

## PROGRAMA DE INGRESSO SELETIVO MISTO – PISM 2024

### DIA 1 – MÓDULO III – Exatas

Prova realizada em 09 de dezembro de 2023

## **REFERÊNCIAS DE CORREÇÃO DAS PROVAS DISCURSIVAS**

### LÍNGUA PORTUGUESA

Discursivas (5 questões)

#### **QUESTÃO 1:**

Os argumentos usados são as violações sexuais sofridas pelas meninas, muitas vezes com o conhecimento de pessoas. O termo “morte social” mencionado por Yanaê Lopes trata-se da redução a números e estatísticas as histórias das pessoas africanas escravizadas, o que gera certo apagamento ou invisibilização de registros em primeira pessoa ou testemunhos sobre elas. Este fenômeno explica a ausência das menções a Aca Inene na história brasileira.

#### **QUESTÃO 2:**

Ynaê Lopes dos Santos defende que o apagamento dos registros de pessoas africanas escravizadas no país, em especial das mulheres, está intimamente relacionado ao reconhecimento das lutas feitas por elas e ao entendimento da real história do Brasil.

#### **QUESTÃO 3:**

Serão avaliados os seguintes itens: (i) construção de texto argumentativo em prosa; (ii) inserção de argumento, e não de fato; (iii) paralelismo semântico, mantendo a relação de sentido indicada pela conjunção; (iv) escolha lexical adequada, visando a manutenção da coesão e coerência textuais; (v) uso da norma padrão da língua portuguesa.

Modelo de resposta:

**No entanto**, houve um apagamento de seu registro, o que gera a falsa interpretação de que os povos escravizados, em especial as mulheres, aceitaram passivamente a escravidão, não exercendo papéis de liderança, de luta e de resistência.

#### **QUESTÃO 4:**

Conceição Evaristo ao utilizar um neologismo “aquilombar” no poema “Tempo de nos aquilombar” emprega-o no sentido de unir, reunir, criar coletivos etc. O efeito argumentativo dessa palavra é de incitar novos comportamentos e ações sociais das pessoas, para que lutem pelos ideais da liberdade.

#### **QUESTÃO 5:**

Enquanto Conceição Evaristo (texto II) convoca seu leitor para uma mudança de comportamento com a realização de uma ação, utilizando o neologismo “aquilombar”, Joselicio Junior explica o resultado da formação de quilombos com o termo “aquilombamento”. Por isso, a troca de verbo para substantivo, respectivamente.

**MATEMÁTICA**  
Discursivas (5 questões)

**QUESTÃO 1:**

a) Completando os quadrados em  $x^2 + y^2 - 6x + 4y = 3$ , obtemos  $(x - 3)^2 + (y + 2)^2 = 16$ . Esta última equação nos diz que o centro é  $C = (3, -2)$ . Calculando a distância entre  $P$  e  $C$ , obtemos

$$\sqrt{(3 - 2)^2 + (-2 - 5)^2} = \sqrt{50}.$$

b) O ponto  $P$  pertence ao exterior da circunferência, pois a sua distância ao centro  $C$  é maior do que a medida do raio, 4, dessa circunferência.

**QUESTÃO 2:**

Para a reta  $t$  ser paralela à reta  $r$ , precisamos ter  $3a + 4b = 3$ . Para a reta  $u$  ser perpendicular à reta  $s$ , precisamos ter  $2a - 3b = -1/5$ . O sistema linear formado por essas duas equações tem solução  $a = \frac{41}{85}$  e  $b = 33/85$ .

**QUESTÃO 3:**

a) Os dois primeiros dígitos já são conhecidos e, então, estão fixados. Existem 5 possibilidades (1, 3, 5, 7, 9) para o penúltimo dígito e 5 possibilidades (1, 3, 5, 7, 9) para o último dígito. Então, são  $5 \times 5 = 25$  as possíveis senhas com as características ditas.

b) Temos 1 evento favorável em 25 eventos possíveis, o que dá uma probabilidade de  $1/25$  (equivalente a 4%).

**QUESTÃO 4:**

a) Sejam  $A$ ,  $B$  e  $C$  as quantidades que Adriana, Bruna e Clara, respectivamente, tinham inicialmente. Os dados do enunciado levam ao sistema de equações lineares

$$\begin{cases} A + B + C = 1300 \\ 2A + 2B + C = 2100 \end{cases}$$

que pode ser resolvido, obtendo  $C = 500$  e  $A+B = 800$ . Logo, Clara contribuiu com quinhentos reais em agosto de 2023.

b) Pela resolução do sistema linear do item a,  $A+B = 800$ , ou seja, Adriana e Bruna contribuíram juntas com oitocentos reais.

**QUESTÃO 5:**

Como  $x_1 = -2$  é raiz de  $p(x)$ , podemos fatorar  $p(x)$  como  $p(x) = q(x) [(x - (-2))]$

e achamos  $q(x)$  através da divisão de  $p(x)$  por  $(x + 2)$ , o que dá  $q(x) = 3x^2 - 5x + 3$ . As outras raízes,  $x_2$  e  $x_3$ , de  $p(x)$  são as raízes de  $q(x)$ :

$$x_2 = \frac{5 - \sqrt{-11}}{6} = \frac{5 - i\sqrt{11}}{6}$$

$$x_3 = \frac{5 + \sqrt{-11}}{6} = \frac{5 + i\sqrt{11}}{6}$$

em que  $i = \sqrt{-1}$ .