

RESPOSTAS ESPERADAS PELA BANCA ELABORADORA

Grupo Ciências Sociais Aplicadas e outras – CSOA

Curso	Arquitetura e Urbanismo
-------	-------------------------

Questão 1

- 1 A rua compensa a casa e a casa equilibra a rua. No Brasil, casa e rua são como os dois lados de uma
 2 mesma moeda. Se a casa é baseada na hierarquia, com as pessoas escalonadas por ordem de
 3 importância, sexo e idade constituindo dimensões básicas na sua classificação – primeiro o pai (o “chefe
 4 da família”), depois os filhos e, por último, a “dona da casa” – a rua se fundamenta na igualdade de todos
 5 perante as leis, os sinais de trânsito e uma ordem pública que se quer cada vez mais democrática. Mas
 6 como esses valores não mudam por decreto, casa e rua continuam – como diz Gilberto Freyre – um tanto
 7 inimigas íntimas e complementares no Brasil. Assim, o que se perde de um lado, ganha-se do outro. O
 8 que é negado em casa – como a impessoalidade, a igualdade e o trabalho – tem-se na rua. No Brasil, o
 9 mundo ficaria sem sentido sem o contraste entre casa e rua.

DAMATTA, Roberto. *O que é o Brasil?* Rio de Janeiro: Rocco, 2004. p. 18.

- a) No trecho “Assim, o que se perde de um lado, ganha-se do outro” (linha 7), que relação de sentido o termo “assim” estabelece com os períodos anteriores? (4 pontos)

Resposta Esperada

Uma relação de conclusão.

- b) Que procedimento argumentativo o autor usa para caracterizar a realidade sociocultural brasileira? Justifique com elementos do texto? (6 pontos)

Resposta Esperada

O autor utiliza a comparação por contraste, oposição entre casa e rua. “A rua compensa a casa e a casa equilibra a rua”.

Questão 2



HEAN. Projeto antinepotismo. *Folha de S. Paulo*, 23 abr. 2005.

- a) O efeito cômico da charge se dá pelo jogo de sentido de duas palavras. Indique-as. (4 pontos)

Resposta Esperada

Parênteses e parentes.

- b) Que posicionamento o personagem à direita manifesta sobre o nepotismo? Justifique com elementos verbais e/ou não verbais do texto. (6 pontos)

Resposta Esperada

O personagem insinua ser favorável ao nepotismo. A pergunta “De primeiro ou segundo grau?” e o retrato sobre a mesa indicam a relação do personagem com familiares.

História

Questão 3

A especificidade da reforma religiosa inglesa, a chamada Reforma Anglicana, originou-se a partir do pedido do rei Henrique VIII ao papa Clemente VII para se divorciar de Catarina de Aragão e casar-se com Ana Bolena. Considerando esse acontecimento, analise:

- a) o motivo da negação do papa Clemente VII ao pedido de divórcio do rei. (5 pontos)

Resposta esperada

Espera-se que o(a) candidato(a) possa, num texto claro e coerente, demonstrar que o principal motivo de o papa Clemente VII negar o pedido de divórcio a Henrique VIII foi o fato de não querer desagradar o poderoso rei da Espanha, Carlos V, sobrinho de Catarina de Aragão, um dos principais aliados do papado. Além disso, não se pode desconsiderar totalmente a especificidade da doutrina católica que só permitia o divórcio em casos bastante especiais, como, por exemplo, a não consumação do casamento.

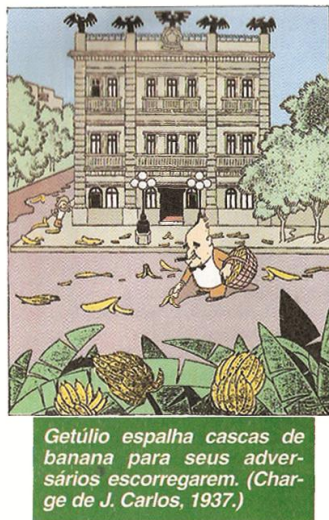
- b) a solução encontrada por Henrique VIII para casar-se com Ana Bolena. (5 pontos)

Resposta esperada

Espera-se que o(a) candidato(a) possa, num texto claro e coerente, demonstrar que, diante da negação do pedido de divórcio pelo Papa, Henrique VIII, por meio do Ato de Supremacia, rompeu com a Igreja Católica, criando a Igreja Anglicana, subordinada ao Estado inglês. Com isso, ele pôde divorciar-se de Catarina de Aragão e casar-se com Ana Bolena.

Questão 4

Observe a charge a seguir.



Charge de J. Carlos, 1937. In: SCHMIDT, Mario. *Nova História Crítica do Brasil*. São Paulo: Nova Geração, 1997. p. 272.

