

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) Desmatamento - diminuição da disponibilidade de alimento. principal fator. Além disso, o desmatamento seguido de monoculturas diminui a variedade de fontes de alimentos e, portanto, da diversidade de espécies de abelhas.

Uso constante de agrotóxicos – morte das abelhas.

Poluição ambiental – desequilíbrio da flora e morte das abelhas

Baixa variabilidade genética, que afeta diretamente a resistência dos polinizadores ao ataque de pragas.

B) Flores vistosas

Flores coloridas

Flores com odor característico

Flores com abundância de néctar (nectários).

C) Polinização

pelo vento (anemofilia); flores sem cor, cheiro, néctar, abundância de pólen e estames e pistilos (carpelos) evidentes. por insetos (entomofilia): basicamente os mesmos das abelhas.

aves (ornitofilia): flores vistosas, tubulares, com néctar, bastante semelhante com a polinização por abelhas e morcegos (quiropterofilia).

QUESTÃO 2:

A) Respiração traqueal ou Sistema traqueal

B) Sim, pois em ambas as árvores o grupo mandibulata (miriápodes + crustáceos + insetos/hexápoda) possuem o mesmo ancestral comum, e foram recuperadas em ambas hipóteses quelicerados em um clado e mandibulata em outro para os artrópodes atuais. Em suma, em ambas hipóteses (figura A e B) foi recuperado o mesmo grupo denominado Mandibulata ou mandibulados (miriápodes, crustáceos e insetos), bem como os quelicerados ou Arachnida.

C) Tipos: (i) direto, sem metamorfose: desenvolvimento ametábolo (a =sem; *metábolo*=mudança). Do ovo eclode um indivíduo jovem semelhante ao adulto, ou seja, desenvolvimento contendo: Ovo-Jovem-Adulto; (ii) indireto, com metamorfose gradual ou incompleta: desenvolvimento hemimetábolo (*hemi*=meio). Do ovo eclode uma forma chamada ninfa, que é semelhante ao adulto, mas não tem asas desenvolvidas, ou seja, desenvolvimento contendo: Ovo-Ninfa-Adulto; (iii) indireto, com metamorfose completa: desenvolvimento holometábolo (*holo*=total), ou seja, desenvolvimento contendo: Ovo-Larva-Pupa-Adulto (ou Imago).

FÍSICA

Discursivas (2 questões)

QUESTÃO 1:

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

B) De acordo com a segunda lei de Newton:

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

QUESTÃO 2:

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

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

B) Como o coeficiente de restituição é

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

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.