

O Centro de Seleção da Universidade Federal de Goiás coloca à disposição as **respostas esperadas oficiais** das questões da prova de Geografia, História e Matemática – Grupos 3 e 4 – da segunda etapa do Processo Seletivo 2007. Essas respostas foram utilizadas como referência no processo de correção. Foram também consideradas corretas outras respostas que se encaixaram no conjunto de idéias que corresponderam às expectativas das bancas quanto à abrangência e à abordagem do conhecimento, bem como à elaboração do texto. Respostas parciais também foram aceitas, sendo que a pontuação a elas atribuída correspondeu aos diferentes níveis de acerto.

GEOGRAFIA

QUESTÃO 01

Poluição visual. Esse tipo de poluição relaciona-se à exploração do espaço urbano pela publicidade eleitoral, com elementos que ocupam o horizonte visual das pessoas que circulam nesses espaços, que aumenta a oferta de símbolos e informações no espaço urbano. **(5,0 pontos)**

QUESTÃO 02

Uma conseqüência decorrente desse fenômeno, dos apresentados a seguir, entre outros:

- enchentes, alagamentos ou inundações;
- deslizamentos;
- perda da produção agrícola;
- proliferação de doenças.

Esses impactos, na região Sul do Brasil são originados ou intensificados pelo *El Niño*, visto que este fenômeno é responsável pelo aumento da temperatura média e por precipitações abundantes (e/ou aumento do índice pluviométrico) principalmente na primavera/verão, provocando chuvas ao longo de praticamente todo o dia. **(5,0 pontos)**

QUESTÃO 03

a) Duas alterações dos elementos físico-naturais da paisagem, das apresentadas abaixo, entre outras:

- retirada da vegetação natural;
- aterramento das margens;
- cortes nas vertentes;
- canalização do leito fluvial;
- impermeabilização do solo;
- retilinização do canal fluvial.

(2,0 pontos)

b) Mencionar e explicar um impacto negativo no meio físico-natural, dos apresentados a seguir, entre outros:

- deslizamento nas margens: movimento de massa ocasionado devido as partículas do solo estarem inconsolidadas (aterramento), saturação do solo, retirada da vegetação natural e impermeabilização;
- inundação: ocasionada pelo aumento do volume e da velocidade das águas pluviais que chegam à rede de drenagem em decorrência da impermeabilização das áreas que compõem a bacia hidrográfica. Soma-se a esse fator a impermeabilização do canal fluvial, que diminui a infiltração local e a rugosidade do leito fluvial.

(3,0 pontos)

QUESTÃO 04

- a) Figura 1 – Curvas de nível ou Carta topográfica
Figura 2 – Perfil topográfico (2,0 pontos)
- b) A área propícia à realização da agricultura mecanizada é a área C, pois o relevo é mais plano que as demais. Este aspecto é observado mediante a maior distância entre as curvas de nível (carta topográfica), nessa área, e a menor declividade (perfil topográfico). O fato de ser plana facilita a ação das máquinas possibilitando maior rapidez e eficiência. (3,0 pontos)

QUESTÃO 05

O principal produto agrícola produzido nessa região é a soja.

- Mercado interno: a soja é utilizada como matéria-prima do setor agroindustrial, destinada ao processamento para produção de óleo comestível comercializado no mercado interno tanto para o consumo doméstico como por indústrias do setor alimentício e, mais recentemente, como combustível. O subproduto resultante do esmagamento da soja para produção de óleo é o farelo de soja, largamente utilizado na fabricação de ração animal, sendo parte consumida no mercado interno e parte exportada.
- Mercado externo: a soja é exportada em forma de grãos para diversos países, destinada ao processamento industrial ou ao seu consumo direto, tendo papel importante no equilíbrio da balança comercial brasileira. (5,0 pontos)

QUESTÃO 06

A região Centro-Oeste foi a que apresentou a maior alteração na distribuição da população rural e urbana no Brasil, no período de 1960 a 1980.

