

PROGRAMA DE INGRESSO SELETIVO MISTO – PISM 2023

DIA 2 – MÓDULO II

Prova realizada em 4 de dezembro de 2022

REFERÊNCIAS DE CORREÇÃO DAS PROVAS DISCURSIVAS

LITERATURAS

Discursivas (2 questões)

QUESTÃO 1:

A fatalidade a qual Machado se referia era subjugação do índio pela colonização portuguesa.

QUESTÃO 2:

É uma visão trágica, a colonização é vista como algo danoso às tribos indígenas.

BIOLOGIA

Discursivas (2 questões)

QUESTÃO 1:

- A) O processo que ocorre na letra C é a transpiração. A transpiração é importante para a planta, pois desencadeia uma tensão na folha que força o transporte da água e sais minerais (seiva xilemática) do xilema do caule promovendo um gradiente de fluxo de água na planta, permitindo nova absorção de água e nutrientes pela raiz. A transpiração também ajuda na regulação da temperatura e na manutenção dos processos metabólicos da planta.

B) A teoria da coesão-tensão-adesão explica a condução da seiva do xilema em plantas de grande porte. Os vasos do xilema são muito finos (capilares), e a água sobe por capilaridade, processo que se deve às propriedades de adesão das moléculas de água às paredes dos vasos do xilema (capilares) e à coesão que existe entre as próprias moléculas de água.

QUESTÃO 2:

- A) Osteichthyes – Cascudo; piramboia; bagre. Chondrichthyes – Cação-anjo e tubarão-baleia.
- B) A linha lateral permite a percepção de vibrações na água por meio de mecanorreceptores.
- C) O acúmulo de altos teores de óleo no fígado, reduzindo a densidade desses animais.

FÍSICA

Discursivas (2 questões)

QUESTÃO 1:

a) Usamos a equação dos espelho esféricos, $\frac{1}{f} = \frac{1}{D_i} + \frac{1}{D_o}$,

onde D_i e D_o são a distância da imagem e a distância do objeto ao vértice do espelho côncavo, respectivamente.

Substituindo os valores, temos que

$$\frac{1}{40 \text{ cm}} = \frac{1}{D_i} + \frac{1}{20 \text{ cm}} \rightarrow D_i = -40 \text{ cm}.$$

O sinal negativo concorda com o fato de que a imagem é virtual e direita, pois o objeto se encontra entre a distância focal e o vértice do espelho côncavo.

Distância total: $D_{\text{total}} = 20 \text{ cm} + 40 \text{ cm} = 60 \text{ cm}$.

B)

Sabemos que $\frac{-\text{Altura da imagem}}{\text{Altura do objeto}} = \frac{D_i}{D_o}$.

Assim,

$$\text{Aumento linear transversal} = \frac{\text{Altura da imagem}}{\text{Altura do objeto}} = -\frac{D_i}{D_o}.$$

Portanto,

$$\text{Aumento linear transversal} = -\frac{-40 \text{ cm}}{20 \text{ cm}} = 2$$

QUESTÃO 2:

A)

Pelo gráfico, vemos que $6\text{ }^{\circ}\text{C}$ corresponde a $4\text{ }^{\circ}\text{X}$. Também, verificamos que $18\text{ }^{\circ}\text{C}$ corresponde a $10\text{ }^{\circ}\text{X}$. Desta forma, para uma temperatura qualquer temos,

$$\frac{T_X - 4}{10 - 4} = \frac{T_C - 6}{18 - 6}.$$

Onde:

T_X -> temperatura na escala $^{\circ}\text{X}$.

T_C -> temperatura na escala $^{\circ}\text{C}$.

Fazendo a multiplicação cruzada e simplificando, encontramos

$$T_C = 2T_X - 2.$$

B) Substituindo $C = 50^{\circ}\text{C}$

$$50 = 2T_X - 2$$

$$T_X = 26\text{ }^{\circ}\text{X}$$

c) fazendo $T_X = T_C$, temos

$$T_X = 2T_X - 2,$$

$$T_X = 2^{\circ}\text{C}.$$

HISTÓRIA

Discursivas (2 questões)

QUESTÃO 1:

A) O/a candidato/a poderá citar a concepção da natureza como fonte irrestrita e ilimitada de recursos à atividade humana e industrial. O trecho I serve de referência.

B) O/a candidato/a poderá citar a atualidade dos impactos políticos, culturais, sociais e de saúde, associados às formas de exploração da natureza, notadamente a relação com o desenvolvimento industrial. O trecho II serve de referência primordial.

QUESTÃO 2:

A) O(a) candidato(a) poderá indicar, com base no trecho, a ocupação com trabalhos de pouco prestígio e a moradia em favelas. O desemprego e a falta de moradia também poderiam ser indicados.

B) O(a) candidato(a) deverá indicar o incentivo à imigração para o trabalho remunerado na lavoura como forma de se aproveitar das técnicas desenvolvidas na Europa e como forma de embranquecer a população.