Na charge de J. Carlos, produzida no ano de 1937, Getúlio Vargas espalha cascas de banana para fazer os seus adversários escorregarem. Qual a pertinência da charge para analisar as estratégias de Getúlio Vargas para decretar o Estado Novo? (10 pontos)

Resposta esperada

Espera-se que o(a) candidato (a) possa, num texto claro e coerente, demonstrar a pertinência da charge como documento das manobras políticas de Getúlio Vargas, relacionando-a com o seu maquiavelismo, demonstrado no aproveitamento político do chamado Plano Cohen. Tratava-se de um falso plano, elaborado pelos integralistas, segundo o qual os comunistas tentariam tomar o poder no país, por meio do assassinato de autoridades e de outros atos terroristas. Vargas aproveitou-se desse falso plano para, com o apoio das forças armadas, dar um golpe institucional, implementando a Ditadura do Estado Novo, sob o pretexto de livrar o país da ameaça comunista.

Questão 5

Eu tenho um sonho de que meus quatro filhos pequenos viverão um dia em uma nação em que não serão julgados pela cor da pele, mas pelo conteúdo do seu caráter.

Martin Luther King. Eu tenho um sonho. In. RODRIGUE, Joelza Ester. *História em Documentos: imagem e texto*. São Paulo: FTD, 2000. p. 235.

O texto citado, trecho do famoso discurso de Martin Luther King, é um importante documento da luta dos negros norte-americanos contra a segregação racial vigente nos Estados Unidos, na década de 1960. Sobre essa mobilização dos negros, responda:

- a) Quais eram as práticas de segregação racial existentes nos EUA? (5 pontos)

Resposta Esperada

Espera-se que o(a) candidato(a) possa, num texto claro e coerente, apontar algumas das práticas racistas vigentes nos EUA até os anos 1960: a proibição de os negros estudarem nas mesmas escolas que os brancos, a proibição de os negros votarem vigente em alguns Estados, a restrição de os negros frequentarem determinados locais públicos, como cinema, restaurante, etc.

- b) Qual a diferença entre a proposta de ação de Martin L. King e a de Malcon X, líder dos Panteras Negras? (5 pontos)

Resposta Esperada

Espera-se que o(a) candidato(a) possa, num texto claro e coerente, distinguir as ações dos dois líderes negros. Martin Luther King inspirava-se na ideia de desobediência civil, defendendo ações pacíficas para combater a discriminação e a segregação, como boicotes aos estabelecimentos comerciais e a mobilização pública por meio de passeatas e protestos públicos. Já Malcon X, adepto do *Black Power*, defendia o uso da resistência armada e até o emprego da violência para combater a segregação racial.

Matemática

Atenção: Nas questões de matemática, apresente os cálculos.

Questão 6

As notas dos alunos de um curso de inglês estão registradas na seguinte tabela de frequências:

Notas	Número de alunos
7	7
8	5
9	9
10	11

Apresentando os cálculos, determine:

- a) a média; (5 pontos)

Resposta Esperada

Podemos utilizar a média ponderada para resolver essa questão. Assim temos:

$$\text{média} = \frac{7 \times 7 + 8 \times 5 + 9 \times 9 + 10 \times 11}{32} = \frac{280}{32} = 8,75$$

- b) a mediana. (5 pontos)

Resposta Esperada

Como esse conjunto de dados é composto por 32 valores, a mediana é a média entre os elementos de ordem 16 e 17 do rol. Esses elementos são ambos iguais a 9, assim temos:

$$\text{mediana} = \frac{9 + 9}{2} = 9$$

Questão 7

Dada a matriz $A = \begin{bmatrix} 3 & 7 \\ 2 & 5 \end{bmatrix}$, determine sua inversa e calcule $4.A^{-1}$. (10 pontos)

Resposta Esperada

Vamos denotar a inversa da matriz A por $A^{-1} = \begin{bmatrix} a & b \\ c & d \end{bmatrix}$. Assim, determinemos a matriz inversa A^{-1} da seguinte maneira:

$$\begin{bmatrix} 3 & 7 \\ 2 & 5 \end{bmatrix} \cdot \begin{bmatrix} a & b \\ c & d \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 1 & 0 \\ 0 & 1 \end{bmatrix}$$

Logo, temos os seguintes sistemas:

$$\text{I) } \begin{cases} 3a + 7c = 1 \\ 2a + 5c = 0 \end{cases} \quad \text{e} \quad \text{II) } \begin{cases} 3b + 7d = 0 \\ 2b + 5d = 1 \end{cases}$$

Resolvendo I e II, obtemos: $a = 5$, $b = -7$, $c = -2$ e $d = 3$. Assim, temos $A^{-1} = \begin{bmatrix} 5 & -7 \\ -2 & 3 \end{bmatrix}$

Dessa forma, multiplicando A^{-1} por 4, temos:

$$4.A^{-1} = 4 \cdot \begin{bmatrix} 5 & -7 \\ -2 & 3 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 20 & -28 \\ -8 & 12 \end{bmatrix}$$

Questão 8

Um comerciante tem 200 peças de um determinado produto no estoque. Resolveu fazer uma promoção e vender cada peça por R\$ $(50 - 0,1x)$, em que x é a quantidade de peças adquiridas pelo comprador.

