

QUESTÕES OBJETIVAS

Questão	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Gabarito	B	D	E	C	A	B	D	C	A	D	B	C	D	A	E	E	C	A	D	B

Questão	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
Gabarito	D	A	D	C	B	B	A	D	C	A	C	E	A	E	B	D	C	E	B	A

QUESTÕES DISCURSIVAS

LÍNGUA PORTUGUESA

QUESTÃO 1

a) O ponto de vista defendido pelo autor é de que tanto cronistas esportivos quanto críticos de artes fazem crítica; logo, não há motivo para existir preconceito contra o crítico/cronista esportivo.

b) Torero se coloca diretamente no texto.

ou

Torero usa a primeira pessoa.

A palavra que confirma esse posicionamento é conseguir ou fui ou creio.

QUESTÃO 2

a) De acordo com o texto, a forma mais persuasiva é aquela que usa dados objetivos, porque eles conferem maior credibilidade / precisão / transparência aos argumentos.

b) A frase que explicita esse posicionamento é “Muito adjetivo, pouco substantivo”.

QUESTÃO 3

a) Segundo o texto, costuma-se atribuir ao crítico um valor mais positivo ou de superioridade em relação ao cronista.

b) A crítica esportiva “é hoje superior” porque se tornou mais racional, “deixando o emocionalismo tribal restrito às torcidas”.

ou

A crítica esportiva “é hoje superior” porque é mais imparcial, mais democrática e/ou aberta a outras opiniões, mais clara e objetiva.

CEDERJ – VESTIBULAR 2006/2

QUESTÃO 4

- a) As qualidades da crítica são a imparcialidade, a relatividade e a clareza.
- b) Os defeitos da crítica são a nebulosidade, a imprecisão e a tempestade de adjetivos.

QUESTÃO 5

- a) O objetivo do autor é confirmar seu ponto de vista, ou seja, mostrar que não há superioridade da crítica de artes em relação à crítica esportiva.
- b) O título do texto permite sustentar a opinião do autor, porque mostra que é possível inverter os papéis – um crítico pode se tornar cronista e um cronista pode se tornar um crítico.

ou

Ao trocar “crítico de arte” por “crítico esportivo” e “cronista esportivo” por “cronista de artes”, o autor reforça a idéia de que a crítica esportiva é mais imparcial, relativa e clara, ou seja, ela é que é superior à crítica de artes.

MATEMÁTICA

QUESTÃO 1

a) A passagem $\frac{1}{(x+1)} > 2$ para $1 > 2(x+1) = 2x+2$ levando a conclusão de que $x < -\frac{1}{2}$ é válida somente no caso em que tenhamos $x > -1$.

b) A partir de $\frac{1}{(x+1)} > 2$ devemos separar em duas possibilidades:

i) $x > -1$ - neste caso concluímos que $x < -\frac{1}{2}$,

obtendo como solução parcial o intervalo $-1 < x < -\frac{1}{2}$ (solução do aluno)

ii) $x < -1$ - neste caso $(x+1) < 0$ e $\frac{1}{(x+1)} > 2$ implicará $1 < 2x+2$,

que, por sua vez, implica em $x > -\frac{1}{2}$, resultando o conjunto vazio como solução.

Assim, temos que a resposta certa será $S = \left\{ x \in \mathbb{R} / -1 < x < -\frac{1}{2} \right\}$

QUESTÃO 2

a) $S = \frac{x(3-x)}{2}$

b) O valor máximo de S é igual ao valor da ordenada y_v do vértice da parábola $S = \frac{x(3-x)}{2}$

$$y_v = -\left(\frac{\Delta}{4a}\right) = -\left(\frac{\frac{9}{4} - 4\left(-\frac{1}{2}\right)0}{4\left(-\frac{1}{2}\right)}\right) = -\left(\frac{\frac{9}{4}}{-2}\right) = \frac{9}{8} \text{ cm}^2$$

QUESTÃO 3

a) custo total da mercadoria = $P + 0,2P = 1,2P$
 preço de venda = $P + 0,8P = 1,8P$
 Lucro = $1,8P - 1,2P = 0,6P$

