



"Live to Learn - Learn to Live"



KENNEDY MATHS OLYMPIAD

కనడి

మ్యాథ్స్ ఒలింపియాడ్



14-12-2008



CLASS X

11-30 a.m. to 1-00 p.m.

Conducted by

An ISO 9001 : 2000
Certified Institute

Estd : 1981

KENNEDY SCHOOL

LKG to X (E.M & T.M)

2/5, 3/5, 4/5, 5/5, ARUNDELPET, GUNTUR-2

☎ 0863- 2355483, 2251310, 2351310, 93935 22888

Correspondent

K. Narayana Rao,
B.E.

Founder - Principal

K.B. Savitri,
M.A.

Director

K. Sreekanth Babu,
M.S.(USA)

Advisors

Dr. K. Kalyan, M.D., Dr. K. Bharathi, M.S., Dr. K. Sree Vidya, B.D.S.,

DOUBTS / SOLUTIONS

Solutions will be available in our website www.kennedyschool.in from 4-00 p.m. on 14-12-2008. In case of any doubt, you can call us at 93935 22888, 99492 44241 before 10 a.m. on 15-12-2008. No such calls will be considered after 10 a.m. on 15-12-2008.

RESULT

Result will be declared at 10-00 a.m. on 16-12-2008

To know your result

1) Log in to www.kennedyschool.in (OR)

2) SMS ^{my} info KMO H.T. No. to 56677

Eg. If your H.T. No. is 12345

Type ^{my} info (space) KMO (space) 12345 and send SMS to 56677

Prize Distribution Ceremony (Tentative)

will be held

on 22-12-2008 (Srinivasa Ramanujan's Birth Anniversary)
at 5-00 p.m. at Guntur.

(Exact details will be informed to the Prize Winners.)

* Prize Winners must come with a study certificate from their school
Principal / H.M.

☛ Top 10% of the students appeared for the exam will be given 'Certificate of Distinction' and the next 15% of the students will be given 'Certificate of Merit'. These certificates would be sent directly to schools if there are more than 5 from any school. Otherwise, students have to collect them from Kennedy School office by giving their identity.

☛ Top 10% of the students appeared for the exam will be given 'Certificate of Distinction' and the next 15% of the students will be given 'Certificate of Merit'. These certificates would be sent directly to schools if there are more than 5 from any school. Otherwise, students have to collect them from Kennedy School office by giving their identity.

1. If a, b, c are three non-zero numbers and the polynomial $P(x) = x^3 - ax^2 + bx - c$ has factors $(x-a), (x-b), (x-c)$, then the value of $P(3)$ is _____ ()
- a, b, c లు మూడు శూన్యేతర సంఖ్యలు మరియు $P(x) = x^3 - ax^2 + bx - c$ బహుపది యొక్క కారణాంకాలు $(x-a), (x-b), (x-c)$, అయిన $P(3)$ విలువ _____
A) 0 B) 9 C) 16 D) 32
2. Let 'a' be arithmetic mean and b, c be two geometric means between any two positive numbers. Then $\frac{b^3 + c^3}{b + c} =$ _____ ()
- ఏదేని రెండు ధన సంఖ్యల అంకగణిత సగటు 'a' మరియు b, c లు గుణమధ్యమములు అయిన $\frac{b^3 + c^3}{b + c} =$ _____
A) 2 B) 3 C) 4 D) 1
3. $\triangle ABC$ is right angled at B. A circle with centre 'O', is inscribed in the triangle. If $AB = 15$ cm, $BC = 8$ cm the radius of the circle is _____ cm. ()
- $\triangle ABC$ లో, లంబకోణం B వద్ద ఏర్పడినది. 'O' కేంద్రంగా ఒక వృత్తం త్రిభుజంలో దిగింపబడినది. $AB = 15$ సెం.మీ., $BC = 8$ సెం.మీ. అయిన వృత్త వ్యాసార్థం _____ సెం.మీ.
A) 5 B) 3 C) 17 D) 9
4. If $(0, 0), (7, 0), (0, 24)$ are the vertices of a triangle, then which of the following is true? ()
- $(0, 0), (7, 0), (0, 24)$ లు త్రిభుజ శీర్షాలు అయిన ఈ త్రింబి వానిలో ఏది సత్యం?
A) Orthocentre $(0, 0)$ లంబకేంద్రం $(0, 0)$
B) Circumcentre $\left(\frac{7}{2}, 12\right)$ వరకేంద్రం $\left(\frac{7}{2}, 12\right)$
C) Centroid $\left(\frac{7}{3}, 8\right)$ గురుత్వ కేంద్రం $\left(\frac{7}{3}, 8\right)$ D) All పైనన్ని
5. The end points of bases of an isosceles triangle are at $(4, 0)$ and $(0, 2)$. The equation of one side is $x = 4$. The equation of the other side is _____
ఒక సమద్విబాహు త్రిభుజ భూమి శీర్షాలు $(4, 0)$ మరియు $(0, 2)$. ఒక భుజం సమీకరణం $x = 4$. అయిన మరొక భుజం సమీకరణం _____ ()
A) $3x + 4y - 8 = 0$ B) $4x - 3y + 8 = 0$
C) $3x - 4y + 8 = 0$ D) None ఏదీకాదు
6. The value of $\cos^2 5^\circ + \cos^2 10^\circ + \cos^2 15^\circ + \dots + \cos^2 85^\circ + \cos^2 90^\circ$ ()
- $\cos^2 5^\circ + \cos^2 10^\circ + \cos^2 15^\circ + \dots + \cos^2 85^\circ + \cos^2 90^\circ$ విలువ
A) $\frac{19}{2}$ B) $\frac{17}{2}$ C) $\frac{15}{2}$ D) $\frac{21}{2}$

