ಗಣಿತ ಮಾದರಿ I Mathematics Question paper Model I

1) ಗಣಗಳ ಸಂಯೋಗವು ಛೇದನದ ಮೇಲೆ ವಿಭಾಜಕತೆ ಹೊಂದಿದೆ. ಇದನ್ನು ಸೂಚಿಸುವ ಸಂಬಂಧ
Union of sets is distributive over intersection is represented by
A) $(A \cup B) \cap (A \cup C)$ B) $(A \cup B) \cap (A \cap C)$ C) $(A \cup B) \cap (B \cup C)$ D) $(A \cap B) \cup (A \cap C)$

2) ಮೊದಲ ಪದ ಮತ್ತು ಸಾಮಾನ್ಯ ವ್ಯತ್ಯಾಸ a ಮತ್ತು d ಆಗಿರುವ ಸಮಾಂತರ ಶ್ರೇಢಿಯ ಸಾಮಾನ್ಯ ರೂಪ
The general form of AP with first term 'a' and common difference 'd' is
A) a, a - d, a + d, -------- B) a , ad , 2ad , --------
C) a, a+ d, a + 2d, ------- D) a, ad, ad^2, ---

3) ಒಂದು ಸಮಾರಂಭದಲ್ಲಿರುವ ಮಹನೀಯರು ಪರಸ್ಪರ ಕೈ ಕುಲುಕಿದಾಗ ಒಟ್ಟು 4950 ಕೈ ಕುಲುಕುಗಳಾದರೆ ಸಮಾರಂಭದಲ್ಲಿ ಹಾಜರಿದ್ದವರ ಸಂಖ್ಯೆ
In a function people greet themselves with shake hands. If the number of shake hands is 4950, then people present there are ------
A) 120 B) 110 C) 100 D) 90

4) ಎರಡು ಪೂರ್ಣಾಂಕಗಳ ಲಸಾಅವು ಮಸಾಅದ ಎಂಟರಷ್ಟಿದೆ. ಅವುಗಳ ಗುಣಲಬ್ದ 128 ಆದರೆ ಮಸಾಅ ಮತ್ತು ಲಸಾಅವು ಕ್ರಮವಾಗಿ
The LCM Of two numbers is 8 times their HCF. If their product is 128 then HCF and LCM are
A) 2 , 16 B) 3 , 18 C) 4 , 32 D) 5 , 40

5) ಈ ಕೆಳಗಿನವುಗಳಲ್ಲಿ ಯಾವುದು ಯಾವಾಗಲೂ ಅಸತ್ಯ?
Which one of the following is incorrect ?
A) $\frac{H}{B} = \frac{A}{L}$ B) $\frac{L}{A} = \frac{B}{H}$ C) $\frac{A}{L} = \frac{H}{B}$ D) $\frac{A}{L} = \frac{B}{H}$

6) $p^2 + q^2 + r^2 - pq - qr - pr$ ನ್ನು Σ ಸಂಕೇತ ಬಳಸಿ ಬರೆದಾಗ
When $p^2 + q^2 + r^2 - pq - qr - pr$ is written using Σ notation we get ————
A) $\Sigma p^2 - pq$ B) $p^2 + \Sigma pq$ C) $\Sigma p(p - q)$ D) $\Sigma q(p - q)$

7) a + b + c = 2s ಆದಾಗ a + b – c ಯ ಬೆಲೆ
If a + b + c = 2s then the value of a + b – c is
A) 0 B) 2s C) 2s – c D) 2 (s – c)

8) ಇವುಗಳಲ್ಲಿ ಅತ್ಯಂತ ದೊಡ್ಡದು ______
Which one among these is the biggest ?
A) $\sqrt{3}$ B) $\sqrt[3]{3}$ C) $\sqrt[4]{10}$ D) $\sqrt{2}$

9) $K = \frac{1}{2} mv^2$ ಆದಾಗ ' v ' ಯ ಬೆಲೆಯು

If $K = \frac{1}{2} mv^2$ then the value of ' v ' is

A) $\pm\sqrt{\frac{K}{2m}}$ B) $\pm\sqrt{\frac{K}{\frac{1}{2}m}}$ C) $\pm\sqrt{\frac{2m}{K}}$ D) $\pm\sqrt{\frac{m}{2K}}$

10) $ax^2 + bx + c = 0$ ಯು ಒಂದು ಶುದ್ಧ ವರ್ಗ ಸಮೀಕರಣವಾದಾಗ

If $ax^2 + bx + c = 0$ is a pure quadratic equation, then ———

A) a = 0 B) b = 0 C) c = 0 D) a + b +c = 0

11) p & q ಗಳು $2a^2 - 4a + 1 = 0$ ಯ ಮೂಲಗಳಾದಾಗ $(p + q)^2 + 4pq$ ನ ಬೆಲೆ

If p & q are the roots of $2a^2 - 4a + 1 = 0$, then the value of $(p + q)^2 + 4pq$ is

A) 2 B) 4 C) 6 D) 8

12) $5x^2 + 13x + k = 0$ ಯ ಒಂದು ಮೂಲವು ಇನ್ನೊಂದರ ವ್ಯುತ್ಕ್ರಮಕ್ಕೆ ಸಮನಾಗಿದ್ದರೆ ' k ' ಯ ಬೆಲೆ

If one root of $5x^2 + 13x + k = 0$ is equal to the reciprocal of the other, then the value of 'k' is

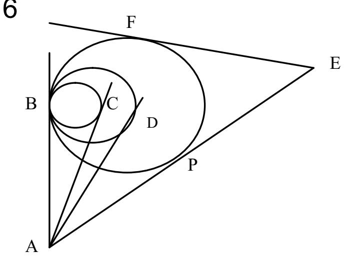
A) 0 B) – 6 C) 5 D) 6

13) ಚಿತ್ರದಲ್ಲಿನ ಸಮ ಸ್ಪರ್ಶಕಗಳು

In the figure equal tangents are

A) AP & AE B) AD & AE

C) AC & AP D) AB & AE



14) 1.4ಮೀ ಎತ್ತರವಿರುವ ಹುಡುಗನ ನೆರಳಿನ ಉದ್ದ 1.2ಮೀ ಇದೆ. ಅದೇ ಸಮಯದಲ್ಲಿ ಒಂದು ಕಟ್ಟಡದ ನೆರಳು 5.4 ಮೀ ಉದ್ದವಿದ್ದರೆ ಆ ಕಟ್ಟಡದ ಎತ್ತರವು

If the shadow of a boy with height 1.4 m is 1.2m then the height of a building which cast a shadow of 5.4 m at the same time is

A) 6.1 m B) 6.3 m C) 7 m D) 6 m

15) 6 ಸೆಂ.ಮೀ, 8ಸೆಂ.ಮೀ, 10 ಸೆಂ.ಮೀ ವ್ಯಾಸವುಳ್ಳ A, B & C ಕೇಂದ್ರವಿರುವ ಮೂರು ವೃತ್ತಗಳು ಪರಸ್ಪರ ಬಾಹ್ಯವಾಗಿ ಸ್ಪರ್ಶಿಸುತ್ತದೆ. ಹಾಗಾದರೆ ΔABC ಯ ಸುತ್ತಳತೆ

If three circles of diameter 6cm, 8cm & 10 cm with centres A, B & C touch externally. Then the perimeter of the Δ ABC obtained by joining these points is

A) 12cm B) 24cm C) 36cm D) 48cm

16) ಒಂದು ವೃತ್ತದ ವ್ಯಾಸ ಮತ್ತು ವೃತ್ತ ಕಂಸಗಳ ನಡುವೆ ಸೀಮಿತವಾದ ಕ್ಷೇತ್ರವು

The space between Diameter and arc of a circle is

A) ವೃತ್ತ ಖಂಡ B) ಲಘು ವೃತ್ತಖಂಡ C) ಅಧಿಕ ವೃತ್ತಖಂಡ D) ಅರ್ಧ ವೃತ್ತಖಂಡ

A) Segment B) Minorsegment C) Major segment D) Semi segment

17) ಒಂದು ಸ್ತಂಭಾಕೃತಿಯ ಐಸ್‌ಕ್ರೀಮ್ ಕಪ್ಪಿನ ಎತ್ತರ 4 ಸೆಂ.ಮೀ . ಇದರ ಬದಲಿಗೆ ಬಳಸಬಹುದಾದ ಅಷ್ಟೇ ತ್ರಿಜ್ಯವಿರುವ ನೇರ ಶಂಕುವಿನ ಎತ್ತರವು

Height of a cylindrical ice cream cup is 4cm. If a cone of same radius is used , then its height is
A) $^4/_3$ cm B) 2cm C) 8cm D) 12cm

18) ಒಂದು ಗೋಳದ ಮೇಲ್ಮೈ ವಿಸ್ತೀರ್ಣ ವು 616 ಚ.ಸೆಂ.ಮೀ ಹಾಗಾದರೆ ಅದರ ವ್ಯಾಸ
If the surface area of a sphere is 616 sq.cm then its diameter is
A) 7cm B) 7.5cm C) 14cm D) 14.2cm

19) ಈ ಕೆಳಗಿನವುಗಳಲ್ಲಿ ಯಾವುದು ಪ್ಲೇಟೋನಿಕ್ ಘನಾಕೃತಿಯಲ್ಲ?
Which one of the following is not a Platonic solid ?
A) ಚತುರ್ಮುಖ ಘನ B) ದ್ವಾದಶಮುಖ ಘನ C) ದಶಮುಖ ಘನ D) ಷಣ್ಮುಖ ಘನ
A) tetrahedron B) Dodecahedron C) decahedron D) Hexahedron

