tnkalvi.online

No. of Printed Pages : **11**

6114

റെജിസ്റ്റർ നംബർ
Register Number

Part - III

ഗണിതം / MATHEMATICS

(മലയാളം, ഇംഗ്ലീഷ് ഭാഷാന്തരണം / Malayalam & English Version)

സമയ പരിധി : 3.00 മണിക്കൂർ] [പരമാവധി മാർക്ക് : 100
Time Allowed : 3.00 Hours] [Maximum Marks : 100

നിർദ്ദേശങ്ങൾ : (1) ചോദ്യക്കടലാസ്സിലെ അച്ചടിയുടെ ഗുണനിലവാരം പരിശോധിക്കുക. എന്തെങ്കിലും പോരായ്മകളുണ്ടെങ്കിൽ ഉടനെ ഹാൾ സൂപ്പർവൈസറെ അറിയിക്കുക.

(2) എഴുതുവാനും അടിവരയിടുവാനും **കറുപ്പോ നീലയോ** നിറത്തിലുള്ള മഷിമാത്രം ഉപയോഗിക്കുക. ചിത്രങ്ങൾ വരയ്ക്കുവാൻ പെൻസിൽ ഉപയോഗിക്കാം.

Instructions : (1) Check the question paper for fairness of printing. If there is any lack of fairness, inform the Hall Supervisor immediately.

(2) Use **Blue** or **Black** ink to write and underline and pencil to draw diagrams.

കുറിപ്പ് : ഈ ചോദ്യപേപ്പറിന് **നാല്** ഭാഗങ്ങൾ ഉണ്ട്.

Note : This question paper contains **four** parts.

ഭാഗം - I / PART - I

കുറിപ്പ് : (i) **എല്ലാ** ചോദ്യങ്ങൾക്കും ഉത്തരം എഴുതുക. **14x1=14**

(ii) തന്നിരിക്കുന്ന **നാല്** ഉത്തരങ്ങളിൽ നിന്നും ശരിയായ ഉത്തരം തിരഞ്ഞെടുത്ത് ഉത്തരവും ഓപ്ഷൻ കോഡും എഴുതുക.

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

(ii) Choose the most appropriate answer from the given **four** alternatives and write the option code and the corresponding answer.

[മറുപുറം / Turn over

TN Kalvi Online · tnkalvi.online/question-papers/class-10-mathematics-public-may-2022-mal-eng · Source: DGE TN
Share your study materials with us: tnkalvi.online/share

tnkalvi.online

1. (a+2, 4), (5, 2a+b) എന്നീ ക്രമജോഡികൾ തുല്യമാണെങ്കിൽ (a, b) എന്നത് :

(a) (2, −2) (b) (5, 1) (c) (2, 3) (d) (3, −2)

If the ordered pairs (a+2, 4) and (5, 2a+b) are equal then (a, b) is :

(a) (2, −2) (b) (5, 1) (c) (2, 3) (d) (3, −2)

2. 65, 117 ഉത്തമ സാധാരണ ഘടകം 65m − 117 എന്ന രൂപത്തിൽ പ്രകടമാക്കാൻ കഴിയുമെങ്കിൽ, 'm' എന്നതിന്റെ മൂല്യം :

(a) 4 (b) 2 (c) 1 (d) 3

If the HCF of 65 and 117 is expressible in the form of 65m − 117, then the value of 'm' is :

(a) 4 (b) 2 (c) 1 (d) 3

3. ഒരു സമാന്തര ശ്രേണിയിലെ n-ാം പദമാണ് t_n എങ്കിൽ, $t_{8n} - t_n$ എന്നത് :

(a) (8n − 1)d (b) (8n − 2)d (c) (7n − 2)d (d) (7nd)

If t_n is the nth term of an A.P., then $t_{8n} - t_n$ is :

(a) (8n − 1)d (b) (8n − 2)d (c) (7n − 2)d (d) (7nd)

4. $x^2 - 2x - 24$, $x^2 - kx - 6$ എന്നിവയുടെ ഉത്തമ സാധാരണ ഘടകമാണ് $(x-6)$ എങ്കിൽ, k യുടെ മൂല്യം :

(a) 3 (b) 5 (c) 6 (d) 8

If $(x-6)$ is the HCF of $x^2 - 2x - 24$ and $x^2 - kx - 6$, then the value of k is :

(a) 3 (b) 5 (c) 6 (d) 8

5. $x^4 + 64$ എന്നതിനെ ഒരു പൂർണ വർഗ്ഗമാക്കുവാൻ താഴെ തന്നിരിക്കുന്നവയിൽ ഏതാണ് കൂട്ടേണ്ടത് ?

