

Qn.Code: BEDC23(3)

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

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

**Pedagogic Course: PEDAGOGICAL CONTENT KNOWLEDGE
OF MATHEMATICS EDUCATION**

Course Code: BED2PC009

Time: 3 Hours

Maximum Marks: 70

SECTION A (10 x 1 = 10 marks)

Answer ALL the questions by selecting the appropriate answers.

1. Identifying previous knowledge of learners is a part of
a) Evaluation b) Content Analysis c) Teaching Efficiency d) Assessment
கற்பவர்களின் முன்னறிவை அடையாளம் காணுதல் என்பது இதன் ஒரு பகுதியாகும்
அ) மதிப்பீடு ஆ) உள்ளடக்க பகுப்பாய்வு இ) கற்பித்தல் திறன் ஈ) மதிப்பாய்வு
2. Recognizing difficult areas in a lesson before teaching is
a) Pedagogic Analysis b) Teaching Strategy Selection
c) Lesson Plan Writing d) Motivation
பாடத்தை கற்பிப்பதற்கு முன் அதிலுள்ள கடினமான பகுதிகளை அடையாளம் காணுதல் என்பது இதன் ஒரு பகுதியாகும்
அ) கற்பித்தல் பகுப்பாய்வு ஆ) கற்பித்தல் உத்தி தேர்வு
இ) பாடத்திட்டம் எழுதுதல் ஈ) ஊக்குவித்தல்
3. The TPACK Framework was developed by
a) Mishra and Koehler b) Peck and Wilson
c) Piaget and Bruner d) Bacon and Wilson
TPACK கட்டமைப்பை உருவாக்கியவர்கள்
அ) மிஷ்ரா மற்றும் கோஹ்லர் ஆ) பெக் மற்றும் வில்சன்
இ) பியாஜே மற்றும் புருனர் ஈ) பேக்கன் மற்றும் வில்சன்
4. Creating quizzes using Kahoot is an example of
a) Content Knowledge b) Pedagogical Knowledge
c) Technological Knowledge d) Product Knowledge
'Kahoot' பயன்படுத்தி வினாடி வினா உருவாக்குவது இதன் எடுத்துக்காட்டாகும்
அ) உள்ளடக்க அறிவு ஆ) கற்பித்தல் அறிவு
இ) தொழில்நுட்ப அறிவு ஈ) பொருள் அறிவு
5. The stage in which the concept of "Object Permanence" develops is
a) Pre-operational Stage b) Sensorimotor Stage
c) Concrete Operational Stage d) Formal Operational Stage
'பொருள் நிலைத்தன்மை' என்ற கருத்து உருவாகும் வளர்ச்சி நிலை
அ) முன்செயல்நிலை ஆ) உணர்வு-இயக்க நிலை
இ) பருப்பொருள் செயல்நிலை ஈ) முறைசார் செயல்நிலை
6. Concept Attainment Model is mainly concerned with
a) Reinforcement b) Discovery Learning c) Conditioning d) Drill Practice

கருத்தடைவு மாதிரி இதில் அதிக கவனம் செலுத்துகிறது

அ) வலுவூட்டல் ஆ) கண்டறி கற்றல் இ) நிபந்தனைப்படுத்தல் ஈ) மீள் பயிற்சி

7. The aim of the Inquiry Training Model is to

- a) Promote Rote Learning b) Develop Scientific Thinking
c) Improve Memorization d) Encourage Passive Listening

விசாரணை மாதிரியின் நோக்கம்

அ) மனப்பாடம் செய்தலை ஊக்குவித்தல்

ஆ) அறிவியல் சிந்தனையை வளர்த்தல்

இ) நினைவாற்றலை மேம்படுத்தல் ஈ) செயலற்றுக் கேட்பதை ஊக்குவித்தல்

8. The classification of teaching models into different families was proposed by

- a) B.F. Skinner b) Jerome Bruner c) Joyce and Weil d) Piaget and Freud

பல்வேறு குடும்பங்களாக கற்பித்தல் மாதிரிகளை வகைப்படுத்தியவர்கள்

அ) பி. எஃப். ஸ்கின்னர்

ஆ) ஜெரோம் புருனர்

இ) ஜாய்ஸ் மற்றும் வீல்

ஈ) பியாஜே மற்றும் பிராய்ட்

9. A test which is free from personal biases in interpreting its scores is known as

- a) Reliability b) Validity c) Practicability d) Objectivity

சோதனை நடத்துவோரது சொந்த விருப்பு வெறுப்புகள் மதிப்பெண்

போடுவதிலும் பொருள் காண்பதிலும் இருக்க கூடாது என்பது இவ்வாறு

அழைக்கப்படுகிறது

அ) நம்பகத்தன்மை

ஆ) ஏற்புடைமை

இ) நடைமுறைத்தன்மை

ஈ) புறவயத்தன்மை

10. GCD of any two prime numbers is

- a) -1 b) 0 c) 1 d) 2

ஏதேனும் இரு பகா எண்களின் மீ.பொ.வ. (GCD) என்பது

அ) -1

ஆ) 0

இ) 1

ஈ) 2

SECTION B (10 x 2 = 20 marks)

Answer any TEN questions in about 50 words each.

11. List out any four scope of pedagogic analysis.

கற்பித்தல் முறைபகுப்பாய்வில் ஏதேனும் நான்கு நோக்கங்களை பட்டியலிடுக.

