

GABARITO DISCURSIVAS - PISM 2020 - 1º DIA/MÓDULO III - ECONOMIA E ADM

LÍNGUA PORTUGUESA

Discursivas (4 questões)

QUESTÃO 1 –

"E o pior é que não tem bula ou manual de instruções."

"Era muito idosa, cabelos brancos arrumados, **chiquérrima** [...]"

"[...] e continuariam no mesmo barco."

"[...] e pedi um abraço da **senhorinha**."

QUESTÃO 2 - Na primeira frase, a vírgula marca a elipse do verbo "ser", enquanto, na segunda, a vírgula é usada para separar duas orações coordenadas ligadas pela conjunção "e", cujos sujeitos são diferentes.

QUESTÃO 3 –

POSSIBILIDADES DE RESPOSTA PARA O ENUNCIADO (1):

"Por serem maduros, éticos, leais e politicamente corretos [...]"

"Como eram maduros, éticos, leais e politicamente corretos [...]"

"Uma vez que eram maduros, éticos, leais e politicamente corretos [...]"

"Porque eram maduros, éticos, leais e politicamente corretos [...]"

POSSIBILIDADES DE RESPOSTA PARA O ENUNCIADO (2):

"Por ser racional, como Teresa [...]"

"Como era racional, como Teresa [...]"

"Uma vez que era racional, como Teresa [...]"

"Porque era racional, como Teresa [...]"

QUESTÃO 4 - A ordem indireta confere destaque significativo a certas ideias: à costumeira rapidez das audiências, em (1); ao tempo da impressão do texto, em (2); e à saída de mãe e filha do ambiente, em (3).

SOCIOLOGIA

Discursivas (2 questões)

QUESTÃO 1 - Racismo estrutural; racismo institucional; discriminação/preconceito racial; racismo do sistema judiciário; maior incidência da violência policial sobre a população negra; encarceramento em massa resultante da política de drogas no Brasil; desigualdades sociais, econômicas e culturais que afetam mais a população negra; passado escravocrata; estereótipos étnico-raciais; ausência de políticas públicas que garantam acesso a bens culturais/educacionais e a inserção do negro no mercado de trabalho; punitivismo da política de drogas; o crime organizado, que ocupa os espaços e os territórios abandonados pelo Estado.

QUESTÃO 2 -

A) Estado laico; laicidade do Estado; Estado leigo/secular; liberdade de culto; liberdade de crença; liberdade religiosa; tolerância religiosa.

B) É esperado que o(a) estudante faça referência ao aumento no percentual de pessoas que se identificam como evangélicas ou de alguma denominação protestante, particularmente (neo)pentecostais, desafiando o histórico domínio dos católicos no país. O fenômeno da conversão evangélica não é recente, mas o censo 2010 do IBGE revelou que o número de evangélicos no Brasil continua em crescimento constante. Em dez anos, aumentou cerca de 61,5% o número de novos fiéis (algo em torno de 16 milhões de pessoas), atingindo 22,2% da população total do país. Entre as consequências sociais e políticas desse fenômeno, espera-se que o(a) estudante aponte: a presença crescente de pastores nos órgãos legislativos, lideranças de relevo que se dizem evangélicas/protestantes e cuja identificação religiosa orienta seu comportamento na política; crescimento de pautas conservadoras baseadas em crenças religiosas; atuação organizada de grupos evangélicos na política, como a Bancada Evangélica; uso constante dos meios de comunicação de massa na disseminação dos ideários políticos e religiosos. Também se espera que os(as) estudantes dissertem sobre os debates a respeito dos limites nas relações entre religião e política/Estado; a capacidade desigual dos diferentes grupos religiosos de terem vozes na esfera pública/política; que o Estado garanta a liberdade de expressão, de culto e de pensamento, ou seja, a tolerância religiosa, protegendo as minorias religiosas e igualmente as pessoas que não têm crenças religiosas.

MATEMÁTICA

Discursivas (4 questões)

QUESTÃO 1 –

Representando por x , y e z as quantidades de questões resolvidas corretamente, resolvidas incorretamente e não resolvidas, respectivamente, tem-se:

$$\begin{cases} x + y + z = 60 \\ 10x - 4(y + z) = 40 \end{cases}$$

donde:

$$10x - 4(60 - x) = 40 \rightarrow 14x = 280 \rightarrow x = 20$$

Logo $y + z = 40$. Assim z será mínimo quando y for máximo.