7. The value of $1^2 + 12^2 + 13^2 + \dots + 19^2 + 20^2$ ()
 $1^2 + 12^2 + 13^2 + \dots + 19^2 + 20^2$ యొక్క విలువ

- A) 385 B) 2485 C) 2870 D) 3255

8. If $A = \begin{bmatrix} 1 & 0 \\ 0 & i \end{bmatrix}$, $n \in \mathbb{N}$ then $A^{4n} =$ _____ ()

$A = \begin{bmatrix} 1 & 0 \\ 0 & i \end{bmatrix}$, $n \in \mathbb{N}$ అయితే $A^{4n} =$ _____

- A) A B) -A C) I D) 0

9. The value of ${}^{18}C_4 + \sum_{j=1}^4 (18-j)C_3$ _____ ()

${}^{18}C_4 + \sum_{j=1}^4 (18-j)C_3$ యొక్క విలువ _____

- A) ${}^{18}C_4$ B) ${}^{17}C_4$ C) ${}^{18}C_3$ D) ${}^{18}C_3$

10. $\frac{\cot A + \tan B}{\cot B + \tan A} =$ _____ ()

- A) $\cot A \cdot \cot B$ B) $\tan A \cdot \tan B$
 C) $\cot A \cdot \tan B$ D) $\tan A \cdot \cot B$

11. $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{1^2 + 2^2 + 3^2 + \dots + n^2}{n^3} =$ _____ ()

- A) $\frac{1}{2}$ B) $\frac{1}{3}$ C) $\frac{1}{4}$ D) 1

12. If $x = a \sec A \cos B$, $y = b \sec A \sin B$, $z = c \tan A$ then which of the following is correct? ()

$x = a \sec A \cos B$, $y = b \sec A \sin B$, $z = c \tan A$ అయితే ఈ క్రింది వాటిలో సరైనది ఏది?

- A) $\frac{x^2}{a^2} + \frac{y^2}{b^2} - \frac{z^2}{c^2} = 0$ B) $\frac{x^2}{a^2} + \frac{y^2}{b^2} + \frac{z^2}{c^2} = 1$
 C) $\frac{x^2}{a^2} + \frac{y^2}{b^2} - \frac{z^2}{c^2} = 1$ D) $\frac{x^2}{a^2} - \frac{y^2}{b^2} + \frac{z^2}{c^2} = 1$

13. If $f(x) = \log x$ then $f(x) + f(y) =$ _____ ()
 $f(x) = \log x$ అయితే $f(x) + f(y) =$ _____

- A) $f(x+y)$ B) $f(x-y)$ C) $f(xy)$ D) $f\left(\frac{x}{y}\right)$

14. If $3 - 4i$ is one root of $x^2 + px + q = 0$ then $(p, q) =$ _____ ()

$3 - 4i$ అనునది $x^2 + px + q = 0$ కు ఒక మూలం అయిన $(p, q) =$ _____
 A) (25, 6) B) (6, 25) C) (25, -6) D) (-6, 25)

15. The H.M. of two numbers is 4. If AM and GM are A, G respectively and $2A + G^2 = 27$ then the numbers are _____ ()

రెండు సంఖ్యల హారాత్మక మధ్యమం 4. వాటి అంకమధ్యమం మరియు గణమధ్యమం A, G లు మరియు $2A + G^2 = 27$ అయిన ఆ సంఖ్యలు _____
 A) 3, 6 B) 3, 9 C) 3, 12 D) 6, 12

16. The solution of a quadratic equation is an example for _____ ()

వర్గసమీకరణ సాధన కు ఉదాహరణ
 A) Conjunction సమ్మేళనం B) Implication అనుసంగికం
 C) Disjunction వైకల్పికం D) Bi-implication ద్విముఖానుసంగికం

