

PROGRAMA DE INGRESSO SELETIVO MISTO – PISM 2022

DIA 1 – MÓDULO I

Prova realizada em 5 de fevereiro de 2022

REFERÊNCIAS DE CORREÇÃO DAS PROVAS DISCURSIVAS

LÍNGUA PORTUGUESA

Discursivas (2 questões)

QUESTÃO 1:

O texto 1 distingue plágio total, parcial e conceitual. O primeiro refere-se ao trabalho que é inteiramente copiado de outro, não havendo nenhuma produção própria e publicado como se fosse de sua autoria. O segundo trata-se do trabalho que apresenta cópia de partes, seções ou capítulo sem a devida referência. E o terceiro é parafrasear o trabalho de outros, apropriando-se de ideias e conceitos sem referenciar.

QUESTÃO 2:

Houve plágio uma vez que o Mc Donalds copiou a ideia da promoção dos mesmos produtos pelo mesmo valor (4 itens por R\$19,90), assim como proposto inicialmente pelo Burger King. Além disso, a propaganda foi feita no mesmo local, com grande semelhança nos recursos gráficos utilizados, sendo a única distinção a logomarca específica de cada empresa.

GEOGRAFIA

Discursivas (2 questões)

QUESTÃO 1:

A) Devido ao aumento da quantidade de gases do efeito estufa; aumento da emissão de CO₂ (dióxido de carbono) devido às atividades industriais poluidoras; aumento das emissões de CO₂ devido a matriz energética derivada da queima de combustíveis fósseis; aumento das emissões de CO₂ devido à redução de áreas florestais e queima de biomassa; aumento das emissão de CO₂ devido ação de queimadas; aumento da emissão de CH₄ (metano) devido ao aumento do rebanho bovino (flato do gado); aumento da emissão de CH₄ devido as atividades agrícolas (rizicultura, por exemplo); aumento da emissão e CH₄ devido a formação de reservatórios hídricos; aumento da quantidade de NO_x (óxido nitroso) derivado das atividades industriais; redução da camada de ozônio devido ao aumento dos gases CFC, permitindo assim a entrada de mais radiação solar no sistema climático planetário.

B) Os eventos climáticos e meteorológicos extremos podem ser classificados como de origem:

- 1). Hidrológica (inundações bruscas e graduais, alagamentos, enchentes, deslizamentos);
- 2). Geológicas ou geofísicas (processos erosivos, de movimentação de massa e deslizamentos resultantes de processos geológicos ou fenômenos geofísicos);
- 3). Meteorológicos (raios, ciclones tropicais e extratropicais, tornados e vendavais);
- 4). Climatológicos (estiagem e seca, queimadas e incêndios florestais, chuvas de granizo, geadas e ondas de frio e de calor).

QUESTÃO 2:

A) 1). Aumento da urbanização, caracterizado principalmente pelas inúmeras construções (edificações de concreto), que impedem a circulação dos ventos;

- 2). Poluição atmosférica por excesso de veículos (emissão de gases poluentes);
- 3). Liberação de calor em processos industriais;
- 4). Diminuição da cobertura vegetal, que diminui a absorção de calor;
- 5). Pavimentação com impermeabilização;
- 6). Elevada densidade demográfica

B) 1). Reflorestamento e programas de arborização, seja com árvores em parques ou jardins verticais;

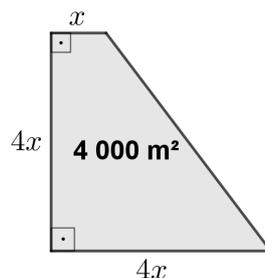
- 2). Instalação de películas refletivas aos telhados para diminuir a sensação térmica;
- 3). Pavimentação de ruas com pavimentos permeáveis.
- 4). Plantio de árvores em grande quantidade nas grandes cidades. Criação de parques e preservação de áreas verdes;
- 5). Telhados verdes;
- 6). Medidas para diminuir a poluição do ar: diminuição e controle da emissão de gases poluentes pelos veículos e controle de poluentes emitidos por indústrias.

MATEMÁTICA

Discursivas (2 questões)

QUESTÃO 1:

Representando por x a medida do lado correspondente à base menor do trapézio, tem-se:



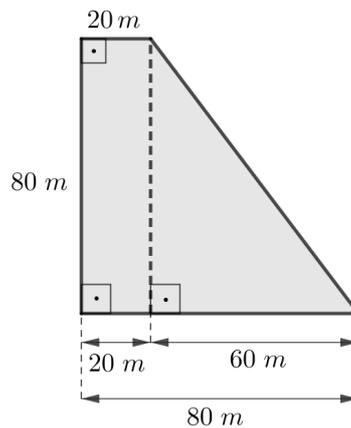
$$\frac{(4x + x) \cdot 4x}{2} = 4\,000$$

$$20x^2 = 8\,000$$

$$x^2 = 400$$

$$x = 20\text{ m}$$

Para calcular a medida do perímetro desse terreno, fazemos a projeção da base maior sobre a base menor e obtemos:



No triângulo retângulo de catetos medindo 60 m e 80 m aplica-se o teorema de Pitágoras para obter a medida do quarto lado do terreno, que é 100 m.

Assim, a medida do perímetro do terreno é: $20\text{ m} + 80\text{ m} + 80\text{ m} + 100\text{ m} = 280\text{ m}$.

QUESTÃO 2:

Considerando o momento em que a massa da amostra da substância é igual a 256 g como sendo o instante inicial, temos:

$$256 = M(0) = c \cdot 2^{-0,25 \cdot 0} \Leftrightarrow 256 = c \cdot 1 \Leftrightarrow c = 256$$

Daí segue que:

$$32 = 256 \cdot 2^{-0,25t}$$

$$\frac{32}{256} = 2^{-0,25t} \Leftrightarrow \frac{1}{8} = 2^{-0,25t} \Leftrightarrow 2^{-3} = 2^{-0,25t}$$

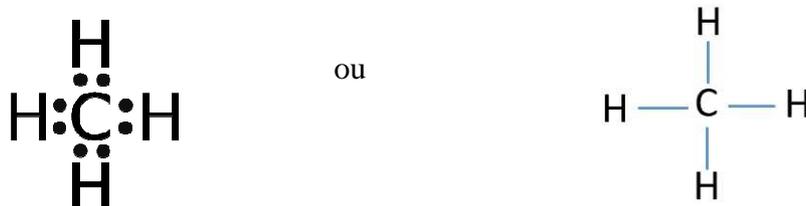
$$-3 = -0,25t$$

$$t = \frac{-3}{-0,25} = 12 \text{ horas}$$

QUÍMICA
Discursivas (2 questões)

QUESTÃO 1:

A)



B) O metano é uma molécula apolar. A água é uma molécula polar. Portanto, o metano possui baixa solubilidade em água por se tratar de uma molécula apolar em solvente polar.

QUESTÃO 2:

A) Ca^{2+} : $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6$ ou K=2, L=8, M=8

B) CaCO_3 : Carbonato de Cálcio

Na_2CO_3 : Carbonato de Sódio