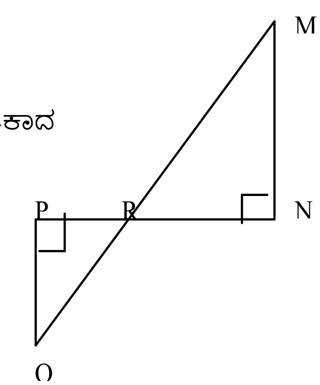
20) ನಾಲ್ಕು ಕ್ರಮಾಗತ ಸಂಖ್ಯೆಗಳು ಸಮಾಂತರ ಶ್ರೇಢಿಯಲ್ಲಿವೆ. ಅವುಗಳ ಮೊತ್ತ 20 ಹಾಗೂ ವರ್ಗಗಳ ಮೊತ್ತ 120 ಆದರೆ ಆ ಸಂಖ್ಯೆಗಳು
Four numbers are in AP. If their sum is 20 and sum of their squares is 120 then the numbers are
A) 1,4,7,9 B) 3,5,7,9 C) 2,4,6,8 D) 2,4,8,12

21) ಒಂದು ಹರಾತ್ಮಕ ಶ್ರೇಡಿಯಲ್ಲಿ $T_7 = {}^1/_{10}$ & $T_8 = {}^1/_{15}$ ಆದಾಗ T_{10} ರ ಬೆಲೆ ಏನು ?
In an HP if $T_7 = {}^1/_{10}$ & $T_8 = {}^1/_{15}$ then find the value of T_{10}

22) $A = \begin{pmatrix} 0 & 5 \\ x+1 & 0 \end{pmatrix}$ ಒಂದು ವಿಷಮ ಸಮಮಿತಿ ಮಾತೃಕೆಯಾದಾಗ 'x' ನ ಬೆಲೆ ಎಷ್ಟು?
If $A = \begin{pmatrix} 0 & 5 \\ x+1 & 0 \end{pmatrix}$ is a skew symmetric matrix, then the value of 'x' is

23) ವಿಚಲನೆ ಕಂಡುಹಿಡಿಯುವ ಸೂತ್ರ ಬರೆ.
Write the formula to find the deviation

24) ಮಸಾಅವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯುವಾಗ $2a^2 + a^3 + 1 + a$ ಯನ್ನು ಬರೆದುಕೊಳ್ಳಬೇಕಾದ ಸರಿಯಾದ ಕ್ರಮ ಯಾವುದು?
The order in which $2a^2 + a^3 + 1 + a$ is to be written while calculating HCF is



25) ಚಿತ್ರದಲ್ಲಿ ΔPQR III ΔN MR ಆದಾಗ
ಅನುರೂಪ ಬಾಹುಗಳ ಅನುಪಾತ ಬರೆ.
If then write the ratio between its corresponding sides.

26) ಬಾಹುಗಳು ಕ್ರಮವಾಗಿ 3,4,5 ಆಗಿರುವ ΔABC ಯಲ್ಲಿ $\angle B = 90^0$ ಆಗಿದ್ದರೆ ವಿಕರ್ಣವು
If the sides of a triangle ΔABC are 3 , 4 , 5 with $\angle B = 90^0$ then its hypotenuse is ———

27) A BCD ಚತುರ್ಭುಜದ ಬಾಹುಗಳು O ಕೇಂದ್ರವುಳ್ಳ ವೃತ್ತಕ್ಕೆ ಎಳೆದ ಸ್ಪರ್ಶಕಗಳಾಗಿವೆ. AB = 8cm & CD = 5cm ಆದರೆ AD + BC ಯ ಬೆಲೆ ಎಷ್ಟು?

The sides of a quadrilateral ABCD are the tangents to a circle with centre O. If AB = 8cm and CD = 5cm then find AD + BC

28) ತ್ರಿಜ್ಯ h ಮತ್ತು ಎತ್ತರ r ಆಗಿರುವ ನೇರ ಶಂಕುವಿನ ಘನಫಲವೆಷ್ಟು?
write the formula to find the volume of a cone with radius ‘h’ and height ‘ r ‘

29) ವಿಸ್ತರಿಸಿ ಸಂಕ್ಷೇಪಿಸಿ. : $\Sigma x^2 + 2 \Sigma yz$
Expand and simplify : $\Sigma x^2 + 2 \Sigma yz$

30) $A = \begin{pmatrix} 3 & 4 \\ 5 & 6 \end{pmatrix}$ ಮತ್ತು $B = \begin{pmatrix} 1 & 0 \\ 0 & 1 \end{pmatrix}$ ಆದಾಗ A + 2B ಕಂಡುಹಿಡಿ.
If $A = \begin{pmatrix} 3 & 4 \\ 5 & 6 \end{pmatrix}$ and $B = \begin{pmatrix} 1 & 0 \\ 0 & 1 \end{pmatrix}$ then find A + 2B

31) 60 ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳಲ್ಲಿ 48 ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳು ತ್ರೋಬಾಲನ್ನು 27 ವಿದ್ಯಾಥಿಗಳು ವಾಲಿಬಾಲನ್ನು ಆಡುತ್ತಾರೆ. ಇನ್ನೂ ಕೆಲವರು ಎರಡೂ ಆಟವನ್ನು ಆಡುತ್ತಾರೆ. ಹಾಗಾದರೆ ತ್ರೋಬಾಲ್ ಮಾತ್ರ ಆಡುವವರ ಸಂಖ್ಯೆ ಎಷ್ಟು?
Among 60 students 48 play throw ball and 27 play volley ball. If some of them play both, find the number of students who play only throw ball.

32) U = { 0,1,2,3,4,5,6,7,8} A = { 2 ರ ಗುಣಕಗಳು } B = { 3 ರ ಅಪವರ್ತ್ಯಗಳು } ಆದಾಗ $(AUB)^1$ ಕಂಡು ಹಿಡಿದು ವೆನನಕ್ಷೆ ರಚಿಸಿ.
If U = { 0,1,2,3,4,5,6,7,8} A = { Multiples of 2} B = { factors of 6 } Then find $(AUB)^1$ and represent it in Venn diagram.

33) ಸಮಾಂತರ ಶ್ರೇಡಿಯ 3ನೇಪದ 18 ಹಾಗೂ 7ನೇ ಪದ 30 ಆದಾಗ 17 ಪದಗಳ ಮೊತ್ತ ಕಂಡುಹಿಡಿ.
If the third term and seventh term of an AP are 18 & 30. Find the sum of 17 terms.

34) ಎರಡು ಸಂಖ್ಯೆಗಳ ಸಮಾಂತರ ಮಾಧ್ಯ 5 ಹಾಗೂ ಗುಣೋತ್ತರ ಮಾಧ್ಯ 4 ಆದರೆ ಆ ಸಂಖ್ಯೆಗಳು ಯಾವುವು?
If the AM and GM of two numbers are 5 and 4. Find the numbers

35) $\begin{pmatrix} 1 & 2 \\ 2 & 5 \end{pmatrix} \begin{pmatrix} x \\ y \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 1 \\ 2 \end{pmatrix}$ ಆದಾಗ x & y ನ ಬೆಲೆ ಕಂಡು ಹಿಡಿ.
If $\begin{pmatrix} 1 & 2 \\ 2 & 5 \end{pmatrix} \begin{pmatrix} x \\ y \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 1 \\ 2 \end{pmatrix}$ then find the value of x & y

36) ಒಂದು ಉದಾಹರಣೆಯ ಮೂಲಕ $^nC_r = {}^nC_{n-r}$ ಎಂದು ತೋರಿಸಿ.
With an example show that $^nC_r = {}^nC_{n-r}$

37) ಸಂಕ್ಷೇಪಿಸಿ: $\sqrt{50} - \sqrt{98} + \sqrt{162}$
Simplify : $\sqrt{50} - \sqrt{98} + \sqrt{162}$

38) ಛೇದ ಅಕರಣೀಕರಿಸಿ . ಸಂಕ್ಷೇಪಿಸಿ: $\frac{\sqrt{3} + \sqrt{2}}{\sqrt{3} - \sqrt{2}}$
Rationalize the denominator and simplify: $\frac{\sqrt{3} + \sqrt{2}}{\sqrt{3} - \sqrt{2}}$

39) (x + 6) (x + 2) = x ಆದಾಗ ಸಮೀಕರಣದ ಮೂಲಗಳನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.
Find the roots of the equation ;(x + 6) (x + 2) = x

40) 240 ಕಿ.ಮೀ ದೂರ ಪ್ರಯಾಣಿಸಲು ಒಂದು ವಾಹನವು ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳುವ ಕಾಲವು ಅದು ತನ್ನ ವೇಗವನ್ನು 2 ಕಿ.ಮೀ / ಗಂಟೆ ಯಷ್ಟು ಹೆಚ್ಚಿಸಿಕೊಂಡಾಗ ಅರ್ಧಗಂಟೆ ಕಡಿಮೆಯಾಗುತ್ತಿತ್ತು. ಹಾಗಾದರೆ ಆ ವಾಹನದ ವೇಗವೆಷ್ಟು?
If a vehicle increases its speed by 2km/h to its initial speed, it will take half an hour less to travel a distance of 240km. Find its speed.

41) $x^2 + 9 = mx$ ನ ಮೂಲಗಳು ಪರಸ್ಪರ ಸಮನಾದರೆ 'm' ನ ಬೆಲೆ ಕಂಡು ಹಿಡಿ.
If the roots of $x^2 + 9 = mx$ are equal, find the value of 'm '

42) ಮೂಲಗಳು (3 + 2 √5) & (3 – 2 √5) ಆಗಿರುವ ವರ್ಗ ಸಮೀಕರಣ ರಚಿಸಿ.
Construct an quadratic equation with roots (3 + 2 √5) & (3 – 2 √5)

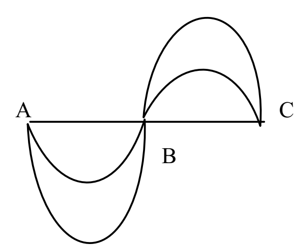
43) Z_4 ನ ಮೇಲೆ ಮಾಡ್ಯೂಲೋ 4 ರ ಗುಣಾಕಾರದ ಕೇಲೇ ಕೋಷ್ಟಕ ರಚಿಸಿ.
Construct Cauley's table on Z_4 modulo 4 under multiplication.

