

Física

QUESTÃO 01 – (1,0 ponto) – Professor Moisés

$$\frac{p \cdot V}{T_1} = \frac{(3 \cdot p) \cdot V}{2 \cdot T_2} \rightarrow T_2 = \frac{3}{2} \cdot T_1$$

QUESTÃO 02 – (1,0 ponto) – Professor Moisés

$$p = \frac{n \cdot R \cdot T}{V} \rightarrow p = \frac{2 \cdot (0,082) \cdot 400}{8,2} \rightarrow p = 8 \text{ mols}$$

QUESTÃO 03 – (1,0 ponto) – Professor Moisés

$$\tau = \text{área} (p \times V) = \frac{(3 \cdot 10^5 + 2 \cdot 10^5) \cdot (0,2)}{2} = 5 \cdot 10^4 \text{ J}$$

QUESTÃO 04 – (1,0 ponto) – Professor Moisés

$$a = 2 \cdot r = 2 \cdot 30^\circ = 60^\circ$$

QUESTÃO 05 – (1,0 ponto) – Professor Moisés

$$1 \cdot \text{sen}60^\circ = \sqrt{3} \cdot \text{sen}\theta \rightarrow \text{sen}\theta = 0,5 \rightarrow \theta = 30^\circ$$

$$x = 4 \cdot \text{tg}30^\circ = \frac{4 \cdot \sqrt{3}}{3} \text{ cm}$$

QUESTÃO 06 – (1,0 ponto) – Professor Moisés

Lente II – biconvexa e convergente. Lente III – bicôncava e divergente.

QUESTÃO 07 – (1,0 ponto) – Professor André Villar

$$E_n = P_{ot} \cdot \Delta t \Rightarrow E_n = (500W) \cdot (30 \cdot 4h) \Rightarrow E_n = (500W) \cdot (120h) \Rightarrow$$

$$\Rightarrow E_n = 60 \text{ kWh}$$

Para encontrar o valor a pagar podemos utilizar uma regra de três simples:

$$1 \text{ kWh} \text{ ----- R\$ } 0,90$$

$$60 \text{ kWh} \text{ ----- X}$$

$$X = \text{R\$ } 54,00$$

QUESTÃO 08 – (1,0 ponto) – Professor André Villar

$$E_n = P_{ot} \cdot \Delta t \Rightarrow E_n = (10 \cdot 20W) \cdot (30 \cdot 8h) \Rightarrow E_n = (200W) \cdot (240h) \Rightarrow$$

$$\Rightarrow E_n = 48 \text{ kWh}$$

Observando os dados da conta:

$$120 \text{ kWh} \text{ ----- R\$ } 90,00$$

$$48 \text{ kWh} \text{ ----- X}$$

$$X = \text{R\$ } 36,00$$

QUESTÃO 09 – (1,0 ponto) – Professor André Villar

Regra de três simples para determinar a resistência elétrica dos 2,5 metros de fio:

$$1 \text{ metro} \text{ ----- } 50\Omega$$

$$2,5 \text{ m} \text{ ----- X}$$

$$X = 125 \Omega$$

$$P_{OT} = \frac{U^2}{R} = \frac{10^2}{125} = 0,8W$$

QUESTÃO 10 – (1,0 ponto) – Professor André Villar

Como os resistores estão em série, a tensão total nesta associação será a soma das tensões parciais: $U_1 + U_2 = 60V$

Como o resistor de valor $3R$ é o triplo do resistor de valor R , então a tensão U_2 também será o triplo do valor da tensão U_1 :

$$U_2 = 3 \cdot U_1$$

Resolvendo as duas equações:

$$U_1 + U_2 = 60V \Rightarrow U_1 + 3 \cdot U_1 = 60V \Rightarrow U_1 = 15V \text{ e } U_2 = 45V$$

Geografia

QUESTÃO 01 – (1,0 ponto) – Professor Carlos Eduardo

Os domínios morfoclimáticos brasileiro são:

- 1. Amazônico – baixos planaltos e planícies, clima equatorial e vegetação do tipo floresta.
- 2. Caatinga – relevo planáltico, clima semiárido e vegetação do tipo caatinga.
- 3. Cerrado – relevo de planaltos e chapadas, clima tropical subúmido e vegetação de cerrado.
- 4. Mares de Morros do Sudeste – relevo mamelonar, clima tropical úmido e vegetação do tipo floresta (Mata Atlântica).
- 5. Araucária – relevo planáltico, clima subtropical e mata de araucária.
- 6. Campos – relevo de coxilhas, clima subtropical e vegetação de campo.

QUESTÃO 02 – (1,0 ponto) – Professor Carlos Eduardo

Vegetações tropicais: Amazônia e Mata Atlântica.

Clima seco: Cerrado, Caatinga.

Zona subtropical/temperada: Mata de Araucária, Campos.

QUESTÃO 03 – (1,0 ponto) – Professor Carlos Eduardo

Oceano Atlântico: possui diversas rotas marítimas (desde o período colonial); há uma grande exploração de minerais na costa brasileira, e nos golfos da Guiné e do México.

Pacífico: Rico em pescados nas zonas mais frias (correntes marítimas); possuem rotas marítimas partindo (ou chegando) do Japão, China. Além dos Tigres e Novos Tigres que são países denominados plataformas de exportação.

Oceano Índico: muito explorado nas rotas marítimas tendo como mercadoria o petróleo extraído no Golfo Pérsico.

Os principais pontos estratégicos dos oceanos são: Mar de Bering, Golfo Pérsico, Canal de Suez, do Panamá e outros.

QUESTÃO 04 – (1,0 ponto) – Professor Cléber

O grupo de países são os Tigres Asiáticos, formados por Hong Kong, Taiwan, Coreia do Sul e Cingapura.

QUESTÃO 05 – (1,0 ponto) – Professor Cléber

Algumas características desse grupo são:

- Crescimento rápido e voraz.
- Investimentos dos EUA e Japão.
- Estado Empresário (cria infraestrutura e condições para a industrialização).
- Plataforma de exportação.
- Investimento em Pesquisa e Desenvolvimento (P&D).
- Melhora nas condições de vida→ lucros foram revertidos em desenvolvimento urbano e social.

QUESTÃO 06 – (1,0 ponto) – Professor Cléber

A produção industrial nacional passa a suprir o mercado interno, que antes tinha sua demanda suprida pela importação de produtos industrializados vindos dos Estados Unidos e da Europa, ou seja, o Brasil passa a produzir no seu território aquilo que antes era importado.

Esse fenômeno não esteve associado apenas ao Brasil. O parque industrial da América Latina é fruto dessa política, que se beneficiou de um contexto internacional no qual as indústrias dos países desenvolvidos estavam concentradas no esforço de guerra (1º Guerra Mundial), o que fez com que a competição com o produto estrangeiro diminuísse, permitindo a criação de uma reserva de mercado para os produtos nacionais.

QUESTÃO 07 – (1,0 ponto) – Professor Brenner

QUESTÃO 08 – (1,0 ponto) – Professor Brenner

QUESTÃO 09 – (1,0 ponto) – Professor Brenner

QUESTÃO 10 – (1,0 ponto) – Professor Brenner

Inglês

QUESTÃO 01 – (2,0 pontos) – Professor Monster

QUESTÃO 02 – (2,0 pontos) – Professor Monster

QUESTÃO 03 – (2,0 pontos) – Professor Monster

QUESTÃO 04 – (2,0 pontos) – Professor Monster

QUESTÃO 05 – (2,0 pontos) – Professor Monster