

Qn.Code: BEDC23(5)

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

**B.Ed. Degree Second Semester Examination, July 2024**  
(For the candidates admitted during the academic year 2023-2024)

**Pedagogic Course: PEDAGOGY OF PHYSICAL SCIENCE**  
**EDUCATION**

**Course code: BED2PC011**

**Time: 3 Hours**

**Maximum Marks: 70**

**SECTION A (10 x 1 = 10 marks)**

**Answer ALL the questions by selecting the appropriate answers.**

1. Inertia of a body depends on

a) Weight of the object

b) Acceleration due to grain

c) Mass of the object

d) Both a & b

நிலைமம் இதனை சார்ந்தது

அ) பொருளின் எடை

ஆ) கோளின் ஈர்ப்பு

முடுக்கம்

இ) பொருளின் நிறை

ஈ) அ மற்றும் ஆ

2. Power of a lens is  $-4D$ , then its focal length is

a) 4m

b)  $-40m$

c)  $-0.25m$

d)  $-2.5m$

ஒரு லென்சின் திறன்  $-4D$  எனில் அதன் குவியத் தொலைவு

அ) 4மீ

ஆ)  $-40மீ$

இ)  $-0.25மீ$

ஈ)  $-2.5மீ$

3. Kilowatt Hour is the unit of

a) Resistivity

b) Conductivity

c) Electrical energy

d) Electrical power

கிலோவாட் மணி என்பது இதனுடைய அலகு

அ) மின்தடைஎண்

ஆ) மின் கடத்துதிறன்

இ) மின்

ஆற்றல் ஈ) மின் திறன்

4. Velocity of sound in the atmosphere of a planet is  $500m/s$ . The minimum distance between the sources of sound and the obstacle to hear the echo, should be

a) 17m

b) 20m

c) 25m

d) 50m

ஒரு கோளின் வளிமண்டலத்தில் ஒலியின் திசைவேகம்  $500 மீ.வி^{-1}$  எனில் எதிரொலி கேட்க ஒலி மூலத்திற்கும், எதிரொலிக்கும், பரப்பிற்கும் இடையே தேவையான குறைந்த பட்ச தொலைவு

- அ) 17மீ                      ஆ) 20மீ                      இ) 25மீ                      ஈ) 50மீ
5. The inert gases having 2 electrons in the outer shell is  
a) He                      b) Ne                      c) Ar                      d) Kr  
வெளிப்புற                      ஆற்றல்                      மட்டத்தில்                      இரண்டு  
எலக்ட்ரான்களைக் கொண்ட மந்த வாயுக்கள்  
அ) He                      ஆ) Ne                      இ) Ar                      ஈ) Kr
6. The number of components in a binary solution is  
a) 2                      b) 3                      c) 4                      d) 5  
இருமடி கரைசலில் உள்ள கூறுகளின் எண்ணிக்கை  
அ) 2                      ஆ) 3                      இ) 4                      ஈ) 5
7. TFM in soaps represents  
a) Mineral                      b) Vitamin                      c) Fatty acid                      d) Carbohydrate  
TFM என்பது சோப்பின் இந்த பகுதிப் பொருளை  
குறிக்கிறது  
அ) தாதுஉப்பு                      ஆ) வைட்டமின்  
இ) கொழுப்புஅமிலம்                      ஈ) கார்போஹைட்ரேட்
8. The Value of universal gas constant is  
a)  $3.81 \text{ mol}^{-1} \text{ K}^{-1}$                       b)  $8.03 \text{ mol}^{-1} \text{ K}^{-1}$                       c)  $1.38 \text{ mol}^{-1} \text{ K}^{-1}$                       d)  $8.31 \text{ mol}^{-1} \text{ K}^{-1}$   
உலகளாவிய வாயு மாறிலியின் மதிப்பு  
அ)  $3.81 \text{ mol}^{-1} \text{ K}^{-1}$                       ஆ)  $8.03 \text{ mol}^{-1} \text{ K}^{-1}$                       இ)  $1.38 \text{ mol}^{-1} \text{ K}^{-1}$                       ஈ)  $8.31 \text{ mol}^{-1} \text{ K}^{-1}$
9. pH Value of soft drinks is  
a) 3.0                      b) 6.0                      c) 7.5                      d) 8.2  
குளிர் பானங்களின் pH மதிப்பு  
அ) 3.0                      ஆ) 6.0                      இ) 7.5                      ஈ) 8.2
10. The universal solvent is  
a) Acetone                      b) Benzene                      c) Water                      d) Alcohol  
சர்வகரைப்பான் எனப்படுவது  
அ) அசிட்டோன்                      ஆ) பென்சீன்                      இ) நீர்  
ஈ) ஆல்கஹால்

### SECTION B (10 x 2 = 20 marks)

Answer any TEN questions in about 50 words each.

