



பதிவு எண்
Register Number

--	--	--	--	--	--	--

இரண்டாம் ஆண்டு / Second Year

200556

கணிதம் கற்பித்தல்/TEACHING OF MATHEMATICS

(தமிழ் மற்றும் ஆங்கில வழி / Tamil & English Version)

கால அளவு : 3 மணி நேரம்]

[மொத்த மதிப்பெண்கள் : 100

Time Allowed : 3 Hours]

[Maximum Marks : 100

- அறிவுரைகள் :** (1) அனைத்து வினாக்களும் சரியாக அச்சுப் பதிவாகி உள்ளதா என்பதனை சரிபார்த்துக் கொள்ளவும். அச்சுப்பதிவில் குறையிருப்பின் அவற்றை அறைக் கண்காணிப்பாளரிடம் உடனடியாகத் தெரிவிக்கவும்.
- (2) நீலம் அல்லது கருப்பு மையினை மட்டுமே எழுதுவதற்கும் அடிக்கோடிடுவதற்கும் பயன்படுத்த வேண்டும். படங்கள் வரைவதற்கு பென்சில் பயன்படுத்தவும்.

- 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.

பகுதி - I / PART - I

குறிப்பு : அனைத்து வினாக்களுக்கும் விடையளிக்கவும்.

20x2=40

Note : Answer all the questions.

1. கணிதம் கற்பித்தவின் செயல்முறைப் பயன்களுக்கு ஏதேனும் நான்கு எடுத்துக்காட்டுகள் கூறுக.
List four examples for life oriented applications of mathematics.
2. கெழு என்றால் என்ன ? உதாரணம் தருக.
What is Coefficient ? Give example.
3. இரு மாறிகளால் ஆன ஒருபடிச் சமன்பாட்டிற்கு ஒரு உதாரணம் தருக.
Give an example for a linear equation with two variables.

[திருப்புக / Turn over

4. வரைபடங்களின் வகைகள் யாவை ?
 What are the different types of graphs ?
5. இடைநிலை அளவு காண்க : 92, 90, 85, 84, 80, 78, 70, 68.
 Find the median : 92, 90, 85, 84, 80, 78, 70, 68.
6. இரு சமபக்க சரிவகம் – வரையறுக்கவும்.
 Define : Isosceles trapezium.
7. நாற்கரக் குடும்பத்தில் உள்ள வடிவங்கள் யாவை ?
 What are the shapes available in the family of quadrilateral ?
8. அடிப்பக்கம் 18 செ.மீ, உயரம் 12 செ.மீ அளவுள்ள ஒரு செங்கோண முக்கோணத்தின் பரப்பளவு காண்க.
 Find the area of a right angled triangle whose base is 18 cm and height is 12 cm.
9. 110° -ன் மிகை நிரப்புக் கோணம் யாது ?
 What is the supplementary angle of 110° ?
10. கன செவ்வகத்தை வரையறுத்து ஒரு உதாரணம் தருக.
 Define cuboid and give an example.
11. முதல் எழுத்துச் சொல் உத்தி – வரையறுக்கவும்.
 Define Acronym strategy.
12. உத்திசார் கற்பித்தலின் மையக் கருத்துக்கள் யாவை ?
 What are the central concepts of strategy instruction ?
13. தீர்வாய்வு மையக் கற்றல் குழலில் மாணவர் பெறும் திறன்கள் ஏதேனும் இரண்டினைக் கூறுக.
 Write any two skills that are acquired by the students in problem based learning.
14. தீர்வாய்வு மையக் கற்றல் குழலில் ஆசிரியரின் பங்கு ஏதேனும் நான்கினைக் கூறுக.
 State the role of teachers in problem based learning (any four).

15. STAR உத்தியின் விரிவாக்கம் யாது ?
What is the expansion of STAR strategy ?

16. வாக்கியக் கணக்குகளில் கொடுக்கப்பட்டிருக்கும் தகவல்களின் இரு பெரும் பிரிவுகள் யாவை ?

What are the two categories of information given in the word problem ?

17. எண் விளையாட்டிற்கு ஒரு உதாரணம் தருக.
Give an example for number game.

18. கணிதக் கருத்துப் பரிமாற்றம் – வரையறுக்கவும்.
Define : Communication in Mathematics.

19. தேர்வின் வகைகள் யாவை ?
What are the types of tests ?

20. அடைவுச் சோதனை என்றால் என்ன ?
What is an achievement test ?

பகுதி - II / PART - II

குறிப்பு : ஒவ்வொரு பிரிவிலிருந்தும் ஐந்து வினாக்களைத் தேர்ந்தெடுத்து மொத்தம் 10 வினாக்களுக்கு விடையளிக்கவும்.

Note : Answer ten questions by selecting five questions from each section.

பிரிவு - அ / SECTION - A

5x4=20

21. ஒரு செவ்வகப் பரப்பை நான்கு வழிகளில் 4 சம பாகங்களாக பிரித்துக் காட்டுக.
Divide a rectangular area into 4 equal parts in four ways.

