

Qn.Code: BEDC15(5)

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 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. In 1998, Dr. A.P.J.Abdul Kalam played a pivotal role in
a) Pokhran-I nuclear test b) Agni c) Pokhran-II nuclear test d) Prithvi
1998 ஆம் ஆண்டில் டாக்டர் ஏ.பி.ஜே. அப்துல் கலாம் இதில் முக்கிய பங்கை வகித்தார்
அ) பொக்ரான்-I அணுசோதனை இ) பொக்ரான்-II அணுசோதனை
ஆ) அக்னி ஈ) பிரித்வி
2. In revised Bloom's Taxonomy, the higher order thinking skill is
a) Create b) Evaluate c) Apply d) Analyze
திருத்தப்பட்ட ப்ளூம்ஸ் வகைப்பாட்டியலில் உயர்வரிசை சிந்தனைத் திறன் என்பது
அ) உருவாக்குதல் ஆ) மதிப்பிடுதல்
இ) பயன்படுத்துதல் ஈ) பகுப்பாய்வு செய்தல்
3. A long-term educational plan that divides the entire academic year's curriculum into smaller units and lessons, typically scheduled month-by-month is
a) Lesson Plan b) Year Plan c) Unit Plan d) Monthly Plan
முழு கல்வியாண்டின் பாடத்திட்டத்தை சிறிய அலகுகள் மற்றும் பாடங்களாகப் பிரித்து பொதுவாக மாதம் தோறும் திட்டமிடப்படும் ஒரு நீண்ட கால கல்வித் திட்டம்
அ) பாடத்திட்டம் ஆ) ஆண்டுத்திட்டம்
இ) அலகுத்திட்டம் ஈ) மாதத்திட்டம்
4. William H. Kilpatrick advocated
a) Activity Based Learning b) Assignment Method
c) Problem Solving Method d) Project Method
வில்லியம் எச். கில்பாட்ரிக் பரிந்துரைத்த கற்பித்தல் முறை
அ) செயல் பாடு அடிப்படையிலான கற்றல் முறை
ஆ) ஒப்படைப்பு முறை
இ) பிரச்சனையை தீர்க்கும் முறை
ஈ) செயல் திட்ட முறை
5. A primary purpose of a unit plan is to
a) Replace textbooks b) Provide a roadmap for interconnected lessons
c) Reduce teacher preparation time d) Standardize student report cards

அலகுத் திட்டத்தின் முதன்மை நோக்கம்

அ) பாடப்புத்தகங்களை மாற்றுவதல்

ஆ) ஒன்றோடொன்று இணைக்கப்பட்ட பாடங்களுக்கான ஒரு வரைபடத்தை வழங்குதல்

இ) ஆசிரியர் தயாரிப்பு நேரத்தைக் குறைத்தல்

ஈ) மாணவர் அறிக்கை அட்டைகளை தரப்படுத்துதல்

6. An Indian physicist who won the Nobel Prize for Physics in 1930 is

a) Albert Einstein

b) Madam Marie Curie

c) Thomas Alva Edison

d) C.V. Raman

1930 ஆம் ஆண்டு இயற்பியலுக்கான நோபல் பரிசை வென்ற இந்திய இயற்பியலாளர்

அ) ஆல்பர்ட் ஐன்ஸ்டீன்

ஆ) மேடம் மேரி கியூரி

இ) தாமஸ் ஆல்வா எடிசன்

ஈ) சி. வி. இராமன்

7. A holistic, multidisciplinary, and integrated approach to science education, shifting focus from rote learning to practical and experimental learning through hands-on activities is recommended by

a) Kothari Commission, 1964

b) NCF, 2023

c) NPE, 1986

d) NEP, 2020

அறிவியல் கல்வியானது மனப்பாடம் செய்வதிலிருந்து விலகி செய்முறை

மற்றும் அனுபவக் கல்வி மூலம் கை கூடும் செயல்கள் வாயிலாக நடைமுறை

மற்றும் சோதனை கற்றலுக்கு மாறுவதன் அவசியத்தை முழுமையான பல் துறை சார்ந்த ஒருங்கிணைந்த அணுகு முறை என பரிந்துரைத்தது

