# QUESTÕES OBJETIVAS

| Língua Portuguesa | | | | | Literaturas | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 01 | 02 | 03 | 04 | 05 | 06 | 07 | 08 | 09 | 10 |
| C | E | A | B | D | C | B | E | B | C |
| Biologia | | | | | Matemática | | | | |
| 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 |
| C | C | B | C | E | C | A | A | C | E |

# QUESTÕES DISCURSIVAS

## Língua Portuguesa

**QUESTÃO 1:** A fim de sustentar que o corpo da mulher, da menina e da criança são territórios de guerra, as autoras retomam o relatório da UNICEF, citado no parágrafo anterior, que aponta que as meninas sofrem de violência sistemática ou mesmo são contaminadas pelo vírus da AIDS intencionalmente, além de que são sequestradas e submetidas a abusos durante longo período.

**QUESTÃO 2:** No trecho “Os alvos preferenciais da guerra do Estado brasileiro contra as crianças têm sido nomeados de ‘balas perdidas’ que são direcionadas contra as crianças negras e pobres (Abramowicz, 2020)”, há um argumento de autoridade, uma voz transcrita para o texto, cuja intenção principal é a de reforçar a tese defendida pelas autoras, dando a elas mais sustentação ou credibilidade.

**QUESTÃO 3:** **a)** O trecho destaca a defesa de uma tese que se remete à participação de crianças em guerras, em diferentes momentos da história, destacando seu papel ativo na resistência à opressão a que eram submetidas as suas famílias e comunidades, contrariando, inclusive, a ideia de passividade da infância em situações extremas como as de conflitos.

**b)** O argumento usado para sustentar a tese no trecho é um relato histórico. A escolha por esse recurso argumentativo ilustra a questão apontada a fim de lhe impingir autenticidade ao retomar um fato de conhecimento mundial.

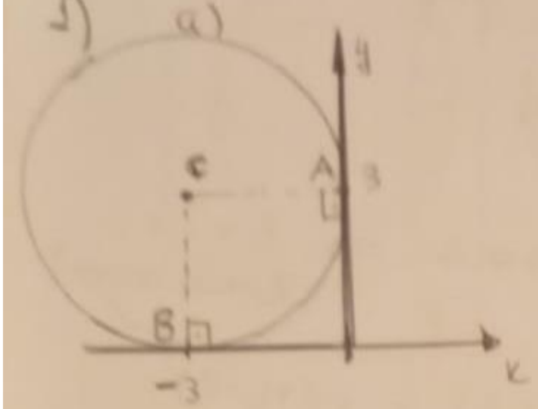
**QUESTÃO 4:** A relação de sentido estabelecida entre os parágrafos é de oposição ou adversidade. Poder-se-ia usar conectores como “Porém”, “No entanto”, “Entretanto”, “Todavia”.

**QUESTÃO 5:** A charge propõe uma crítica a partir da análise da infância em duas sociedades de tempos distintos. No quadrinho que aborda o passado, a criança fica feliz ao receber um pacote de balas (aqui no sentido do confeito adocicado), já no que aborda a época atual, há a criança satisfeita por receber um colete à prova de balas que se remete ao armamento necessário para enfrentar a violência contemporânea.

## Matemática

**QUESTÃO 1:**

1) a)




DA FIGURA PODEMOS TIRAR QUE:

$C(-3,3)$ CENTRO

$R = 3$ RAIO

Logo, a equação da circunf.

$$(x+3)^2+(y-3)^2=3^2$$

RESPOSTA: $\boxed{(x+3)^2+(y-3)^2=9}$

b) Os pontos de interseção é a solução do sistema formado pelas equações, logo

$$\begin{cases} y = 3+2x & (1) \\ (x+3)^2+(y-3)^2=9 & (2) \end{cases}$$

Substituindo (1) em (2), temos:

$(x+3)^2+(3+2x-3)^2=9 \rightarrow 5x^2+6x=0$

$\rightarrow x=0$ ou $x=-6/5$ (substituindo em (1))

Se $x=0 \rightarrow y=3$

$x=-6/5 \rightarrow y=3/5$

Logo, os pontos de interseção

RESPOSTA: $\boxed{(0,3) \text{ ou } (-6/5, 3/5)}$

**QUESTÃO 2:**

a) A tem 100 números e B tem ~~99~~ 99 números.

| Número tirado de A | Quantidade de números maiores em B |
|---|---|
| 1 | 98 |
| 2 | 97 |
| 3 | 96 |
| ⋮ | ⋮ |
| 42 | 57 |
| 43 | 57 |
| 44 | 56 |
| 45 | 55 |
| ⋮ | ⋮ |
| 99 | 01 |

