

MANDATORY TEST – VII
UNIT I - PHYSICAL SCIENCE

Total Marks: 300

Time : 3 hrs

Section A

15 x 6 = 90

- i. Answer the following in 50 words each
ii. Answer all the questions

1. What is the cause of Earth's magnetism?
புவியின் காந்தத்தன்மைக்கான காரணங்களை எழுதுக
2. What is meant by Anomalous expansion of water?
நீரின் அசாதாரண விரிவடைவு என்றால் என்ன?
3. **State Pascal Law and Archimedes Principle?**
பாஸ்கல் விதி மற்றும் ஆர்க்கிமிடீஸ் தத்துவம் பற்றி கூறுக
4. Differentiate mass and weight?
நிறை மற்றும் எடையை வேறுபடுத்துக
5. Explain why the ceilings of concert halls are curved?
இசையரங்கங்களின் மேற்கூரை வளைவாக இருப்பது ஏன்?
6. Write the properties of Alpha Rays?
ஆல்பா கதிர்களின் பண்புகளை எழுதுக
7. Mention the conditions in which there is no Doppler effect in Sound?
டாப்ளர் விளைவு நடைபெற முடியாத சூழல்களைக் கூறுக
8. Define Electric Potential and Potential difference?
மின்னழுத்தம் மற்றும் மின்னழுத்த வேறுபாடு வரையறு?
9. What is an alloy? Give the reasons for alloying?
உலோகக்கலவை என்றால் என்ன? உலோகக்கலவை உருவாக்குவதற்கான காரணங்கள் என்ன?
10. What are the limitations in Rutherford's atomic model. Explain with diagram?
ரூதர்போர்டு அணுக்கொள்கையின் வரம்புகள் பற்றி படத்துடன் விரிவாக விளக்குக
11. Write the features of Mendeleev's Periodic Table.
மெண்டெலீவ் தனிம வரிசை அட்டவணையின் சிறப்புகளை எழுதுக

12. Write the oxidation reactions in daily life?
அன்றாட வாழ்வில் ஆக்சிஜனேற்ற வினைகளை எழுதுக
13. Write a short note on single displacement reaction.
ஒற்றை இடப்பெயர்ச்சி வினையை பற்றி எழுதுக
14. Differentiate soaps and detergents.
சோப்பு மற்றும் டிடர்ஜென்ட்டை வேறுபடுத்துக
15. What are the methods of preventing corrosion?
உலோக அரிமானத்தை தடுக்கும் முறைகள் யாவை?

Section B

10 x 12 = 120

- i. Answer the following in 150 words each (1.5 pages)
ii. Answer all the questions

16. Briefly explain Joule's law of heating. Mention the applications of heating effect?
ஜூல் வெப்ப விதியை விளக்குக. ஜூல் விளைவின் பயன்கள் பற்றி எழுதுக
17. Explain the uses of Radioactivity.
கதிரியக்கத்தின் பயன்களை பற்றி விரிவாக எழுதுக
18. Write a short note on the classification of Magnetic Materials.
காந்தப் பொருட்களின் வகைகள் பற்றி விரிவாக எழுதுக
19. Explain the types of semi conductor.
குறை கடத்திகளின் வகைகள் பற்றி விரிவாக எழுதுக
20. **Answer the following questions பின்வரும் வினாக்களுக்கு விடையளி**
 - a. Write a note on the basic forces of nature. (6 marks)
இயற்கையின் அடிப்படை விசைகளைப் பற்றி குறிப்பெழுதுக
 - b. **How do insects run on the surface of water? (3m)**
நீரின் மேற்பரப்பில் பூச்சிகள் எவ்வாறு ஓடுகின்றன?
 - c. **What is electromagnetic induction? (3m)**
மின்காந்த தூண்டல் என்றால் என்ன?
21. Answer the following questions பின்வரும் வினாக்களுக்கு விடையளி
 - a. Write the major difference between atoms and molecules (6m)
அணுக்கள் மற்றும் மூலக்கூறுகளுக்கிடையேயான வேறுபாடுகளை தொகுத்து எழுதுக

b. Differentiate reversible and irreversible reaction. (6m)

மீள் மற்றும் மீளா வினைகளை வேறுபடுத்துக.