44) ಸ್ಪರ್ಶಕಗಳ ನಡುವಿನ ಕೋನವು 65^0 ಇರುವಂತೆ 3 ಸೆಂ.ಮೀ ತ್ರಿಜ್ಯವುಳ್ಳ ವೃತ್ತಕ್ಕೆ ಬಾಹ್ಯ ಬಿಂದುವಿನಿಂದ ಸ್ಪರ್ಶಕಗಳನ್ನು ಎಳೆಯಿರಿ.
Construct two tangents to a circle of radius 3cm from an external point with an angle 65^0 between them.

45) ೩೫ ಸೆಂ.ಮೀ ಎತ್ತರವಿರುವ ಸಿಲಿಂಡರ ಆಕೃತಿಯ ಪಾತ್ರೆಯಲ್ಲಿ 11 ಲೀಟರ್ ಹಾಲನ್ನು ತುಂಬಲಾಗಿದೆ. ಈ ಪಾತ್ರೆಯ ವ್ಯಾಸ ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.
A cylinder of height 35cm is completely filled with 11 litres of milk. Calculate its diameter.

46) ಸೂಕ್ತ ಪ್ರಮಾಣ ಆಯ್ಕೆ ಮಾಡಿ ನಕ್ಷೆ ಎಳೆಯಿರಿ.
Draw the outline using suitable scale :

	To C in meters	
	250	
To D 120	210	
	120	200 to B
To E 80	80	
	From A	



47) ಈ ಕೆಳಗಿನ ನಕ್ಷೆಗೆ ಆಯ್ಲರನ ಸೂತ್ರ ಅನ್ವಯಿಸಿ ತಾಳೆ ನೋಡಿ.
ಪ್ರತಿಯೊಂದು ಸಂಪಾತ ಬಿಂದುವಿನ ವರ್ಗ ತಿಳಿಸಿ
Apply Euler's formula to given figure. Write the order of each node.

48) ಈ ಮಾತೃಕೆಯನ್ನು ಜಾಲಾಕೃತಿಯಾಗಿ ಸೂಚಿಸಿ.
Draw the network of given matrix.

$$\begin{pmatrix} 0 & 3 & 0 \\ 3 & 0 & 2 \\ 0 & 2 & 0 \end{pmatrix}$$

49) MOBILE ಪದದ ಅಕ್ಷರಗಳಿಂದ ಎಷ್ಟು ಪದಗಳನ್ನು ರಚಿಸಲು ಸಾಧ್ಯ? ಅವುಗಳಲ್ಲಿ ಎಷ್ಟು ಪದಗಳು ಸ್ವರಾಕ್ಷರಗಳಿಂದ ಆರಂಭಗೊಳ್ಳುತ್ತವೆ?
How many words can be formed using the letters of the word MOBILE ? How many of them begins with vowels ?

50) ಈ ಕೆಳಗಿನ ವರ್ಗೀಕೃತ ಪ್ರಾಪ್ತಾಂಕಗಳ ಮಾನಕ ವಿಚಲನೆ ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.
Calculate the standard deviation of following data.

ವರ್ಗಾಂತರ (CI)	1 - 5	6 – 10	11 - 15	16 - 20
ಆವೃತ್ತಿ (f)	1	2	3	4

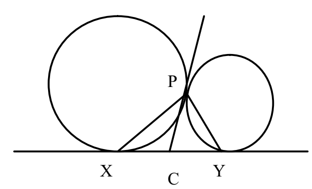
51) 2ನೇ ಘಾತದ ಎರಡು ಬೀಜೋಕ್ತಿಗಳ ಮಸಾಅ ಮತ್ತು ಲಸಾಅ ಗಳು ಕ್ರಮವಾಗಿ $(a – 3)$ & $(a^3 + a^2 – 17a + 15)$ ಆಗಿವೆ. ಆ ಎರಡನೆ ಘಾತದ ಬೀಜೋಕ್ತಿಗಳನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.
The HCF & LCM of two 2nd degree expressions are $(a – 3)$ & $(a^3 + a^2 – 17a + 15)$. Find the expressions.

52) $x + \frac{1}{x} = \sqrt{3}$ ಆದಾಗ $x^3 + \frac{1}{x^3}$ ಬೆಲೆ ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ
If $x + \frac{1}{x} = \sqrt{3}$ then find the value of $x^3 + \frac{1}{x^3}$

53) ಒಬ್ಬ ವ್ಯಕ್ತಿಯು ತಾನಿರುವ ಸ್ಥಳದಿಂದ 8 ಕಿ.ಮೀ ಉತ್ತರಕ್ಕೆ ಚಲಿಸಿ ಅಲ್ಲಿಂದ ಪೂರ್ವಕ್ಕೆ ತಿರುಗಿ 5 ಕಿ.ಮೀ ನಡೆದು ಮತ್ತೊಮ್ಮೆ ಎಡಕ್ಕೆ ತಿರುಗಿ 4 ಕಿ.ಮೀ ನಡೆದು ನಂತರ ಪುನ: ಎಡಕ್ಕೆ 10 ಕಿ.ಮೀ ನಡೆದರೆ ಅವನು ಹೊರಟ ಸ್ಥಳದಿಂದ ಈಗಿರುವ ಸ್ಥಳಕ್ಕೆ ಇರುವ ಕನಿಷ್ಠ ದೂರ ವೆಷ್ಟು?

A man walks 8km due north then 5 km East and turns left then walk 4km and finally turns left and walk 10km. How far is he from starting point ?

54) ಚಿತ್ರದಲ್ಲಿ XY & PC ಗಳು ವೃತ್ತಕ್ಕೆ ಎಳೆದ ಸ್ಪರ್ಶಕಗಳು
$\angle XPY = 90^0$ ಎಂದು ತೋರಿಸಿ
In the figure, XY & PC are tangents to the circle.
Prove that $\angle XPY = 90^0$



55) ಒಂದು ಗುಣೋತ್ತರ ಶ್ರೇಢಿಯ ಮೊದಲ ಮೂರು ಪದಗಳ ಮೊತ್ತಕ್ಕೂ ಮೊದಲ ಆರು ಪದಗಳ ಮೊತ್ತಕ್ಕೂ ಇರುವ ಅನುಪಾತ 125:152 ಆದರೆ ಸಾಮಾನ್ಯ ಅನುಪಾತ ಕಂಡು ಹಿಡಿ.
If the ratio between first three terms and first six terms of GP is 125 : 152. Find the common ratio.

56) ಸಮರೂಪಿ ತ್ರಿಭುಜಗಳ ವಿಸ್ತೀರ್ಣಗಳು ಅವುಗಳ ಅನುರೂಪ ಲಂಬೋನ್ನತಿಗಳ ವರ್ಗಗಳ ಅನುಪಾತದಲ್ಲಿರುತ್ತದೆ. ಎಂದು ಸಾಧಿಸಿ.
Provet that area of similar triangles are proportional to square of their corresponding altitudes.

57) $x^2 + 2x – 3 = 0$ ಸಮೀಕರಣದ ನಕ್ಷೆ ಬಿಡಿಸಿ/Draw the graph of : $x^2 + 2x – 3 = 0$

58) ಕೇಂದ್ರಗಳ ನಡುವಿನ ಅಂತರ 7 ಸೆಂ.ಮೀ ಹಾಗೂ ತ್ರಿಜ್ಯಗಳು 4.5 ಸೆಂ.ಮೀ ಮತ್ತು 3.5 ಸೆಂ.ಮೀ ಇರುವ ಎರಡು ವೃತ್ತಗಳಿಗೆ ನೇರ ಸಾಮಾನ್ಯ ಸ್ಪರ್ಶಕಗಳನ್ನು ಎಳೆಯಿರಿ.
Draw two circles of radii 4.5cm and 3.5cm with their centres 7cm apart. Construct DCT.

****

ಗಣಿತ ಮಾದರಿ II Mathematics Question paper Model II

ಬಹು ಆಯ್ಕೆ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳು:– 1x20

1) n (A) = 4 & n(A[1]) = 8 ಆದರೆ ವಿಶ್ವಗಣದಲ್ಲಿರುವ ಗಣಾಂಶಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ / If n (A) = 4 & n(A[1]) = 8 then n(U) is
A) 4 B) 8 C) 12 D) 16

2) $T_n = 3x4^{n-1}$ ಆದಾಗ ಗುಣೋತ್ತರ ಶ್ರೇಢಿಯು
Which one of the following are the terms of $T_n = 3x4^{n-1}$
A) 3,12,18 B)3,12,48 C)3,12,24 D)3,12,26

3) $A = \begin{pmatrix} 1 & 2 & 3 \end{pmatrix}$ & $B = \begin{pmatrix} 1 \\ 2 \\ 3 \end{pmatrix}$ ಆದರೆ AB ಯ ಶ್ರೇಣಿಯು
then order of AB is
A) 1x3 B) 3x1 C) 3x3 D) 1x1

4) $^5P_r = 120$ ಆದಾಗ r ನ ಬೆಲೆ / If $^5P_r = 120$ then ‘ r ‘ is
A) 4 B) 5 C) 4 or 5 D) – 5

5) $(a^2 – 9)$ & $(a^2 + 6a + 9)$ ಇವುಗಳ ಮ.ಸಾ.ಅ ವು/ The HCF of $(a^2 – 9)$ & $(a^2 + 6a + 9)$ is
A) a + 3 B) a – 3 C) (a+ 3) (a – 3) D) $(a+ 3)^2 (a – 3)$

