

Ciências Físico – Química A 10º ano
Ficha formativa nº1

Nome: _____

Nº: _____ turma: _____ Classificação: _____

1. Indique se são verdadeiras ou falsas cada uma das seguintes afirmações:

A. Toda a radiação que incide no nosso planeta é absorvida pela terra.

(Falsa)

B. A temperatura media da terra tem aumentado nos últimos 100 anos.

(Verdadeira)

C. A energia que chega ao solo por unidade de tempo e por unidade de área só dependa da latitude do lugar.

(Falsa)

D. A Terra liberta muito menos energia para o espaço exterior do que a que lhe chega do sol.

(Falsa)

2. Das afirmações seguintes, seleccione a que é verdadeira:

A. Um sistema termodinâmico contém poucas partículas.

B. *A energia interna da Terra é aproximadamente constante.*

C. O corpo humano nunca poderá ser considerado um sistema termodinâmico.

D. A temperatura media da Terra não tem aumentado nos ultimos 100 anos.

3. Considere as afirmações seguintes:

- I. Uma onda é a propagação de uma perturbação.
- II. Todas as ondas precisam de um meio para se propagarem.
- III. Numa onda há transporte de matéria.
- IV. Numa onda há transporte de energia e de matéria.
- V. Numa onda há transporte de energia.

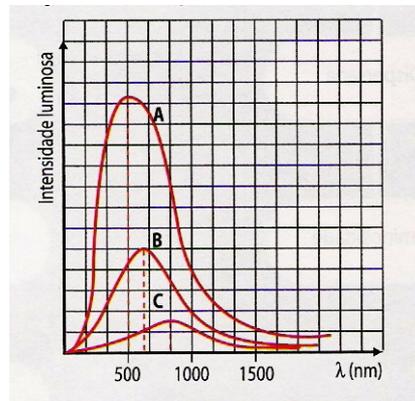
Estão correctas:

- A. Apenas a afirmação I
- B. Apenas a afirmação V
- C. As afirmações I e V**
- D. As afirmações I e IV
- E. As afirmações I, II e IV

4. Das afirmações seguintes escolha as que são verdadeiras:

- A. De acordo com a lei de Wien, o comprimento de onda para o qual se dá o máximo de emissão é proporcional à temperatura.
- B. De acordo com a lei de Wien, o comprimento de onda para o qual se dá o máximo de emissão é inversamente proporcional à temperatura.
- C. De acordo com a lei de Stefan-Boltzmann a intensidade da radiação é proporcional ao quadrado da temperatura.
- D. De acordo com a lei de Stefan-Boltzmann a intensidade da radiação é proporcional a T^4 .

5. Considere o gráfico da figura, que representa a intensidade luminosa irradiada por três corpos em função do comprimento de onda.



Ordene os corpos por ordem crescente de temperatura. Justifique.

Através do gráfico podem-se determinar os comprimentos de onda onde se verificam os picos da intensidade luminosa, podendo-se concluir que $\lambda_A < \lambda_B < \lambda_C$.

Como o comprimento de onda é inversamente proporcional a temperatura do corpo, pode-se afirmar que $T_A > T_B > T_C$. Assim, a ordem crescente de temperatura é $T_C < T_B < T_A$.