22. Answer the following questions

பின்வரும் வினாக்களுக்கு விடையளி

a. Write the physical and chemical properties of Nitrogen. (8m)

நைட்ரஜனின் இயற்பியல் மற்றும் வேதிப்பண்புகளை பற்றி குறிப்பு வரைக

b. Write a short note on acid rain (4m)

அமில மழை பற்றி சிறுகுறிப்பு வரைக

23. Answer the following questions

பின்வரும் வினாக்களுக்கு விடையளி

a. Write the characteristics of hydrocarbons. (9m)

ஹைட்ரோ கார்பன்களின் பண்புகளை பற்றி எழுதுக

b. Identify the gas known as syngas. Why is it called so? (3m)

தொகுப்பு வாயு என்று அறியப்படும் வாயுவைக் கண்டறிந்து எழுது. அது ஏன் அவ்வாறு அழைக்கப்படுகிறது?

24. Write a short note on

சிறுகுறிப்பு வரைக

a. Esterification (4m)

எஸ்டராக்குதல்

b. Limitations of Dobereiner's law of Triads (4m)

டாபர்னீர் மும்மை விதியின் குறைகள்

c. Physical properties of oxygen (4m)

ஆக்சிஜனின் இயற்பியல் பண்புகள்

25. Write the classification and uses of Bases.

காரங்களின் வகைகள் மற்றும் பயன்கள் குறித்து எழுதுக

Section C

6 x 15 = 90

i. Answer the following in 250 words each (2.5 pages)

ii. Answer all the questions

26. Explain in detail about India's Space Programmes

இந்திய விண்வெளித் திட்டங்கள் பற்றி விரிவாக எழுதுக

27. Write a short note on

சிறுகுறிப்பு வரைக

a. Newton's Second Law of Motion (5m)

நியூட்டனின் இரண்டாம் இயக்க விதி

b. Three ways of increasing and decreasing friction (5m)

உராய்வை அதிகரித்தல் மற்றும் குறைத்தல் பற்றிய மூன்று வழிகள்

c. Applications of concave mirror (5m)

குழி ஆடிகளின் பயன்கள்

28. Write a short note on

சிறுகுறிப்பு வரைக

a. Applications of Doppler Effect (5m)

டாப்ளர் விளைவின் பயன்கள்

b. Conditions necessary for nuclear fusion and stellar energy (5m)

அணுக்கரு இணைவிற்கான நிபந்தனைகள் மற்றும் விண்மீன் ஆற்றல்

c. Characteristics of Electromagnetic Waves (5m)

மின்காந்த அலைகளின் பண்புகள்

29. Give an account of different types and importance of fertilizers. Add a note on significance of "One Nation, One Fertilizer" scheme.

உரங்களின் பல்வேறு வகைகள் மற்றும் அவற்றின் முக்கியத்துவம் குறித்து எழுதுக. "ஒரு தேசம் ஒரு உரம்" திட்டத்தின் முக்கியத்துவம் குறித்தும் எழுதுக

30. Answer the followings

பின்வரும் வினாக்களுக்கு விடையளி

a. What are particulate pollutants? Describe different types and explore the various effects of particulates. (8m)

துகள் மாசுபடுத்திகள் என்றால் என்ன? துகள் மாசுபடுத்திகளின் பல்வேறு வகைகளையும் அவற்றின் பல்வேறு விளைவுகளையும் விவரிக்கவும்.

b. What is green chemistry? List applications for everyday life (7m)

பசுமை வேதியியல் என்றால் என்ன? அன்றாட வாழ்வில் அதன் பயன்களை பட்டியலிடுக.

31. Ethanol and ethanoic acid are carbon compounds of importance in our daily lives. In this context explain the preparation, properties, and uses of both.

எத்தனால் மற்றும் எத்தனாயிக் அமிலம் ஆகிய கார்பன் கலவைகள் நமது அன்றாட வாழ்வில் முக்கியத்துவம் வாய்ந்ததாகும். இதன் அடிப்படையில் அவை இரண்டின் தயாரிப்பு, பண்புகள் மற்றும் பயன்கள் குறித்து விளக்குக.