

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

B. Ed Degree Fourth Semester Examination, June 2021

(For the candidates admitted for the academic year 2019-2021)

Pedagogic course - PEDAGOGY OF PHYSICAL SCIENCE EDUCATION

Course code: BED3PC16

Time: 3 Hours

Maximum Marks: 70

SECTION A (10x1=10 marks)

Answer ALL the questions by selecting the appropriate answers.

1. One kilogram force equals to
a) 9.8 dyne b) 9.8×10^4 dyne c) 98×10^4 dyne d) 980 dyne.
ஒரு கிலோகிராம் விசைக்கு சமமானது.
அ) 9.8 டைன் ஆ) 9.8×10^4 டைன் இ) 98×10^4 டைன் ஈ) 980 டைன்
2. Inertia of the body depends on
a) Weight of the object b) Acceleration due to gravity of the planet
c) Mass of the object d) Both a & b
நிலைமம் இதைச் சார்ந்ததாகும்.
அ) பொருளின் எடை ஆ) கோளின் ஈர்ப்பு முடுக்கம்
இ) பொருளின் நிறை ஈ) அ மற்றும் ஆ
3. Kilowatt hour is the unit of
a) Resistivity b) Conductivity c) Electrical energy d) Electrical power
கிலோ வாட் மணி என்பது இதனுடைய அலகாகும்
அ) மின்தடை எண் ஆ) மின் கடத்து திறன் இ) மின் ஆற்றல் ஈ) மின் திறன்
4. Isotope used for the treatment of cancer is
a) Radio Iodine b) Radio Cobalt c) Radio Carbon d) Radio Nickel
புற்றுநோய் சிகிச்சையில் பயன்படும் கதிரியக்க ஐசோடோப்பு
அ) ரேடியோ அயோடின் ஆ) ரேடியோ கார்பன்
இ) ரேடியோ கோபால்ட் ஈ) ரேடியோ நிக்கல்
5. The process of coating the surface of metal with a thin layer of zinc is called
a) Painting b) Thinning c) Galvanization d) Electroplating
மெல்லிய படலமாக துத்தநாக படிவை, ஒரு உலோகத்தின் மீது பூசும் போது ஏற்படக் கூடிய நிகழ்வு
அ) வர்ணம் பூசுதல் ஆ) நாகமுலாமிடல்
இ) மின்முலாம் பூசுதல் ஈ) மெல்லிய தாக்கல்
6. pH value of soft drinks is
a) 3.0 b) 6.0 c) 7.5 d) 8.2
குளிர்பானங்களின் காரகாடித்தன்மைச் சுட்டெண்
அ) 3.0 ஆ) 6.0 இ) 7.5 ஈ) 8.2
7. The colour of Potassium permanganate solution is
a) Pink b) Green c) Yellow d) Black
பொட்டாசியம் பெர்மான்கேட் கரைசலின் நிறம்
அ) இளஞ்சிவப்பு ஆ) பச்சை இ) மஞ்சள் ஈ) கருப்பு
8. The value of smallest main scale division in a Vernier scale is
a) 0.1mm b) 0.01mm c) 1mm d) 1cm
வெர்னியர் அளவியின் முதன்மைக்கோலின் மிகச்சிறிய அளவு
அ) 0.1mm ஆ) 0.01mm இ) 1mm ஈ) 1cm
9. A simple circuit must have
a) Energy Source, Battery, Load b) Energy Source, Wire, Load

c) Energy Source, Wire, Switch d) Battery, Wire, Switch

ஒரு எளிய மின்சுற்றை அமைக்கத் தேவையான மின் கூறுகள்

அ) ஆற்றல் மூலம், மின்கலம், மின்தடை ஆ) ஆற்றல் மூலம், மின்கம்பி, மின்தடை

இ) ஆற்றல் மூலம், மின்கம்பி, சாவி ஈ) மின்கலம், மின்கம்பி, சாவி

10. Permanent hardness of water is due to the presence of

a) Sulphates and chlorides b) Dust particles

c) Carbonates and bicarbonate d) Other soluble particles

நீரின் நிரந்திர கடினத்தன்மைக்கு காரணமாக இருப்பவை

அ) சல்பேட்டுகள் மற்றும் குளோரைடுகள் ஆ) தூசுக்கள்

இ) கார்பனேட் மற்றும் பைகார்பனேட் ஈ) கரைந்துள்ள பிற பொருள்கள்

SECTION B (10x2=20 marks)

Answer any TEN questions in about 50 words each.

11. What are the prerequisites for learning 'Snell's law.'

'ஸ்னெல்'ஸ் விதியை கற்றுக்கொள்வதற்கான முன்நிபந்தனைகள் யாவை?

