PROGRAMA DE INGRESSO SELETIVO MISTO – PISM 2025

DIA 2 – MÓDULO I

Prova realizada em 15 de dezembro de 2024

REFERÊNCIAS DE CORREÇÃO DAS PROVAS DISCURSIVAS

LITERATURAS

Discursivas (2 questões)

QUESTÃO 1:

O título "Tâmaras azedas de Beirute" refere-se às mortes decorrentes da violência em Beirute, capital do Líbano. As "tâmaras azedas" representam as pessoas mortas em decorrência da violência bélica, ao passo que as doces, a vida das pessoas antes da guerra.

QUESTÃO 2:

O gesto do personagem Prudêncio que, outrora escravizado e subalternizado, ao se ver livre, reproduz a violência a que era submetido, acaba por reafirmar o reflexo do sistema escravocrata praticado no Brasil.

BIOLOGIA

Discursivas (2 questões)

QUESTÃO 1:

A) Prófase – Condensação do material (DNA) genético ou cromatina progressivamente. Ou início da condensação....; Duplicação dos centrossomos e migração deles para polos opostos; desorganização do nucléolo e da membrana nuclear (ou carioteca), início da formação do fuso mitótico.

Metáfase – Condensação máxima da cromatina ou DNA formando estruturas denominadas de cromossomos; Alinhamento dos cromossomos no equador da célula (ou formação da placa equatorial cromossômica.

Anáfase – Separação das cromátides irmãs para polos opostos, encurtamento das fibras do fuso mitótico.

Telófase – Descondensação dos cromossomos voltando ao estado de cromatina;

Reorganização do nucléolo e da membrana nuclear (carioteca); citocinese.

B) Participam dos processos de movimentação do material genético (cromossomos) durante o processo de divisão celular. Os cromossomos são tanto puxados para o equador da célula em metáfase, quanto as cromátides são arrastadas para os polos.

C) O tumor é uma massa de células que surge pelo descontrole do processo de divisão celular. A célula perde a sua capacidade de "saber" quando deve entrar em divisão ou não. E começa a se dividir de uma forma descontrolada por mitoses. O resultado é o surgimento de uma massa de células conhecida como tumor.

QUESTÃO 2:

A) Reações de síntese por desidratação (ou Condensação) e reações de hidrólise; reações anabólicas e catabólicas; respiração celular e fotossíntese.

B) Isso ocorre devido os reagentes terem propriedades hidrofóbicas.

C) Devido a alta coesão entre as moléculas de água no estado líquido, trata-se da tensão superficial.

FÍSICA

Discursivas (2 questões)

QUESTÃO 1:

A) $v_y^2 = v_{0y}^2 + 2a_y(y - y_0) \Longrightarrow a_y = \frac{v_y^2 - v_{0y}^2}{2(y - y_0)} = \frac{0 - (5{,}0)^2}{2 \times (-25\ m)} = +0{,}50\ \mathrm{m/s^2}$

B) De acordo com a segunda lei de Newton:

$$\sum F_y = T - P = ma_y \Longrightarrow T = m(g + a_y) = 800\ kg \times 10{,}5\ \mathrm{m/s^2} = 8400\ \mathrm{N}$$

QUESTÃO 2:

A) De acordo com a lei da conservação de momento linear:

$(6\ m/s)M = 2MV - (2\ m/s)M \rightarrow V = 4{,}0\ m/s$ (para a direita).

B) Como o coeficiente de restituição é

$$\varepsilon = \frac{|V_{rel\ aprox}|}{|V_{rel\ afast}|} = \frac{6}{6} = 1,$$

então a colisão é elástica, e portanto não há perda de energia mecânica.

HISTÓRIA

Discursivas (2 questões)

QUESTÃO 1:

A) Espera-se que os alunos expliquem como características da Ciência no Egito Antigo:

- o desenvolvimento científico bastante avançado para época, o que faz com que permanecem influenciando os dias atuais.

- desenvolvimento científico baseado nos conhecimentos médicos e biológicos.

- os rituais de mumificação (citado na reportagem) e de sepultamento, que ampliaram o conhecimento sobre o corpo humano, já que era parte deste processo a retirada de órgãos

- conhecimento astronômico que organizavam a agricultura e a pecuária, aumentando a produtividade.

-conhecimento de engenharia e arquitetura responsável pela irrigação, pela construção das pirâmides, monumentos e palácios, que compõem o roteiro turístico.

- a experimentação que era possível a partir de outras relações dos egípcios com a religião, diferente dos sumérios e assírios.

- os avanços que colocavam o Egito Antigo a frente dos povos quando o assunto era o desenvolvimento científico.

- a abrangências dos campos de conhecimento, que iam da medicina a farmacologia, sem esquecer a agricultura.

B) Espera-se que os alunos:

- respondam que a reportagem faz uma crítica a limitação de conhecimento em torno do Egito Antigo demonstrando que nos limitamos a conhecer o Egito Antigo pelas pirâmides e múmias e desconhecemos a série de avanços e inovações que surgiram no Egito Antigo e que permanecem até hoje.

- entendam a crítica a Antiguidade e ao Egito Antigo como espaço/tempo de não inovação.

QUESTÃO 2:

A) Pode ser identificada a economia predatória, caracterizada pela exploração das terras e desmatamento; a exploração dos recursos naturais em larga escala, como o pau-brasil, e sua utilização como matéria-prima a ser exportada para as metrópoles; a exploração da mão-de-obra indígena; a expulsão dos povos indígenas de suas terras e seu extermínio.

B) O gabarito depende da resposta da letra A. Procura-se avaliar a relação entre a característica apontada e as conseqüências como o desequilíbrio ambiental; a vulnerabilidade das populações indígenas que, desapossadas de suas terras originárias, passaram a viver na pobreza, em regiões de risco e de vulnerabilidade econômica, social e ambiental.