(a) $4x^2$ (b) $16x^2$ (c) $8x^2$ (d) $-8x^2$

Which of the following should be added to make $x^4 + 64$ a perfect square ?

(a) $4x^2$ (b) $16x^2$ (c) $8x^2$ (d) $-8x^2$

TN Kalvi Online · tnkalvi.online/question-papers/class-10-mathematics-public-may-2022-mal-eng · Source: DGE TN
Share your study materials with us: tnkalvi.online/share

tnkalvi.online

6. x^2+4x+4 എന്ന രണ്ടാംകൃതി ബഹുപദം, X-അക്ഷവുമായി സന്ധിക്കുന്ന ബിന്ദുക്കളുടെ എണ്ണം :

(a) 0 (b) 1 (c) 0 അല്ലെങ്കിൽ 1 (d) 2

The number of points of intersection of the quadratic polynomial x^2+4x+4 with the X-axis is :

(a) 0 (b) 1 (c) 0 or 1 (d) 2

7. ΔABC എന്നത് $\angle C = 90°$, $AC = 5$ സെ. മീ. എന്നിവയോടു കൂടിയ ഒരു സമഭുജ ത്രികോണമാണെങ്കിൽ, AB എന്നത് :

(a) 2.5 സെ. മീ (b) 5 സെ. മീ (c) 10 സെ. മീ (d) $5\sqrt{2}$ സെ. മീ

If ΔABC is an isosceles triangle with $\angle C = 90°$ and $AC = 5$ cm, then AB is :

(a) 2.5 cm (b) 5 cm (c) 10 cm (d) $5\sqrt{2}$ cm

8. ΔABC എന്നതിൽ, AD എന്നത് $\angle BAC$ എന്നതിന്റെ സമഭാജിയാണ്. $AB = 8$ സെ. മീ, $BD = 6$ സെ. മീ, $DC = 3$ സെ. മീ. എന്നിങ്ങനെയാണെങ്കിൽ, വശം AC യുടെ നീളം :

(a) 6 സെ. മീ (b) 4 സെ. മീ (c) 3 സെ. മീ (d) 8 സെ. മീ

In a ΔABC, AD is the bisector of $\angle BAC$. If $AB = 8$ cm, $BD = 6$ cm and $DC = 3$ cm, the length of the side AC is :

(a) 6 cm (b) 4 cm (c) 3 cm (d) 8 cm

9. (5, 7), (3, p), (6, 6) എന്നിവ ഏകരേഖ സ്ഥിതങ്ങളാണെങ്കിൽ, 'p' യുടെ മൂല്യം :

(a) 3 (b) 6 (c) 9 (d) 12

If (5, 7), (3, p) and (6, 6) are collinear, then the value of 'p' is :

(a) 3 (b) 6 (c) 9 (d) 12

10. (0, 0), (−8, 8) എന്നീ ബിന്ദുക്കളെ യോജിപ്പിക്കുന്ന രേഖയ്ക്ക് ലംബമായിട്ടുള്ള രേഖയുടെ ചരിവ് :

(a) -1 (b) 1 (c) $\frac{1}{3}$ (d) -8

The slope of the line which is perpendicular to a line joining the points (0, 0) and (−8, 8) is :

(a) -1 (b) 1 (c) $\frac{1}{3}$ (d) -8

[മറുപുറം / Turn over

TN Kalvi Online · tnkalvi.online/question-papers/class-10-mathematics-public-may-2022-mal-eng · Source: DGE TN
Share your study materials with us: tnkalvi.online/share

tnkalvi.online

11. ഒരു ടവറിന്റെ ഉയരം 60 മീ. ആണ്. സൂര്യന്റെ ഉന്നതി 45° ആയിരിക്കുമ്പോൾ അതിന്റെ നിഴലിന്റെ നീളം, സൂര്യന്റെ ഉന്നതി 30° ആയിരിക്കുമ്പോൾ ഉള്ളതിനേക്കാൾ x മീറ്ററുകൾ കുറവാണ്. എങ്കിൽ, 'x' എന്നത് തുല്യമാകുന്നത് :

(a) 41.92 മീ. (b) 43.92 മീ. (c) 43 മീ. (d) 45.6 മീ.