12. Mention the specific instructional objectives to teach the concept

‘Introduction to Set Theory’

‘கணஅறிமுகம்’ என்ற கருத்தை கற்பித்தலின் சிறப்பு நோக்கங்களை குறிப்பிடுக.

13. Examine the need of techno pedagogy in modern education.

நவீன கல்வியில் தொழில்நுட்ப கற்பித்தலின் தேவைகளை கூறுக.

14. Analyse the role of a Mathematics teacher as a techno-pedagogue?

தொழில்நுட்ப கற்பிப்பாளராக ஒரு கணித ஆசிரியரின் பங்கை சுட்டி காட்டுக.

15. How does language influence cognitive development according to Lev Vygotsky?

‘லெவ் வைகோட்ஸ்கி’யின் கருத்துபடி மொழி, அறிவாற்றல் வளர்ச்சியை எவ்வாறு பாதிக்கிறது?

16. Name the four stages of Piaget’s cognitive development theory.

பியாஜேயின் அறிவுபுலவளர்ச்சியின் நான்குநிலைகளை குறிப்பிடுக.

17. Raman's age is three times the sum of the ages of his two sons. After 5 years his age will be twice the sum of the ages of his two sons. Find the age of Raman.
 ராமனின் வயது, அவரது இரு மகன்களின் வயதுகளின் கூட்டுத்தொகையைப் போல மூன்று மடங்காகும். 5 ஆண்டுகளுக்குப் பிறகு, அவரது வயது அவரது இரு மகன்களின் வயதுகளின் கூட்டுத்தொகையைப் போல இரண்டு மடங்காக இருக்கும். ராமனின் வயதைக் காண்க.
18. Which teaching model would you use to improve students' problem-solving skills in Mathematics and why?
 மாணவர்களின் பிரச்சனை தீர்க்கும் திறனை மேம்படுத்த நீங்கள் ஏந்த கற்பித்தல் மாதிரியை பயன்படுத்துவீர்கள்? ஏன்?
19. How do teaching models help a teacher in evaluation?
 கற்பித்தல் மாதிரிகள் ஆசிரியருக்கு மதிப்பீட்டில் எவ்வாறு உதவுகின்றன?
20. Write any two features of essay type test items.
 கட்டுரை வினாவிற்கான ஏதேனும் இரு அம்சங்களை எழுதுக.
21. What is reliability in testing?
 தேர்வில் நம்பகத்தன்மை என்றால் என்ன?
22. How will you introduce the concept of 'Circle' to your students through real life examples?
 நிஜ வாழ்க்கை உதாரணங்கள் மூலம் உங்கள் மாணவர்களுக்கு 'வட்டம்' (Circle) என்ற கருத்தாக்கத்தை எவ்வாறு அறிமுகப்படுத்துவீர்கள்?

SECTION C (4 x 5 = 20 marks)

Answer any FOUR questions in about 200 words each.

23. Describe the methodology of pedagogic analysis.
 கற்பித்தல் முறைப்பகுப்பாய்வின் வழி முறையை விவரி.
24. Discuss the techno-pedagogical skills required for a Mathematics teacher.
 கணித ஆசிரியரின் தேவையான தொழில்நுட்ப-கற்பித்தல் திறன்களை விவாதி.
25. Explain how techno-pedagogy supports learner-centered education.
 தொழில்நுட்ப-கற்பித்தல் எவ்வாறு கற்பவர்-மைய கல்விக்கு உதவுகிறது என விளக்குக.
26. Describe the process of concept formation in Jerome S. Bruner's theory
 ஜெரோம் எஸ். புருணரின் கருத்து உருவாக்கம் கோட்பாட்டு செயல் முறையை விவரி.
27. How can the Advance Organizer Model be applied in teaching Mathematics? Illustrate with an example.
 முன் கூட்டி அமைப்பாளர் மாதிரியை பயன்படுத்தி ஒரு கணித பாடத்தை எவ்வாறு கற்பிப்பாய்? எடுத்துக்காட்டுடன் விளக்குக.
28. Compare diagnostic and prognostic tests with suitable examples.
 குறையறி சோதனை மற்றும் முன்னறி சோதனையை தகுந்த விளக்கத்துடன் ஒப்பிடுக.

SECTION D (2 x 10 = 20 marks)

Answer BOTH the questions in about 500 words each.

29. a) Prepare a Content analysis of Mathematics textbook for class IX.
ஒன்பதாம் வகுப்பு கணித பாடபுத்தகத்திற்கான உள்ளடக்க பகுப்பாயவை
தயாரிக்க.

(Or)

- b) How do Peck and Wilson's Digital Taxonomy support student-centered learning?
; பெக் மற்றும் வில்சன் ஆகியோரின் எண்மவகைப்பாடு மாணவர் மைய
கற்றலை எவ்வாறு ஆதரிக்கிறது?

30. a) Critically evaluate Howard Gardner's Theory of Multiple Intelligences.
Discuss its key features and educational significance.
ஹோவர்ட் கார்னரின் பல்திறன் அறிவு கோட்பாட்டை விமர்சனரீதியாக
மதிப்பிடுக. அதன் முக்கிய அம்சங்கள் மற்றும் கல்வி முக்கியத்துவத்தை
விவாதி.

(Or)

- b) Explain the concept, purpose and steps in the construction of
Achievement test in Mathematics.
கணிதத்தில் அடைவு சோதனை உருவாக்குதலின் கோட்பாடு, நோக்கம்
மற்றும் படிநிலைகளை விளக்குக.