Uma das explicações, das apresentadas a seguir, entre outras:

- Em 1960, a região Centro-Oeste tinha 65% de sua população morando no campo e 35% na cidade. O Censo de 1980 indicou uma grande alteração, invertendo esses valores; a população urbana passou para 62,42% e população rural, para 32,21%, indicando um intenso processo de urbanização em razão da modernização da agricultura, que implicou na substituição e desarticulação da agropecuária tradicional, gerando desemprego no campo e a busca por emprego e melhores condições de vida nas cidades.
- A alteração na distribuição da população rural e urbana na região Centro-Oeste ocorreu com o processo de abertura da fronteira nas áreas de cerrado. A implantação da agricultura de caráter empresarial, voltada para o mercado, caracterizou-se pelo uso intensivo de capital, substituindo o trabalho humano pelo trabalho da máquina, em várias etapas do processo produtivo, reduzindo a oferta de trabalho nas atividades agropecuárias. Essa agricultura comercial, quando utiliza o trabalho humano o faz em determinados períodos do ano com mão-de-obra procedente da periferia de grandes e médias cidades do próprio estado ou de outros. (5,0 pontos)

QUESTÃO 07

Uma razão do interesse estadunidense no Oriente Médio, das apresentadas a seguir, entre outras:

- **ampliar e manter a hegemonia e a política americana junto aos países árabes:** O oriente Médio é uma área de disputa entre os pólos ou centros importantes do mundo (Estados Unidos, União Européia, Japão e China). No momento atual, a hegemonia é dos Estados Unidos, todavia, pode ser alterada pelas disputas dos diferentes focos de interesse ou pela união dos povos e estados islâmicos. Essa hegemonia foi alcançada por meio de ações unilaterais, invasões, ocupações e embargos econômicos por parte dos Estados Unidos;

- **controlar a produção e a comercialização de petróleo e gás natural:** As empresas estadunidenses são as principais exploradoras do petróleo extraído no Oriente Médio, e os Estados Unidos são os maiores consumidores mundiais de petróleo;
- **apoiar a manutenção do Estado de Israel:** Os Estados Unidos apóiam o Estado de Israel na luta contra os palestinos em defesa (política e econômica) da colônia judaica internacional em virtude de Israel constituir-se em ponto de apoio para a defesa dos interesses estadunidenses no petróleo do Oriente Médio;
- **combater os grupos terroristas Islâmicos:** Os grupos terroristas islâmicos surgiram na década de 1980 objetivando combater o estado de Israel e a implantação de um estado palestino islâmico. Como os Estados Unidos apóiam o Estado de Israel ao mesmo tempo em que defendem os seus interesses no petróleo, a ação desses grupos terroristas passou a ter também como objetivo atingir os Estados Unidos. **(5,0 pontos)**

QUESTÃO 08

- a) A – nacionalistas ou religiosos.
B – étnicos.

(2,0 pontos)

- b) Um conflito, dos indicados abaixo, além de outros:

- Nacionalista ou narcotráfico

Uma das caracterizações, das indicadas abaixo, além de outras:

- Os movimentos guerrilheiros das Forças Armadas Revolucionárias da Colômbia (FARC) e do Exército de Libertação Nacional (ELN) são de orientações marxistas e controlam quase metade do território colombiano e têm no narcotráfico a principal fonte de renda (coca e papoula).
- Os grupos paramilitares de extrema direita e de esquadrão da morte objetivam combater os grupos esquerdistas mediante o slogan adotado pela Autodefesa da Colômbia (AUC). Este grupo é financiado pelo narcotráfico. **(3,0 pontos)**

HISTÓRIA**QUESTÃO 09**

- a) Horácio escreveu esse verso no momento em que o Império Romano se constituía. O poeta expressa com clareza o paradoxo de um império que conquistou militarmente os gregos, mas que culturalmente foi por eles dominado. A conquista não foi uma via de mão única. **(2,5 pontos)**
- b) Serão considerados dois dentre esses campos:
- O Império Romano era bilíngüe: no Mediterrâneo oriental e no Oriente Próximo, falava-se grego.
 - A arte romana era influenciada pela cultura helenística, enquanto os monumentos eram construídos em estilo coríntio.
 - Em parte das escolas, ensinava-se a filosofia grega.
 - Havia o culto a deuses de origem grega, aculturados pelos romanos. **(2,5 pontos)**

QUESTÃO 10

- a) A mulher. **(2,0 pontos)**
- b) O amor cortês vincula-se às cantigas trovadorescas. Trata-se de uma forma idealizada de amor, na qual se afirmam os seguintes elementos: sofrimento amoroso constante (relacionado, na maioria das vezes, ao comprometimento da dama com outro homem), demonstração de paciência para cortejar a dama (apenas a mulher é objeto do amor), cultivo de submissão e fidelidade à dama. **(3,0 pontos)**

QUESTÃO 11

Há uma crítica à noção de “bom governo”, fundamental para o pensamento político medieval. Segundo essa noção, o rei deveria ser portador de virtudes cristãs, morais e principescas. O príncipe deveria ser amado por seus governados. Para Maquiavel, o rei bom, portador de virtudes morais e religiosas, corre o risco de perecer e perder o seu reino.