Como $x > y$ e $x = 20$, tem-se que $y < 20$. Como y é um número inteiro positivo (quantidade de questões resolvidas incorretamente), segue o valor máximo para y é 19. Conseqüentemente o valor mínimo para z é 21, uma vez que $y + z = 40$.

QUESTÃO 2 -

A)

$$C_4^3 \times C_{16}^2 + C_4^4 \times C_{16}^1 = 4 \times \frac{16 \times 15}{2} + 1 \times 16 = 480 + 16 = 496$$

B)

$$\frac{C_{16}^5}{C_{20}^5} = \frac{\frac{16 \times 15 \times 14 \times 13 \times 12}{5 \times 4 \times 3 \times 2 \times 1}}{\frac{20 \times 19 \times 18 \times 17 \times 16}{5 \times 4 \times 3 \times 2 \times 1}} = \frac{16 \times 15 \times 14 \times 13 \times 12}{20 \times 19 \times 18 \times 17 \times 16} = \frac{91}{323}$$

QUESTÃO 3 -

A) Como o segmento \overline{AM} é mediana do triângulo ABC , segue que M é o ponto médio do lado \overline{BC} . Então suas coordenadas são:

$$x_M = \frac{-2 + (-4)}{2} = \frac{-6}{2} = -3$$

$$y_M = \frac{4 + (-2)}{2} = 1$$

Com isso, o coeficiente angular da reta suporte da mediana \overline{AM} é dado por:

$$m_{\overline{AM}} = \frac{1 - 4}{-3 - 1} = \frac{-3}{-4} = \frac{3}{4}$$

Assim, a reta suporte da mediana \overline{AM} é dada por:

$$y - 4 = \frac{3}{4}(x - 1) \quad \rightarrow \quad 3x - 4y + 13 = 0$$

B) a distância do baricentro G ao ponto M é igual a $1/3$ do comprimento da mediana \overline{AM} . Então:

$$\text{dist}(G, M) = \frac{1}{3} \text{dist}(A, M) = \frac{1}{3} \sqrt{(-3 - 1)^2 + (1 - 4)^2} = \frac{1}{3} \sqrt{16 + 9} = \frac{5}{3}$$

QUESTÃO 4 -

A) Como a divisão de $P(x)$ por $D(x)$ deixa resto 9, e de $M(x)$ por $D(x)$ deixa resto -4 , tem-se do Teorema do Resto que:

$$P(2) = 9 \quad \rightarrow \quad 2(2)^2 - 3(2) + p = 9 \quad \rightarrow \quad p = 7$$

$$M(2) = -4 \quad \rightarrow \quad -3(2)^2 + (2) - m = -4 \quad \rightarrow \quad m = -6$$

B) Tem-se que:

$$P(x) - M(x) = (2x^2 - 3x + 7) - (-3x^2 + x + 6) = 5x^2 - 4x + 1$$

$$N(x) = 3x + 3$$

Efetuada a divisão entre esses dois polinômios ou, equivalentemente, empregando-se o dispositivo prático de Briot-Ruffini, tem-se:

$$\begin{array}{r}
 5x^2 - 4x + 1 \quad | \quad 3x + 3 \\
 \underline{-5x^2 - 5x} \\
 -9x + 1 \\
 \underline{9x + 9} \\
 \text{resto} \rightarrow \quad \textcircled{10}
 \end{array}$$

$\textcircled{\frac{5}{3}x - 3}$
 ↑
 quociente

$$\begin{array}{r|rrr}
 -1 & 5 & -4 & 1 \\
 \hline
 & 5 & -9 & \textcircled{10} \\
 & \underbrace{} & & \leftarrow \text{resto} \\
 & \frac{1}{3}(5x - 9) = & \textcircled{\frac{5}{3}x - 3} & \leftarrow \text{quociente}
 \end{array}$$

Assim, o quociente e o resto da divisão do polinômio $P(x)-M(x)$ pelo polinômio $N(x)= 3x + 3$ são, respectivamente,

$$Q(x) = \frac{5}{3}x - 3 \text{ e } R(x) = 10.$$