

GEOGRAFIA

Questões de 1 a 15

Esta Prova deverá ser respondida exclusivamente pelos candidatos aos cursos de:
Administração, Ciências Contábeis, Ciências Econômicas, Geografia, Letras, Turismo e Meio Ambiente e Pedagogia.

QUESTÃO 1

Analise os textos a seguir:

"A crise de 1929 foi causada principalmente pela insistência norte-americana em manter o mesmo ritmo acelerado de produção alcançado durante a guerra. Com a retomada da produção de bens pelos países europeus, houve uma diminuição nas exportações dos Estados Unidos[...]. Franklin Roosevelt propôs um novo acordo político[...]. Essa política fez com que o Estado tivesse a função de manter a coesão social. Produzindo empregos fazendo obras públicas, subsidiando a agricultura e a indústria, investindo nas regiões mais pobres [...]" (Krajewski, A. C & Ribeiro, Wagne, 2000).

"A crise do sistema financeiro derruba mitos neoliberais e conservadores. Mostra, mais uma vez, que o Estado não pode ser mínimo e que o mercado não é capaz de sozinho regular os sistemas em que estão inseridos. Os efeitos do esgotamento do modelo serão sentidos com maior força pelos endividados e desempregados" (Luís Carlos Lopes – Carta Maior 20.09.08).

Com a leitura dos dois textos, você pode afirmar que:

- a) O Estado apresenta-se como defensor do livre mercado;
- b) O Estado apresenta-se como interventor/ regulador para manter o equilíbrio e evitar a revolução social;
- c) O Estado apresenta-se como mediador e propagador das ideias neoliberais;
- d) O Estado apresenta-se neutro diante das crises;
- e) O Estado apresenta-se como aparelho que interfere e atrapalha a vida de uns em detrimento de outros.

QUESTÃO 2

A globalização é um processo de constituição de uma economia mundial, da crescente integração de mercados nacionais e do aprofundamento da divisão internacional do trabalho. No que diz respeito a esse processo analise as proposições a seguir e assinale a alternativa CORRETA.

- I - Os megablocos econômicos contribuem para ampliar a escala de atividades econômicas e facilitar a centralização de capitais.
- II - O processo de globalização acentuou as diferenças entre países desenvolvidos e países emergentes.
- III - A etapa atual da globalização fundamenta-se no aumento generalizado das barreiras mercadológicas.
- IV - A globalização de capitais, proporcionada pelas fusões transnacionais, gera gigantes econômicos.
- V - Intensificam-se, nesse processo, as trocas comerciais e a organização dos países em blocos econômicos.

É CORRETO afirmar:

- a) I, e II e III são corretas;
- b) II e III são corretas;
- c) III, IV e V são corretas;
- d) I, II, IV e V são corretas;
- e) I, II, III, IV e V são corretas.

QUESTÃO 3

Analise o texto a seguir e assinale a alternativa INCORRETA.

Como resposta à crise do fordismo as empresas passaram a introduzir equipamentos tecnologicamente cada vez mais avançados e novos métodos de organização da produção, como taylorismo. As várias mudanças implantadas nos sistemas produtivos e nas relações de trabalho, particularmente dos países desenvolvidos, ficaram conhecidas como produção flexível e serviram para dar continuidade à acumulação capitalista.

(Adaptado de MOREIRA, João Carlos, SENE, Estáquio de. *Geografia para o Ensino Médio: Geografia Geral e do Brasil*. São Paulo. Scipione, 2002. p. 293).

- a) O desenvolvimento da produção flexível tem gerado novos processos produtivos. A palavra de ordem passa a ser a competitividade;
- b) A padronização das peças e a fabricação de um único produto em grande escalas são alguns dos princípios fundamentais do fordismo;
- c) Com a atual divisão do trabalho, os trabalhadores necessitam, cada vez mais, garantir a sua empregabilidade;
- d) A redução de estoques e a racionalização do fluxo de insumos nas fábricas reduzem os custos porque diminuem o volume de capital imobilizado em estoques;
- e) O taylorismo propunha uma intensificação da divisão do trabalho, fracionando as etapas do processo produtivo.