அ) கோத்தாரி கல்விக் குழு, 1964

ஆ) தேசியக் கலைத் திட்ட வடிவமைப்பு, 2023

இ) தேசிய கல்விக் கொள்கை, 1986

ஈ) புதிய கல்விக் கொள்கை, 2020

8. "Start from where they are". This statement is most appropriate for

a) Preparation

b) Application

c) Association

d) Recaptulation

அவர்கள் எங்கிருக்கிறார்களோ அங்கிருந்து தொடங்குங்கள் என்ற அறிக்கை

ஹெர்பார்டியன் கற்பித்தல் அணுகு முறையின் படிக்கு மிகவும் பொருத்தமானது.

அ) தயார் செய்தல்

ஆ) செயல்படுத்துதல்

இ) தொடர்புபடுத்துதல்

ஈ) மீள்கருக்கம்

9. The laws of motion and universal gravitation is formulated by

a) Einstein

b) Newton

c) Edison

d) Kepler

இயக்கம் மற்றும் உலகளாவிய ஈர்ப்பு விதிகளை வகுத்தவர்

அ) ஐன்ஸ்டீன்

ஆ) நியூட்டன்

இ) எடிசன்

ஈ) கெப்லர்

10. The statement which is incorrect about microteaching is

a) Scaled-down lessons

b) Uncontrolled environment

c) Small group

d) Immediate feedback

நுண்ணிலை கற்பித்தல் பற்றிய தவறான கூற்று

அ) குறைக்கப்பட்ட பாடங்கள்

ஆ) கட்டுப்பாடற்ற சூழல்

இ) சிறிய குழு

ஈ) உடனடி கருத்து

SECTION B (10 x 2 = 20 marks)

Answer any TEN questions in about 50 words each.

11. Define Science.

அறிவியல் வரையறு.

12. Differentiate between student centric method and teacher centric method.
ஆசிரியர் மற்றும் மாணவர் மையமுறையை வேறுபடுத்துக.
13. "Physical Science education goes beyond textbook learning." Justify this statement with reference to its General Instructional Objectives.
பொருளறிவியல் கல்வி பாடப்புத்தகக் கற்றலுக்கு அப்பாற்பட்டது. இந்தக் கூற்றை அதன் பொதுவான கற்பித்தல் நோக்கங்களுடன் நியாயப்படுத்துங்கள்.
14. How can a teacher use the biographical method in a science class room?
Explain with an example.
அறிவியல் வகுப்பறையில் ஒரு ஆசிரியர் வாழ்க்கை வரலாற்று முறையை எவ்வாறு பயன்படுத்தலாம்? ஒரு உதாரணத்துடன் விளக்குங்கள்.
15. Discuss any two emerging branches of Science and their potential impact on society.
அறிவியலின் ஏதேனும் இரண்டு வளர்ந்து வரும் பிரிவுகள் மற்றும் அவை சமூகத்தில் ஏற்படுத்தக்கூடிய தாக்கத்தைப் பற்றி விவாதிக்கவும்.
16. As a teacher, how would you conduct a brainstorming session in your classroom?
ஒரு ஆசிரியராக உங்கள் வகுப்பறையில் கருத்து பொழிவு அமர்வை எவ்வாறு நடத்துவீர்கள்?
17. Why is link practice considered as a bridge between microteaching and actual classroom teaching?
நுண்ணிலை கற்பித்தலுக்கும் உண்மையான வகுப்பறை கற்பித்தலுக்கும் இடையிலான பாலமாக இணைப்பு நடைமுறை ஏன் கருதப்படுகிறது?
18. Describe the steps of unit plan.
அலகு திட்டத்தின் படிகளை விவரிக்கவும்.
19. "The blackboard is not just a surface to write on, but a powerful pedagogical tool." Justify this statement.
கரும்பலகை எழுதுவதற்குக் உள்ள வெறும் மேற்பரப்பு மட்டுமல்ல, அது ஒரு சக்திவாய்ந்த கற்பித்தல் கருவியாகும். இந்தக் கூற்றை நியாயப்படுத்துங்கள்..
20. Critically examine the contributions of Thomas Alva Edison to Science.
அறிவியலுக்கு தாமஸ் ஆல்வா எடிசனின் பங்களிப்புகளை விமர்சன ரீதியாக ஆராயுங்கள்.
21. Trace the development of scientific thoughts in the ancient period
பண்டைய காலத்தில் அறிவியல் சிந்தனையின் வளர்ச்சியைக் கண்டறியவும்.
22. Discuss the recommendations of Kothari Commission on Science education.
கோத்தாரி கல்வி ஆணையத்தின் அறிவியல் கல்வி தொடர்பான முக்கியப் பரிந்துரைகளை எழுதுக.

