

N.V.K.S.D. COLLEGE OF EDUCATION
(AUTONOMOUS)

B.Ed. Degree First Semester Examination, December 2025
(For the candidates admitted during the academic year 2025-2026)

**Pedagogic Course: THEORY AND PRACTICES IN
MATHEMATICS EDUCATION**
Course code: BED1PC004

Time: 3 Hours

Maximum Marks: 70

SECTION A (10 x 1 = 10 marks)

Answer ALL the questions by selecting the appropriate answers.

1. The earliest form of counting was based on
a) Symbols b) Tally marks c) Words d) Numerals
என்னும் முறையின் ஆரம்பகால வடிவம் இதனை அடிப்படையாகக் கொண்டது
அ) சின்னங்கள் ஆ) நேர்க்கோட்டு குறிகள் இ) சொற்கள் ஈ) எண்கள்
2. The “Father of Geometry” is
a) Euclid b) Euler c) Pythagoras d) Aryabhatta
வடிவியலின் தந்தை என்று அழைக்கப்படுவார்
அ) யூக்லிட் ஆ) ஆயில்லர் இ) பிதாகரஸ் ஈ) ஆர்யபத்தா
3. Mathematics contributes to the formation of good citizenship through
a) Cultural values b) Social values c) Moral values d) Practical values
கணிதம் இதன் மூலம் நல்ல குடிமகனை உருவாக்குவதற்கு பங்களிக்கிறது
அ) கலாச்சார மதிப்புகள் ஆ) சமூக மதிப்புகள்
இ) ஒழுக்க மதிப்புகள் ஈ) பயன்பாட்டு மதிப்புகள்
4. According to the revised Bloom’s taxonomy “Explaining concepts” belongs to the level of
a) Remembering b) Evaluating c) Applying d) Understanding
கருத்துக்களை விளக்குதல் என்பது திருத்தப்பட்ட புருமின் வகைப்பாட்டின் இந்த நிலையைச் சேர்ந்தது
அ) மீட்டறிதல் ஆ) மதிப்பிடுதல்
இ) பயன்படுத்துதல் ஈ) புரிந்து கொள்ளுதல்
5. A teacher uses a plan to integrate objectives, content, and evaluation. This reflects
a) Proper instructional planning b) Rigid teaching
c) Mechanical preparation d) Poor organization
ஒரு ஆசிரியர் குறிக்கோள்கள், உள்ளடக்கம் மற்றும் மதிப்பீட்டை ஒருங்கிணைக்க ஒரு திட்டத்தைப் பயன்படுத்துகிறார். இது இதை பிரதிபலிக்கிறது
அ) சரியான கற்பித்தல் திட்டமிடல் ஆ) கடுமையான கற்பித்தல்
இ) இயந்திரத்தனமான தயாரித்தல் ஈ) முறையற்ற ஒருங்கமைப்பு

6. A Mathematics teacher collects activities, materials, and audiovisual aids for “Geometry”. This represents

- Year planning
- Preparation of a resource unit
- Conducting evaluation
- Lesson execution

ஒரு கணித ஆசிரியர் “வடிவியல்” பாடத்திற்கான செயல்பாடுகள், பொருட்கள் மற்றும் ஒலிஒளி உபகரணங்களைச் சேகரிக்கிறார். இது இதை குறிக்கிறது

- ஆண்டுத் திட்டமிடல்
- இல்லை
- மதிப்பீட்டை நடத்துதல்
- பாடத்தை வழங்குதல்

7. When a teacher provides hints and asks students to find their own way to solve a problem, she/he is using

- Heuristic method
- Analytic method
- Laboratory method
- Synthetic method

ஒரு ஆசிரியர் குறிப்புகளை வழங்கி, மாணவர்களிடம் ஒரு சிக்கலைத் திரக்க அவர்களே வழியைக் கண்டுபிடிக்கச் சொல்லும் போது, அவர் பயன்படுத்துகிற முறை