A tower is 60 m high. Its shadow is x metres shorter when the sun's altitude is 45° than when it had been 30°, then 'x' is equal to :

(a) 41.92 m (b) 43.92 m (c) 43 m (d) 45.6 m

12. 'r' യൂണിറ്റുകൾ പാദ ആരമുള്ള രണ്ട് ഖര അർദ്ധഗോളങ്ങൾ അവയുടെ പാദങ്ങൾ പരസ്പരം കൂട്ടിമുട്ടുന്ന രീതിയിൽ യോജിപ്പിക്കുന്നു. എങ്കിൽ,പുതിയതായി രൂപം കൊണ്ട് ഖരപദാർത്ഥത്തിന്റെ വക്രതല വിസ്തീർണ്ണം എത്രയായിരിക്കും ?

(a) $4\pi r^2$ ചതുരശ്ര യൂണിറ്റുകൾ (b) $6\pi r^2$ ചതുരശ്ര യൂണിറ്റുകൾ

(c) $3\pi r^2$ ചതുരശ്ര യൂണിറ്റുകൾ (d) $8\pi r^2$ ചതുരശ്ര യൂണിറ്റുകൾ

If two solid hemispheres of same base radius 'r' units are joined together along their bases, then curved surface area of this new solid is :

(a) $4\pi r^2$ sq.units (b) $6\pi r^2$ sq.units

(c) $3\pi r^2$ sq.units (d) $8\pi r^2$ sq.units

13. ഒരു സിലിണ്ടറിന്റെ ആരം ഇരട്ടിയാക്കിയാൽ ആ സിലിണ്ടറിന്റെ വ്യാപ്തം, പഴയ വ്യാപ്തത്തിന്റെ _____ മടങ്ങാകും.

(a) സമാനമായത് (b) 3 (c) 4 (d) 2

If the radius of the cylinder is doubled, the new volume of the cylinder will be _____ times the original volume.

(a) same (b) 3 (c) 4 (d) 2

14. ഒരു വ്യക്തിക്ക് ജോലി ലഭിക്കുവാനുള്ള സാധ്യത $\frac{x}{3}$ ആണ്. ജോലി ലഭിക്കാതിരിക്കുന്നതിനുള്ള സാധ്യത $\frac{2}{3}$ ആണെങ്കിൽ, 'x' ന്റെ മൂല്യം :

(a) 2 (b) 1 (c) 3 (d) 1.5

The probability of getting a job for a person is $\frac{x}{3}$. If the probability of not getting the job is $\frac{2}{3}$, then the value of 'x' is :

(a) 2 (b) 1 (c) 3 (d) 1.5

TN Kalvi Online · tnkalvi.online/question-papers/class-10-mathematics-public-may-2022-mal-eng · Source: DGE TN
Share your study materials with us: tnkalvi.online/share

tnkalvi.online

ഭാഗം - II / PART - II

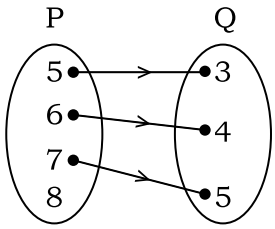
കുറിപ്പ് : **ഏതെങ്കിലും 10** ചോദ്യങ്ങൾക്ക് ഉത്തരമെഴുതുക. ചോദ്യം നമ്പർ **28** ന് **നിർബന്ധമായും** ഉത്തരമെഴുതണം. **10x2=20**

Note : Answer **any 10** questions. Question No. **28** is **Compulsory**.