11. How will you introduce the topic "optics"?  
ஒளியியல் என்ற தலைப்பை எவ்வாறு அறிமுகம் செய்வாய்?

12. Suggest two activities that can be given to students for teaching the topic "Atoms and Molecule".  
அணுக்கள் மற்றும் மூலக்கூறுகள் பற்றி கற்பிக்கும் போது மாணாக்கருக்கு கொடுக்கக்கூடிய இரண்டு செயல்பாடுகளை பரிந்துரைக்க.
13. What do you mean by pedagogic analysis?  
கல்வியியல் பகுப்பாய்வு பற்றி நீ என்ன கூறுகிறாய்?
14. Suggest a learning activity to teach the topic "solutions".  
'கரைசல்கள்' பற்றி கற்பிக்க ஒரு கற்றல் செயல்பாட்டை பரிந்துரைக்க.
15. Frame two multiple choice questions for the topic "concave and convex lens".  
குழி மற்றும் குவி லென்சுகளுக்கு இரண்டு பல தேர்வு கேள்விகளை வடிவமைக்க.
16. Mention the instructional objectives to be framed while teaching the topic "Electricity".  
மின்னோட்டவியல் என்ற பாடத்தை கற்பிக்கும் போது கட்டமைக்கப்பட வேண்டிய பொது மற்றும் சிறப்பு கற்பித்தல் நோக்கங்களை குறிப்பிடுக.
17. List out the teaching aids you would use for teaching the topic "Electric circuits".  
மின்சுற்றுக்கள் என்ற பாடத்தை கற்பிக்க நீங்கள் பயன்படுத்தும் கற்பித்தல் உபகரணங்களை பட்டியலிடுக.
18. What are the implications of teaching traffic signals to students?  
மாணவர்களுக்கு போக்குவரத்து சைகைகள் கற்பிப்பதன் தாக்கங்கள் என்ன?
19. Write down the general and specific instructional objectives for the topic "Methods through which transfer of Heat takes place".  
வெப்பபரிமாற்றம் நடைபெறும் முறைகளுக்கான பொது மற்றும் சிறப்பு அறிவுறுத்தல் கற்பித்தல் நோக்கங்களை பட்டியலிடுக.
20. How will you explain aqueous solution through demonstration?  
நீர்கரைசலை செய்துகாட்டல் வழியாக மாணவர்களுக்கு எப்படி விளக்குவீர்கள்?

21. State Boyle's law.

பாயில் விதியை கூறுக.

22. Prepare an introduction to the topic 'Rest and Motion'.

'ஓய்வு மற்றும் இயக்கத்திற்கான' அறிமுகத்தைத் தயார் செய்யவும்.

### SECTION C (4 x 5 = 20 marks)

Answer any FOUR questions in about 200 words each.

23. Explain the scope and method of pedagogic analysis.

கல்வியியல் பகுப்பாய்வின் பரப்பெல்லை மற்றும் முறைகளை விவரி.

24. Derive the 'Law of conservation of linear momentum'.

'நேர்க் கோட்டு உந்த அழிவின்மை விதி'யை வருவி.

25. Prepare a mind map for the concept "Chemical reactions and its types".

வேதிவினைகள் மற்றும் அதன் வகைகள் குறித்து மன வரைபடம் வரைக.

26. Differentiate between Nuclear fission and Nuclear fusion.

அணுக்கரு பிளவு மற்றும் அணுக்கரு இணைவு வேறுபடுத்துக.

27. How will you explain the difference between metals and non-metals to students?

உலோகங்களுக்கும், அலோகங்களுக்கும் இடையே உள்ள வித்தியாசத்தை மாணவர்களுக்கு எவ்வாறு விளக்குவாய்?

28. What is catenation? Write all the possible isomers of  $C_2H_6O$ .

சங்கிலித் தொடர் என்றால் என்ன?  $C_2H_6O$  -ன் மாற்றியங்களை எழுதுக.

### SECTION D (2 x 10 = 20 marks)

Answer BOTH the questions in about 500 words each.

29. a) Prepare a lesson plan for a topic from IXth standard science text book.

9-ம் வகுப்பு அறிவியல் பாடபுத்தகத்தில் இருந்து ஏதேனும் ஒரு தலைப்பிற்கு பாடத் திட்டத்தை தயார் செய்ய.

(or)

b) Draw the diagram of Electric motor and explain its working.

மின் மோட்டாரின் படம் வரைந்து அது செயல்படும் விதத்தை விளக்குக.

30. a) What is content analysis? Explain the content analysis of the unit 'Nuclear physics' from standard X.

உள்ளடக்கபகுப்பாய்வு என்றால் என்ன? தரநிலை X லிருந்து 'அணுக்கரு இயற்பியல்' என்ற தலைப்பில் உள்ளடக்க பகுப்பாய்வை விளக்கவும்.

(or)

- b) Explain J.J.Thomson's atom model with the help of a diagram and write the limitations of Thomson's Atom model.

ஜே.ஜே. தாம்சன் அணுமாதிரியை விளக்கப்படம் கொண்டு விளக்குக. மற்றும் அதன் வரம்புகளை கூறுக.