Valor percentual do lucro em relação ao custo total = $\frac{0,6P}{1,2P} = 50\%$

CEDERJ – VESTIBULAR 2006/2

b) Considere

a = preço da mercadoria na loja A, antes do desconto

b = preço da mercadoria na loja B

$$b = a - 20 \quad (1)$$

$$a - (10\%) a = b \Rightarrow 0,9a = b \quad (2)$$

Substituindo (2) em (1), obtemos

$$0,1a = 20 \Rightarrow a = 200$$

Resp: R\$ 200,00

QUESTÃO 4

a) O número de ingressos normais para a sala 3 foi $Y_3 = 103 - 14 = 89$
e o valor total arrecadado com a sala 3 foi $T_3 = 14.8 + 89.16 = 1536$

b) $8X_1 + 16Y_1 = 3256,00$ e $X_1 + Y_1 = 247 \Rightarrow$
 $X_1 = 247 - Y_1$ e daí $8(247 - Y_1) + 16Y_1 = 3256$
logo, $Y_1 = 160$ e $X_1 = 247 - 160 = 87$

QUESTÃO 5

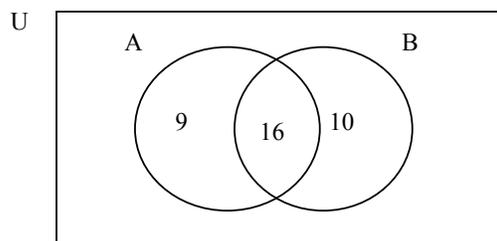
a) Considere

U = conjunto dos 50 pãezinhos da padaria Pãoquente SA que compõe a amostra enviada ao S.V.F.S.;

A = subconjunto de U formado pelos pãezinhos que foram reprovados no teste de qualidade;

B = subconjunto de U formado pelos pãezinhos que foram reprovados no teste de peso.

Construindo o diagrama,



Concluimos que $9 + 16 + 10 = 35$ pãezinhos foram reprovados em algum dos testes.

Logo, apenas 15 pãezinhos foram aprovados em ambos os testes

$$b) P = \frac{15}{50} = 30\%$$

BIOLOGIA

QUESTÃO 1

O ecossistema A é eutrofizado. A eutrofização se caracteriza pela redução do número de espécies (perda de riqueza específica) e pelo aumento da dominância de poucas espécies. No ecossistema B houve perda de 5 espécies em relação ao ecossistema A e aumento da dominância em função do aumento da população da espécie a.

QUESTÃO 2

Os cromossomos das duas espécies diferentes não são homólogos. Este fato impede ou dificulta o pareamento dos cromossomos na meiose. O pareamento é o mecanismo que permite a redução do número de cromossomos exatamente a metade do número diplóide.

QUESTÃO 3

A prole I. O cruzamento Aa x Aa deveria produzir os genótipos AA (vermelho), Aa (amarelo) e aa na proporção 1:2:1. Como os indivíduos aa morrem, restam os vermelhos e amarelos na proporção 1:2 respectivamente. O cruzamento entre plantas vermelhas AA x AA só produz plantas vermelhas e o cruzamento AA x Aa produz plantas vermelhas e amarelas na proporção 1:1.

QUESTÃO 4

Sim. A figura mostra que animais de maior tamanho gastam em respiração mais energia que os de menor tamanho. Contudo, em termos relativos, os animais maiores gastam menos energia.

QUESTÃO 5

Sim, a mutação é um processo regido pelo acaso, pois só assim se pode explicar que a maioria dessas mutações seja ruim para os portadores.

FÍSICA

QUESTÃO 1

$$t_s = t_d = \frac{T}{2}$$

$$t_d = \frac{4}{2} \quad \Rightarrow \quad t_d = 2s$$

$$H = \frac{1}{2} g t_d^2$$

$$H = \frac{1}{2} \times 10 \times 4 \quad \Rightarrow \quad H = 20m$$

$$D = 2H$$

$$D = 2 \times 20 \quad \Rightarrow \quad d = 40m$$

QUESTÃO 2

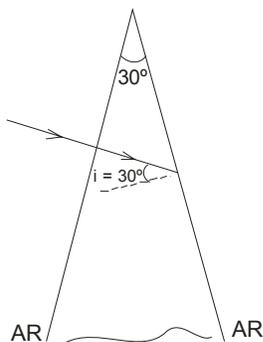
$$R^* = \frac{12 \times 6}{12 + 6} = \frac{72}{18} \quad \Rightarrow \quad R^* = 4\Omega$$

$$V_A - V_B = R^* i$$

$$36 = 4i \quad \Rightarrow \quad i = 9^A$$

$$P = \frac{(V_A - V_B)^2}{R} \quad \Rightarrow \quad P = \frac{36 \times 36}{6} = \Rightarrow P = 216W$$

