

Qn.Code: BEDC15(5)

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

B.Ed. Degree First Semester Examination, February 2025
(For the candidates admitted during the academic year 2024-2025)

**Pedagogic Course: THEORY AND PRACTICES IN PHYSICAL
SCIENCE EDUCATION**

Course code: BED1PC005

Time: 3 Hours

Maximum Marks: 70

SECTION A (10 x 1 = 10 marks)

Answer ALL the questions by selecting the appropriate answers.

1. The word 'Science' is derived from
 - a) Greek Scientia
 - b) Latin Episteme
 - c) Latin Scientia
 - d) Greek Episteme

'அறிவியல்' என்ற சொல் இதிலிருந்து தோன்றியது
அ) கிரேக்க சைன்டியா ஆ) லத்தீன் எபிஸ்டம்
இ) லத்தீன் சைன்டியா ஈ) கிரேக்க எபிஸ்டம்
2. A characteristic associated with affective domain is
 - a) Analyzing information
 - b) Demonstrating a physical skill
 - c) Expressing feelings or values
 - d) Memorizing facts

உள இயக்க இயல்புடன் தொடர்புடைய பண்பு
அ) தகவலை பகுப்பாய்வு செய்தல் ஆ) உடல் திறனை வெளிப்படுத்துதல்
இ) உணர்வுகள் அல்லது மதிப்புகளை வெளிப்படுத்துதல்
ஈ) தகவல்களை மனப்பாடம் செய்தல்
3. J. F. Herbart is a/an
 - a) German educator
 - b) Italian educator
 - c) French educator
 - d) American educator

ஜெ.எப்.ஹெர்பர்ட் ஓர்
அ) ஜெர்மன் கல்வியாளர் ஆ) இத்தாலிய கல்வியாளர்
இ) ப்ரெஞ்ச் கல்வியாளர் ஈ) அமேரிக்க கல்வியாளர்
4. Teaching technique that encourage students to involve in their learning by thinking, discussing and creating new ideas is
 - a) Activity Based Learning
 - b) Assignment Method
 - c) Problem Solving Method
 - d) Active Learning Method

மாணவர்களை கற்றலில் சிந்திக்கவும், கலந்துரையாடுவதற்கும், புதிய கருத்துக்களை உருவாக்கும் வாய்ப்பு அளிக்கிற கற்பித்தல் முறை
அ) செயல் வழி கற்றல் முறை ஆ) ஒப்படைப்பு முறை
இ) பிரச்சனையை தீர்க்கும் முறை ஈ) செயலில் கற்றல் முறை
5. The ability that allows to analyse concepts or situations and ask relevant questions about them comes under
 - a) Skill of Explaining
 - b) Skill of Questioning

- c) Skill of Closure
கருத்துகள் அல்லது சூழ்நிலையைப் பகுப்பாய்வு செய்து அவற்றோடு தொடர்புடைய கேள்விகளை கேட்க அனுமதிக்கும் திறன்
அ) விளக்குதல் திறன் ஆ) வினாகேட்டும் திறன்
இ) முடித்தல் திறன் ஈ) வலுவூட்டல் திறன்
- d) Skill of Reinforcement
6. The father of modern physics is
a) Albert Einstein b) Sir Issac Newton
c) Thomas Alva Edison d) C.V. Raman
நவீன இயற்பியலின் தந்தை
அ) ஆல்பர்ட் ஐன்ஸ்டீன் ஆ) சர் ஐசக் நியூட்டன்
இ)தாமஸ் ஆல்வா எடிசன் ஈ) சி வி இராமன்
7. Multidisciplinary and integrated approach to Science education is emphasized by
a) Kothari Commission,1964 b) NCF 2023 c) NPE 1986 d) NEP 2020
அறிவியல் கற்பித்தலில் பல தரப்பட்ட மற்றும் ஒருங்கிணைந்த அணுகு முறையை வலியுறுத்தியது
அ) கோத்தாரிக் கல்விக்குழு, 1964
ஆ) தேசியக் கலைத் திட்ட வடிவமைப்பு 2023
இ) தேசிய கல்விக் கொள்கை 1986 ஈ) புதிய கல்விக் கொள்கை 2020
8. The plan that comprises ‘what will be taught, how will be taught, why it will be taught and for how long will be taught’ is
a) Lesson Plan b) Year Plan c) Unit Plan d) Monthly Plan
எதை கற்பிக்க வேண்டும், எப்படி கற்பிக்க வேண்டும், ஏன் கற்பிக்க வேண்டும் மற்றும் எவ்வளவு காலம் கற்பிக்க வேண்டும் என்பதை உள்ளடக்கிய திட்டம்
அ) பாடத் திட்டம் ஆ) ஆண்டுத் திட்டம்
இ) அலகுத் திட்டம் ஈ) மாதத் திட்டம்
9. A component of the skill of Black Board writing is
a) Size and alignment b) Pausing c) Reinforcement d) Redirection
கரும்பலகையை பயன்படுத்தும் திறனின் ஒரு கூறு
அ) அளவு மற்றும் சீரமைப்பு ஆ) இடைநிறுத்தம்
இ) வலுவூட்டல் ஈ) திசைதிருப்பல்
10. The first to introduce micro teaching is
a) Anderson b) Yager c) Ivan Illich d) Allen
நுண்ணிலை கற்பித்தலை முதன் முதலில் பயன்படுத்தியவர்
அ) ஆன்டர்சன் ஆ) யாகர் இ) இவான் இலிச் ஈ) ஆலன்

SECTION B (10 x 2 = 20 marks)

Answer any TEN questions in about 50 words each.