6) ಎರಡು ಬೀಜೋಕ್ತಿಗಳ ಮ.ಸಾ.ಅ ಮತ್ತು ಅ.ಸಾ.ಅ ಗಳು ಕ್ರಮವಾಗಿ $4xy^2$ & $8x^3y^5$ ಆದರೆ ಆ ಬೀಜೋಕ್ತಿಗಳು
The expressions with HCF & LCM as $4xy^2$ & $8x^3y^5$ is
A) $4x^2y^5$ & $8x^3y^2$ B) $4xy^5$ & $8x^3y^2$ C) $4x^2y^5$ & $8xy^2$ D) $4y^5$ & $8y^2$

7) Σ a (a – b + c) ನ್ನು ವಿಸ್ತರಿಸಿ ಸಂಕ್ಷೇಪಿಸಿದಾಗ ಬರುವ ಬೆಲೆ
When Σ a (a – b + c) is exanded and simplified we get
A) $a^2 + b^2 + c^2$ B) 1 C) ab + bc+ ca D) 0

8) $(x^2 + y^2 + xy)$ ಮತ್ತು (x – y) ಯ ಗುಣಲಬ್ಧದ ಬೆಲೆ/ The product of $(x^2 + y^2 + xy)$ & (x – y) is
A) $(x – y)^3$ B) $(x + y)^3$ C) $x^3 + y^3$ D) $x^3 – y^3$

9) 3√5 & √7 ರ ಗುಣಲಬ್ಧ ವನ್ನು ಘಾತಾಂಕರೂಪದಲ್ಲಿ ವ್ಯಕ್ತಪಡಿಸಿದಾಗ
The product of 3√5 & √7 in the form of index is
A) $3 (35)^{½}$ B) $2 (35)^{½}$ C) $35 (2)^{½}$ D) $2 (35)^{1/3}$

10) ಶುದ್ಧ ವರ್ಗ ಸಮೀಕರಣದ ಆದರ್ಶರೂಪ/ The standard form of a pure quadratic equation is
A) $ax^2 + bx + c = 0$ B) $ax^2 = -c$ C) ax = – cx D) $ax^2 + bx = 0$

11) $x^2 = 5x$ ಆದರೆ x ನ ಬೆಲೆ / If $x^2 = 5x$ then the value of ‘ x ’ are
A) 0 B) 0 & 5 C) 5 D) 0 & - 5

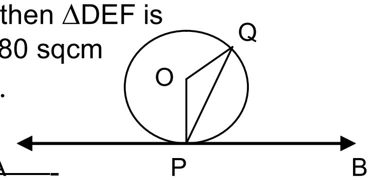
12) (3 ± √2) ಮೂಲಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿರುವ ವರ್ಗ ಸಮೀಕರಣ
Quadratic equation with roots (3 ± √2) is
A) $x^2 + 6x - 7 = 0$ B) $x^2 - 6x + 7 = 0$ C) $x^2 + 6x - 7 = 0$ D) $x^2 - 6x - 7 = 0$

13) ಒಂದು ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ವರ್ಗ ಸಮೀಕರಣದ ಪರವಲಯ ಮತ್ತು ಸರಳರೇಖೆಯ ನಕ್ಷೆಯಲ್ಲಿ ಸರಳರೇಖೆಯು (–3,9) ಮತ್ತು (1, 1) ಬಿಂದುಗಳಲ್ಲಿ ಪರವಲಯವನ್ನು ಕತ್ತರಿಸುತ್ತದೆ. ಹಾಗಾದರೆ ಆ ಸಮೀಕರಣ
In a graph , straight line intersects the parabola at(–3,9) & (1, 1) Then the equation is
A) $x^2-2x+3=0$ B) $x^2+2x-3=0$ C) $x^2-3x+2=0$ D) $x^2-2x-3=0$

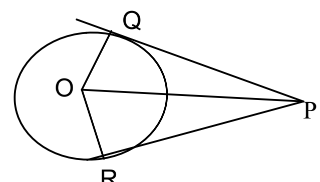
14) AB & CD ಜ್ಯಾಗಳು ಪರಸ್ಪರ ಸಮವಾಗಿವೆ. ಕೇಂದ್ರದಿಂದ ಜ್ಯಾ AB ಗೆ ಇರುವ ದೂರ ೩ . ೫ ಸೆಂ.ಮೀ ಆದರೆ ಜ್ಯಾ AB & CD ಗಳ ನಡುವಿನ ದೂರ
AB & CD are two equal chords in a circle. If the distance from chord AB to the centre is 3 . 5cm, then distance between AB & CD is
A) 7cm B) 3 . 5cm C) 4 . 5cm D) 7 . 5cm

15) ΔABC III ΔDEF. $\frac{BC}{EF} = \frac{2.5}{5}$ ΔABC ಯ ವಿಸ್ತೀರ್ಣ 120 ಚ. ಸೆಂ.ಮೀ ಆದರೆ Δ DEF ನ ವಿಸ್ತೀರ್ಣ.
ΔABC III ΔDEF; If BC = 2 . 5 and area of ΔABC = 120 sq cm then ΔDEF is
A) 240 sqcm B) 120 sqcm C) 840 sqcm D) 480 sqcm

16) O ಕೇಂದ್ರವಿರುವ ವೃತ್ತಕ್ಕೆ APB ಯು P ಬಿಂದುವಿನಿಂದ ಎಳೆದ ಸ್ಪರ್ಶಕವಾಗಿದೆ.
QPB = 60⁰ ಆದರೆ ∠PQO = ——
In the figure, APB is a tangent. If ∠QPB = 60^0 then ∠PQO = ——
A) 60^0 B) 30^0 C) 90^0 D) 120^0



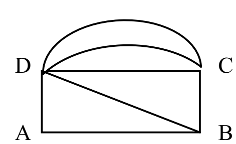
17) ಚಿತ್ರದಲ್ಲಿ PQ &PR ಸ್ಪರ್ಶಕಗಳು ∠QPR = 50^0 ಆದರೆ ∠QOP ಅಳತೆ
In the adjoining figure, PQ & PT are tangents.
If ∠QPR = 50^0 then ∠QOP is ——
A) 50^0 B) 65^0 C) 80^0 D) 130^0



18) ಒಂದೇ ತ್ರಿಜ್ಯ ಮತ್ತು ಎತ್ತರವಿರುವ ಶಂಕು ಮತ್ತು ಸಿಲಿಂಡರ್‌ಗಳ ಘನಫಲಗಳ ನಡುವಿನ ಸಂಬಂಧ
Relation between a cone and a cylinder with same radius and height is
A) ಶಂಕು =ಸಿಲಿಂಡರ್ B) 3ಶಂಕು =ಸಿಲಿಂಡರ್ C) ಶಂಕು =೩ಸಿಲಿಂಡರ್ D) ಎಲ್ಲವೂ ಸರಿ
A) cone = cylinder B) 3 cone = cylinder C) cone =3 cylinder D) All the above

19) ಒಂದು ರೋಲರ್‌ನ ಪಾದದ ಮೇಲ್ಮೈ ವಿಸ್ತೀರ್ಣ ೫ ಚ.ಮೀ ಇದೆ. ಅದು ೧೦೦೦ ಚ.ಮೀ .ವಿಸ್ತೀರ್ಣವುಳ್ಳ ಒಂದು ಮೈದಾನವನ್ನು ಪೂರ್ತಿ ಕ್ರಮಿಸಲು ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳುವ ಸುತ್ತುಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ
The lateral surface area of a roller is 5sqm. Find the number of revolutions that it does to cover a feild of 000 sqm
A) 100 B) 200 C) 50 D) 500

20) ಈ ಜಾಲಾಕೃತಿಯ ಬೆಸಸಂಪಾತ ಬಿಂದುಗಳು
In the figure, number of odd nodes is ——
A) 3 B) 2 C) 1 D) 0



II 21) ಮೊದಲ ಪದ 'a' ಸಾಮಾನ್ಯ ಅನುಪಾತ 'r' ಆದಾಗ S_∞ ಯ ಬೆಲೆ 1x10

If a & r are the first term and common ratio then S_∞ is

22) 2 ಮತ್ತು 8 ರ ಸಮಾಂತರ ಮಾಧ್ಯ ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ./ Find the AM between 2 & 8

23) $M = \begin{pmatrix} 5 & 6 \\ -1 & 2 \end{pmatrix}$ ಆದರೆ $M - M^1$ ನ ಬೆಲೆ find $M - M^1$

24) ದತ್ತಾಂಶಗಳ ಮಾರ್ಪಿನ ಗುಣಾಂಕ ಕಂಡುಹಿಡಿಯುವ ಸೂತ್ರ

Write the formula to find the coefficient of Variation.

25) $(6x - 12)$ & $(6x^2 - 24)$ ಗಳ ಲ.ಸಾ.ಅ ಎಷ್ಟು?

Find the LCM of $(6x - 12)$ & $(6x^2 - 24)$

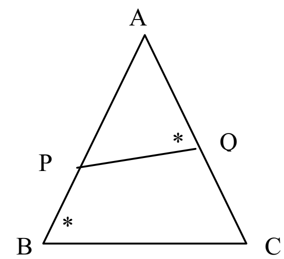
26) $\Sigma m = 0$ ಆದರೆ $\left(\frac{n+p}{m}\right)\left(\frac{p}{m+n}\right)$ ನ ಬೆಲೆ

Find the value of $\left(\frac{n+p}{m}\right)\left(\frac{p}{m+n}\right)$ If $\Sigma m = 0$

27) ಚಿತ್ರದ ಸಹಾಯದಿಂದ ಪೂರ್ಣ ಮಾಡಿರಿ.

Fill in the blank with suitable answer based on given figure.

$\frac{AB}{AC} = \frac{AQ}{\square}$



28) ಆಯತದ ಕರ್ಣವು 17 ಸೆಂ.ಮೀ ಅದರ ಒಂದು ಬಾಹು 15 ಸೆಂ.ಮೀ ಇದ್ದರೆ ಮತ್ತೊಂದು ಬಾಹುವಿನ ಅಳತೆ

Calculate the bredth of a rectangle whose length and diagonal are 17cm ansd 15cm.