17. If $n(A) = 4$ and $n(B) = 3$ then the number of relations from A to B which are not functions is _____ ()

$n(A) = 4$ మరియు $n(B) = 3$ అయితే A నుండి B కు గల ప్రమేయాలు కాని సంబంధాల సంఖ్య _____
 A) 4015 B) 4096 C) 81 D) 64

18. If $x = 1 + a + a^2 + \dots \infty$, $y = 1 + b + b^2 + \dots \infty$ where a and b are proper fractions, then $1 + ab + a^2 b^2 + \dots \infty =$ _____ ()

$x = 1 + a + a^2 + \dots \infty$, $y = 1 + b + b^2 + \dots \infty$, a మరియు b లు క్రమబద్ధిత్వాలు అయితే $1 + ab + a^2 b^2 + \dots \infty =$ _____

A) $\frac{xy}{x+y-1}$ B) $\frac{x+y}{x-y}$ C) $\frac{x^2+y^2}{x-y}$ D) $\frac{xy}{x-y-1}$

19. If the mean of a, b, c is 'm' and $ab+bc = -ca$ then the mean of a^2, b^2, c^2 is _____ ()

a, b, c ల సగటు 'm' మరియు $ab+bc = -ca$ అయిన a^2, b^2, c^2 ల సగటు _____
 A) m^2 B) $3m^2$ C) $6m^2$ D) $9m^2$

20. Total number of terms in the expansion of $(x+a)^{100} + (x-a)^{100}$ is _____ ()

$(x+a)^{100} + (x-a)^{100}$ విస్తరణలోని పదాల సంఖ్య _____
 A) 101 B) 50 C) 51 D) 202

21. If $A - 2B = \begin{pmatrix} 1 & 5 \\ 3 & 7 \end{pmatrix}$ and $2A - 3B = \begin{pmatrix} -2 & 5 \\ 0 & 7 \end{pmatrix}$ then $B =$ _____ ()

$A - 2B = \begin{pmatrix} 1 & 5 \\ 3 & 7 \end{pmatrix}$ మరియు $2A - 3B = \begin{pmatrix} -2 & 5 \\ 0 & 7 \end{pmatrix}$ అయిన B = _____

A) $\begin{bmatrix} 0 & 8 \\ -3 & 7 \end{bmatrix}$ B) $\begin{bmatrix} -4 & -5 \\ -6 & -7 \end{bmatrix}$ C) $\begin{bmatrix} 2 & -1 \\ 3 & 2 \end{bmatrix}$ D) $\begin{bmatrix} 8 & -1 \\ 0 & 1 \end{bmatrix}$

22. If $A = \begin{bmatrix} a & b \\ c & d \end{bmatrix}$ and a, b, c, d are in proportion then A is a _____ matrix.

$A = \begin{bmatrix} a & b \\ c & d \end{bmatrix}$ మరియు a, b, c, d లు అనుపాతంలో ఉంటే A ఒక _____ మాత్రక.

- A) Singular చింజ్లం B) non Singular అచింజ్లం
C) Symmetric సౌష్ఠ్య D) Identity కళ్ళము

23. If the angles A, B and C are linear triplets, then $\tan A + \tan B + \tan C =$ _____
A, B, C అను కోణాలు రేఖీయ త్రయాలు అయిన $\tan A + \tan B + \tan C =$ _____
A) 0 B) ∞
C) $\cot A \cot B \cot C$ D) $\tan A \tan B \tan C$

24. $(A - C) \cap (B - C) =$ _____
A) A B) $A \cap B$ C) $(A \cap B) - C$ D) $(A \cup B) - C$

25. $g(x) = x^2$ and $(f \circ g)(x) = x^2$ then $f(2008) =$ _____
 $g(x) = x^2$ మరియు $(f \circ g)(x) = x^2$ అయిన $f(2008) =$ _____
A) x B) 2008 x C) 2008 D) 2008 x²

26. If $f(x) = x^2 + 4x$ and $g(x) = 2x + 3$, for how many different values of 'x' will $(f \circ g)(x) = (g \circ f)(x)$
 $f(x) = x^2 + 4x$ మరియు $g(x) = 2x + 3$ అయిన 'x' యొక్క ఎన్ని విలువలకు $(f \circ g)(x) = (g \circ f)(x)$ అగును.
A) 1 B) 4 C) 3 D) 5

27. The intelligent quotient of a computer is _____
కంప్యూటర్ యొక్క ప్రజ్ఞావర్తి _____
A) 100% B) 50% C) 0 D) 200%

28. The father of computer _____
కంప్యూటర్ పితామహుడు _____
A) Blaise Pascal బ్లెయిస్ పాస్కల్ B) Charles Babbage ఛార్లెస్ బేబేజీ
C) Ramanujan రామానుజన్ D) None ఏదీకాదు