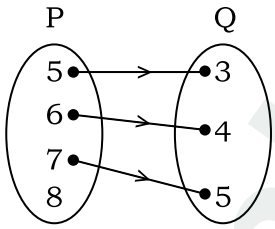
15. $A=\{1, 2, 3\}$, $B=\{x \mid x$ എന്നത് 10$\}$ എന്നതിനേക്കാൾ ചെറിയ ഒരു അഭാജ്യസംഖ്യയാണ്. $A\times B$ യും $B\times A$ യും കണ്ടുപിടിക്കുക.

Let $A=\{1, 2, 3\}$, $B=\{x \mid x$ is a prime number less than 10$\}$. Find $A\times B$ and $B\times A$.

16. P , Q എന്നീ ഗണങ്ങൾ തമ്മിലുള്ള ബന്ധമാണ് അമ്പടയാളങ്ങൾ ഉള്ള ചിത്രം കാണിക്കുന്നത്. ഈ ബന്ധം(i) സെറ്റ് ബിൽഡർ ഫോം (ii) റോസ്റ്റർ ഫോം എന്നിവയിൽ കാണിക്കുക.



The arrow diagram shows a relationship between the sets P and Q. Write the relation in (i) set builder form (ii) Roster form.



17. $13824=2^a\times 3^b$,ആണെങ്കിൽ, 'a' , 'b' എന്നിവ കണ്ടെത്തുക.

If $13824=2^a\times 3^b$, then find 'a' and 'b'.

18. 16, 11, 6, 1, ... എന്ന സമാന്തര ശ്രേണിയുടെ ഏത് പദമാണ് -54 ?

Which term of an A.P. 16, 11, 6, 1, ... is -54 ?

[മറുപുറം / Turn over

TN Kalvi Online · tnkalvi.online/question-papers/class-10-mathematics-public-may-2022-mal-eng · Source: DGE TN
Share your study materials with us: tnkalvi.online/share

tnkalvi.online

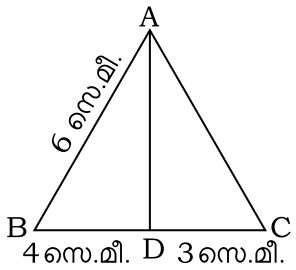
19. താഴെ തന്നിരിക്കുന്ന എക്സ്പ്രഷന്റെ ബഹിഷ്കരണ മൂല്യങ്ങൾ കണ്ടുപിടിക്കുക.

$$\frac{7p + 2}{8p^2 + 13p + 5}$$

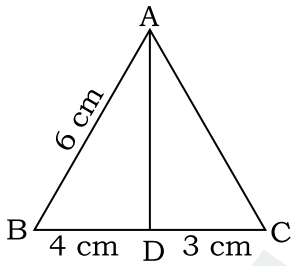
Find the excluded values of the following expression

$$\frac{7p + 2}{8p^2 + 13p + 5}$$

20. ചിത്രത്തിൽ AD എന്നത് $\angle A$ യുടെ സമഭാജിയാണ്. BD = 4 സെ.മീ., DC = 3 സെ.മീ., AB = 6 സെ.മീ., ആണെങ്കിൽ, AC കണ്ടുപിടിക്കുക.



In the figure AD is the bisector of $\angle A$. If BD = 4 cm, DC = 3 cm and AB = 6 cm, find AC.



21. P(−1.5, 3), Q(6, −2), R(−3, 4) എന്നീ ബിന്ദുക്കൾ ഒരേ രേഖയിൽ സ്ഥിതിചെയ്യുന്നു എന്ന് തെളിയിക്കുക.

Show that the points P(−1.5, 3), Q(6, −2), R(−3, 4) are collinear.

22. 'p' എന്ന രേഖ, (3, −2), (12, 4) എന്നീ ബിന്ദുക്കളിലൂടെ കടന്നുപോകുന്നു. 'q' എന്ന രേഖ (6, −2), (12, 2) എന്നീ ബിന്ദുക്കളിലൂടെയും കടന്നു പോകുന്നു. 'p' എന്ന രേഖ 'q' വിന് സമാന്തരമാണോ ?

The line 'p' passes through the points (3, −2), (12, 4) and the line 'q' passes through the points (6, −2) and (12, 2). Is 'p' parallel to 'q' ?