SECTION C (4 x 5 = 20 marks)

Answer any FOUR questions in about 200 words each.

23. A student says, "Scientific theories are just guesses." How would you correct this misconception using your understanding of the nature of Science?
ஒரு மாணவர் "அறிவியல் கோட்பாடுகள் வெறும் யூகங்கள் மட்டுமே" என்கிறார். அறிவியலின் தன்மை பற்றிய உங்கள் புரிதலைப் பயன்படுத்தி இந்தத் தவறான கருத்தை எவ்வாறு சரிசெய்வீர்கள்?

24. Explain Mc Cormack and Yager's Taxonomy of Educational Objectives.
மெக்கார்மக் மற்றும் யாகர் கல்வி குறிக்கோள்களின் வகைபாட்டினை விளக்குக.
25. Discuss the Herbartian steps in preparing a lesson plan.
பாடத்திட்டத்தைத் தயாரிப்பதில் ஹெர்பார்டியன் படிநிலைகளைப் பற்றி விவாதிக்கவும்.
26. How will you organize Buzz Session in your classroom?
உங்கள் வகுப்பறையில் ஒருங்கிணைந்த குறுகிய நேர குழு விவாத அமர்வை எவ்வாறு ஒழுங்கமைப்பீர்கள்?
27. A student in your class is reluctant to perform a chemistry experiment due to fear of chemicals. How would you use the principles of the Laboratory Method to encourage and support him/her?
ஒரு மாணவர் வேதி பொருட்களின் மீதான பயங்களின் காரணமாக வேதியியல் சோதனைகளை செய்ய தயங்குகிறார். ஆய்வக முறையின் கொள்கைகளை பயன்படுத்தி அவரை எவ்வாறு ஊக்குவித்து ஆதரிப்பீர்கள்?
28. Evaluate the significance of Resource Unit in Physical Science education
பொருள் அறிவியல் கல்வியில் வள அலகின் முக்கியத்துவத்தை மதிப்பிடுக.

SECTION D (2 x 10 = 20 marks)

Answer BOTH the questions in about 500 words each.

29. Explain the Revised Bloom's Taxonomy of Educational Objectives.
புரூமின் கல்வி குறிக்கோள்களின் வகைபாட்டினை விளக்குக.
(or)
b) "The Project Method bridges the gap between theory and real-life application in Science." Elaborate with suitable examples.
செயல் திட்ட முறை அறிவியலில் கோட்பாட்டிற்கும் நிஜ வாழ்க்கை பயன்பாட்டிற்கும் இடையிலான இடைவெளியைக் குறைக்கிறது." பொருத்தமான எடுத்துக்காட்டுகளுடன் விரிவாக விளக்குக.
30. a) Prepare a micro lesson plan on a topic in Science of your choice.
உங்களுக்குப் பிடித்த அறிவியல் தலைப்பில் ஒரு நுண்ணிலை பாடத் திட்டத்தைத் தயாரிக்கவும்.
(or)
b) "A good Science teacher is not just a content expert but also a skilled facilitator." Discuss with reference to teaching competencies.
"ஒரு நல்ல அறிவியல் ஆசிரியர் வெறும் உள்ளடக்க நிபுணர் மட்டுமல்ல திறமையான வழி நடத்துபவர்". கற்பித்தல் திறன்களை அடிப்படையாகக் கொண்டு இதை விவாதிக்கவும்.