- a) Se o comprador adquirir um lote de 50 peças, quanto ele pagará por esse lote? (5 pontos)

Resposta Esperada

Como o lote é composto por 50 peças, cada peça custará ao comprador: R\$ $(50 - 0,1 \times 50) = \text{R\$ } 45,00$. Sendo o lote de 50 peças, o comprador pagará $45 \times 50 = \text{R\$ } 2.250,00$.

- b) Se o comprador gastou R\$ 4.000,00 por um lote dessas peças, quanto ele pagou por cada peça? (5 pontos)

Resposta Esperada

Sabendo que o lote custou R\$ 4.000,00 e considerando x como sendo a quantidade de peças adquiridas pelo comprador, e ainda, que o preço de um lote é dado pela quantidade de peças multiplicada pelo preço de cada peça, temos a seguinte equação: $x(50 - 0,1x) = \text{R\$ } 4.000,00$.

Resolvendo essa equação, temos $x_1 = 100$ peças e $x_2 = 400$ peças (absurdo, pois o comerciante tem apenas 200 peças). Logo, ele pagou R\$ 4.000,00 por 100 peças, ou seja, cada peça custou R\$ 40,00.

Questão 9

Johannes Kepler (1571-1630), grande astrônomo alemão, formulou as leis que regem os movimentos dos planetas. a Primeira Lei de Kepler estabelece que “todo planeta descreve uma órbita elíptica ao redor do sol, estando este num dos focos da elipse”.

A excentricidade da órbita elíptica da terra, baseada em medições dos astrônomos, é igual a 0,02. Em um desenho esquemático da órbita da terra, em que o eixo maior mede 12 cm, determine qual deve ser a medida da distância focal para que o desenho mantenha a mesma excentricidade encontrada pelos astrônomos. (10 pontos)

Resposta Esperada

Seja $e = \frac{c}{a}$ a excentricidade de uma elipse cuja distância focal é $2c$ e o eixo maior é $2a$.

O desenho esquemático da órbita da Terra é uma elipse cujo eixo maior é 12 cm. Logo, para essa elipse, $a = 6$ cm. Então, para que o desenho mantenha a mesma excentricidade, devemos ter:

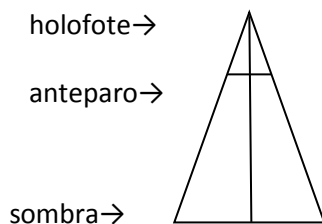
$$0,02 = \frac{c}{6} \Rightarrow c = 0,12.$$

Portanto, a distância focal deve ser $2c = 0,24$ cm .

Questão 10

Um holofote, situado a 8 m de altura de um palco, ilumina uma região circular de raio igual a 2 m, formando um cone de luz circular e reto. Um anteparo circular é colocado a 50 cm desse holofote, de modo que provoque no palco uma sombra circular de raio igual a 1,6 m concêntrica com a região circular luminosa e, conseqüentemente, uma coroa circular luminosa no piso do palco, causando um interessante efeito visual luminoso. Determine:

- a) Qual deve ser o raio do anteparo; (4 pontos)

Resposta Esperada

Seja x o raio do anteparo. Pela semelhança entre os dois triângulos retângulos, temos que:

$$\frac{8}{1,6} = \frac{0,5}{x} \Rightarrow 8x = 0,8 \Rightarrow x = \frac{0,8}{8} = 0,1 \text{ m} = 10 \text{ cm}.$$

- b) a área da coroa luminosa; (3 pontos)

Resposta Esperada

A área da coroa luminosa, sendo $R = 2$ m o raio da região luminosa e $r = 1,6$ m o raio da sombra, é dada por:

$$A = \pi R^2 - \pi r^2 = \pi 2^2 - \pi (1,6)^2 = 4\pi - 2,56\pi = 1,44 \pi \text{ m}^2.$$

- c) o volume do cone de luz. (3 pontos)

Resposta Esperada

O volume do cone de luz, sendo $R = 2$ m o raio da região luminosa e $h = 8$ m a altura do cone de luz, é dado por:

$$V = \frac{\pi R^2 h}{3} = \frac{\pi 4 \cdot 8}{3} = \frac{32\pi}{3} \text{ m}^3.$$