TN Kalvi Online · tnkalvi.online/question-papers/class-10-mathematics-public-may-2022-mal-eng · Source: DGE TN
Share your study materials with us: tnkalvi.online/share

tnkalvi.online

23. $\frac{-5}{4}$ ചരിവും $(-1, 2)$ എന്ന ബിന്ദുവിലൂടെ കടന്നു പോകുന്നതുമായ ഒരു നേർ രേഖയുടെ സമവാക്യം കണ്ടെത്തുക.

Find the equation of a straight line which has slope $\frac{-5}{4}$ and passing through the point $(-1, 2)$.

24. $50\sqrt{3}$ മീ. ഉയരമുള്ള ഒരു പാറയിൽ നിന്നും താഴെ, നിലത്തുള്ള ഒരു കാറിന്റെ കീഴ്ക്കോൺ, 30° ആണെന്നു കണ്ടു. ആ കാറും പാറയും തമ്മിലുള്ള ദൂരം കണ്ടുപിടിക്കുക.

From the top of a rock $50\sqrt{3}$ m high, the angle of depression of a car on the ground is observed to be 30°. Find the distance of the car from the rock.

25. വായു, അകത്തേക്ക് കയറ്റിവിടുന്നതനുസരിച്ച് ഗോളാകൃതിയിലുള്ള ഒരു ബലൂണിന്റെ ആരം 12 സെ. മീ. യിൽ നിന്നും 16 സെ. മീ ആയി വർദ്ധിച്ചു. ഈ രണ്ടു സമയത്തേയും ബലൂണിന്റെ ഉപരിതല വിസ്തീർണ്ണങ്ങൾ തമ്മിലുള്ള അനുപാതം കണ്ടെത്തുക.

The radius of a spherical balloon increases from 12 cm to 16 cm as air being pumped into it. Find the ratio of the surface area of the balloons in the two cases.

26. പാദ ആരം തുല്യമായ രണ്ട് വൃത്തസ്തൂപികകളുടെ വ്യാപ്തങ്ങൾ 3600 cm^3, 5040 cm^3 എന്നിങ്ങനെയാണ്. അവയുടെ ഉയരങ്ങൾ തമ്മിലുള്ള അനുപാതം കണ്ടുപിടിക്കുക.

The volumes of two cones of same base radius are 3600 cm^3 and 5040 cm^3. Find the ratio of heights.

27. രണ്ടു നാണയങ്ങൾ ഒരേ സമയം ടോസ്സ് ചെയ്തു. രണ്ടും വ്യത്യസ്ത വശങ്ങൾ വരുന്നതിനുള്ള സാധ്യത എത്രയാണ് ?

Two coins are tossed together. What is the probability of getting different faces on the coins ?

28. $P = \frac{x}{x+y}$, $Q = \frac{y}{x+y}$ ആണെങ്കിൽ, $\frac{1}{P^2 - Q^2}$ കണ്ടുപിടിക്കുക.

If $P = \frac{x}{x+y}$, $Q = \frac{y}{x+y}$, then find $\frac{1}{P^2 - Q^2}$

[മറുപുറം / Turn over

TN Kalvi Online · tnkalvi.online/question-papers/class-10-mathematics-public-may-2022-mal-eng · Source: DGE TN
Share your study materials with us: tnkalvi.online/share

tnkalvi.online

ഭാഗം - III / PART - III

കുറിപ്പ് : ഏതെങ്കിലും **10** ചോദ്യങ്ങൾക്ക് ഉത്തരമെഴുതുക. ചോദ്യം നമ്പർ **42** ന് നിർബന്ധമായും ഉത്തരമെഴുതണം. **10x5=50**

Note : Answer **any 10** questions. Question No. **42** is **Compulsory**.

29. A എന്നത് 8-ൽ താഴെയുള്ള എല്ലാ എണ്ണൽ സംഖ്യകളുടെയും ഗണമാണ് എന്ന് കരുതുക. B എന്നത് 8 -ൽ താഴെയുള്ള എല്ലാ അഭാജ്യസംഖ്യകളുടെയും C എന്നത് അഭാജ്യ ഇരട്ടസംഖ്യകളുടെയും ഗണമാണ്. $A \times (B - C) = (A \times B) - (A \times C)$ എന്നത് ശരിയാണോ എന്ന് പരിശോധിക്കുക.

