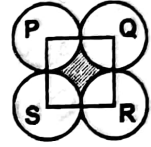
A certain sum of money amounts to Rs. 348 at 4% interest, Rs. 396 at 8% interest then principal is Rs. $\dots\dots\dots$ (same time period)

- 1) 250 2) 270 3) 300 4) 275

26) $1.\overline{345} = \dots\dots\dots$

- 1) $\frac{1332}{990}$ 2) $\frac{1333}{990}$ 3) $\frac{1332}{999}$ 4) $\frac{1332}{900}$

27) ఈ నాలుగు వృత్తాలు సమాన వ్యాసం 7 సెం.మీ. కల్గి పటములో చూపినట్లుగా వున్నవి గీతలు సూచించే ప్రాంతం చుట్టుకొలత.....



4 equal circles of diameter 7 cm. are touching each other as shown in the figure. Then perimeter of the shaded region is.....

- 1) 22 cm. 2) 23 cm. 3) 14 cm. 4) 21 cm.

28) $x^{-1} - 1$ ను $x - 1$ చే భాగించగా వచ్చు భాగఫలం $\dots\dots\dots$

If $x^{-1} - 1$ is divided by $x - 1$ then its quotient is $\dots\dots\dots$

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

29) $A+B=2x^2+3x+2$, $B=x^2-x+1$ అయిన 'A' యొక్క సంకలన విలోమం = $\dots\dots\dots$

If $A+B=2x^2+3x+2$, $B=x^2-x+1$ then the additive inverse of 'A' is $\dots\dots\dots$

- 1) x^2+4x+1 2) $-x^2-4x-1$ 3) $4x^2+x+4$ 4) $5x$

30) $xy=b$ మరియు $\frac{1}{x^2} + \frac{1}{y^2} = a$ అయిన $(x+y)^2$ విలువ

If $xy=b$ and $\frac{1}{x^2} + \frac{1}{y^2} = a$ then the value of $(x+y)^2$ is $\dots\dots\dots$

- 1) $(a+2b)$ 2) $a+b$ 3) $b(ab+2)$ 4) $ab(b+2)$

31) ఒక వృత్త వ్యాసార్థంను 100% పెంచిన దాని వైశాల్యంలో పెరుగుదల $\dots\dots\dots$

If the radius of circle is increased 100% the area is increased $\dots\dots\dots$

- 1) 100% 2) 200% 3) 300% 4) 400%

32) ఒక గోడ నిర్మాణమును 10 మంది 8 రోజులలో పూర్తిచేయుదురు. ఈ పనినే అర్థ రోజులో పూర్తి చేయుటకు ఎందరు కావలెను?

Ten men can finish construction of a wall in eight days. Howmany men are needed to finish the work in half-a-day?

1) 160 men (మంది) 2) 120 men (మంది) 3) 100 men (మంది) 4) 80 men (మంది)

33) గడియారము 7.30 గంటలను చూపు సమయంలో నిమిషములను, గంటలను చూపు ముల్లులకు మధ్య కోణము ఎంత?

The angle between the minute hand and the hour hand, when the clock shows the time as 7.30, is.....

1) 35° 2) 45° 3) 30° 4) 40°

34) ఒక వ్యక్తి P నుండి Q వరకు గల దూరమును గంటకు 3 కి.మీ. వేగముతో చేరును. Q నుండి P వరకు 6 కి.మీ. వేగముతో చేరును. అయినచో గంటకు సరాసరి వేగము ఎంత?

A person covers the distance from P to Q at the speed of three kmph. From Q to P, he covers it at six kmph. What is the average speed per hour

1) 3.5 kmph; ఒక గంటకు 3.5 కి.మీ. 2) 4 kmph; ఒక గంటకు 4 కి.మీ.
3) 4.5 kmph; ఒక గంటకు 4.5 కి.మీ. 4) 5 kmph; ఒక గంటకు 5 కి.మీ.

35) ఒక వ్యక్తి 6 కి.మీ. చుట్టుకొలత గల దీర్ఘచతురస్రాకారము గుండా నడువబోతున్నాడు. ఒకవేళ దీర్ఘచతురస్రాకారపు వైశాల్యము 2 చ.కి.మీ. అయినచో, దీర్ఘచతురస్రాకారము యొక్క పొడవు, వెడల్పుల మధ్య గల తేడా ఎంత?

A man walks along a rectangle whose perimeter is 6 km. If the area of the rectangle is two sq. km. What is the difference between the length and breadth of the rectangle?

1) $\frac{1}{2}$ km. 2) 1 km. 3) $1\frac{1}{2}$ km. 4) 2 km.

36) మూడు సంఖ్యల నిష్పత్తి 1:3:6 మరియు గ.సా.భా. 20 అయిన క.సా.గు.
Three numbers are in the ratio 1:3:6 and their H.C.F. is 20. Then their L.C.M. is

1) 120 2) 1200 3) 604 4) 240

37) 5:8 మరియు 3:7ల బహుళ నిష్పత్తి 45:x అయిన x విలువ

The compound ratio of 5:8 and 3:7 is 45:x then the value of x is

1) 56 2) 168 3) 148 4) 324

38) $x^2=0.04$ అయిన $x^3 = \dots\dots\dots$; If $x^2=0.04$, then $x^3 = \dots\dots\dots$

1) 0.008 2) 0.08 3) 0.002 4) 0.02

39) ఒక పరీక్షకు 108 మంది విద్యార్థులు హాజరైనారు అందులో 86 మంది గణితంలో ఉత్తీర్ణులైనారు. 35 మంది భౌతికశాస్త్రంలో ఉత్తీర్ణులైనారు మరియు 3 మంది రెండు సబ్జెక్టులలోను తప్పినారు. అయితే రెండు సబ్జెక్టులలోను పాసైన విద్యార్థుల సంఖ్య.....