29) ಎರಡು ತ್ರಿಭುಜಗಳು ಸಮಕೋನೀಯಗಳಾದರೆ, ಅವುಗಳ ಅನುರೂಪ ಬಾಹುಗಳು

If two triangles are equiangular, then their corresponding sides are ——

30). ಅರ್ಧಗೋಳದ ಪಾರ್ಶ್ವ ಮೇಲ್ಮೈ ವಿಸ್ತೀರ್ಣ ಕಂಡುಹಿಡಿಯುವ ಸೂತ್ರ

Write the formula to find the lateral surface area of hemisphere.

III. 31) A = { 3,4,5,6,7} , B = { 4,5,6,8} & C = { 5,6,7,8} ಆದರೆ $A \cap (B \cup C)$ ಯನ್ನು ವೆನ್ ನಕ್ಷೆಯ ಮೂಲಕ ತೋರಿಸಿ. 2x16

Draw the Venn diagram of $A \cap (B \cup C)$. Given A = { 3,4,5,6,7} , B = { 4,5,6,8} & C = { 5,6,7,8}

32) ಶಾಲೆಯ ವಾರ್ಷಿಕೋತ್ಸವ ಕಾರ್ಯಕ್ರಮದಲ್ಲಿ ಶೇ 60 ರಷ್ಟು ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳು ನೃತ್ಯದಲ್ಲಿ ಭಾಗವಹಿಸುತ್ತಾರೆ. ಶೇ 25 ರಷ್ಟು ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳು ನಾಟಕ ಮತ್ತು ನೃತ್ಯ ಎರಡೂ ಕಾರ್ಯಕ್ರಮಗಳಲ್ಲಿ ಭಾಗವಹಿಸುತ್ತಾರೆ. ಹಾಗಾದರೆ ನಾಟಕದಲ್ಲಿ ಮಾತ್ರ ಭಾಗವಹಿಸುವವರ ಸಂಖ್ಯೆ ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.

In a school day program 60% students participate in dance, 25% in drama and dance. Find the percentage of students who participate in drama only.

33) ಒಂದು ಹರಾತ್ಮಕ ಶ್ರೇಢಿಯಲ್ಲಿ $T_3 = {}^2/_{17}$ & $T_1 = {}^2/_9$ ಆದರೆ T_{10} ನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.

If $T_3 = {}^2/_{17}$ & $T_1 = {}^2/_9$ then find T_{10} of HP

34) ಒಂದು ಮೇಜಿನ ಮೇಲೆ 7 ಪೆಟ್ಟಿಗೆಗಳಿವೆ. ಕಿರಣನು ಮೊದಲನೇ ಪೆಟ್ಟಿಗೆಯಲ್ಲಿ 2 ಗೋಲಿಗಳು, ಎರಡನೇ ಪೆಟ್ಟಿಗೆಯಲ್ಲಿ 4 ಗೋಲಿಗಳು ಮತ್ತು ಮೂರನೇ ಪೆಟ್ಟಿಗೆಯಲ್ಲಿ 8 ಗೋಲಿಗಳು ಹೀಗೆ ಹೆಚ್ಚಿಸುತ್ತಾ ಹೋದರೆ ಎಲ್ಲಾ ಪೆಟ್ಟಿಗೆಗಳಲ್ಲಿ ಹಾಕಿದ ಗೋಲಿಗಳ ಒಟ್ಟು ಸಂಖ್ಯೆ ಎಷ್ಟು?

7 boxes are kept on a table. Kran put one marble in first box, 2 in II box, 4 in III box and so on. Find the total number of marble that are required to keep in boxes with same order.

35) $A = \begin{pmatrix} 2 & 1 \\ 3 & 0 \end{pmatrix}$ ಆದರೆ $A^2 + A$ ಕಂಡು ಹಿಡಿಯಿರಿ. then find $A^2 + A$

36) 4 ಕುರ್ಚಿಗಳಲ್ಲಿ 5 ಜನರು ಎಷ್ಟು ವಿಧಗಳಲ್ಲಿ ಕುಳಿತುಕೊಳ್ಳಬಹುದು?
In how many ways 5 people can be seated in 4 chairs.

37) $(2\sqrt{x} - \sqrt{y})$ ನ್ನು $(3\sqrt{x} + 4\sqrt{y})$ ನಿಂದ ಕಳೆಯಿರಿ.
Subtract $(2\sqrt{x} - \sqrt{y})$ from $(3\sqrt{x} + 4\sqrt{y})$

38) $\frac{5\sqrt{3}}{\sqrt{10} - \sqrt{5}}$ ಛೇದವನ್ನು ಅಕರಣೀಕರಣಗೊಳಿಸಿ ಸಂಕ್ಷೇಪಿಸಿ
Rationalize the denominator and simplify.

39) ಒಂದು ಆಯತಾಕಾರದ ಹೊಲದ ಸುತ್ತಳತೆ 54 ಸೆಂ.ಮೀ ಅದರ ವಿಸ್ತೀರ್ಣ 180 ಚ.ಸೆಂ.ಮೀ ಆದರೆ ಹೊಲದ ಉದ್ದ ಮತ್ತು ಅಗಲ ಕಂಡು ಹಿಡಿಯಿರಿ.
The perimeter and area of a rectangular field are 54 cm and 180 sq cm, Find its length & bredth.

40) $(m + 8)^2 - 5 = 31$ ಸಮೀಕರಣವನ್ನು ಬಿಡಿಸಿ.
Solve for ' m ' : $(m + 8)^2 - 5 = 31$

41) $x + \frac{6}{x} = 5$ ಆದರೆ ' x ' ನ್ನು ಬಿಡಿಸಿ
find ' x '

42) $2m^2 - 4m + 1 = 0$ ಸಮೀಕರಣದ ಮೂಲಗಳು a & b ಗಳಾದಾಗ $\frac{1}{a^2} + \frac{1}{b^2}$ ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.

If a & b are the roots of $2m^2 - 4m + 1 = 0$ the find the value of $\frac{1}{a^2} + \frac{1}{b^2}$

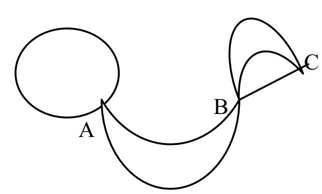
43) ಈ ಹೇಳಿಕೆ ಸರಿಯೇ? ತಪ್ಪೆ? ಕಾರಣ ಕೊಡಿ/ Say true or false and give reason:
a) $9 \cong 23 \ (\text{mod } 12)$
b) What is the value of $(6 \oplus_7 3)$ ರ ಬೆಲೆ ಎಷ್ಟು?

44) 3 ಸೆಂ.ಮೀ ತ್ರಿಜ್ಯವಿರುವ ವೃತ್ತದಲ್ಲಿ 4 . 5 ಸೆಂ.ಮೀ ಜ್ಯಾ ರಚಿಸಿ, ಜ್ಯಾದ ಅಂತ್ಯಬಿಂದುಗಳಲ್ಲಿ ಸ್ಪರ್ಶಕಗಳನ್ನು ರಚಿಸಿರಿ.
Draw a circle of radius 3cm and construct tangents at the end points of a chord of length 4 . 5cm

45) ಒಂದು ಶಂಕುವಿನ ಘನಫಲ 616 ಘ. .ಸೆಂ.ಮೀ ಪಾದದ ವಿಸ್ತೀರ್ಣ 154 ಚ. .ಸೆಂ.ಮೀ ಆದರೆ ಎತ್ತರ ಕಂಡು ಹಿಡಿಯಿರಿ.
Volume of a cone is 616 sqcm. If the area of its base is 154 sqcm, find its height.

46) ಸೂಕ್ತ ಪ್ರಮಾಣದೊಂದಿಗೆ ಕೆಳಗಿನ ಅಳತೆಗೆ ಅನುಸಾರವಾಗಿ ಜಮೀನಿನ ನಕ್ಷೆ ರಚಿಸಿರಿ.
Draw the outline using suitable scale.

	D ಗೆ ಮೀಟರ್ ಗಳಲ್ಲಿ /To in meters
	100
C ಗೆ 30	80
B ಗೆ 40	30
	A ಯಿಂದ /from



47) ಜಾಲಾಕೃತಿಗೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದ ಮಾತೃಕೆ ರಚಿಸಿರಿ.
Write the matrix for the following graph.

48) ತ್ರಿಭುಜಪಾದ ಪಟ್ಟಕದ ಕಚ್ಚಾ ನಕ್ಷೆ ರಚಿಸಿ, ಆಯ್ಲರನ ಸೂತ್ರ ಅನ್ವಯಿಸಿ ತಾಳೆ ನೋಡಿ.
Draw the triangle based prism and apply the Euler's formula.

49) ಒಂದು ಪೆಟ್ಟಿಗೆಯಲ್ಲಿ 4ನೀಲಿ ಮತ್ತು 5 ಕೆಂಪು ಬಣ್ಣದ ಗೋಲಿಗಳಿವೆ. ಪೆಟ್ಟಿಗೆಯಿಂದ ತೆಗೆಯುವ 6 ಗೋಲಿಗಳಲ್ಲಿ ಮೂರು ನೀಲಿ ಗೋಲಿಗಳಿರುವಂತೆ ಎಷ್ಟು ವಿಧಗಳಲ್ಲಿ ಗೋಲಿಗಳನ್ನು ಹೊರತೆಗೆಯಬಹುದು? 3x6
A box contains 4 blue and 5 red marbles. I n how many ways 6 marbles can be drawn so taht 3 of them are blue ?

50) ಈ ಕೆಳಗೆ ಕೊಟ್ಟಿರುವ ವಿವರಣೆಯ ಮಾನಕ ವಿಚಲನೆ ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.
Find the standard deviation for the following data.