Let A = The set of all natural numbers less than 8, B = The set of all prime numbers less than 8, C = The set of even prime numbers. Verify $A \times (B - C) = (A \times B) - (A \times C)$.

30. ഒരു സമാന്തര ശ്രേണിയുടെ l, m, n പദങ്ങളാണ് യഥാക്രമം x, y, z എന്നിവ എങ്കിൽ ഇനി പറയുന്നവ തെയിക്കുക.

(i) $x(m-n)+y(n-l)+z(l-m)=0$

(ii) $(x-y)n+(y-z)l+(z-x)m=0$

If l^{th}, m^{th} and n^{th} terms of an A.P. are x, y, z resp., then show that :

(i) $x(m-n)+y(n-l)+z(l-m)=0$

(ii) $(x-y)n+(y-z)l+(z-x)m=0$

31. ഒരു സമാന്തര ശ്രേണിയുടെ 6-ാം പദത്തിന്റെയും 8-ാം പദത്തിന്റെയും അനുപാതം 7 : 9 ആണ്. 9-ാം പദത്തിന്റെയും 13-ാം പദത്തിന്റെയും അനുപാതം കണ്ടുപിടിക്കുക.

The ratio of 6th and 8th term of an A.P. is 7 : 9. Find the ratio of 9th term to 13th term.

32. $36x^4 - 60x^3 + 61x^2 - mx + n$ എന്നത് ഒരു പൂർണ്ണ വർഗമാണെങ്കിൽ, m, n എന്നിവ കണ്ടുപിടിക്കുക.

If $36x^4 - 60x^3 + 61x^2 - mx + n$ is a perfect square, find the values of m and n.

33. നിർദ്ധാരണം ചെയ്യുക : $pqx^2 - (p+q)^2x + (p+q)^2 = 0$.

Solve : $pqx^2 - (p+q)^2x + (p+q)^2 = 0$.

TN Kalvi Online · tnkalvi.online/question-papers/class-10-mathematics-public-may-2022-mal-eng · Source: DGE TN
Share your study materials with us: tnkalvi.online/share

tnkalvi.online

34. α, β എന്നിവ $7x^2+ax+2=0$ എന്നതിന്റെ മൂലങ്ങളും, $\beta-\alpha=\frac{-13}{7}$. ഉം ആണെങ്കിൽ, 'a' യുടെ മൂല്യങ്ങൾ കണ്ടുപിടിക്കുക.

If α, β are the roots of $7x^2+ax+2=0$ and if $\beta-\alpha=\frac{-13}{7}$. Find the values of 'a'.

35. തെയ്ൽസ് സിദ്ധാന്തം പ്രസ്താവിക്കുകയും തെളിയിക്കുകയും ചെയ്യുക.

State and prove Thales Theorem.

36. ഒരു വിമാനം വിമാനത്താവളത്തിൽ നിന്നും ഉയർന്നു പൊങ്ങിയശേഷം വടക്ക് ദിശയിലേക്ക് 1000 km/hr വേഗതയിൽ പറക്കുന്നു. അതേ സമയം മറ്റൊരു വിമാനം അതേ വിമാനത്താവളത്തിൽ നിന്നും ഉയർന്നു പൊങ്ങി പടിഞ്ഞാറ് ദിശയിലേക്ക് 1200 km/hr വേഗതയിൽ പറക്കുന്നു. $1\frac{1}{2}$ മണിക്കൂറുകൾക്ക് ശേഷം ഈ വിമാനങ്ങൾ തമ്മിലുള്ള ദൂരം എത്രയായിരിക്കും ?

An aeroplane after take off from an airport, flies due north at a speed of 1000 km/hr. At the same time, another aeroplane takes off from the same airport and flies due west at a speed of 1200 km/hr. How far apart will be the two planes after $1\frac{1}{2}$ hours ?