Sua crítica se dirige à ineficiência do rei bom em conservar o poder. Para manter os principados, sobretudo os recém-conquistados, até alcançar respeito e legitimidade entre seus súditos, ele “tem de aprender os meios de não ser bom”. A partir do século XVI, com Maquiavel, o pensamento político se desliga da moral e da religião. Maquiavel substitui na política a categoria “bondade” pela “eficácia”. **(5,0 pontos)**

QUESTÃO 12

Em fins do século XVIII, ocorre uma alteração na economia goiana com a crise do ouro, provocando o decréscimo sensível da população escrava. Em meados do século XIX, o abolicionismo se torna um movimento popular e a prática de alforriar escravos é incentivada como valor social indicativo de benevolência. **(5,0 pontos)**

QUESTÃO 13

- a) Região Sudeste, o produto transportado era o café. **(2,5 pontos)**
- b) Questionava-se a organização voltada, fundamentalmente, para o mercado externo (economia de exportação), o controle da tecnologia e do domínio financeiro pelos países centrais e a infraestrutura concentrada regionalmente. **(2,5 pontos)**

QUESTÃO 14

1. O fechamento da Aliança Nacional Libertadora (ANL) foi avaliado como sintoma da postura inflexível e autoritária do governo Vargas.
2. A avaliação de que o Brasil vivia um período pré-revolucionário. **(5,0 pontos)**

QUESTÃO 15

Serão consideradas duas dentre essas características:

- a) Frederick Taylor (1856-1915) concebeu o que se denominaria o “taylorismo”, que se caracteriza por:
- aplicação de métodos científicos para obter uniformidade na produção e reduzir custos;
 - planejamento das etapas de trabalho (metodologia para o trabalho), visando ao aumento da produção;
 - treinamento de trabalhadores para produzir mais e com mais qualidade;
 - especialização do trabalho (o trabalho deve ser realizado tendo em vista uma seqüência e um tempo pré-determinados para que não haja desperdício operacional);
 - inserção de supervisão funcional e do planejamento de cargos e tarefas (todas as fases do trabalho devem ser acompanhadas, o que aumenta o controle sobre a atividade e o tempo de trabalho do operário);
 - o fordismo (anos 20) é expressão prática da concepção taylorista. **(2, 5 pontos)**
- b) a presença das máquinas e a necessidade do trabalhador de acompanhar seu ritmo para que se alcance o maior índice de produtividade provoca uma sujeição do homem à máquina, sujeição marcada pela repetição reflexa dos movimentos e pelo aparecimento de novas enfermidades ligadas ao espaço de trabalho. As seqüências do filme “*Tempos Modernos*” explicitam a crítica no que diz respeito à adequação corporal do trabalhador a esse novo mundo da produção, dominado pelas máquinas. **(2, 5 pontos)**

QUESTÃO 16

Será considerada uma dentre essas explicações:

- Os EUA reinterpretaram o conceito de “guerra preventiva”, estabelecendo que, quando o Ocidente encontrar-se sob ameaça, a intervenção política e militar norte-americana poderia ocorrer em qualquer “lugar do mundo”.
- A invasão do Iraque justificou-se pelo argumento do combate ao potencial uso de armas químicas de destruição em massa. Essa ação foi reforçada pelo discurso da defesa da democracia ocidental.
- A invasão do Afeganistão tinha o objetivo de combater a atividade terrorista, organizada por Bin Laden.
- Nos Estados Unidos, o medo provocado pela utilização do terror redefiniu alguns direitos civis, restringindo-os (Ato Patriótico). **(5, 0 pontos)**

MATEMÁTICA**QUESTÃO 17**

Denotando-se por x o preço de 20 laranjas, tem-se que:

$$\frac{20}{12} = \frac{x}{1,50}$$

Resolvendo, obtém-se que o valor a ser pago por 20 laranjas será de R\$ 2,50. **(5,0 pontos)**

QUESTÃO 18

a) Expressando matematicamente as informações do texto, tem-se que:

$$(2N + 5)50 + I - 250 = X$$

Logo

$$X = 100N + I$$

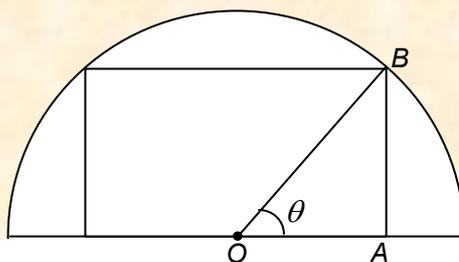
(2,0 pontos)

Se $X = 819$ e $I < 100$, as únicas soluções inteiras da equação $819 = 100N + I$ são $N = 8$ e $I = 19$.