X	10	15	20	25	30	35
f	3	8	5	9	4	1

51) ಎರಡು ಬೀಜೋಕ್ತಿಗಳ ಮ.ಸಾ.ಅ ಮತ್ತು ಲ.ಸಾ.ಅ ಗಳು ಕ್ರಮವಾಗಿ $(x - 3)$ ಮತ್ತು $(x^3 - 5x^2 - 2x + 24)$ ಹಾಗೂ ಒಂದು ಬೀಜೋಕ್ತಿ $(x^2 - 7x + 12)$ ಆದರೆ ಇನ್ನೊಂದು ಬೀಜೋಕ್ತಿ ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.
The HCF and LCM of two algebraic expressions are$(x - 3)$ & $(x^3 - 5x^2 - 2x + 24)$. If one expression is $(x^2 - 7x + 12)$ find the other.

52) $xy(x + y) = 1$ ಆದಾಗ $\frac{1}{x^3y^3} - x^3 - y^3 = 3$ ಎಂದು ಸಾಧಿಸಿ
Then show that

53) ತ್ರಾಪಿಜ್ಯದಲ್ಲಿ ಒಂದು ಕರ್ಣವು ಇನ್ನೊಂದು ಕರ್ಣವು 2 : 1 ಅನುಪಾತದಲ್ಲಿ ವಿಭಾಗಿಸುತ್ತದೆ. ಸಮಾಂತರ ಬಾಹುಗಳಲ್ಲಿ ಒಂದು ಇನ್ನೊಂದರ ಎರಡರಷ್ಟಿದೆ ಎಂದು ತೋರಿಸಿ.
In a trapezium one of its diagonal divides the other in the ratio 2 : 1. Show that of its parallal side is twice the other.

54) A, B ,C & D ಕೇಂದ್ರಗಳುಳ್ಳ 3 ಸೆಂ. ಮೀ ತ್ರಿಜ್ಯವಿರುವ 4 ವೃತ್ತಗಳು ಚಿತ್ರದಲ್ಲಿರುವಂತೆ ಸ್ಪರ್ಶಿಸುತ್ತವೆ. ABCD ವರ್ಗದ ವಿಸ್ತೀರ್ಣ ಎಷ್ಟು?
Four circles with centre A, B, C & D are of radii 3cm touch externally as shown in the figure. Find the area of ABCD square.

55) ಸಮಾಂತರ ಶ್ರೇಡಿಯ 5 ನೇ ಪದ ಮತ್ತು 10ನೇ ಪದಗಳು 1 : 2 ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿವೆ.$T_{12} = 36$ ಆದರೆ ಆ ಶ್ರೇಢಿ ಬರೆ. 4x4
The fifth and 10th terms of AP are in the ratio 1 : 2. If $T_{12} = 36$ then write the sequence.

56) $y = \frac{1}{2} x^2$ ನಕ್ಷೆ ರಚಿಸಿ, $\sqrt{10}$ ರ ಬೆಲೆಯನ್ನು ಕಂಡು ಹಿಡಿಯಿರಿ.
Draw the graph of $y = \frac{1}{2} x^2$ and find the value of $\sqrt{10}$

57) ಕೇಂದ್ರಗಳ ಅಂತರವು 9 .ಸೆಂ.ಮೀ ಇರುಂತೆ 3.5 ಸೆಂ.ಮೀ ತ್ರಿಜ್ಯವುಳ್ಳ ಎರಡು ಸರ್ವಸಮ ವೃತ್ತಗಳಿಗೆ ವ್ಯತ್ಯಸ್ತ ಸಾಮಾನ್ಯ ಸ್ಪರ್ಶಕಗಳನ್ನು ರಚಿಸಿ.
Draw two congruent circles of radii 3.5cm with their centres 9cm apart. Construct TCT.

58) ಒಂದು ಲಂಬಕೋನ ತ್ರಿಭುಜದಲ್ಲಿ ವಿಕರ್ಣದ ವರ್ಗವು ಉಳಿದೆರಡು ಬಾಹುಗಳ ವರ್ಗಗಳ ಮೊತ್ತಕ್ಕೆ ಸಮವಾಗಿರುತ್ತದೆ ಎಂದು ಸಾಧಿಸಿ
In a right angled triangle ,prove that suqare on the hypotenuse is equal to sum of the squres on other two sides.

ಗಣಿತ ಮಾದರಿ III Mathematics Question paper Model III

1) For any sets A, B and C, (AUB)UC = AU(BUC) represents —— property.
A, B ಮತ್ತು C ಗಳುಗಣಗಳಾದಾಗ, (AUB)UC = AU(BUC)-------ನಿಯಮವನ್ನು ಪ್ರತಿನಿಧಿಸುತ್ತದೆ.
A) Associative B) Commutative C) Distributive D) Closure
A) ಸಹವರ್ತನೀಯ B) ಪರಿವರ್ತನೀಯ C) ವಿಭಾಜಕ D) ಆವೃತ

2) First term of a GP is 4 and common ratio is 2 then 5^{th} term is
ಒಂದು ಗುಣೋತ್ತರ ಶ್ರೇಣಿಯ ಮೊದಲನೇ ಪದ 4 ಮತ್ತು ಸಾಮಾನ್ಯ ಅನುಪಾತ 2 ಆದರೆ 5ನೇ ಪದ
A) 8 B) 16 C) 32 D) 64

3) A & A^I are the matrix and its transpose. Then A +A^I is always
A & A^I ಗಳು ಮಾತೃಕೆ ಮತ್ತು ಅದರಸ್ಥಳಾಂತರಿಸಿದ ಮಾತೃಕೆಗಳು ಆದರೆ A +A^Iಯಾವಾಗಲೂ ಒಂದು ___ ಮಾತೃಕೆ
A) Skew symmetric matrix/ವಿಷಮ ಸಮಮಿತಿ B) Symmetric matrix/ಸಮಮಿತಿ
C) Null matrix /ಶೂನ್ಯ D) Identity matrix/ಅನನ್ಯ

4) If two expressions are prime to each other, then HCF of them is
ಎರಡು ಬೀಜೋಕ್ತಿಗಳು ಪರಸ್ಪರ ಅವಿಭಾಜ್ಯಗಳಾದರೆ, ಅವುಗಳ ಮಸಾಅ -----
A) 0 B) – 1 C) 1 D) ±1

5) The value of $\sum a(b-c)$ is/ $\sum a(b-c)$ರ ಸಂಕ್ಷಿಪ್ತ ರೂಪ
A) 1 B) – 1 C) 0 D) – 2

6) a + b +c = 2s then 2s – 2b is equal to ——-/a + b +c = 2s ಆದರೆ 2s – 2b ರ ಬೆಲೆ
A) a + b – c B) a + c – b C) b + c – a D) a – b – c

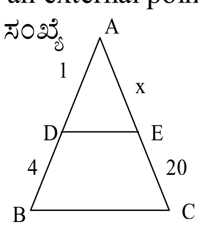
7) Rationalizing factor of $m\sqrt{p+q}$ is /ರ ಅಕರಣಿಕಾರಕವು
A) $\sqrt{p-q}$ B) $m\sqrt{p-q}$
C) $\sqrt{p+q}$ D) $m\sqrt{p+q}$

8) Which of the following is a pure quadratic equation ?
ಇವುಗಳಲ್ಲಿ ಶುದ್ಧ ವರ್ಗಸಮೀಕರಣ ಯಾವುದು?
A) $x + 2 = 5$ B) $2x^2 = 72$ C) $x(x-1) = 0$ D) $x^3 - 27 = 0$

9) The value of 'k' in the equation $x^2 - 2x + (k + 3) = 0$ has one root equal to zero
$x^2 - 2x + (k + 3) = 0$ ಸಮೀಕರಣದಲ್ಲಿ ಒಂದು ಮೂಲವು 0 ಆಗಿದ್ದರೆ 'k' ನ ಬೆಲೆ
A) 0 B) 1 C) – 3 D) 3

10) Number of tangents that can be drawn to a circle from an external point is
ಒಂದು ಬಾಹ್ಯ ಬಿಂದುವಿನಿಂದ ವೃತ್ತಕ್ಕೆ ಎಳೆಯಬಹುದಾದ ಸ್ಪರ್ಶಕಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ
A) 3 B) 3 C) 4 D) 5

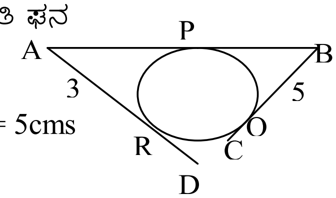
11) In the adjoining figure, AD : AB = 1 : 5
and CE = 20cms, then the value of 'x' is
ಚಿತ್ರದಲ್ಲಿ AD : AB = 1 : 5 & CE = 20cms,ಆದರೆ'x'ನ ಬೆಲೆ
A) 1 B) 4 C) 5 D) 25



12) Formula to find the volume of a hemisphere is ———
ಒಂದು ಅರ್ಧ ಗೋಲದ ಘನ ಫಲ ಕಂಡು ಹಿಡಿಯುವ ಸೂತ್ರ ___
A) $\frac{3}{4}\Pi r^2 h$ B) $\frac{4}{3}\Pi r^2 h$ C) $\frac{4}{3}\Pi r^3$ D) $\frac{3}{4}\Pi r^3$

13) A regualr polyhedran with regual pentagonal faces is called
ನಿಯಮಿತ ಪಂಚಭುಜಾಕೃತಿಯನ್ನು ಮುಖಗಳಾಗಿ ಹೊಂದಿರುವ ಬಹುಮುಖ ಘನ
A) Tetrahedran B) Hexahedran C) Dodecahedran D) Icosa hedran
A) ಚತುರ್ಮುಖ ಘನ B) ಷಣ್ಮುಖ ಘನ C) ದ್ವಾದಶಮುಖ ಘನ D) ವಿಂಶತಿ ಘನ