37. ഒരു ചതുർഭുജത്തിന്റെ ശീർഷങ്ങളാണ് A(−4, −2), B(5, −1), C(6, 5), D(−7, 6) എന്നിവ. അതിന്റെ മദ്ധ്യബിന്ദുക്കൾ ഒരു സാമാന്തരികം രൂപീകരിക്കും എന്ന് തെളിയിക്കുക.

A quadrilateral has vertices at A(−4, −2), B(5, −1), C(6, 5) and D(−7, 6). Show that the mid-points of its sides form a parallelogram.

38. 30 മീ. ഉയരമുള്ള ഒരു കെട്ടിടത്തിനു മുകളിൽ സ്ഥാപിച്ച ഒരു ടവറിന്റെ കീഴ്ഭാഗത്തേക്കും മേൽഭാഗത്തേക്കും, ഭൂമിയിൽ നിന്നുള്ള മേൽക്കോൺ യഥാക്രമം 45°, 60° എന്നിങ്ങനെയാണ്. ടവറിന്റെ ഉയരം കണക്കാക്കുക. $(\sqrt{3} = 1.732)$

From a point on the ground, the angles of elevation of the bottom and top of a tower fixed at the top of a 30 m high building are 45° and 60° respectively. Find the height of the tower. $(\sqrt{3} = 1.732)$

[മറുപുറം / Turn over

TN Kalvi Online · tnkalvi.online/question-papers/class-10-mathematics-public-may-2022-mal-eng · Source: DGE TN
Share your study materials with us: tnkalvi.online/share

tnkalvi.online

39. ഒരു സ്തൂപികാ പീഠത്തിന്റെ ആകൃതിയോടു കൂടിയ, 16 സെ. മീ. ഉയരമുള്ള ഒരു വൃത്തസ്തൂപികയുടെ ആകൃതിയിലുള്ള പാത്രത്തിന്റെ താഴ് ഭാഗത്തേയും മുകൾ ഭാഗത്തേയും ആരങ്ങൾ യഥാക്രമം 8 സെ. മീ, 20 സെ. മീ. എന്നിങ്ങനെയാണ്. ലിറ്ററിന് ₹ 40 എന്ന നിരക്കിൽ , ആ പാത്രം നിറയ്ക്കുന്നതിന് ആവശ്യമായ പാലിന്റെ വില എത്രയായിരിക്കും എന്ന് കണ്ടെത്തുക.

A container open at the top is in the form of frustum of a cone of height 16 cm with radii of its lower and upper ends are 8 cm and 20 cm respectively. Find the cost of milk which can completely fill the container at the rate of ₹ 40 per litre.

40. നാഥൻ എന്ന എഞ്ചിനീയറിംഗ് വിദ്യാർത്ഥിയോട് സിലിണ്ടറാകൃതിയിലുള്ളതും രണ്ട് അറ്റങ്ങളിലും സ്തൂപികാകൃതിയിലുള്ള ഘടകങ്ങൾ ഘടിപ്പിച്ചതുമായ ഒരു മാതൃക ഉണ്ടാക്കാൻ ആവശ്യപ്പെട്ടു. ആ മാതൃകയുടെ നീളം 12 സെ. മീ. യും അതിന്റെ വ്യാസം 3 സെ. മീ യും ആണ്. . ഓരോ കോണിനും 2 സെ. മീ. വീതം നീളമുണ്ടെങ്കിൽ, നാഥൻ നിർമ്മിച്ച മാതൃകയുടെ വ്യാപ്തം കണക്കാക്കുക.

Nathan, an engineering student was asked to make a model shaped like a cylinder with two cones attached at its two ends. The length of the model is 12 cm and its diameter is 3 cm. If each cone has a height of 2 cm, find the volume of the model that Nathan made.

41. 50 വിദ്യാർത്ഥികളുള്ള ഒരു ക്ലാസ്സിൽ, 28 പേർ NCC യിൽ ചേരാൻ തീരുമാനിച്ചു. 30 പേർ NSS ലും 18 പേർ NCC യിലും NSS യിലും ചേരാനും തീരുമാനിച്ചു. ക്രമരഹിതമായി ഒരു വിദ്യാർത്ഥിയെ തിരഞ്ഞെടുത്താൽ, താഴെ പറയുന്നവയ്ക്കുള്ള സാധ്യതകൾ കണക്കാക്കുക.

