

**B 1022**

**UMA 2**

B.Ed. DEGREE EXAMINATION, DECEMBER 2010

(For the candidates admitted during the Academic Year  
2009-2010)

Optional Course — MATHEMATICS — Paper II

Time : 3 hours

Maximum marks : 80

PART A — (10 × 2 = 20 marks)

Answer any TEN questions.

Each answer should not exceed 50 words.

Each answer carries 2 marks.

1. What are the different modes of CAI?

கணினி வழிக் கற்பித்தலின் பல்வேறு முறைகள் யாவை?

2. What is an instructional module?

கற்பித்தல் கட்டகம் என்றால் என்ன?

3. Give the uses of a mathematical game.

கணித விளையாட்டின் நன்மைகளைக் கூறுக.

4. Why should shortcut methods be popularised in Mathematics?

கணிதத்தில் குறுக்கு வழிமுறையினைப் பயன்படுத்தலை மேம்படுத்துவது ஏன்?

5. State the main purpose of the advanced organiser model.

‘அமைப்பு முற்போக்கு’ மாதிரியின் முக்கிய நோக்கத்தைக் கூறுக.

6. Mention any two qualities that must be present in a good mathematics textbook.

ஒரு நல்ல கணிதப் பாடப் புத்தகத்தின் முக்கியத் தன்மைகள் இரண்டினை கூறுக.

7. State the advantages of a Maths Expo.

ஒரு கணித கண்காட்சியின் பயன்களைக் கூறுக.

8. Give an example of a  $3 \times 3$  magic square.

$3 \times 3$  மாய சதுரத்திற்கு ஒரு எடுத்துக்காட்டு தருக.

9. State two ways in which problem solving skill can be developed among students.

மாணவரிடையே 'சிக்கல் தீர்த்தல் திறன்' மேம்படுத்த உதவும் இரண்டு வழிமுறைகளை கூறுக.

10. What is called a 'theorem'?

'தேற்றம்' என்றால் என்ன?

11. Define 'orthocentre'.

'செங்கோட்டு மையம்' வரையறு.

12. Find the two angles when the angles are supplementary and the larger is twice the smaller one.

இரு கோணங்களும் மிகை நிரப்பு கோணங்கள் மற்றும் பெரிய கோணமானது சிறிய கோணத்தைப் போல் இரண்டு மடங்கு எனில், அந்த இரு கோணங்களைக் காண்க.

PART B — ( $6 \times 5 = 30$  marks)

Answer any SIX questions.

Each answer should not exceed 200 words.

Each answer carries 5 marks.

13. Write about the advantages of the spiral approach over topical approach in curriculum construction.

தலைப்பு அமைப்பு முறையை விட சுருள் அமைப்பு முறையில் கலைத் திட்டத்தை அமைப்பதினால் ஏற்படும் நன்மைகளை கூறுக.

14. What are the basic principles of programmed instruction?

திட்டமிட்ட கற்பித்தலின் அடிப்படைக் கொள்கைகள் யாவை?

15. State some of the barriers in curriculum development in Mathematics.

கணிதக் கலைத் திட்டத்தை மேம்படுத்துவதில் உள்ள சிலத் தடைகளைக் கூறுக.

16. Enumerate some of the ways to develop and maintain interest in Mathematics.

கணிதம் கற்பதை ஊக்குவிக்கப் பயன்படும் சில முறைகளைக் கூறுக.

17. Give the disadvantages of Computer Assisted Instruction.

கணினி வழி கற்பித்தலின் குறைபாடுகள் சிலவற்றைத் தருக.

18. What are the characteristics of a good mathematics textbook?

ஒரு தரமான கணிதப் பாட புத்தகத்தின் தன்மைகள் யாவை?

19. Prove that  $\cos^6 \theta + \sin^6 \theta = 1 - 3 \cos^2 \theta \sin^2 \theta$ .

$\cos^6 \theta + \sin^6 \theta = 1 - 3 \cos^2 \theta \sin^2 \theta$  என்பதை நிரூபி.

20. Solve  $(x^2 - y)dx + (y^2 - x)dy = 0$ , if it passes through the origin.

ஆதிப் புள்ளி வழியாக செல்லும்  $(x^2 - y)dx + (y^2 - x)dy = 0$  என்ற சமன்பாட்டின் தீர்வு காண்க.

PART C — ( $2 \times 15 = 30$  marks)

Answer BOTH the questions.

Each answer should not exceed 600 words.

Each answer carries 15 marks.

21. (a) Suggest some ways to develop accuracy and speed among students.

துல்லியமாகவும், விரைவாகவும் கணக்கிடல் திறனை மாணவர்களிடையே வளர்க்க சில வழிமுறைகளை கூறுக.

Or

- (b) Give the activities and advantages of conducting a Maths Club.

கணிதக் கழகம் செயல்களையும், நடத்துவதின் பயன்களையும் தருக.

22. (a) What are the functions of a good mathematics library?

நல்ல கணித நூலகத்தின் செயல்பாடுகள் யாவை?

Or

- (b) Write about the features of a work book and its uses.

பயிற்சிப் புத்தகத்தின் சிறப்புத்தன்மை மற்றும் அதன் பயன்களை எழுதுக.

---