12. Why does the sky appear in blue colour?

வானம் ஏன் நீல நிறமாகத் தோன்றுகிறது?

13. Write the formula of the ores of Aluminium.

அலுமினிய தாதுக்களின் வாய்ப்பாடு கூறுக.

14. How will you explain 'Hydrated salt'?

'நீரேறிய உப்பு' என்பதை எவ்வாறு விளக்குவீர்கள்.

15. Provide learning experiences for teaching 'Boyle's law'?

பாயல் விதி கற்பிப்பதற்கான கற்றல் அனுபவங்களை வழங்குக?

16. What is cosmic year?

பால்வெளி ஆண்டு என்றால் என்ன?

17. The Speed of the light in air is $3 \times 10^8 \text{ ms}^{-1}$ and in glass is $2 \times 10^8 \text{ ms}^{-1}$. What is the refractive index of the glass?

காற்றில் ஒளியின் திசைவேகம் $3 \times 10^8 \text{ மீ/வி}$, கண்ணாடியில் $2 \times 10^8 \text{ மீ/வி}$, எனில்

கண்ணாடியின் ஒளிவலகல் எண் என்ன?

18. Why does Helium balloon float on air?

ஹீலியம் வாயு நிரப்பப்பட்ட பலூன் காற்றில் மிதப்பது ஏன்?

19. An iron ball requires 1000 J of heat to raise its temperature by 20°C . Calculate the heat capacity of the ball.

ஒரு இரும்புக் குண்டுக்கு அதனுடைய வெப்பநிலையை 20°C உயர்த்திக்கொள்ள 1000 J வெப்ப ஆற்றல் கொடுக்கப்படுகிறது. அந்த இரும்புக் குண்டின் வெப்ப ஏற்புத் திறன் எவ்வளவு?

20. What is content analysis?

உள்ளடக்க பகுப்பாய்வு என்றால் என்ன?

21. Frame any two review questions for the topic 'Moment of couple'.

'இரட்டைகளின் திருப்புத்திறன்' கற்பிப்பதற்கான ஏதேனும் இரண்டு மறுஆய்வு கேள்விகளை உருவாக்குங்கள்.

22. Write down the instructional materials for teaching the topic 'neutralization reaction'.

'நடுநிலையாக்கல் வினை' என்ற தலைப்பைக் கற்பிப்பதற்கான கற்பித்தல் கருவிகளை எழுதுங்கள்.

SECTION C (4x5=20 marks)

Answer any FOUR questions in about 200 words each.

23. Frame different types of objective type questions for the topic 'Isotopes and Isobars'.
கீழ்க்கண்டவற்றிற்கு புறவய வினாக்களை தயார் செய்க..
அ) ஐசோடோப்புகள் ஆ) ஐசோபார்கள்
24. What learning experience will you provide to differentiate between nuclear fission and nuclear fusion?
அணுக்கருப்பிரிவு மற்றும் அணுக்கரு இணைவு ஆகியவற்றை வேறுபடுத்துவதற்கு நீங்கள் என்ன கற்றல் அனுபவத்தை வழங்குவீர்கள்?
25. Explain the types of transformers and its functions.
மின்மாற்றியின் வகைகள் மற்றும் அதன் செயல்பாடுகளை விளக்குங்கள்.
26. Give two applications of concave and convex mirrors.
குழி ஆடி மற்றும் குவி ஆடியின் பயன்பாடுகள் ஏதேனும் இரண்டு கூறுக.
27. How will you motivate the students in teaching the topic 'uses of nitrogen'?
'நைட்ரஜனின் பயன்பாடுகள்' என்ற தலைப்பை கற்பிப்பதில் மாணவர்களை எவ்வாறு ஊக்குவிப்பீர்கள்?
28. Prepare a mind map for the topic 'different types of motion'.
'பல்வேறு வகையான இயக்கங்கள்' என்ற தலைப்புக்கு மன வரைபடத்தைத் தயாரிக்கவும்.

SECTION D (2x10=20 Marks)

Answer BOTH the questions in about 500 words each.

29. a) Prepare pedagogic analysis of any one unit from standard IX Physics.
IX வகுப்பு இயற்பியலில் இருந்து எதாவது ஒரு அலகிற்கு கற்பித்தல் பகுப்பாய்வையும் தயாரிக்கவும்.
- 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.
- 30.a) Prepare a lesson plan for standard X.
பத்தாவது வகுப்பிற்கு ஒரு பாட திட்டத்தைத் தயாரிக்கவும்.
- Or
- b) Compare the properties of alpha, beta and gamma radiations.
ஆல்பா, பீட்டா, காமா கதிர்களின் பண்புகளை ஒப்பிடுக.