

BEDC32(5)

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

B.Ed. Degree Third Semester Examination, March 2022
(For the candidates admitted for the academic year 2020-2022)

Pedagogic Course: PEDAGOGY OF PHYSICAL SCIENCE
EDUCATION

Course code: BED3PC16

Time: 3 Hours

Maximum Marks: 70

SECTION A (10 x 1 = 10 marks)

Answer ALL the questions by selecting the appropriate answers.

1. Pycnometer is a device used to measure
a) Density b) Relative density c) Flotation d) Buoyancy
பைக்னோமீட்டர் இதை அளவிட பயன்படும் சாதனம்
அ) அடர்த்தி ஆ) ஒப்படர்த்தி இ) மிதவை ஈ) மிதவை
2. The mass of Neutrons is equal to
a) 1.676×10^{-24} kg b) 1.676×10^{-24} gm
c) 2.676×10^{-24} gm d) 2.676×10^{-24} kg
நியூட்ரான்களின் நிறை
a) 1.676×10^{-24} kg b) 1.676×10^{-24} gm
c) 2.676×10^{-24} gm d) 2.676×10^{-24} kg
3. The geometric centre of the spherical mirror is known as
a) Principal axis b) Center of curvature
c) Pole d) Focal length
கோளக் கண்ணாடியின் வடிவியல் மையம் என அறியப்படுவது
அ) முதன்மை அச்ச ஆ) வளைவின் மையம்
இ) துருவம் ஈ) குவிய நீளம்
4. The term electrolysis was introduced by
a) Michael Faraday b) Haber
c) Arrhenius d) William Gilbert
மின்னாற்பகுப்பு என்ற சொல்லை அறிமுகப்படுத்தியவர்
அ) மைக்கேல் ஃபாரடே ஆ) ஹேபர்
இ) அர்ஹீனியஸ் ஈ) வில்லியம் கில்பர்ட்
5. Sodium sulphate is the pollutant present in
a) Insecticides b) Fertilizers

c) Beauty and skin products d) Detergents

சோடியம் சல்பேட் என்ற மாகபடுத்தி அடங்கியுள்ள பொருள்

அ) பூச்சிக்கொல்லிகள்

ஆ) உரங்கள்

இ) அழகு மற்றும் தோல் பொருட்கள் ஈ) சவர்க்காரம்

6. Choose the correct one

a) mm<cm<m< km

b) cm<m<km<mm

c) m<km<mm<cm

d) km<m<cm< mm

சரியானதைத் தேர்ந்தெடுக்கவும்

a) mm<cm<m< km

b) cm<m<km<mm

c) m<km<mm<cm

d) km<m<cm< mm

7. If an object travels 16m in 4s and then another 16m in 2 s, the average speed of the object is

a) 5 m

b) 5 ms⁻¹

c) 5.33ms⁻¹

d) 5.33m

ஒரு பொருள் 4 வினாடிகளில் 16 மீ பயணிக்கிறது, பின்னர் மற்றொரு

16 மீ 2 வினாடிகளில் பயணிக்கிறது. பொருளின் சராசரி வேகம்

a) 5 m

b) 5 ms⁻¹

c) 5.33ms⁻¹

d) 5.33m

8. One horse power is equal to

a) 743 watts

b) 744 watts

c) 745 watts

d) 746 watts

ஒரு குதிரை சக்தி என்பது

அ) 743 வாட்ஸ் ஆ) 744 வாட்ஸ் இ) 745 வாட்ஸ் ஈ) 746 வாட்ஸ்

9. The 'p' in pH stands for 'Potenz' in German and its meaning is

a) Polish

b) Power

c) Purity

d) Pollute

pH இல் உள்ள p என்பது ஜெர்மன் மொழியில் Potenz என்பதைக்

குறிக்கிறது, அதன் பொருள்

அ) பூச்சு

ஆ) பவர்

இ) தூய்மை

ஈ) மாசு

10. Unit of radioactivity is

a) Curie

b) Rutherford

c) Becquerel

d) All the above

கதிரியக்கத்தின் அலகு

அ) கியூரி

ஆ) ரூதர்ஃபோர்ட்

இ) பெக்யூரல்

ஈ) மேலே உள்ள அனைத்தும்

SECTION B (10 x 2 = 20 marks)

Answer any TEN questions in about 50 words each.

11. Define one ampere.

ஒரு ஆம்பியரை வரையறுக்கவும்.

