PROGRAMA DE INGRESSO SELETIVO MISTO – PISM 2026

DIA 1 – MÓDULO I

Prova realizada em 06 de dezembro de 2025

REFERÊNCIAS DE CORREÇÃO DAS PROVAS DISCURSIVAS

LÍNGUA PORTUGUESA

Discursivas (2 questões)

QUESTÃO 1:

O departamento que apontava para o maior crescimento no uso de tecnologias de IA é o de Vendas e marketing, que terá um aumento de 26 pontos percentuais, passando de 33%, em 2019, para 59%, em 2022. Enquanto isso, o departamento que indicava o menor crescimento é o de Administração de IA, para o qual se apontava um aumento somente de 3 pontos percentuais, passando de 47%, em 2019, para 50%, em 2022.

QUESTÃO 2:

A parte do "Resumo sobre inteligência artificial" retratada na foto é a que menciona, entre os pontos negativos, sobre os elevados custos de produção e implementação das IA e sobre a possibilidade de causarem desemprego estrutural. Podemos apontar, como consequência disso, o empobrecimento de uma parcela da população enquanto ocorre a concentração de renda em outra parcela.

GEOGRAFIA

Discursivas (2 questões)

QUESTÃO 1:

A) As ações humanas, como o desmatamento, a queima de combustíveis fósseis, a poluição e a expansão urbana, aumentam a emissão de gases de efeito estufa, que elevam a temperatura do planeta. Essas atividades alteram o equilíbrio climático, intensificando fenômenos como secas, enchentes e incêndios.

B) Queimadas recentes na Amazônia. Seca dos rios na Amazônia. Enchentes no Sul do Brasil. As queimadas recordes no Pantanal (2020), agravadas por secas extremas e desmatamento. As enchentes históricas em Pernambuco.

QUESTÃO 2:

A) Impactos ambientais se configuram como desequilíbrios provocados pela ação humana sobre o meio ambiente, embora também possam ser causados por fenômenos naturais (vulcanismo, tsunami, raios etc.). O Projeto de Lei 2159/2021 propõe flexibilizar o processo de licenciamento ambiental, adotando o Licenciamento Ambiental por Adesão e Compromisso (LAC), onde o empreendedor ou o responsável declara adesão e compromisso às regras previstas no Licenciamento Ambiental. Isso vai facilitar a atuação de empreendimentos com elevado potencial de impacto ambiental.

B) Poluição de rios, aumento do desmatamento, contaminação do solo, degradação ambiental, alterações climáticas, perda de biodiversidade etc.

MATEMÁTICA

Discursivas (2 questões)

QUESTÃO 1:

A) Observa pelo gráfico que o custo total de produção passa de 350 para 400 reais quando a quantidade de brigadeiros produzidos passa de 20 a 40. Como para produzir 20 (= 40 – 20) brigadeiros o custo total aumenta 50 reais (= 400 – 350), conclui que o custo de produção de 1 brigadeiro é dado por 50 reais ÷ 20 = 2,50 reais.

B) Como o custo de produção de 1 brigadeiro é igual a 2,50 reais, conclui que a produção dos 20 primeiros brigadeiros gera um custo de produção de 50 reais; com isso desconta 50 de 350 para obter o custo fixo, relativo à produção de zero brigadeiros, obtendo 350 – 50 = 300 reais.

C) Como o custo de produção de 1 brigadeiro é igual a 2,50 reais, o preço de venda de 1 brigadeiro é 2 × 2,50 = 5,00 reais. Portanto, a lei da função receita $R(q)$ é

$$R(q) = 5 \cdot q$$

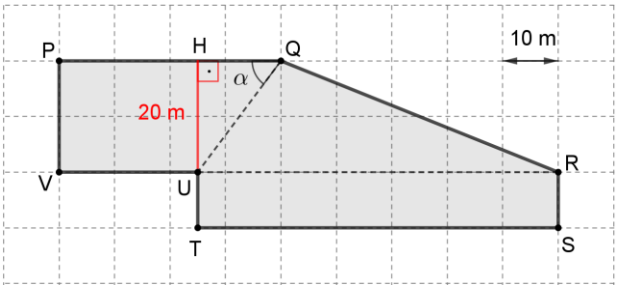
D) Como a função custo total é dada por $CT(q) = 2{,}5 \cdot q + 300$, deve-se obter o menor valor de q para o qual $R(q) > CT(q)$, ou seja,

$$2{,}5 \cdot q > 300 \Longrightarrow q > \frac{300}{2{,}5} \Longrightarrow q > 120$$

Portanto, a quantidade mínima de unidades produzidas que faz com que a receita supere o custo total de produção é 121.

QUESTÃO 2:

A) Traça a altura UH do trapézio PQUV e utiliza razão trigonométrica no triângulo UQH:



$$sen\alpha = \frac{UH}{UQ} = \frac{20}{UQ} \Longrightarrow UQ = \frac{20}{sen\alpha} = \frac{20}{0{,}8} = 25\ m$$

B) Calcula a medida HQ no triângulo UQH fazendo:

$$cos\alpha = \frac{HQ}{UQ} = \frac{HQ}{25} \Longrightarrow HQ = 25 \cdot cos\alpha = 25 \cdot 0{,}6 = 15\ m$$

Obtém a medida de VU, fazendo: $VU = PQ - HQ = 40 - 15 = 25\ m.$

Em seguida, obtém UR fazendo: $UR = VR - VU = 90 - 25 = 65\ m.$

C) Calcula a medida da área do lote triangular fazendo:

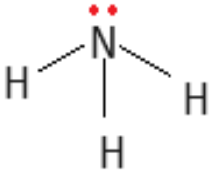
$$\frac{UR \times HU}{2} = \frac{65 \times 20}{2} = 650\ m^2$$

QUÍMICA

Discursivas (2 questões)

QUESTÃO 1:

A) A fórmula estrutural da amônia pode ser representada como:



B) O sinal "+" representa a carga positiva do íon, indicando que o átomo perdeu um elétron. O átomo neutro possui números iguais de prótons (de carga positiva) e elétrons (de carga negativa). Dessa forma, quando perde um elétron, o balanço de cargas é desfeito e deixa o íon com uma carga positiva a mais.

C) O NaCℓ é um composto iônico formado por íons Na^+ e Cl^-, organizados em uma rede cristalina tridimensional. Por isso, sua representação é feita por fórmula unitária (NaCℓ), que expressa a proporção de íons no retículo. Já o NH_3 é uma molécula com átomos unidos por ligações covalentes em uma estrutura definida, o que permite a representação estrutural.

QUESTÃO 2:

A) A impermeabilização do solo impede a infiltração da água no subsolo, reduzindo a recarga dos lençóis freáticos. Além disso, pode gerar ilhas de calor afetando o equilíbrio na evaporação. Como há maior retenção de água na superfície, pode causar enchentes.

B) Poluentes no solo podem chegar, através das chuvas, até os lençóis freáticos, contaminar rios e entrar na cadeia alimentar de seres vivos.

C) As plantas realizam transpiração, liberando vapor de água para a atmosfera. O desmatamento reduz essa liberação de vapor, afetando a umidade do ar e consequentemente o regime de chuvas.