

B 917

BMA 1

B.Ed. DEGREE EXAMINATION, MAY 2012
(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. What do you mean by “Mathematics”?

கணிதம் என்னவென்று நீவிர் பொருள் கொள்கிறாய்?

2. Write the important works of Bhaskaracharya in Mathematics.

பாஸ்கராசாரியாவின் முக்கியமான கணித தொகுப்புகளை எழுதுக.

3. Compare the aims and objectives of Mathematics.

கணித குறிக்கோள்களையும் நோக்கங்களையும் ஒப்பிடுக.

4. What are the objectives of Affective Domain?

உணர்வுச் சார் அரங்கத்தின் நோக்கங்கள் யாவை?

5. Give the definition of micro teaching.

நுண்ணிலை கற்பித்தலின் வரையறையைத் தருக.

6. What steps do you follow in preparing a unit plan?

ஒரு அலகு திட்டம் தயாரிப்பதில் நீவிர் பின்பற்றக்கூடிய படிகள் யாவை?

7. Write a short note on work book.

பயிற்சி ஏடு பற்றி ஒரு சிறு குறிப்பு எழுதுக.

8. Differentiate topical organization from spiral organisation.

சுழற்சி அமைப்பிலிருந்து, தலைப்பு அமைப்பினை வேறுபடுத்துக.

9. How will you differ the positive and negative correlation?

மிகை மற்றும் குறை ஒப்பிடல்களை நீவிர் எவ்வாறு வேறுப்படுத்துவீர்?

10. List out the various graphical representation of data.

தகவல்களுக்கான வெவ்வேறு வரைப்பட வடிவங்களைப் பட்டியலிடுக.

11. Suggest a few enrichment programmes for gifted students in Mathematics.

கணிதத்தில் மீத்திறன் மாணவர்களுக்கான சில வலுவூட்டும் திட்டங்களைச் சுட்டிக்கூறுக.

12. Write down any three websites relating to the mathematics curriculum.

கணிதக் கலைத்திட்டத்திற்கான ஏதேனும் மூன்று வலைதளங்களை எழுதுக.

PART II — ($5 \times 5 = 25$ marks)

Answer any FIVE questions.

Each answer should not exceed 1 page.

Each answer carries 5 marks.

13. Explain the relation between Algebra and Geometry with an example.

ஒரு உதாரணத்துடன் இயற்கணிதத்திற்கும் வடிவ கணிதத்திற்கும் உள்ள தொடர்பை விளக்குக.

14. Prove that $1^2 + 2^2 + 3^2 + \dots + n^2 = \frac{n(n+1)(2n+1)}{6}$.

$1^2 + 2^2 + 3^2 + \dots + n^2 = \frac{n(n+1)(2n+1)}{6}$ என்பதை நிரூபிக்க.

15. List out the specifications of comprehension (understanding) objectives.

புரிந்து கொள்ளும் நோக்கின் சிறப்பு கூறுகளைப் பட்டியலிடுக.

16. What are the major components of skill of blackboard works?

கரும் பலகைப் பயன்படுத்துதல் திறனின் முக்கிய உட்கூறுகள் யாவை?

17. Write down the merits and demerits of analytic method.

பகுப்பாய்வு முறையின் நிறை, குறைகளை எழுதுக.

18. If $x = \sin t, y = \sin pt$, prove that

$$(1 - x^2) \frac{d^2 y}{dx^2} - x \frac{dy}{dx} + p^2 y = 0.$$

$x = \sin t, y = \sin pt$ எனில் $(1 - x^2) \frac{d^2 y}{dx^2} - x \frac{dy}{dx} + p^2 y = 0$ என

நிரூபிக்க.

19. Prove that the probability of the impossible event is zero and if $\bar{A}$ is the complementary event of A , prove that $P(\bar{A}) = 1 - P(A)$.

இயலாத நிகழ்ச்சியின் நிகழ்தகவு பூஜ்யம் என நிரூபிக்க. மேலும் A யின் நிரப்பி நிகழ்ச்சி $\bar{A}$ எனில் $P(\bar{A}) = 1 - P(A)$ என நிரூபிக்க.

20. Calculate the value of mean and median for the following data.

Class interval : 10–20 20–30 30–40 40–50

Frequency : 3 4 6 8

Class interval : 50–60 60–70 70–80 80–90

Frequency : 10 6 2 1

கீழ்காணும் விபரங்களுக்கு சராசரி மற்றும் இடைநிலை மதிப்புக்களைக் கணக்கிடுக.

வகுப்பு இடைவெளி : 10–20 20–30 30–40 40–50

அலைவெண் : 3 4 6 8

வகுப்பு இடைவெளி : 50–60 60–70 70–80 80–90

அலைவெண் : 10 6 2 1

PART III — (2 × 15 = 30 marks)

Answer BOTH the questions.

Each answer should not exceed 3 pages.

Each answer carries 15 marks.

21. (a) Bring out the nature of mathematics, laying stress on logic structure, precision, abstractness and symbolism.

கணிதத்தின் தன்மையை அதன் தர்க்கம், நுட்பம், அருவநிலைத் தன்மை மற்றும் குறியீடு முறை ஆகியவைகளுக்கு முக்கியத்துவம் தந்து வெளிக்கொணர்க.

Or

- (b) What are the Herbatian steps to use the preparation of a lesson plan? Prepare a lesson plan for any topic you are to teach for a period of 45 minutes.

ஒரு பாடத்திட்டம் தயாரிக்கும் போது பயன்படுத்த தேவையான ஹெர்பாசியன்படிகள் யாவை? மேலும் நீவிர் 45 நிமிடங்கள் பாடம் நடத்திடத் தேவையான ஒரு பாடத்தினை உமக்கு பிடித்த ஏதேனும் ஒரு தலைப்பிற்குத் தயாரிக்க.

22. (a) How would you trace slow learners in your mathematics class? What programmes do you suggest to improve their status?

உமது கணித வகுப்பில் மெதுவாகக் கற்பவர்களை நீவிர் எவ்வாறு காணுவீர்? அவர்களின் நிலையை மேம்படுத்த நீவிர் கூறும் திட்டங்கள் யாவை?

Or

- (b) List out the projected aids and non-projected aids.
Explain any two of each type of aids.

வீழ்த்தும் கருவிகள் மற்றும் வீழ்த்தாத கருவிகள்
ஆகியவைகளைப் பட்டியலிடுக. இரண்டு வகைக்
கருவிகளுக்கு, வகைக்கு இரண்டாக விளக்குக.