In an examination out of 108 students 86 passed in Mathematics 35 passed in Physics and 3 failed in both subjects then the number of students passed in both is

- 1) 13 2) 16 3) 19 4) 23

40) $\sqrt{1+\frac{25}{144}}=1+\frac{x}{12}$ అయిన $x = \dots\dots\dots$; If $\sqrt{1+\frac{25}{144}}=1+\frac{x}{12}$ then $x = \dots\dots\dots$

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

41) ABCD రాంబస్ లో $\angle ACB=40^\circ$ అయిన $\angle ADB = \dots\dots\dots$

ABCD is a rhombus. If $\angle ACB=40^\circ$, then $\angle ADB$ is

- 1) 40° 2) 45° 3) 50° 4) 60°

42) ఒక సమచతుర్భుజం (రాంబస్) చుట్టుకొలత 100 సెం.మీ.దాని ఒక కర్ణం 40 సెం.మీ. అయిన రెండవ కర్ణం పొడవు సెం.మీ.

The perimeter of rhombus is 100 cm. and one of its diagonal is 40 cm long then the length of the other diagonal is cm.

- 1) 90 cm. 2) 30 cm. 3) 35 cm. 4) 40 cm.

43) $\sqrt{\left(\frac{3}{5}\right)^{1-2x}}=4\frac{17}{27}$ (then) అయిన $x - \frac{1}{x} = \dots\dots\dots$

- 1) $\frac{7}{2}$ 2) $\frac{45}{14}$ 3) $\frac{53}{14}$ 4) $\frac{14}{35}$

44) $2^{x^2} \cdot 3^{y^2} \cdot 5^{z^2} = 720$ అయిన $\sqrt{x^4 - y^2 + 11z}$ విలువ (x,y,zలు ధనాత్మకాలు).....

If $2^{x^2} \cdot 3^{y^2} \cdot 5^{z^2} = 720$ then find $\sqrt{x^4 - y^2 + 11z}$ is

(where x,y,z are positives)

- 1) 3 2) 15 3) 25 4) 5

45) ఒక త్రిభుజంలోని కోణాలు 1:1:2 నిష్పత్తిలో ఉంటే, వాటి భుజాలు.....నిష్పత్తిలో ఉంటాయి.

If the angles in a triangle are in 1:1:2 ratio, the corresponding sides are in the ratio

- 1) 1:1:1 2) 1:1:2 3) 1:1: $\sqrt{2}$ 4) 1: $\sqrt{3}$:2

46) సమతివాదంను అభివృద్ధి పరచినవారు? Set theory was developed by.....

- 1) George Cantor; జార్జ్ కాంటర్ 2) Ronald Fisher; రోనాల్డ్ ఫిషర్
3) Rene Descartes; రెనెడెకార్ట్ 4) Arthur Caylay; ఆర్థర్ కాలే

47) భారతదేశంలోని మొదటి మహిళా గణితశాస్త్రజ్ఞురాలు

Who was the first Woman Mathematician in India

1) Sakuntala Devi; శకుంతలాదేవి

2) Hypatia; హైపాటియా

3) Leelavathi; లీలావతి

4) None; ఏదీకాదు

48) If $8A4B6=12$; $12A3B9=36$; $50A25B50=100$ then (అయిన) $16A4B4 = \dots\dots\dots$

1) 12

2) 14

3) 16

4) 64

49) ఒక వ్యక్తి వద్ద కొన్ని కోళ్ళు మరియు మేకలు కలవు. మొత్తం తలల సంఖ్య 54 మరియు మొత్తం పాదాల సంఖ్య 150 అయిన మేకల సంఖ్య

A man has some hens and goats. If the number of heads is 54 and number of feet is 150 then the number of goats is

1) 8

2) 12

3) 16

4) 21

50) 'A' అనేది 'RAMANUJAN MATHEMATICS CLUB'లో అక్షరముల సమితి, 'B' అనేది 'SALUR'లో అక్షరముల సమితి అయిన $n(A \cap B) = \dots\dots\dots$

If 'A' is the set of alphabets in 'RAMANUJAN MATHEMATICS CLUB' 'B' is the set of alphabets in 'SALUR' then $n(A \cap B) = \dots\dots\dots$

1) 0

2) 4

3) 5

4) 9



All the best



2001లో మన డివిజన్‌లో మొదటి మేథ్స్ క్లబ్‌గా స్థాపించబడి,

8 సంవత్సరాలుగా వరుసగా నిర్వహిస్తున్న 8 మేథ్స్ టేలంట్ టెస్ట్‌లలో 8 మండలాల నుండి

9081 మంది విద్యార్థులు పాల్గొని "విద్యార్థుల్లో దాగివున్న ప్రతిభను వెలికి తీయాలి"

అనే మన క్లబ్ లక్ష్యాన్ని విజయవంతం చేశారు.

మీ అందరికీ రామానుజన్ మేథమెటిక్స్ క్లబ్, సాలూరువారి

7వ వార్షికోత్సవ శుభాకాంక్షలు.