(i) NCC യിൽ ചേർന്ന വിദ്യാർത്ഥി എന്നാൽ NSS ൽ ചേർന്നിട്ടില്ല

(ii) NSS ൽ ചേർന്ന വിദ്യാർത്ഥി എന്നാൽ NCC ൽ ചേർന്നിട്ടില്ല

(iii) ഇതിൽ ഏതെങ്കിലും ഒന്നിൽ മാത്രം ചേർന്ന വിദ്യാർത്ഥി

In a class of 50 students, 28 opted for NCC, 30 opted for NSS and 18 opted both NCC and NSS. One of the student is selected at random. Find the probability that

(i) The student opted for NCC but not NSS.

(ii) The student opted for NSS but not NCC.

(iii) The student opted for exactly one of them.

42. (22, −6) എന്ന ബിന്ദുവിലൂടെ കടന്നു പോകുന്നതും x-അക്ഷത്തിലെ ഇടയകലം y-അക്ഷത്തിലെ ഇടയകലത്തേക്കാൾ 5 യൂണിറ്റ് കൂടുതലുള്ളതുമായ രേഖയുടെ സമവാക്യം കണ്ടെത്തുക.

Find the equation of the line passing through (22, −6) and having intercept on x-axis exceeds the intercept on y-axis by 5 units.

TN Kalvi Online · tnkalvi.online/question-papers/class-10-mathematics-public-may-2022-mal-eng · Source: DGE TN
Share your study materials with us: tnkalvi.online/share

tnkalvi.online

ഭാഗം - IV / PART - IV

കുറിപ്പ് : താഴെ തന്നിരിക്കുന്ന ചോദ്യങ്ങൾക്ക് ഉത്തരമെഴുതുക. **2x8=16**

Note : Answer **all** the questions.

43. (a) AB = 5.5 ഉം $\angle C = 25°$ ഉം, C യിൽ നിന്നും AB യിലേക്കുള്ള ഉന്നതി 4 സെ. മീ ഉം ആകത്തക്ക രീതിയിൽ ΔABC നിർമ്മിക്കുക.

അല്ലെങ്കിൽ

(b) 6 സെ. മീ. വ്യാസമുള്ള ഒരു വൃത്തത്തിന്റെ കേന്ദ്രത്തിൽ നിന്നും 5 സെ. മീ അകലെയുള്ള ഒരു ബിന്ദുവിൽ നിന്നും രണ്ട് തൊടുവരകൾ വരയ്ക്കുക. ആ തൊടുവരകളുടെ നീളം അളന്നെഴുതുക.

(a) Construct a ΔABC such that AB = 5.5 cm, $\angle C = 25°$ and the altitude from C to AB is 4 cm.

OR

(b) Draw the two tangents from a point which is 5 cm away from the centre of a circle of diameter 6 cm. Also, measure the lengths of the tangents.

44. (a) $y = x^2 - 4x + 3$ എന്നതിന്റെ ഗ്രാഫ് വരയ്ക്കുകയും $x^2 - 6x + 9 = 0$ പരിഹരിക്കുന്നതിനായി അത് ഉപയോഗിക്കുകയും ചെയ്യുക.

അല്ലെങ്കിൽ

(b) $x^2 - 4x + 4 = 0$ എന്നതിന്റെ ഗ്രാഫ് വരയ്ക്കുകയും അവയുടെ പരിഹരണത്തിന്റെ സ്വഭാവരീതികൾ പ്രസ്താവിക്കുകയും ചെയ്യുക.

(a) Draw the graph of $y = x^2 - 4x + 3$ and use it to solve $x^2 - 6x + 9 = 0$.

OR

(b) Draw the graph of $x^2 - 4x + 4 = 0$ and state the nature of their solution.

- o 0 o -

TN Kalvi Online · tnkalvi.online/question-papers/class-10-mathematics-public-may-2022-mal-eng · Source: DGE TN
Share your study materials with us: tnkalvi.online/share

.

tnkalvi.online