

REPÚBLICA DE MOÇAMBIQUE
ESCOLA SECUNDÁRIA DE XAI-XAI
12ª CLASSE ANO LECTIVO: 2025 DISCIPLINA: FÍSICA
TURNO: CD/CN DATA: /02/2025

Parte I: Questões Objectivas

1. Qual das opções abaixo é uma característica das ondas eletromagnéticas?
 - a) Precisam de um meio material para se propagar.
 - b) Propagam-se em linha reta no vácuo.
 - c) Não sofrem reflexão por superfícies metálicas.
 - d) Possuem velocidade variável no vácuo.
 2. A velocidade da luz no vácuo é aproximadamente:
 - a) 3×10^5 m/s
 - b) 3×10^6 m/s
 - c) 3×10^8 m/s
 - d) 3×10^9 m/s
 3. As ondas eletromagnéticas que possuem maior comprimento de onda têm:
 - a) Maior dispersão.
 - b) Menor poder de penetração.
 - c) Maior poder de penetração.
 - d) Velocidade maior que 3×10^8 m/s
 4. Qual propriedade das ondas eletromagnéticas é utilizada no funcionamento de radares?
 - a) Dispersão.
 - b) Polarização.
 - c) Reflexão.
 - d) Refracção.
-

Parte II: Questões Discursivas

5. Explique como as ondas electromagnéticas possibilitam a comunicação entre satélites e antenas parabólicas na Terra.
6. Um radar emite ondas electromagnéticas para detectar a posição de um avião. Se as ondas percorrem uma distância total de 240 km em 0,0016 segundos, qual é a velocidade aproximada dessas ondas?
7. Explique a relação entre o comprimento de onda e o poder de penetração das ondas electromagnéticas, dando exemplos de aplicação.
8. Liste e explique dois fenómenos que ocorrem com ondas electromagnéticas ao interagirem com a matéria.