$\dfrac{(98+57)\cdot \cancel{42}^{21}}{\cancel{2}} = 3255$

$155 \times 21 = 3255$

$\dfrac{(1+57)\cdot 57}{2} = 1653$

$57 \times 29 = 1653$

• Total de casos em que o núm. de B é maior que o de A: $3255 + 1653 = \boxed{4908}$

b) evento E: o núm. de B é maior que o de A    $n(A) = 4908$

Total de casos: $100 \times 100 = 10000 \rightarrow n(U)$

$P(E) = \dfrac{4908}{\cancel{10000}\ 9900} = \boxed{\cancel{\dfrac{1227}{2500}}} = \dfrac{1227}{2475}$

**QUESTÃO 3:**

a) Método da chave:

$$\begin{array}{l|l} \cancel{6x^4} + 0x^3 - 18x^2 - 17x - 1 & 2x^2 + 4x + 2 \\ \cline{2-2} -\cancel{6x^4} - 12x^3 - 6x^2 & 3x^2 - 6x \\ \cline{1-1} \quad -\cancel{12x^3} - \cancel{24x^2} - 17x - 1 & \\ \quad \cancel{12x^3} + \cancel{24x^2} + 12x & \\ \cline{1-1} \qquad\qquad -5x - 1 & \end{array}$$

Resposta)

$q(x) = 3x^2 - 6x$

$r(x) = -5x - 1$

---

b) $P(x) = f(x) + 5x + 1$

$P(x) = (3x^2 - 6x)(2x^2 + 4x + 2) \cancel{-5x} \cancel{-1} \cancel{+5x} \cancel{+1}$

$P(x) = 3x(x-2)\,2(x^2 + 2x + 1)$

$P(x) = 6x(x-2)(x+1)^2$

$\boxed{P(x) = 6x(x-2).(x+1).(x+1)}$ //

---

c) As raízes são:

$x_1 = 0$ ; $x_2 = 2$ ; $x_3 = -1$ e $x_4 = -1$

Logo,

$x_2 \cdot x_3 \cdot x_4 = 2$ //

**QUESTÃO 4:**

a) nº de calças: P, M e g.
Custo total: 7250
Custo por tamanho: P: 30, M: 35 e g: 40
Logo:

$$\begin{cases} P+M+g=195 \\ 30P+35M+40g=7250 \\ g=M+2P+10 \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} P+M+g=195 \\ 6P+7M+8g=1450 \\ 2P+M-g=-10 \end{cases}$$

R: $\begin{cases} P+M+g=195 \\ 6P+7M+8g=1450 \\ 2P+M-g=-10 \end{cases}$

b) $P+M+g=195$
$P=195-M-g \quad \cdots 1$
Substituindo 1 em: $6P+7M+8g=1450$:
$6.(195-M-g)+7M+8g=1450$
$1170-6M-6g+7M+8g=1450$
$M+2g=280$

Substituindo 1 em: $2P+M-g=-10$:
$2(195-M-g)+M-g=-10$
$390-2M-2g+M-g=-10$
$-M-3g=-400$

Logo: $\begin{cases} M+2g=280 \\ -M-3g=-400 \end{cases} \Rightarrow g=120,\ M=40$ e $P=35$

**QUESTÃO 5:**

5) DADOS $A(2,1)$, $B(7,b)$ e $C(11,-2)$

$B \in$ 1º quadrante $\rightarrow b>0$

$d(A,B)=\sqrt{29}$

a) $d(A,B)=\sqrt{29} \rightarrow d^2=29$

$(7-2)^2+(b-1)^2=29$

$b^2-2b-3=0 \rightarrow b=3$ ou $b=-1$ (não serve)

$\Rightarrow B(7,3)$

RETA QUE CONTÉM OS PONTOS $B(7,3)$ e $C(11,-2)$

$$\begin{vmatrix} x & y & 1 \\ 7 & 3 & 1 \\ 11 & -2 & 1 \end{vmatrix} = 0 \Rightarrow \boxed{r: 5x+4y-47=0}$$ RESPOSTA

b) RETA QUE CONTÉM OS PONTOS $A(2,1)$ e $B(7,3)$

$$\begin{vmatrix} x & y & 1 \\ 2 & 1 & 1 \\ 7 & 3 & 1 \end{vmatrix} = 0 \Rightarrow s: 2x-5y+1=0$$

Seja $\alpha$ o ângulo entre $r$ e $s$, logo:

$$tg\,\alpha = \left|\frac{a_r - a_s}{1+a_r \cdot a_s}\right|$$

onde $a_r$ e $a_s$ são os coeficientes angulares, respectivamente de $r$ e $s$.

$$tg\,\alpha = \left|\frac{\frac{2}{5}-\left(-\frac{5}{4}\right)}{1+\frac{2}{5}\left(-\frac{5}{4}\right)}\right| \rightarrow tg\,\alpha = 3,3$$

RESPOSTA: $\alpha$ é o ÂNGULO CUJA $tg$ VALE 3,3 ou $\alpha = arc\,tg\,3,3$