QUESTÃO 3



CEDERJ – VESTIBULAR 2006/2

Não emerge se $i \geq L$

$$30^\circ \geq L$$

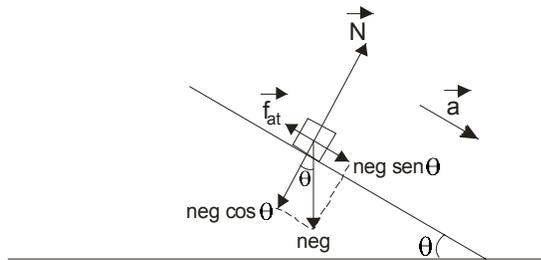
$$\frac{1}{2} \geq \text{sen}L$$

$$\frac{1}{2} \geq \frac{nAR}{n}$$

$$\frac{1}{2} \geq \frac{1}{n}$$

$$n \geq 2 \quad \Rightarrow \quad n_{\min} = 2$$

QUESTÃO 4



$$ma = mgsen \theta - f_{at}$$

$$f_{at} = m(gsen \theta - a)$$

$$f_{at} = 1 \left(10 \times \frac{1}{2} - 4 \right)$$

$$f_{at} = 1N$$

QUESTÃO 5

$$W = mgh_{\text{Max}} - \frac{1}{2} m V_o^2$$

$$W = 0,20 \times 10 \times 0,60 - \frac{1}{2} \times 0,20 \times 16$$

$$W = 1,2 - 1,6$$

$$W = -0,40J$$

MATEMÁTICA / HISTÓRIA
(para o curso de Administração)

QUESTÃO 1

a) custo total da mercadoria = $P + 0,2P = 1,2P$

preço de venda = $P + 0,8P = 1,8P$

Lucro = $1,8P - 1,2P = 0,6P$

Valor percentual do lucro em relação ao custo total = $\frac{0,6P}{1,2P} = 50\%$

b) Considere

a = preço da mercadoria na loja A, antes do desconto

b = preço da mercadoria na loja B

$$b = a - 20 \quad (1)$$

$$a - (10\%) a = b \Rightarrow 0,9a = b \quad (2)$$

Substituindo (2) em (1), obtemos

$$0,1a = 20 \Rightarrow a = 200$$

Resp: R\$ 200,00

QUESTÃO 2

a) O número de ingressos normais para a sala 3 foi $Y_3 = 103 - 14 = 89$
 e o valor total arrecadado com a sala 3 foi $T_3 = 14 \cdot 8 + 89 \cdot 16 = 1536$

b) $8X_1 + 16Y_1 = 3256,00$ e $X_1 + Y_1 = 247 \Rightarrow$
 $X_1 = 247 - Y_1$ e daí $8(247 - Y_1) + 16Y_1 = 3256$
 logo, $Y_1 = 160$ e $X_1 = 247 - 160 = 87$

QUESTÃO 3

a) Considere

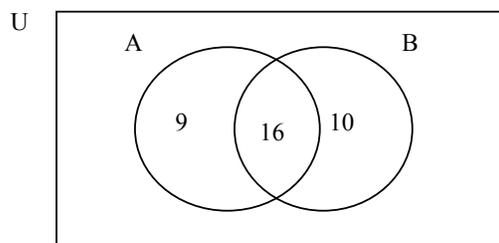
U = conjunto dos 50 pãezinhos da padaria Pãoquente SA que compõe a amostra enviada ao S.V.F.S.;

A = subconjunto de U formado pelos pãezinhos que foram reprovados no teste de qualidade;

B = subconjunto de U formado pelos pãezinhos que foram reprovados no teste de peso.