(3,0 pontos)

QUESTÃO 19

a) Denotando por $\overline{OA} = x$ e $\overline{AB} = y$, na figura dada, obtém-se $A = 2xy$.



Como $x = 10\cos\theta$ e $y = 10\sin\theta$, a área da quadra é dada por

$$A = 2 \cdot 100\sin\theta\cos\theta = 100\sin 2\theta$$

(2,0 pontos)

b) A área da quadra será máxima quando o ângulo θ for igual a 45° . Desta forma,

$$x = 10\cos 45 = 10 \frac{\sqrt{2}}{2} = 5\sqrt{2} \text{ e } y = 10\sin 45 = 10 \frac{\sqrt{2}}{2} = 5\sqrt{2}.$$

Portanto, as dimensões da quadra são:

$$2x = 10\sqrt{2} \cong 14,14 \text{ m} \quad \text{e} \quad y = 5\sqrt{2} \cong 7,07 \text{ m}.$$

(3,0 pontos)

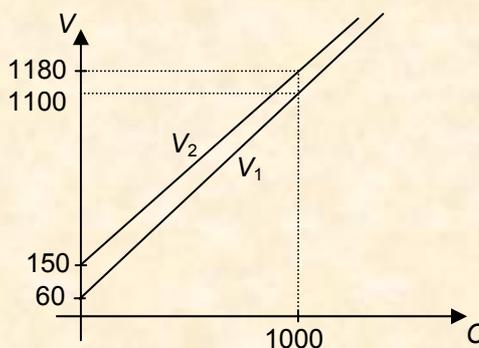
QUESTÃO 20

a) As expressões que determinam os valores a serem pagos às empresas E_1 e E_2 são, respectivamente:

$$V_1 = 60 + 1,04 C$$

$$V_2 = 150 + 1,03 C$$

Os gráficos dessas funções são:

**(2,5 pontos)**

b) Para que o valor pago seja o mesmo, deve-se ter

$$60 + 1,04 C = 150 + 1,03 C$$

Resolvendo esta equação, obtém-se que o valor do capital emprestado deve ser de R\$ 9.000,00.

(2,5 pontos)**QUESTÃO 21**

Denotando por x a quantidade de quilômetros rodados com a motocicleta e y a quantidade de quilômetros rodados com o carro, deve-se ter

$$\begin{cases} x + y = 550 \\ 0,07x + 0,21y = 70 \end{cases}$$

Resolvendo este sistema, obtém-se que $x = 325$ km e $y = 225$ km.

(5,0 pontos)**QUESTÃO 22**

A amostra dos entrevistados representa um grupo de 110 milhões de brasileiros na faixa etária de 15 a 64 anos. Então, denotando por A o número estimado de analfabetos absolutos em matemática nessa faixa etária, tem-se

$$\frac{A}{110000000} = \frac{60}{2000}$$

$$A = \frac{60}{200} \cdot 110000000 = 3300000 \text{ pessoas.}$$

(5,0 pontos)**QUESTÃO 23**

Da semelhança de triângulos obtém-se pela Av. B a distância (x) entre a Rua 2 e a esquina das Av. B, Av. C e Rua Dores do Indaya.

$$\frac{3 \cdot 70}{350} = \frac{1,5 \cdot 70}{x}$$

Isso implica que $x = 175$ m.

Portanto, a distância procurada (L) é dada por $L = 350 - 175 - 7 = 168$ metros **(5,0 pontos)**

QUESTÃO 24

O diâmetro do conjunto roda/pneu é $D + 2H$. Como H corresponde a 75% de 300 mm, segue-se que $H = 225$ mm.

Daí $2H = 450$ mm ou, ainda, $2H = 0,45$ m.

Além disso, $D = 22 \times 0,025 = 0,55$ m.

Desta forma, $D + 2H = 1$ m.

Denotando por L o número de voltas, tem-se que

$$L(D + 2h)\pi = 3140 \Rightarrow L = 1000.$$

(5,0 pontos)