11. In what ways does learning science help students in their daily lives?
அறிவியல் கற்றல் மாணவர்களுக்கு அவர்களின் அன்றாட வாழ்வில் எவ்வாறு உதவுகிறது?
12. Compare Bloom's and Anderson's taxonomy of educational objectives.

புனம் மற்றும் ஆன்ட்ரஸ்ன் வகைபாட்டினை ஒப்பிடுக.

13. Mention the general instructional objectives of teaching Physical Science.
பொருளறிவியல் கற்பித்தலில் பொது கற்பித்தல் நோக்கங்கள் யாவை?
14. What is a resource unit in the context of Physical Science education?
பொருளறிவியல் கல்வியின் சூழலில் வள அலகு என்றால் என்ன?
15. Assess the effectiveness of the historical method in Physical Science education.
பொருளறிவியல் கல்வியில் வரலாற்று முறையின் செயல்திறனை மதிப்பிடுங்கள்.
16. Differentiate between demonstration and laboratory method.
செய்து காட்டல் மற்றும் ஆய்வக முறைகளை வேறுபடுத்துக.
17. Draw a microteaching cycle.
நுண்ணிலை கற்பித்தல் சுழற்சியின் வரைபடம் வரைக.
18. List the emerging branches of Science.
அறிவியலில் வளர்ந்து வரும் கிளைகளை பட்டியலிடுக.
19. Write the aims of teaching Physical Science in schools.
பள்ளிகளில் பொருளறிவியல் கற்பித்தலின் நோக்கங்களை எழுதுக.
20. What is the need of development of an year plan?
ஆண்டுத் திட்டம் தயாரிப்பதற்கான தேவை என்ன?
21. Suggest the criteria for selecting methods of teaching.
கற்பித்தல் முறையினை தேர்ந்தெடுப்பதற்கான அடிப்படை கோட்பாடுகள் யாவை?
22. Why are buzz sessions considered to be effective for promoting active learning?
சுறுசுறுப்பான கற்றலை ஊக்குவிப்பதற்கு பஸ் அமர்வுகள் ஏன் பயனுள்ளதாகக் கருதப்படுகின்றன?

SECTION C (4 x 5 = 20 marks)

Answer any FOUR questions in about 200 words each.

23. Justify 'Science as a product and process'.
அறிவியல் ஓர் வினை மற்றும் விளைவு - நிரூபிக்க.
24. Discuss the values of teaching Physical Science.
பொருளறிவியல் கற்பித்தலினால் ஏற்படும் விழுமங்களை விரிவாக விவாதிக்கவும்.
25. Explain the steps in preparing a unit plan.
அலகுத் திட்டம் தயாரிப்பதில் உள்ள படிநிலைகளை விளக்குக.
26. What is Brain Storming? Highlight its nature and characteristics.
கருத்து பொழிவு என்றால் என்ன? அவற்றின் தன்மை மற்றும் பண்பு நலன்களின் சிறப்பியல்புகளை தருக.
27. Explain the principles employed in Project Method.
செயல் திட்ட முறையில் அடங்கியுள்ள கோட்பாடுகளை பட்டியலிட்டு விளக்குக.

28. Why is explanation important to the teaching of a lesson? Briefly explain the components of the skill of Explaining.

ஒரு பாடத்தைக் கற்பிப்பதற்கு விளக்குதல் ஏன் முக்கியமானது? விளக்குதல் திறனின் கூறுகளைச் சுருக்கமாக விளக்குங்கள்.

SECTION D (2 x 10 = 20 marks)

Answer BOTH the questions in about 500 words each.

29. a) Explain the Bloom's Taxonomy of Educational Objectives (Revised).

புனாமின் கல்வி குறிக்கோள்களின் வகைபாட்டினை விளக்குக.

(or)

b) What is Scientific method? Explain its steps and state the advantages and disadvantages of scientific method in the teaching of Physical Science.

அறிவியல் முறை என்றால் என்ன? அதன் படிகநிலைகள் மற்றும் பொருளறிவியல் கற்பித்தலில் இம்முறையின் நிறைகுறைகளைக் கூறுக.

30. a) Is writing lesson plan and unit plan a significant approach towards teaching Physical Science? - Discuss.

பொருளறிவியல் கற்பிப்பதில் பாடத்திட்டம் மற்றும் அலகுத் திட்டம் எழுதுவது ஓர் குறிப்பிடத்தக்க அணுகு முறையா? - விவாதி.

(or)

b) Elaborate the teaching competencies essential for a Science teacher.

ஓர் அறிவியல் ஆசிரியருக்கு தேவைப்படும் கற்பித்தல் திறன்களை விரிவாக விளக்குக.