Construindo o diagrama,

CEDERJ – VESTIBULAR 2006/2



Concluimos que $9+16+10 = 35$ pãezinhos foram reprovados em algum dos testes.

Logo, apenas 15 pãezinhos foram aprovados em ambos os testes

$$\text{b) } P = \frac{15}{50} = 30\%$$

HISTÓRIA

QUESTÃO 4

O candidato deverá ser capaz de:

identificar as mudanças de crescimento econômico a partir dos anos 30 e explicá-las, levando em consideração: os efeitos de longo prazo da crise de 29 na economia brasileira;

as transformações políticas e econômicas ocorridas no Brasil com a Revolução de 1930, o que implicou no fim da hegemonia da oligarquia cafeeira após a Revolução de 1930;

implantação de uma política-econômica fundada na substituição de importações durante o Estado Novo;

implantação de políticas de beneficiamento da indústria como por exemplo, as políticas de restrição às importações por meio de aumento de tarifas alfandegárias.

QUESTÃO 5

Entre outras situações o candidato deve apresentar:

- a difusão da cultura norte-americana como padrão a ser seguido;
- a sociedade de consumo como modelo a ser imitado – *American Way of Life*”;
- a presença das grandes corporações norte-americanas na economia;
- o significado do dólar como moeda de circulação internacional;
- a força militar norte-americana presente nos cinco continentes;
- o poder de decisão dos Estados Unidos nas questões internacionais.

MATEMÁTICA / FÍSICA

(para o curso de Tecnólogo em Sistemas de Computação)

QUESTÃO 1

- a. custo total da mercadoria = $P + 0,2P = 1,2P$
 preço de venda = $P + 0,8P = 1,8P$
 Lucro = $1,8P - 1,2P = 0,6P$

$$\text{Valor percentual do lucro em relação ao custo total} = \frac{0,6P}{1,2P} = 50\%$$

- b. Considere

a = preço da mercadoria na loja A, antes do desconto
 b = preço da mercadoria na loja B

$$b = a - 20 \quad (1)$$

$$a - (10\%)a = b \Rightarrow 0,9a = b \quad (2)$$

Substituindo (2) em (1), obtemos

$$0,1a = 20 \Rightarrow a = 200$$

Resp: R\$ 200,00

QUESTÃO 2

- a) O número de ingressos normais para a sala 3 foi $Y_3 = 103 - 14 = 89$
 e o valor total arrecadado com a sala 3 foi $T_3 = 14.8 + 89.16 = 1536$

- b) $8X_1 + 16Y_1 = 3256,00$ e $X_1 + Y_1 = 247 \Rightarrow$
 $X_1 = 247 - Y_1$ e daí $8(247 - Y_1) + 16Y_1 = 3256$
 logo, $Y_1 = 160$ e $X_1 = 247 - 160 = 87$

QUESTÃO 3

- a) Considere

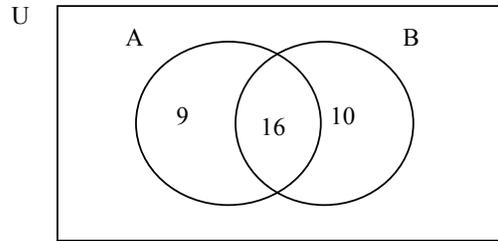
U = conjunto dos 50 pãezinhos da padaria Pãoquente SA que compõe a amostra enviada ao S.V.F.S.;

A = subconjunto de U formado pelos pãezinhos que foram reprovados no teste de qualidade;

B = subconjunto de U formado pelos pãezinhos que foram reprovados no teste de peso.

Construindo o diagrama,

CEDERJ – VESTIBULAR 2006/2



Concluimos que $9+16+10 = 35$ pãezinhos foram reprovados em algum dos testes.

Logo, apenas 15 pãezinhos foram aprovados em ambos os testes

$$\text{b) } P = \frac{15}{50} = 30\%$$

FÍSICA

QUESTÃO 4

a)

b)

QUESTÃO 5

$$P = T + E$$

$$\mu Vg = T + \mu_{H_2O} vg$$

$$\mu = \mu_{H_2O} + \frac{T}{Vg}$$

$$\mu = 1 + \frac{7}{1 \times 10}$$

$$\mu = 1,7 \text{ kg/l}$$