- கண்டறி முறை
- இல்லை
- ஆய்வக முறை
- தொகுத்தறி முறை

8. The technique best suited to develop critical and creative thinking is

- Seminar
- Supervised study
- Lecture method
- Brainstorming

விமர்சன மற்றும் ஆக்கப்பூர்வமான சிந்தனையை வளர்ப்பதற்கு இந்த நுட்பம் மிகவும் பொருத்தமானது

- கருத்தரங்கு முறை
- விரிவுரை முறை
- மேற்பார்வையிடப்பட்ட படிப்பு
- கருத்துதிப்பு

9. The duration of a microteaching cycle is

- 5 minutes
- 36 minutes
- 6 minutes
- 20 minutes

நுண்ணிலைக் கற்பித்தல் சமூற்சியின் கால அளவு

- 5 நிமிடங்கள்
- 36 நிமிடங்கள்
- 6 நிமிடங்கள்
- 20 நிமிடங்கள்

10. The skill most essential to test a student’s depth of understanding is

- Probing questions
- Reinforcement
- Stimulus variation
- Black Board Writing

ஒரு மாணவரின் புரிதலின் ஆழத்தை சோதிக்க இந்த திறன் மிகவும் அவசியம்

- கிளர்வினாத் திறன்
- வலுவுட்டல் திறன்
- தூண்டல் மாறுபாட்டுத் திறன்
- கருப்பு பலகை ஏழுதுதல்

SECTION B (10 x 2 = 20 marks)

Answer any TEN questions in about 50 words each.

11. Can Vedic Mathematics bridge the gap between fear of Mathematics and joyful learning? Justify your answer with examples.

வேத கணிதத்தின் மீதான பயம் மற்றும் மகிழ்ச்சியான கற்றலுக்கும் இடையேயான இடைவெளியை நிரப்ப முடியுமா? உங்கள் பதிலை எடுத்துக்காட்டுக்குரிடான் நியாயப்படித்துங்கள்.

12. How did Euclid's contributions revolutionize mathematical thought?

ஸ்ரூக்ளிட்டின் பங்களிப்புகள் கணித சிந்தனையில் எவ்வாறு புரட்சியை ஏற்படுத்தின?

13. Analyse the reasons for including Mathematics in the school curriculum. பள்ளிப் பாடத்திட்டத்தில் கணிதம் சேர்க்கப்படுவதற்கான காரணங்களை பகுப்பாய்வு செய்யுங்கள்.
14. Should social values be an intentional part of Mathematics instruction? Argue your position with examples. கணிதப் பாடத்தில் சமூக விழுமியங்கள் ஒரு அங்கமாக இருக்க வேண்டுமா? உதாரணங்களுடன் உங்கள் நிலைப்பாட்டை வாதிடுங்கள்.
15. Prepare any two specific instructional objectives at the 'Creating' level of the Revised Bloom's Taxonomy for any Mathematics topic. ஏதேனும் ஒரு கணிதப்பாடத் தலைப்பிற்கு திருத்தப்பட்ட புரூமின் வகைப்பாட்டின் 'உருவாக்குதல்' நிலையில் இரண்டு கற்பித்தல் சிறப்பு நோக்கங்களை எழுதுக.
16. Why is a Year Plan essential for effective teaching and learning in schools? பள்ளிகளில் பயனுள்ள கற்பித்தல் மற்றும் கற்றலுக்கு ஆண்டுத் திட்டம் ஏன் அவசியம்?
17. Discuss the significance of a Resource Unit in planning for instruction? கற்பித்தல் திட்டமிடலில் வள அலகின் முக்கியத்துவத்தைப் பற்றி விவாதிக்கவும்?
18. Analyze the interactive role of subject competency and pedagogic competency in learning a concept clearly. ஒரு கருத்தை தெளிவாகக் கற்றுக்கொள்வதில் பாடத் திறன் மற்றும் கற்பித்தல் திறனின் ஊடாடும் பங்கை பகுப்பாய்வு செய்யுங்கள்.
19. As a teacher, how would you organize a panel discussion in your classroom? ஒரு ஆசிரியராக உங்கள் வகுப்பறையில் ஒரு குழு விவாதத்தை எவ்வாறு ஏற்பாடு செய்வீர்கள்?
20. "Mathematics is not culture-free." Justify this statement with reference to cultural aim. "கணிதம் கலாச்சார சார்பற்றது அல்ல." கலாச்சார நோக்கத்துடன் இந்தக் கூற்றை நியாயப்படுத்துங்கள்.
21. How will you organize Buzz Session in your classroom? உங்கள் வகுப்பறையில் ஒருங்கிணைந்த குறுகிய நேர குழு விவாத அமர்வை எவ்வாறு ஒழுங்கமைப்பீர்கள்?
22. How does Link practice connect skills developed during microteaching to effective implementation in macro-teaching? நூண்ணிலை கற்பித்தலின் போது வளர்க்கப்படும் திறன்களை பேரியல்க் கற்பித்தலில் திறம்பட செயல்படுத்துவதற்கு இணைப்புப் பயிற்சி எவ்வாறு இணைக்கிறது?