29. $\begin{pmatrix} 1 & 1 \\ 0 & 1 \end{pmatrix} \begin{pmatrix} 1 & 3 \\ 0 & 1 \end{pmatrix} \begin{pmatrix} 1 & 5 \\ 0 & 1 \end{pmatrix} \dots \begin{pmatrix} 1 & n \\ 0 & 1 \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 1 & 3600 \\ 0 & 1 \end{pmatrix}$ where n is odd
then 'n' is _____

$\begin{pmatrix} 1 & 1 \\ 0 & 1 \end{pmatrix} \begin{pmatrix} 1 & 3 \\ 0 & 1 \end{pmatrix} \begin{pmatrix} 1 & 5 \\ 0 & 1 \end{pmatrix} \dots \begin{pmatrix} 1 & n \\ 0 & 1 \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 1 & 3600 \\ 0 & 1 \end{pmatrix}$ మరియు n బేసి సంఖ్య అయిన

'n' విలువ _____
A) 99 B) 33 C) 119 D) None ఏదీకాదు

30. Arithmetic mean of the following data is _____
క్రీంది చక్రాంతం నుండి అంతగడిత సగటు _____

x	1	2	n
y	1	2	n

- A) $\frac{n(n+1)(2n+1)}{6}$ B) $\frac{n+1}{2}$ C) $\frac{2n+1}{6}$ D) $\frac{2n+1}{3}$

31. If ABCD is a cyclic quadrilateral then the value of $\cos A - \cos B + \cos C - \cos D =$ _____ ()
 ABCD చక్రీయ చతుర్భుజం అయిన $\cos A - \cos B + \cos C - \cos D =$ _____
 A) 0 B) 1
 C) $2(\cos A - \cos C)$ D) $2(\cos B - \cos D)$

32. A rhombus has side of length 10 cm and one angle is 60° . ()
 The length of the shorter diagonal is _____ cm
 రాంబస్ యొక్క భుజం 10 సెం.మీ. మరియు ఒక కోణం 60° అయిన మిక్కిలి చిన్న కర్ణం పొడవు _____ సెం.మీ.

- A) $10\sqrt{3}$ B) 10 C) 5 D) $5\sqrt{3}$

33. Two tangents that are drawn from P(39, 52) to a circle whose centre is origin and radius 25 in the coordinate plane, meet at points Q and R. The length of QR is _____ ()
 మూలబిందువు కేంద్రంగా, 25 సెం.మీ. వ్యాసార్థంతో గుం వృత్తానికి P(39, 52) బిందువు నుండి ఆదింప రెండు స్పృశ్య రేఖలు Q, R వద్ద వృత్తాన్ని కలిసినవి. QR పొడవు _____

- A) $\frac{300}{13}$ B) $\frac{600}{13}$ C) $\frac{325}{6}$ D) 130

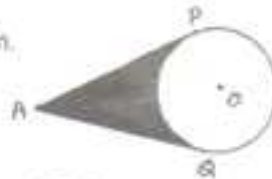
34. The length of the transverse common tangent is 7 and the direct common tangent is 4. If the radius of bigger circle is 6, then the diameter of smaller circle is _____ ()
 తిన్నటి ఉమ్మడి స్పృశ్యరేఖ పొడవు 7 మరియు ప్రత్యక్ష ఉమ్మడి స్పృశ్యరేఖ పొడవు 4 మరియు పెద్ద వృత్తం యొక్క వ్యాసార్థం 6 అయిన చిన్న వృత్త వ్యాసం _____

- A) 3 B) 4 C) 5 D) 6

35. In adj. fig, the radius of circle is 1cm, O is centre ()

$\angle A = 60^\circ$, AP, AQ are tangents,
 The area of the shaded region is _____ sq.cm.

ప్రక్క పటంలో O వృత్త కేంద్రం, వ్యాసార్థం 1 సెం.మీ.,
 $\angle A = 60^\circ$ మరియు AP, AQ లు స్పృశ్యరేఖలు.
 అయిన ఛాయాభాగం వైశాల్యం _____ చ.సెం.మీ.



- A) $\sqrt{3} - \frac{1}{\sqrt{3}}$ B) $\sqrt{3} - \frac{\pi}{\sqrt{3}}$ C) $\frac{1}{\sqrt{3}} + \sqrt{3}$ D) $\sqrt{3} + \frac{\pi}{3}$

6. If $x = \sqrt{7 + \sqrt{1 + \sqrt{7 + \sqrt{1 + \dots}}}}$ then $x^6 - 14x^2 - x$ is _____ ()

$x = \sqrt{7 + \sqrt{1 + \sqrt{7 + \sqrt{1 + \dots}}}}$ అయిన $x^6 - 14x^2 - x$ _____

- A) 50 B) 48 C) -50 D) -48

37. If the AM of a and b is $\frac{a^n + b^n}{a^{n-1} + b^{n-1}}$ then the value of n is _____ ()

a మరియు b ల అంకగణిత సగటు $\frac{a^n + b^n}{a^{n-1} + b^{n-1}}$ అయిన n విలువ _____