22. சுருக்குக : $(2m + 6) \times (8m - 9)$
Simplify : $(2m + 6) \times (8m - 9)$

23. தாய், மகன் இருவரின் வயதுகளின் கூடுதல் 46. பத்து ஆண்டுகளுக்குப் பின்னர், தாயின் வயது மகனின் வயதைப்போல இரண்டு மடங்கு இருக்கும் எனில், அவர்களின் தற்போதைய வயதைக் காண்க.
Sum of the ages of the son and mother is 46. After 10 years, the mother's age will be twice as the son's age. Find their present ages.

[திருப்புக / Turn over

24. $y=3x+2$ -ன் வரைபடம் வரைக.

Draw the graph of $y=3x+2$.

25. ஒர் அசல் ஆண்டுக்கு 10% வட்டி வீதத்தில் 5 ஆண்டுகளில் ₹ 10,050 ஆக உயர்ந்தது எனில், அந்த அசலைக் காண்க.

A principal becomes ₹ 10,050 at the rate of 10% in 5 years. Find the principal.

26. ஒரு வட்டக் கோணப்பகுதியின் ஆரம் 21 செ.மீ, மற்றும் அதன் மையக்கோணம் 120° எனில் வில்லின் நீளம் யாது ?

The radius of a sector is 21 cm and its central angle is 120° . Find the length of the arc.

27. ஒரு முக்கோணத்தின் கோணங்களின் விகிதம் $1 : 2 : 3$ எனில் அம்முக்கோணத்தின் ஒவ்வொரு கோண அளவையும் காண்க.

The angles of a triangle are in the ratio $1 : 2 : 3$. Find the measure of each angle of the triangle.

28. ஒரு அறையின் நீளம், அகலம் மற்றும் உயரம் முறையே 25 மீ, 15 மீ மற்றும் 5 மீ ஆகும். அறையின் தரை மற்றும் நான்கு சுவர்களையும் புதுப்பிக்க 1 சதுர மீட்டருக்கு ₹ 80 வீதம் செலவாகும் எனில், மொத்தச் செலவைக் காண்க.

The length, breadth and height of a hall are 25 m, 15 m and 5 m respectively. Find the cost of renovating its floor and four walls at the rate of ₹ 80 per m^2 .

பிரிவு - ஆ / SECTION - B

$5 \times 4 = 20$

29. உத்திசார் கற்பித்தலுக்கும் நேர்முகக் கற்பித்தலுக்கும் உள்ள வேறுபாடுகள் யாவை ?

What are the differences between Strategy Instruction and Direct Instruction ?

30. கருத்து வரைபட உத்தியை எடுத்துக்காட்டுடன் விளக்குக.

Explain the concept mapping strategy with example.

31. தீர்வாய்வு மையக் கற்றலில் கடைபிடிக்கப்பட வேண்டிய படிகள் யாவை ?

What are the steps to be followed in problem based learning method ?

32. $a^m \times a^n = a^{m+n}$ என்ற கருத்தை தீர்வாய்வு படிநிலைகளைப் பயன்படுத்தி எவ்வாறு கற்பிப்பாய் ?

How will you teach $a^m \times a^n = a^{m+n}$ by using problem based learning strategy steps ?

33. கணிதம் கற்பதில் கவன ஈர்ப்புக்குரிய மாணவர்கள் சிரமப்படுவதற்கான காரணங்களை எழுதுக.
Write the reasons for the learning difficulties of at-risk students in mathematics.
34. வினாடி வினா அமைக்கும் பொழுது கவனத்தில் கொள்ள வேண்டியவை யாவை ?
What are the things to be kept in mind while organising a quiz program ?
35. கணிதக் கருத்துப் பரிமாற்றத்தின் வகைகளை விளக்குக.
Explain the types of communication in Mathematics.
36. மதிப்பீட்டுக் கருவிகள் யாவை ?
What are the evaluation tools ?

பகுதி - III / PART - III

குறிப்பு : கீழ்க்காண வினாக்களுக்கு விடையளிக்கவும்.
Note : Answer the following questions :

2x10=20

37. (அ) இரண்டு எண்களின் கூடுதல் 60. அந்த எண்கள் 5 : 7 என்ற விகிதத்தில் உள்ளன எனில், அவ்வெண்களை STAR உத்தியைப் பயன்படுத்தி கண்டுபிடிக்கவும்.

அல்லது

- (ஆ) கணித ஆய்வகத்தில் இருக்க வேண்டிய கருவிகளைப் பட்டியலிடுக.
(a) The sum of two numbers is 60. If the numbers are in the ratio of 5 : 7, find the numbers by using STAR Strategy.

OR

- (b) List the equipments to be kept in Mathematics laboratory.

38. (அ) நான்காம் வகுப்பு மாணவர்கள் கணக்குகளுக்குத் தீர்வு காணும்போது செய்யும் பிழைகளையும் அதற்கான தீர்வுகளையும் விளக்குக.

அல்லது

- (ஆ) குறையறி சோதனையை வரையறுத்து அதன் படிநிலைகளை எழுதுக.
(a) Explain the errors committed by fourth standard students while solving problems and their solutions.

OR

- (b) Define diagnostic test and write its steps.