12. Calculate the pressure exerted by the foot of an elephant using the following data. Average weight of an elephant is 4000 N. Surface area of the sole of its foot is 0.1m².

பின்வரும் தரவுகளைப் பயன்படுத்தி யானையின் காலால் செலுத்தப்படும் அழுத்தத்தைக் கணக்கிடுங்கள். யானையின் சராசரி எடை 4000 N. அதன் பாதத்தின் மேற்பரப்பு 0.1m^2 ஆகும்.

13. Why do stars twinkle?

நட்சத்திரங்கள் ஏன் மின்னுகின்றன?

14. What are the prerequisites for learning Boyle's law?

பாயில் விதியை கற்றுக்கொள்வதற்கான முன்நிபந்தனைகள் யாவை?

15. How will you explain 'Raman scattering'?

'ராமன் சிதறல்' என்பதை எவ்வாறு விளக்குவீர்கள்?

16. List out few medical applications of radio isotopes.

ரேடியோ ஐசோடோப்புகளின் சில மருத்துவ பயன்பாடுகளை பட்டியலிடுங்கள்.

17. What do you mean by metallurgy?

உலோகவியல் என்றால் என்ன?

18. Differentiate hygroscopic substances and deliquescence substances.

ஹைக்ரோஸ்கோபிக் பொருட்கள் மற்றும் டெலிக்ஸென்ஸ் பொருட்களை வேறுபடுத்துங்கள்.

19. Write an example for combination reaction.

கூட்டு வினைக்கு ஒரு உதாரணம் எழுதுக.

20. Frame any two review questions for the topic 'Rutherford's model of an atom'.

ருத்ரர்.போர்டின் அணு மாதிரி கற்பிப்பதற்கான ஏதேனும் இரண்டு மறுஆய்வு கேள்விகளை உருவாக்குங்கள்.

21. Write learning experiences for teaching 'isotones'.

ஐசோடோன்கள் கற்பிப்பதற்கான கற்றல் அனுபவங்களை எழுதுக.

22. Compare soap and detergents.

சோப்பு மற்றும் சவர்க்காரங்களை ஒப்பிடுக.

SECTION C (4 x 5 = 20 marks)

Answer any FOUR questions in about 200 words each.

23. Prepare a mind map on the topic 'matter'.

'பருப்பொருட்கள்' என்ற தலைப்பில் மன வரைபடத்தை தயார் செய்யவும்.

24. Derive the equations of motion.

இயக்கத்தின் சமன்பாடுகளைப் பெறவும்.

25. Suggest learning experiences to differentiate between boiling and evaporation.

கொதிநிலை மற்றும் ஆவியாதலை வேறுபடுத்துவதற்கு நீங்கள் என்ன கற்றல் அனுபவத்தை வழங்குவீர்கள்?

26. List out the salient features of modern periodic table.

நவீன கால அட்டவணையின் முக்கிய அம்சங்களை பட்டியலிடுங்கள்.

27. Write the general and specific instructional objectives for the topic 'chemical reactions'.

வேதிவினைகள் என்ற தலைப்பில் பொதுவான மற்றும் சிறப்பு நோக்கங்களை எழுதவும்.

28. What is the role of motivation and recapitulation in teaching?

கற்பித்தலில் ஊக்கம் மற்றும் மறுபரிசீலனையின் பங்கு என்ன?

SECTION D (2 x 10 = 20 marks)

Answer BOTH the questions in about 500 words each.

29. a) Describe the IUPAC rules for naming organic compounds with examples.

கரிம சேர்மங்களுக்கு பெயரிடுவதற்கான IUPAC விதிகளை எடுத்துக்காட்டுகளுடன் விவரிக்கவும்.

(or)

b) Explain Newton's laws of motion.

நியூட்டனின் இயக்க விதிகளை விளக்குக.

30. a) Prepare a pedagogic analysis of any one unit in Chemistry from standard IX.

IX ாவது வகுப்பு வேதியியலில் எதாவது ஒரு அலகிற்கு கற்பித்தல் பகுப்பாய்வையும் தயாரிக்கவும்.

(or)

b) Prepare a lesson plan for any of the topic in Physics from standard IX.

IX ாவது வகுப்பு இயற்பியலில் ஏதேனும் ஒரு பாடத்திற்கான பாடத் திட்டத்தைத் தயாரிக்கவும்.