A) -1 B) 0 C) 1 D) None ఏదీకాదు

38. If the 9th term of an AP is zero, then the ratio of its 29th term and 19th term is _____ ()

అంకగణితంలోని 9వ పదం సున్న అయిన 29వ మరియు 19వ పదాల నిష్పత్తి _____

A) 1:2 B) 2:3 C) 3:2 D) 2:1

39. If $\tan n\theta = \tan m\theta$, then the values of θ will be in _____ ()

$\tan n\theta = \tan m\theta$ అయిన θ యొక్క విలువలు _____ లో ఉంటాయి

A) AP అంకగణితం B) GP గుణగణితం
C) HP పాదాశ్రయగణితం D) None ఏదీకాదు

40. $\sin 75^\circ =$ _____ ()

A) $\frac{\sqrt{3}-1}{2\sqrt{2}}$ B) $\frac{1-\sqrt{3}}{2\sqrt{2}}$ C) $\frac{\sqrt{3}+1}{2\sqrt{2}}$ D) $\frac{2\sqrt{2}-1}{\sqrt{3}}$

41. $\frac{1+\cos\theta}{\sin\theta} =$ _____ ()

A) $\tan \frac{\theta}{2}$ B) $\cot \frac{\theta}{2}$ C) $\tan\theta$ D) $\cot\theta$

42. Median of first six prime numbers _____ ()

మొదటి ఆరు ప్రధాన సంఖ్యల మధ్యగతం _____

A) 5 B) 6 C) 7 D) None ఏదీకాదు

43. Two _____ are always similar. ()

రెండు _____ లు ఎప్పుడూ సమానాలు.

A) Squares చతురస్రాలు B) Rectangles దీర్ఘచతురస్రాలు
C) Triangles త్రిభుజాలు D) None ఏదీకాదు

44. $a^n - b^n$ is divisible by a-b if n is _____ number ()

$a^n - b^n$ ను a-b నిశ్చేషణగా భాగించిన n ఒక _____ సంఖ్య

A) Positive even integer ధన చర షాన్డ సంఖ్య
B) Positive odd integer ధన బీజ షాన్డ సంఖ్య
C) Positive integer ధన షాన్డ సంఖ్య D) None ఏదీకాదు

45. $\sim(p \Rightarrow q) \equiv$ _____ ()

A) $p \vee (\sim q)$ B) $p \wedge (\sim q)$ C) $\sim p \wedge q$ D) None ఏదీకాదు

46. \forall stands for _____ ()

\forall అనునది _____ ను సూచిస్తుంది.

A) belongs to చెందివున్నది B) for some కొన్నింటికి
C) for all అన్నింటికి D) there exists atleast one కనీసం ఒకటి ఉంది

47. $\sqrt[n]{\sqrt{a}} = \underline{\hspace{2cm}}$ ()

- A) $\sqrt{a^m}$ B) $\sqrt[n]{a^n}$ C) $\sqrt{a^m}$ D) $\sqrt[n]{a}$

48. Which of the following is indeterminate form? ()
 క్రింది వానిలో కేవలం అనిర్ణయక రూపం అంటారు?

- A) $\frac{0}{0}$ B) $\frac{0}{1}$ C) 2^0 D) None ఏదీకూడదు

49. If $A = \begin{bmatrix} 1 & 1 \\ 1 & 1 \end{bmatrix}$ then $A^n = \underline{\hspace{2cm}}$ ()

$A = \begin{bmatrix} 1 & 1 \\ 1 & 1 \end{bmatrix}$ అయిన $A^n = \underline{\hspace{2cm}}$

- A) $2^n A$ B) $2^{n+1} \cdot A$ C) $n^2 \cdot A$ D) $2^{n-1} \cdot A$

50. In ΔABC , D is a point on BC. If AC = 3 cm, AD = 3 cm, BD = 8 cm and CD = 1 cm then AB = cm ()

ΔABC లో BC పై D ఒక బిందువు. AC = 3 సెం.మీ., AD = 3 సెం.మీ., BD = 8 సెం.మీ. మరియు CD = 1 సెం.మీ. అయిన AB = సెం.మీ.
 A) 8 B) 9 C) 10 D) 11

51. $F = 4x+6y$ is maximum at ()
 $F = 4x+6y$ అయిన వద్ద గరిష్ట విలువ పొందగలం.