SECTION C (4 x 5 = 20 marks)

Answer any FOUR questions in about 200 words each.

23. Summarize the development of Mathematics from ancient to modern times.
பண்டைய காலத்திலிருந்து நவீன காலம் வரை கணிதத்தின் வளர்ச்சியைத் தொகுத்துரைக்க.

24. Analyze the aims of teaching Mathematics.
கணிதம் கற்பித்தவின் நோக்கங்களை ஆராய்க.

25. What is a unit plan? Describe the steps in designing a unit plan.
அலகுத் திட்டம் என்றால் என்ன? அலகுத்; திட்டத்தை வடிவமைப்பதில் உள்ள படிநிலைகளை விவரிக்க.

26. Elaborate the Herbartian approach to lesson planning.
பாடத்திட்டமிடலுக்கான ஹெர்பார்டியன் அனுகுமுறையை விரித்துரைக்க.

27. Explain any two techniques of teaching Mathematics.
கணிதம் கற்பிப்பதற்கான ஏதேனும் இரண்டு நுட்பங்களை விளக்கு.

28. Describe the components of skill of stimulus variation and mention its role in effective teaching.
பல்வகைதூண்டல் திறனின் உட்கூறுகளை விவரித்து, திறம்படக் கற்பித்தவில் அதன் பங்கினைக் குறிப்பிடுக.

SECTION D (2 x 10 = 20 marks)

Answer BOTH the questions in about 500 words each.

29. a) Evaluate the legacy of Indian mathematicians like Aryabhatta, Brahmaguptha and Srinivasa Ramanujan in shaping concepts of Mathematics. Support your answer with specific examples.
கணிதக் கருத்துக்களை வடிவமைப்பதில் ஆர்யபாட்டா, பிரம்மகுப்தர் மற்றும் பூர்ணிவாச ராமானுஜன் போன்ற இந்திய கணிதவியலாளர்களின் மரபு புகழை மதிப்பிடுங்கள். குறிப்பிட்ட எடுத்துக்காட்டுகளுடன் உங்கள் பதிலை ஆதரிக்கவும்.
(Or)

b) Why is Bloom's Revised Taxonomy considered essential for 21st-century teaching? Illustrate your explanation with examples.
21 ஆம் நூற்றாண்டின் கற்பித்தலுக்கு ப்ரைமின் திருத்தப்பட்ட வகைபிரித்தல் என் அவசியமாகக் கருதப்படுகிறது? உங்கள் விளக்கத்தை எடுத்துக்காட்டுகளுடன் விளக்குங்கள்.

30. a) Describe the Inductive and Deductive methods of teaching Mathematics with suitable examples and mention their merits and limitations.
கணிதம் கற்பிப்பதற்கான விதிவரு மற்றும் விதிவிளக்க முறைகளை பொருத்தமான எடுத்துக்காட்டுகளுடன் விவரித்து அவற்றின் நன்மைகள் மற்றும் வரம்புகளைக் குறிப்பிடுக.
(Or)

b) Prepare a microteaching lesson for the skill of reinforcement for any one topic of your choice.
உங்களுக்கு விருப்பமான ஏதேனும் ஒரு தலைப்பிற்கு வலுவூட்டல் திறனுக்கான நுண்கற்பித்தல் பாடத்தைத் தயாரிக்கவும்.