

B 918

BMA 2

B.Ed. DEGREE EXAMINATION, DECEMBER 2010

(For the candidates admitted during the Academic Year
2008-2009)

Optional Subject : MATHEMATICS — Paper II

Time : 3 hours

Maximum marks : 75

PART I — (10 × 2 = 20 marks)

Answer any TEN questions.

Each answer should not exceed half-a-page.

Each answer carries 2 marks.

1. What are the three stages of learning, according to Bruner?

ப்ருணர் வகைப்படுத்திய மூன்று கற்றல் படிகள் யாவை?

2. Define 'aptitude'.

‘நாட்டம்’ வரையறை தருக.

3. What is mean by Kurtosis?

உயர்ச்சி பிறழ்வு என்றால் என்ன?

4. Why is motivation important in the learning of Mathematics?

கணிதம் கற்பதில் ஊக்குவித்தல் ஏன் முக்கியத்துவம் வாய்ந்தது?

5. How does research improve mathematics education?

ஆராய்ச்சி எவ்வாறு கணிதக் கல்வியை மேம்படுத்துகின்றது?

6. State Pythagoras theorem.

பிதகாரஸ் தேற்றத்தைக் கூறுக.

7. What are the different types of programmed learning?

திட்டமிட்ட கற்பித்தல் முறையின் பல்வேறு வகைகள் யாவை?

8. What are the different approaches to curriculum construction?

கலைதிட்டம் உருவாக்குதலில் பல்வேறு வழிகள் யாவை?

9. Define a 'proper subset'.

‘தகு உட்கணம்’ வரையறுக்க.

10. Prove that $\sin^4 \theta - \cos^4 \theta = \sin^2 \theta - \cos^2 \theta$.

$\sin^4 \theta - \cos^4 \theta = \sin^2 \theta - \cos^2 \theta$ என்று நிரூபி.

11. Find the conjugate of $[3 + 2i][2 - i]$.

$[3 + 2i][2 - i]$ யின் இணை எண் காண்.

12. Evaluate $\frac{\tan 65^\circ}{\cot 25^\circ}$.

மதிப்பிடுக $\frac{\tan 65^\circ}{\cot 25^\circ}$.

PART II — ($5 \times 5 = 25$ marks)

Answer any FIVE questions.

Each answer should not exceed 1 page.

Each answer carries 5 marks.

13. Describe the different types of motivation.

ஊக்குவித்தலின் பல்வேறு வகைகளை விளக்குக.

14. List out the disadvantages of topical approach to curriculum construction.

கலைத்திட்டம் அமைப்பதில் தலைப்புவாரி முறையின் குறைபாடுகளைக் கூறுக.

15. Enumerate the advantages of Programmed instruction.

திட்டமிட்ட கற்பித்தல் முறையின் நன்மைகளைப் பட்டியலிடுக.

16. Brief on the factors influencing mathematics learning.

கணித கற்றலைப் பாதிக்கும் காரணிகளைச் சுருக்கி விவரி.

17. If $u = \log(e^x + e^y)$, then find $\frac{\partial u}{\partial x} + \frac{\partial u}{\partial y}$.

$u = \log(e^x + e^y)$ எனில் $\frac{\partial u}{\partial x} + \frac{\partial u}{\partial y}$ ன் மதிப்பு காண்.

18. Evaluate $\sin 20^\circ \tan 60^\circ \sec 70^\circ$.

$\sin 20^\circ \tan 60^\circ \sec 70^\circ$ ன் மதிப்பு காண்க.

19. Define 'circumcentre' and 'orthocentre'.

‘சுற்று வட்ட மையம்’ மற்றும் ‘செங்கோட்டு மையம்’ வரையறு.

20. Show that the points $(-4, -9)$, $(2, 0)$ and $(4, 3)$ are collinear.

$(-4, -9)$, $(2, 0)$, $(4, 3)$ ஆகிய மூன்று புள்ளிகள் ஒரே கோட்டமைத் தன்மை உடையவை என்று நிரூபி.

PART III — ($2 \times 15 = 30$ marks)

Answer BOTH the questions.

Each answer should not exceed 3 pages.

Each answer carries 15 marks.

21. (a) Explain the different modes of learning with examples as formulated by Bruner.

ப்ரூனர் வகைப்படுத்தியப் பல்வேறு கற்றல் முறைகளை உதாரணங்களுடன் விளக்குக.

Or

- (b) Explain the contribution of Euclid to Mathematics.

யூக்ளிட் கணிதத்திற்கு ஆற்றிய தொண்டினை விளக்குக.

22. (a) Explain the principles involved in curriculum construction in Mathematics.

கணிதக் கலைத்திட்டம் உருவாக்குதலில் கடைப்பிடிக்க வேண்டியக் கோட்பாடுகளை விளக்குக.

Or

- (b) Write a linear program to teach a topic of your choice in Mathematics consisting of atleast 8 frames.

கணிதத்தில் ஏதேனும் உமக்கு விருப்பமான ஒரு தலைப்பிற்கு, குறைந்தது எட்டு சட்டங்களை உள்ளடக்கிய ஒரு நேர் கோட்டுத் திட்டத்தை எழுதுக.