- A) $\left(\frac{9}{2}, \frac{3}{2}\right)$ B) (0, 4) C) (4, 0) D) $\left(\frac{3}{4}, \frac{5}{6}\right)$

52. If A is a square matrix, then $A - A^T$ is a matrix ()

A ఒక చతురస్ర మాతృక అయిన $A - A^T$ ఒక మాతృక
 A) Symmetric సౌష్ఠ్యక B) Skew-Symmetric అసౌష్ఠ్యక
 C) Singular విలక్షణ D) non-Singular అవిలక్షణ

53. α, β are the roots of equation $x^2 + 2x + 1 = 0$ then

$\begin{bmatrix} \alpha\beta & \alpha - \beta \\ -\alpha + \beta & \alpha^2 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} \beta^2 & \alpha^2 - \beta^2 \\ 0 & \alpha^2 \end{bmatrix} =$ ()

α, β లు $x^2 + 2x + 1 = 0$ యొక్క మూలాలు అయిన $\begin{bmatrix} \alpha\beta & \alpha - \beta \\ -\alpha + \beta & \alpha^2 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} \beta^2 & \alpha^2 - \beta^2 \\ 0 & \alpha^2 \end{bmatrix} =$

- A) $\begin{bmatrix} 0 & 1 \\ 0 & 1 \end{bmatrix}$ B) $\begin{bmatrix} 1 & 0 \\ 0 & 1 \end{bmatrix}$ C) $\begin{bmatrix} 0 & 1 \\ 1 & 0 \end{bmatrix}$ D) $\begin{bmatrix} 0 & 0 \\ 0 & 0 \end{bmatrix}$

54. Which of the following is not measure of central tendency? ()
 త్రింది వానిలో కేంద్రీయ స్థాన కొంత వానిది ఏది?

- A) Median మధ్యగతం
 B) Mean సగటు
 C) Range వ్యాప్తి
 D) Mode బాహుళ్యం

55. $n(\mu) = 70, n(A) = 20, n(B) = 30, n(A \cap B) = 10$ then $n(A' \cap B') =$ _____ ()

- $n(\mu) = 70, n(A) = 20, n(B) = 30, n(A \cap B) = 10$ అయిన $n(A' \cap B')$ = _____
 A) 30 B) 60 C) 50 D) 40

(56-65) Multiple Choice questions with multiple answers.
 (56-65) బహుళ సమాధానములన్నీ బహుళ అధిక ప్రశ్నలు

56. If n is even, the middle term(s) in $(x+a)^n$ is(are) _____ ()

- n సరిపంజ్జ అయిన $(x+a)^n$ విస్తరణలో మధ్యపదాలు _____
 A) $\left(\frac{n}{2} + 1\right)$ B) $\left(\frac{n+1}{2}\right)$ C) $\left(\frac{n+3}{2}\right)$ D) $\left(\frac{n+2}{2}\right)$

57. a_1, a_2, \dots are positive and are in G.P., K is a non-zero real number. Which of the following is true? ()

a_1, a_2, \dots బాధాశూన్యము మరియు గుణకేంద్రీలో కలవు. K శూన్యేతర వాస్తవ సంఖ్య అయిన త్రింది వానిలో ఏది సత్యం?

- A) $\frac{1}{a_1}, \frac{1}{a_2}, \dots$ are in G.P. $\frac{1}{a_1}, \frac{1}{a_2}, \dots$ బా గుణకేంద్రీలో కలవు
 B) $a_1^k, a_2^k, a_3^k, \dots$ are in G.P. $a_1^k, a_2^k, a_3^k, \dots$ బా గుణకేంద్రీలో కలవు
 C) $\log a_1, \log a_2, \dots$ are in A.P. $\log a_1, \log a_2, \dots$ బా అంకకేంద్రీలో కలవు
 D) $\frac{a_1}{k}, \frac{a_2}{k}, \dots$ are in G.P. $\frac{a_1}{k}, \frac{a_2}{k}, \dots$ బా గుణకేంద్రీలో కలవు

58. In ΔABC 'O' is the orthocentre, S is the circumcentre G is centroid and D is the midpoint of BC. Then which of the following is true? ()

ΔABC లో 'O' లంబకేంద్రం, S వలకేంద్రం, G గురుశుక్లకేంద్రం మరియు BC మధ్యబిందువు D. అయిన త్రింది వానిలో ఏది సత్యం?

- A) $OG : GS = 2:1$ B) $OA : SD = 2:1$ C) $\Delta OGA = \Delta SGD$ D) $AG : GD = 2:1$

59. Which of the following is incorrect? ()

- త్రింది వానిలో ఏది అసత్యం?
 A) The incentre of a triangle need not be within the triangle
 త్రిభుజ ఆంతరకేంద్రం, త్రిభుజంలో ఉండవలసరం లేదు
 B) The ratio of the three altitudes of a triangle are in the ratio 1:2:3
 త్రిభుజ ఉన్నతుల నిష్పత్తి 1:2:3
 C) The circumcentre of a triangle always lies inside the triangle
 త్రిభుజ వలకేంద్రం ఎల్లప్పుడు త్రిభుజ అంతరంలో ఉండును
 D) The orthocentre of a triangle always lies inside the triangle
 త్రిభుజ లంబకేంద్రం ఎల్లప్పుడు త్రిభుజ అంతరంలో ఉండును