14) In the figure, AB, BC and AD are the tangents to the circle.
AR = 3cms, BQ = 5cms then AB is
ಚಿತ್ರದಲ್ಲಿ AB, BC ಮತ್ತು AD ಗಳು ವೃತ್ತಕ್ಕೆ ಎಳೆದ ಸ್ಪರ್ಶಕಗಳು. AR = 3cms, BQ = 5cms ಆದಾಗ AB ನ ಅಳತೆ______



A) 5cms B) 15cms C) 8cms D) 2cms

15) Total surface area of two identical solid hemispheres is $600cm^2$.
The area of the sphere formed by them is
ಎರಡು ಸರ್ವಸಮ ಅರ್ಧಗೋಳಗಳ ಒಟ್ಟು ಪೂರ್ಣ ಮೇಲ್ಮೈ ವಿಸ್ತೀರ್ಣ $600cm^2$ ಆದರೆ ಪೂರ್ಣಗೋಳದ ಮೇಲ್ಮೈ ವಿಸ್ತೀರ್ಣವು
A) $600cm^2$ B) $400cm^2$ C) $300cm^2$ D) $200cm^2$

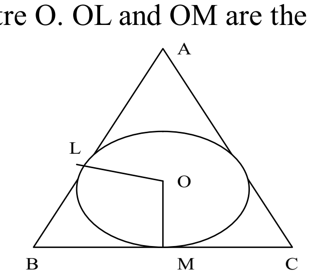
16) If $K = \frac{1}{2} mv^2$ then the value of 'v' is
$K = \frac{1}{2} mv^2$ ಆದಾಗ 'v' ನ ಬೆಲೆ_____
A) $\pm\sqrt{\frac{2K}{m}}$ B) $\pm\sqrt{\frac{2m}{K}}$ C) $\pm\sqrt{\frac{2K}{m}}$ D) $\pm\sqrt{\frac{2m}{K}}$

17) Sum and product of the equation $3x^2 - 6 = 0$ are
$3x^2 - 6 = 0$ ರ ಮೂಲಗಳ ಮೊತ್ತ ಮತ್ತು ಗುಣಲಬ್ಧವು
A) 2 , 0 B) 0 , – 2 C) – 2 , 0 D) 2 , – 2

18) There are 10 blue buses to go from Udupi to Bangalore and 5 red buses to come from Bangalore to Udupi. How many ways one can go and come back to Udupi?
ಉಡುಪಿಯಿಂದ ಬೆಂಗಳೂರಿಗೆ ಹೋಗಲು 10 ನೀಲಿ ಬಸ್ಸುಗಳಿವೆ. ಬೆಂಗಳೂರಿನಿಂದ ಉಡುಪಿಗೆ ಬರಲು 5 ಕೆಂಪು ಬಸ್ಸುಗಳಿವೆ. ಒಬ್ಬನು ಬೆಂಗಳೂರಿಗೆ ಹೋಗಿ ಪುನಃ ಉಡುಪಿಗೆ ಎಷ್ಟು ರೀತಿಯಲ್ಲಿ ಬರಬಹುದು ?
A) $^{10}C_1 \times {}^5C_1$ B) $^{10}P_1 \times {}^5P_1$ C) $^{15}P_1 \times {}^5P_1$ D) $^{10}P_1 \times {}^{15}P_1$

19) LCM of $(x^3 - 8)$ and $(x^2 + 2x + 4)$ is
$(x^3 - 8)$ ಮತ್ತು $(x^2 + 2x + 4)$ ಗಳ ಲ.ಸಾ.ಅ.ವು
A) $x^3 - 2^3$ B) $x^2 - 2^2$ C) $x^3 + 2^3$ D) $x^2 - 2^2$

20) In the figure AB, BC and AC are the tangents to the circle with centre O. OL and OM are the Perpendiculars to the tangents. $\angle B = 70^0$ then $\angle LOM$ is
ಚಿತ್ರದಲ್ಲಿ O ವೃತ್ತಕೇಂದ್ರ. AB, BC ಮತ್ತು AC ಗಳು ಸ್ಪರ್ಶಕಗಳು.
$\angle B = 70^0$ ಆದರೆ $\angle LOM$ = ________



A) 140^0 B) 110^0 C) 90^0 D) 100^0

II. Answer the following. 1x10=10

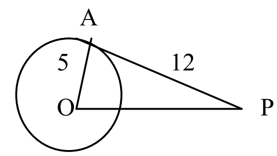
21) n^{th} term of a GP is T_n, common ratio is 'r' then T_{n+1} is ——
ಗುಣೋತ್ತರ ಶ್ರೇಢಿಯ nನೇ ಪದ T_n ಮತ್ತು ಸಾಮಾನ್ಯ ಅನುಪಾತ 'r' ಆದರೆ T_{n+1} ನೇ ಪದ

22) A, G & H are the AM, GM & HM for any two positive numbers. Then the relation between them can be written in the form of formula is ———
A, G ಮತ್ತು H ಗಳು ಸಮಾಂತರ ಮಾಧ್ಯ, ಗುಣೋತ್ತರ ಮಾಧ್ಯ ಮತ್ತು ಹರಾತ್ಮಕ ಮಾಧ್ಯವಾದರೆ ಅವುಗಳ ಸಂಬಂಧದ ಸೂತ್ರ ಬರೆ.

23) $A = \begin{pmatrix} 0 & 2x \\ 6+x & 0 \end{pmatrix}$ is a skew symmetric matrix, then the value of 'x' is ______
ಒಂದು ವಿಷಮ ಸಮಮಿತಿ ಮಾತೃಕೆಯಾದರೆ 'x' ನ ಬೆಲೆ ______

24) IF A is an assumed mean. The value of actual mean can be found out by the formula
A ಎನ್ನುವುದು ಅಂದಾಜು ಸರಾಸರಿಯಾದರೆ ನಿಜವಾದ ಸರಾಸರಿಯನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯುವ ಸೂತ್ರ

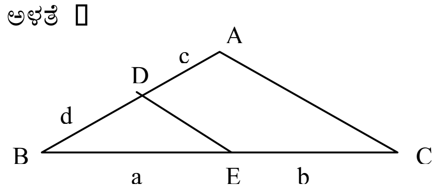
25) HCF of : $x^3 - 64$ and $x^2 - 16$ is ———/
$(x^3 - 64)$ ಮತ್ತು $(x^2 - 16)$ ಇವುಗಳ ಮ.ಸಾ.ಅ. ವೇನು?



26) Using notation $-x + y^2 - z + x^2 - x + z^2$ can be written as ——-
$-x + y^2 - z + x^2 - x + z^2$ ನ್ನು ಸಂಕೇತ ಉಪಯೋಗಿಸಿ ಬರೆದಾಗ ▯

27) In the figure AP tangent = 12cms, OA radius = 5cms, then the length of OP is —-
ಚಿತ್ರದಲ್ಲಿ AP ಸ್ಪರ್ಶಕ =12cms ಮತ್ತು ತ್ರಿಜ್ಯ OA= 5cms ಆದರೆ OP ನ ಅಳತೆ ▯

28) In the figure, AC II DE, then corollary of BPT in terms of a,b,c &d is ——-
ಮೂಲಸಮಾನುಪಾತತೆಯ ಉಪಪ್ರಮೇಯದ ಪ್ರಕಾರ a,b,c ಮತ್ತು d ಗಳ ನಡುವಿನ ಸಂಬಂಧ ಬರೆಯಿರಿ.



29) Total surface area of a cylinder is ——-
ಒಂದು ಸಿಲಿಂಡರಿನ ಪೂರ್ಣ ಮೇಲ್ಮೈ ವಿಸ್ತೀರ್ಣ ಕಂಡುಹಿಡಿಯುವ ಸೂತ್ರ ▯

30) State converse of Pythagorean theorem/ ಪೈಥಾಗೋರಸನ ಪ್ರಮೇಯದ ವಿಲೋಮ ಪ್ರಮೇಯ ಬರೆ.

III. Answer the following / ಈ ಕೆಳಗಿನವುಗಳನ್ನು ಉತ್ತರಿಸಿ.

31) A = { r, a , t } , B = { c, a , t} find $A \cap B$ through Venn diagram.
A = { r, a , t } , B = { c, a , t} ಆದಾಗ $A \cap B$ ನ್ನು ವೆನ್ ಚಿತ್ರದ ಮೂಲಕ ತೋರಿಸಿ.

32) A florist has 110 champak flowers garlands. 50 off jasmine garlands and 30 of each. Find the total number of garlands with him.
ಒಬ್ಬ ಹೂವಾಡಿಗನ ಬಳಿ 110 ಸಂಪಿಗೆ ಹೂವನ್ನು ಹೊಂದಿರುವ ಹಾರಗಳಿವೆ. 50 ಮಲ್ಲಿಗೆ ಹೂವನ್ನು ಹೊಂದಿರುವ ಹಾರಗಳು ಮತ್ತು 30ಎರಡು ಬಗೆಯ ಹೂಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿರುವ ಹಾರಗಳೂ ಇವೆ. ಹಾಗಾದರೆ ಅವನಲ್ಲಿರುವ ಒಟ್ಟು ಹಾರಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ ಎಷ್ಟು ?

33) $S_8 : S_4 = 97 : 81$ Find the common ratio. / $S_8 : S_4 = 97 : 81$ ಆದರೆ ಸಾಮಾನ್ಯ ಅನುಪಾತವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.

34) In a HP, 4th term is $\frac{1}{3}$ and 12th term is $\frac{1}{27}$ Write the HP.
ಒಂದು ಹರಾತ್ಮಕ ಶ್ರೇಢಿಯ ನಾಲ್ಕನೇ ಪದ $\frac{1}{3}$ ಮತ್ತು 12 ನೇ ಪದ $\frac{1}{27}$ ಆದರೆ ಹರಾತ್ಮಕ ಶ್ರೇಢಿಯನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ.

