B 917 **BMA1**

B.Ed. DEGREE EXAMINATION, DECEMBER 2011

(For the candidates admitted in the academic year 2008–2009)

Optional Subject — MATHEMATICS – Paper I

Time : 3 hours Maximum marks : 75

PART I — ($10 \times 2 = 20$ marks)

Answer any TEN questions.

Each answer should not exceed half-a-page.

Each answer carries 2 marks.

1. Why do we define 'Mathematics' as a subject dealing with 'symbols'?

   கணிதப்பாடம் 'குறியீடுகளைச்' சார்ந்த ஒரு பாடமாக வரையறுக்கப்படுவது ஏன்?

2. How is the knowledge about the history of mathematics useful to a mathematics teacher?

   கணித வரலாறு பற்றிய அறிவு கணித ஆசிரியருக்கு எங்ஙனம் பயனுள்ளதாக உள்ளது?

3. Mention any two laboratory activities useful in teaching Mathematics.

   கணிதம் கற்பித்தலுக்குப் பயன்படும் சோதனைக் கூட செயல்முறைகளுள் ஏதேனும் இரண்டைக் குறிப்பிடுக.

4. Write down any two GIO's in teaching geometry.

   வடிவியல் கற்பித்தலுக்கான இரு கற்பித்தல் பொது நோக்கங்களை எழுதுக.

5. Define the skill of explaining.

விளக்குதல் திறனை வரையறுக்க.

6. Why do we plan for 'recapitulation', while preparing for a lesson plan?

பாடத்திட்டம் தயார் செய்வதில், 'மீட்டுக் கொணர்தலை' திட்டமிடுவது ஏன்?

7. What is 'Problem Solving'?

'பிரச்சினை தீர்த்தல்' என்றால் என்ன?

8. What is 'Psychological arrangement' in curriculum organisation?

கலைத்திட்டம் அமைப்பதில் 'உளவியல் வகைப்பாடு' என்றால் என்ன?

9. What is 'Norm-referenced evaluation'?

'தர அடிப்படையிலான மதிப்பீடு' என்றால் என்ன?

10. What is 'Item analysis'?

'விபரப்பகுப்பாய்வு' என்றால் என்ன?

11. Define : Standard Deviation.

வரையறுக்க : திட்ட விலக்கம்.

12. What is 'Circumcentre of a triangle'?

ஒரு முக்கோணத்தின் 'சுற்றுவட்டமையம்' என்றால் என்ன?

PART II — (5 × 5 = 25 marks)

Answer any FIVE questions.

Each answer should not exceed 1 page.

Each answer carries 5 marks.

13. Mention any four social aims of teaching Mathematics.

கணிதம் கற்பித்தலுக்கான ஏதேனும் நான்கு சமுதாய நோக்கங்களைக் குறிப்பிடுக.

14. Explain the components of the 'Skill of stimulus variation' in teaching Mathematics.

கணிதம் கற்பித்தலில் 'தூண்டல் மாறுபாட்டுத்திறன்' சார்ந்த உட்கூறுகளை விவரிக்க.

15. Differentiate analytic and synthetic method of teaching Mathematics.

கணிதம் கற்பித்தலில் பகுத்தறி முறையை, தொகுத்தறி முறையிலிருந்து வேறுபடுத்துக.

16. Explain the important uses of audio-visual aids in teaching Mathematics.

கணிதம் கற்பித்தலில் ஒலி–ஒளி உபகரணங்களின் முக்கிய பயன்களை விளக்குக.

17. Explain any two activities useful for developing creativity in teaching Mathematics.

கணிதம் கற்பித்தலில் ஆக்கத்திறனை வளர்க்க உதவும் ஏதேனும் இரு செயல் முறைகளை விளக்குக.

18. What are the uses of graphical representation of data? What is a 'Frequency curve'?

ஒரு விபரத்திற்கான வரைபட விளக்கம் அளிப்பதன் பயன்கள் யாவை? 'அலைவெண் வளைகோடு' என்றால் என்ன?

19. What is diagnostic test? Mention any three advantages of the same.

குறையறிச் சோதனை என்றால் என்ன? அதன் ஏதேனும் மூன்று பயன்களை கூறுக.

20. Prove that $\sec A - \tan A = \dfrac{1}{\sec A + \tan A}$.

நிரூபிக்க : $\sec A - \tan A = \dfrac{1}{\sec A + \tan A}$.

PART III — (2 × 15 = 30 marks)

Answer BOTH the questions.

Each answer should not exceed 3 pages.

Each answer carries 15 marks.

21. (a) Explain the contributions of any three Mathematicians for the development of Mathematics.

கணித வளர்ச்சிக்குத் தங்களுடைய பங்கை அளித்த ஏதேனும் மூன்று கணிதவியல் அறிஞர்களின் படைப்புகளைப் பற்றி விளக்குக.

Or

(b) Select a topic of your own interest and prepare a lesson plan.

உமது விருப்பத்திற்கிணங்க ஏதேனும் ஒரு பாடப்பகுதியை தெரிவு செய்து, அதற்கு ஒரு பாடத்திட்டம் தயார் செய்க.

22. (a) Explain any three approaches used for curriculum organisation in constructing Mathematics curriculum.

கணிதம் கற்பித்தலுக்கான கலைத்திட்டம் தயாரிப்பதில் பயன்படுத்தப்படும் ஏதேனும் மூன்று அணுகுமுறைகளை விளக்குக.

Or

(b) Explain the meaning of various measures of variability. Calculate the mean and standard deviation for the following data :

Class interval :	10-14	15-19	20-24	25-29	30-34
Frequency :	5	6	7	6	6

பல்வேறு விலக்க அளவுகளின் வரையறைகளை விளக்குக. கீழ்க்கண்ட விபரத்திற்கு சராசரி மற்றும் திட்டவிலக்கம் கணக்கிடுக.

வகுப்பு இடைவெளி :	10-14	15-19	20-24	25-29	30-34
நிகழ்வெண் :	5	6	7	6	6