60. If $x, 2x+2, 3x+3$ are in G.P. then the value of $x =$ _____ ()

$x, 2x+2, 3x+3$ లు గుణోత్తరంలో కలవు. అయిన $x =$ _____
 A) 4 B) -1 C) -4 D) 1

61. Which of the following terms are related to computers? ()

క్రింది వానిలో కంప్యూటర్‌లకు చెందిన పదాలు ఏవి?
 A) Hardware హార్డ్వేర్ B) Soft ware సాఫ్ట్వేర్
 C) Mouse మౌస్ D) Cat క్యాట్

62. If $f(mn) = f(m+n)$ for all $m, n \in R$ and $f(2) = 2008$ then $f(2008) =$ _____ ()

$f(mn) = f(m+n)$, $m, n \in R$ మరియు $f(2) = 2008$ అయిన $f(2008) =$ _____
 A) $f(2)$ B) 2009 C) 2008 D) 4016

63. The sum of n terms of the series $1^2 - 2^2 + 3^2 - 4^2 + \dots$ ()

$1^2 - 2^2 + 3^2 - 4^2 + \dots$ శ్రేణి యొక్క n పదాల మొత్తం

- A) $-\frac{n(n+1)}{2}$ (n is even) $-\frac{n(n+1)}{2}$ (n సరి సంఖ్య)
 B) $-\frac{(n)(n+1)}{2}$ (n is odd) $-\frac{(n)(n+1)}{2}$ (n బేసి సంఖ్య)
 C) $\frac{n(n+1)}{2}$ (n is odd) $\frac{n(n+1)}{2}$ (n బేసి సంఖ్య)
 D) $\frac{n(n+1)}{2}$ (n is even) $\frac{n(n+1)}{2}$ (n సరి సంఖ్య)

64. $ax^2 + (1+a^2)x + a = 0$ then $x =$ _____ ()

$ax^2 + (1+a^2)x + a = 0$ అయిన $x =$ _____
 A) a B) $\frac{1}{a}$ C) $-a$ D) $-\frac{1}{a}$

65. In a $\square ABCD$, $AB^2 + BC^2 + CD^2 + DA^2 = AC^2 + BD^2$ then it may be _____

$\square ABCD$ లో, $AB^2 + BC^2 + CD^2 + DA^2 = AC^2 + BD^2$ అయిన అది ఒక _____ అగును. ()

- A) Trapezium ట్రాపీజియం B) Rhombus రాంబస్
 C) Square చతురస్రం D) Rectangle రిక్టాంగుల చతురస్రం

66. Write the number that comes next in the series.

ఈ శ్రేణిలో క్రమంలో తరువాత వచ్చు సంఖ్యను వ్రాయండి.
 40, -20, 10, -5, _____

67. Find out the wrong number in the series given below.

ఈ శ్రేణిలో తప్పుగా ఉంచబడిన సంఖ్యను కనుగొనండి.
 222, 110, 54, 26, 11, 5

68. Turn the odd man out in the list given below.

క్రింది సంఖ్యలలో భిన్నమైన సంఖ్యను కనుగొనుము.

30, 56, 90, 136, 182, 240

69. Which is the nearest year in the past with the same calendar as of this year?

ఈ సంవత్సరం యొక్క క్యాలెండర్ తో సరిసమానమగు క్యాలెండర్ గడిచిన కాలంలో సమీపమైన సంవత్సరం ఏది?

70. A faulty clock is set right at 6 A.M. The clock gains 10 minutes in 24 hours. What will be the true time, when the clock indicates 11 am on the following day

ఒక తప్పుడు గడియారంను ఉదయం 6 గంటలకు సరిగ్గా అమర్చారు. ఆ గడియారం ప్రతి 24 గంటలకు 10 నిమిషాలు ఎక్కువ చూపించును. ఆ గడియారం మరునాడు ఉదయం 11 గంటల చూపించునప్పుడు అసలు సమయం ఎంత?

71. A number is increased by 10% and the resulting number is decreased by 20%. By what percentage is the final number decreased compared to the original number?

ఒక సంఖ్యను 10% పెంచారు. మరియు ఫలిత సంఖ్యను 20% తగ్గించారు. దీవరగా మనం పొందిన సంఖ్య మొదటి సంఖ్యతో పోల్చినప్పుడు ఎంత శాతం తగ్గింది?

72. The ratio of the number of boys and girls in a class is 3:2. If 20% of the boys and 25% of the girls are absent, the percentage of students in the class who are present ?

ఒక తరగతిలో బాలుర మరియు బాలికల సంఖ్యల నిష్పత్తి 3:2. 20% బాలురు మరియు 25% బాలికలు గైర్జాబైనచో, వోజరైన విద్యార్థుల శాతం ఎంత ?