35) Solve for 'x' : $\begin{pmatrix} x^2 & 3 \\ 4 & 5 \end{pmatrix} - 2 \begin{pmatrix} x & 1 \\ -1 & 0 \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 0 & 1 \\ 6 & 5 \end{pmatrix}$ 'x' ನ ಬೆಲೆ ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.

36) Write the meaning of $^{n}P_{r}$ and write the formula./ $^{n}P_{r}$ ಇದರ ಸೂತ್ರ ಬರೆ.

37) Find the product of $\sqrt{3}$ and $\sqrt[3]{2}$ / $\sqrt{3}$ ಮತ್ತು $\sqrt[3]{2}$ ಗುಣಲಬ್ಧ ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.

38) Solve the equation using formula: $x^2 - 7x + 12 = 0$
$x^2 - 7x + 12 = 0$ ನ್ನು ಸೂತ್ರ ಉಪಯೋಗಿಸಿ ಬಿಡಿಸಿ.

39) Rationalize the denominator and simplify: $\frac{2\sqrt{5}}{\sqrt{6}+2}$
ಛೇದ ಅಕರಣೀಕರಿಸಿ ಸಂಕ್ಷೇಪಿಸಿ :

40) The base of a triangle is 4 cms more than its height. Area of the triangle is $48cm^2$ Find its base and height.
ಒಂದು ತ್ರಿಭುಜದ ಪಾದವು ಎತ್ತರಕ್ಕಿಂತ 4 ಸೆಂ ಮೀ ಹೆಚ್ಚಾಗಿದೆ. ಅದರ ವಿಸ್ತೀರ್ಣವು 48 ಚ ಸೆಂ ಮೀ ಅದರ ಪಾದದ ಉದ್ದ ಮತ್ತು ಎತ್ತರವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.

41) If one root of the equation $x^2 + px + q = 0$ is 3 times the other then prove that $3p^2 = 16q$
$x^2 + px + q = 0$ ಸಮೀಕರಣದ ಒಂದು ಮೂಲವು ಇನ್ನೊಂದು ಮೂಲದ 3 ರಷ್ಟಿದ್ದರೆ $3p^2 = 16q$ ಎಂದು ಸಾಧಿಸಿ.

42) Solve /ಬಿಡಿಸಿ : $(x + 4)(x - 4) = 6x$

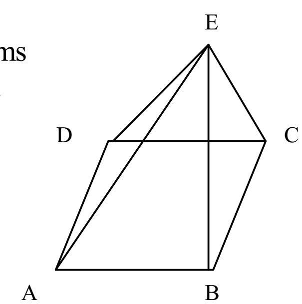
43) Find the sum of/ ಇವುಗಳನ್ನು ಸಂಕ್ಷೇಪಿಸಿ : a) $(4 \oplus_7 6) \oplus_7 5$ b) $(5 \otimes_6 4) \oplus_6 3$

44) Draw the plan of a field with following data/ ಈ ದತ್ತಾಂಶಗಳಿಂದ ನಕ್ಷೆ ರಚಿಸಿ :

	To D in meters	
	300	
	275	To C 75
To E 50	200	
	150	To B 50
	100	
	From A	

45) Construct two tangents at the ends of a diameter of a circle of radius 3cms
ಒಂದು ವೃತ್ತದ ತ್ರಿಜ್ಯ 3 ಸೆಂ ಮೀ ಅದರ ವ್ಯಾಸದ ತುದಿ ಬಿಂದುಗಳಲ್ಲಿ ಸ್ಪರ್ಶಕಗಳನ್ನು ರಚಿಸಿ.

46) Verify $F + V = E + 2$ formula for the given polyhedron.
ಈ ಘನಾಕೃತಿಗೆ $F + V = E + 2$ ಸೂತ್ರವನ್ನು ಅನ್ವಯಿಸಿ ತಾಳೆ ನೋಡಿ.



47) Construct the graph for the given matrix./ ಈ ಮಾತೃಕೆಯ ಜಾಲಾಕೃತಿ ರಚಿಸಿ.

$$\begin{pmatrix} 0 & 3 & 0 \\ 3 & 0 & 2 \\ 0 & 2 & 3 \end{pmatrix}$$

48) The curved surface area of a cone is $440cm^2$ and slant height is 10cms. Find radius of the cone.
ಒಂದು ಶಂಕುವಿನ ವಕ್ರಮೇಲ್ಮೈ ಕ್ಷೇತ್ರಫಲವು 440 ಚ ಸೆಂ ಮೀ ಮತ್ತು ಓರೆ ಎತ್ತರವು 10 ಸೆಂ ಂಈ ಆದರೆ ಅದರ ತ್ರಿಜ್ಯವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.

IV Answer the following / ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ. 3x6 = 18

49) A school has 8 teachers. HM is one among them. A) How many committees of 5 can be formed? How many of these have HM as a member?
ಒಂದು ಶಾಲೆಯಲ್ಲಿ 8 ಜನ ಶಿಕ್ಷಕರಿದ್ದಾರೆ. ಅವರಲ್ಲಿ ಮುಖ್ಯಶಿಕ್ಷಕರು ಒಬ್ಬರು. ಅ) ಇವರಿಂದ 5 ಜನರ ಎಷ್ಟು ಸಮಿತಿಗಳನ್ನು ಮಾಡಬಹುದು? ಆ) ಇಂತಹ ಎಷ್ಟು ಸಮಿತಿಗಳಲ್ಲಿ ಮುಖ್ಯಶಿಕ್ಷಕರು ಇರುತ್ತಾರೆ ?

50) In a cricket play Arun and Bharath scored average run 70 and 60 and mean deviation 4.2 and 3.0 respectively. Who is more consistent?
ಅರುಣ್ ಮತ್ತು ಭರತ್ ಇವರ ಕ್ರಿಕೆಟ್ ಆಟದ ಸರಾಸರಿ ರನ್ನುಗಳು ಕ್ರಮವಾಗಿ 70 ಮತ್ತು 60 ಹಾಗೂ ಮಾನಕ ವಿಚಲನೆ 4.2 ಮತ್ತು 3.0 ಆದರೆ ಯಾರ ನಿರ್ವಹಣೆ ಸ್ಥಿರವಾಗಿದೆ ?

51) Find the HCF of : $x^3 - 2x^2 - 13x - 10$ and $x^3 - x^2 - 10x - 8$
$x^3 - 2x^2 - 13x - 10$ ಮತ್ತು $x^3 - x^2 - 10x - 8$ ಇವುಗಳ ಮ.ಸಾ.ಅ. ವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.

52) If $a + b + c = 0$ prove that $b^2 - 4ac$ is a perfect square.
$a + b + c = 0$ ಆದರೆ $b^2 - 4ac$ ಒಂದು ಪೂರ್ಣವರ್ಗ ಎಂದು ತೋರಿಸಿ.

53) In an equilateral ΔABC; $AN \perp BC$ prove that $AN^2 = 3BN^2$

ΔABC ಒಂದು ಸಮಬಾಹು ತ್ರಿಭುಜ. $AN \perp BC$ ಆದರೆ $AN^2 = 3BN^2$ ಎಂದು ಸಾಧಿಸಿ.

54) Three circles with centers A, B and C touch externally. AB = 7cms, BC = 5cms and AC= 6cms Find the radius of the circles

A, B ಮತ್ತು C ಕೇಂದ್ರಗಳುಳ್ಳ ಬಾಹ್ಯವಾಗಿ ಸ್ಪರ್ಶಿಸುವ ಮೂರು ವೃತ್ತಗಳಾಗಿವೆ. ಅವುಗಳ ಕೇಂದ್ರಗಳ ನಡುವಿನ ದೂರ AB = 7cms, BC = 5cms ಮತ್ತು AC= 6cms ಆದರೆ ಆ ವೃತ್ತಗಳ ತ್ರಿಜ್ಯಗಳನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.

V Answer the following: 4x4=16

55) Sum of the six terms of an AP is 345 and difference between 1st and last term is 55. Find the terms of the AP

ಒಂದು ಸಮಾಂತರ ಶ್ರೇಣಿಯ 6 ಪದಗಳ ಮೊತ್ತ 345. ಮೊದಲ ಮತ್ತು ಕೊನೆಯ ಪದಗಳ ವ್ಯತ್ಯಾಸ 55 ಆದರೆ ಸಮಾಂತರ ಶ್ರೇಢಿಯನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ.

56) Draw the graph of $y = x^2$ and $y = x + 6$ Hence solve the equation $x^2 - x - 6 = 0$

$y = x^2$ ಮತ್ತು $y = x + 6$ ಗಳ ನಕ್ಷೆ ರಚಿಸಿ ಅದರ ಸಹಾಯದಿಂದ $x^2 - x - 6 = 0$ ನ್ನು ಬಿಡಿಸಿ.

57) Construct two TCT to two circles of radii 3.5cms and 2.5cms separated by 4cms measure the length of the tangent and verify with calculated length.

3.5 ಸೆಂಮೀ ಮತ್ತು 2.5 ಸೆಂಮೀತ್ರಿಜ್ಯವುಳ್ಳ ಎರಡು ವೃತ್ತಗಳು 4 ಸೆಂಮೀ ಅಂತರದಲ್ಲಿವೆ. ಅವುಗಳಿಗೆ ವ್ಯತ್ಯಸ್ಥ ಸಾಮಾನ್ಯ ಸ್ಪರ್ಶಕಗಳನ್ನು ಎಳೆಯಿರಿ.

58) Two triangles are equiangular, and then their corresponding sides are proportional. Prove

ಎರಡು ತ್ರಿಭುಜಗಳು ಸಮಕೋನೀಯಗಳಾದರೆ ಅವುಗಳ ಅನುರೂಪ ಬಾಹುಗಳು ಸಮಾನುಪಾತದಲ್ಲಿರುತ್ತವೆ ಎಂದು ಸಾಧಿಸಿ.

****