73. A train is running at the rate of 60 kmph. A bus is also going in the same direction on a track parallel to the rails at a speed of 45 kmph. If the train crosses the bus in 48 seconds, the length of the train is _____

ఒక రైలు 60 కి.మీ./గం. వేగంతో ప్రయాణించుచున్నది. అదే దిశలో, రైల్వే ట్రాక్ కు సమాంతరంగా గల రహదారిపై ఒక బస్సు 45 కి.మీ./గం వేగంతో ప్రయాణించుచున్నది. 48 సెకండ్లలో ఆ రైలు బస్సును దాటినది. అయిన రైలు పొడవెంత?

74. A bag contains 15 one rupee coins, 25 two rupee coins and 10 five rupee coins. If a coin is selected at random from the bag, the chances/probability of not selecting a one rupee coin is _____

ఒక సంచిలో 15 ఒక రూపాయి నాణెములు, 25 రెండు రూపాయల నాణెములు మరియు 10 ఐదు రూపాయల నాణెములు కలవు. ఆ సంచి నుండి యాదృచ్ఛికంగా ఒక నాణెమును తీసినచో, ఆ నాణెము ఒక రూపాయి నాణెము కాకుండుటకు గల సంభావ్యత _____

75. In a 100 m race, A beats B by 10m and C by 13m. In a race of 180 m, B will beat C by _____ m.

100 మీటర్ల పరుగువందెంలో, B ను A 10 మీటర్ల తేడాతో మరియు C ను 13 మీటర్ల తేడాతో ఓడించారు. 180 మీటర్ల పరుగువందెంలో, C ను B _____ మీటర్ల తేడాతో ఓడించారు.

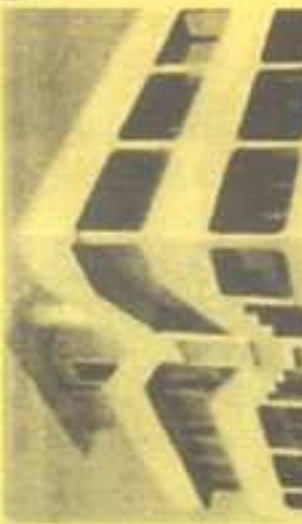
GLOBAL CAMPUS, 3/5 Arundelpeis



KINDERGARTEN, 1/5/5 Arundelpeis



MERIT CAMPUS, 2/5, 3/5 Arundelpeis



Health Campus, 4/5 Arundelpeis

"Live to Learn - Learn to Live"

KENNEDY SCHOOL

The Complete Child

INSTRUCTIONS సూచనలు

౧౭. Fill your name, hall ticket number etc., details on the answer sheet.
సమాధాన పత్రముపై మీ పేరు, హాల్ టికెట్ నెం. వగైరా వివరాలను పూర్తి చేయండి.
౧౮. Write the answers as per the instructions given on the answer sheet.
సమాధాన పత్రముపై ఇచ్చిన వివరాలను మేరకు సమాధానాలు వ్రాయండి.
౧౯. There is no negative marking. So try all the questions.
నెగటివ్ మార్కులు లేవు. కావున అన్ని ప్రశ్నలు ప్రయత్నించండి.
౨౦. Figures are not drawn to scale.
చిత్రాలు స్కేలుకు సరికావు.
౨౧. Don't do any rough work on the answer sheet. You are not allowed to use any kind of examination aids (calculator, logarithm books etc.,)
రఫ్ వర్క్ సమాధాన పత్రముపై చేయరాదు. కాలిక్యులేటర్, లాగరిథమ్ పుస్తకాలు తదితర పరీక్ష ఉపకరణాలు ఉపయోగించరాదు.
౨౨. If there is any mistake (printing) in the question all those who attempt that question will be given mark. (Only if the mistake is approved by the event coordinator as "reasonable")
ఇచ్చిన ప్రశ్నలో ఏదైనా తప్పులు తొలి పుస్తకంలో, వాటికి ఏ సమాధానము వ్రాసిననూ మార్కులు ఇవ్వబడును.
(పరీక్ష న్యాయ నిర్ణేతలు ఆ తప్పును "సరియైనదిగా" భావించిన యిదల మాత్రమే)
౨౩. If you don't find the answer in the given choices, write 'E'.
ఇచ్చిన ఇచ్చిన సమాధానాలలో సరియైన సమాధానము లేనిచో 'E' వ్రాయుము.
౨౪. The decision of the event coordinators is final.
యావత్ పరీక్ష విద్యహాణలో పరీక్ష నిర్వాహకులచే తుది నిర్ణయం.
౨౫. If same mark is scored by more than one student, priority will be given to students who get more marks in the last 10 questions (66-75) and then previous 10 questions (56-65) while deciding the rank.