QUESTÃO 4

O Oriente Médio é, historicamente, zona de tensões entre povos, nações e países. Em 2006, ocorreram conflitos armados nas fronteiras de Israel, Palestina e Líbano. Sobre os conflitos, analise as afirmativas seguintes e assinale a alternativa INCORRETA.

- I - Uma das zonas de tensão é a fronteira do Líbano, onde se encontram as nascentes do Rio Jordão, área estratégica para o acesso e controle da água doce disponível na região.
 - II - Além dos conflitos de ordem histórica, religiosa e política, a região apresenta tensões decorrentes da escassez de recursos hídricos, como o interesse no controle de nascentes do Rio Jordão.
 - III - O grupo Hezbollah luta pela desocupação israelense nos territórios de Gaza e Gola e pela demarcação de Jerusalém como território independente, devido à sua importância religiosa para católicos, judeus e muçulmanos.
 - IV - O grupo Hamas, acusado por Israel pela morte e sequestro de soldados na região da Faixa de Gaza, é um movimento que luta pela formação do Estado Independente da Palestina e se opõe à existência do Estado de Israel.
- a) I e II são incorretas;
 - b) I, II e III são incorretas;
 - c) I e III são incorretas;
 - d) I, II e IV são incorretas;
 - e) I, II, III, IV são incorretas.

QUESTÃO 5

Com relação à Índia, assinale a alternativa INCORRETA.

- a) A fonte espiritual do hinduísmo encontra-se nos Vedas, uma coleção de antigas preces, hinos e poemas elaborados provavelmente por anônimos e transmitidos, durante muito tempo, apenas oralmente antes de serem escritos;
- b) Gandhi foi o grande líder da independência indiana do domínio alemão em 1947. Ele implementou durante várias décadas uma estratégia denominada "resistência pacífica", profundamente inspirada nos valores tradicionais do hinduísmo;
- c) As castas são grupos de pessoas, ou famílias, que possuem determinadas tradições que os classificam hierarquicamente como mais "puros" ou "impuros" dentro da sociedade hinduísta;
- d) A camada mais baixa da população nem se quer está incluída no sistema de castas. São os párias, sem profissão definidas, sem qualquer tipo de privilégio. São os "intocáveis", os que inspiram apenas desprezo de todos os outros membros da sociedade indiana;
- e) O conceito de "pureza", portanto, é fundamental no sistema de castas, ele se refere não à higiene, e sim a hábitos e valores espirituais de sua população.

QUESTÃO 6

Observe o mapa e analise as proposições CORRETAS



Fonte: ALMEIDA, L. M. A. de; RIGOLIN, T. B. Geografia. São Paulo. Ática, 2005.

- I - O Chile, identificado com o número 5, apresenta um dos melhores indicadores socioeconômicos da América do Sul.
- II - A Colômbia, identificada no mapa com o número 1, possui litoral tanto no Atlântico como no Pacífico, o que facilita a conexão das rotas do narcotráfico com os países europeus, africanos, asiáticos e da Oceania.
- III - O Brasil tem suas terras mais concentradas na porção centro-oriental do continente sul americano.
- IV - Os países identificados com os números 6, 7, 8, 10 e 11 pertencem ao bloco econômico denominado NAFTA, cujo principal parceiro econômico é os Estados Unidos.
- V - Os países da América do Sul foram colonizados por portugueses, espanhóis, ingleses e franceses e foram marcados por colônias de povoamento.

- a) somente a I é correta;
- b) I e II são corretas;
- c) II e III são corretas;
- d) I, II e III são corretas;
- e) I, II, III, IV e V são corretas.

QUESTÃO 7

O mapa destaca o Aquífero Guarani, importante reservatório de água subterrânea. Com base neste mapa e dos seus conhecimentos geográficos, assinale a alternativa CORRETA.

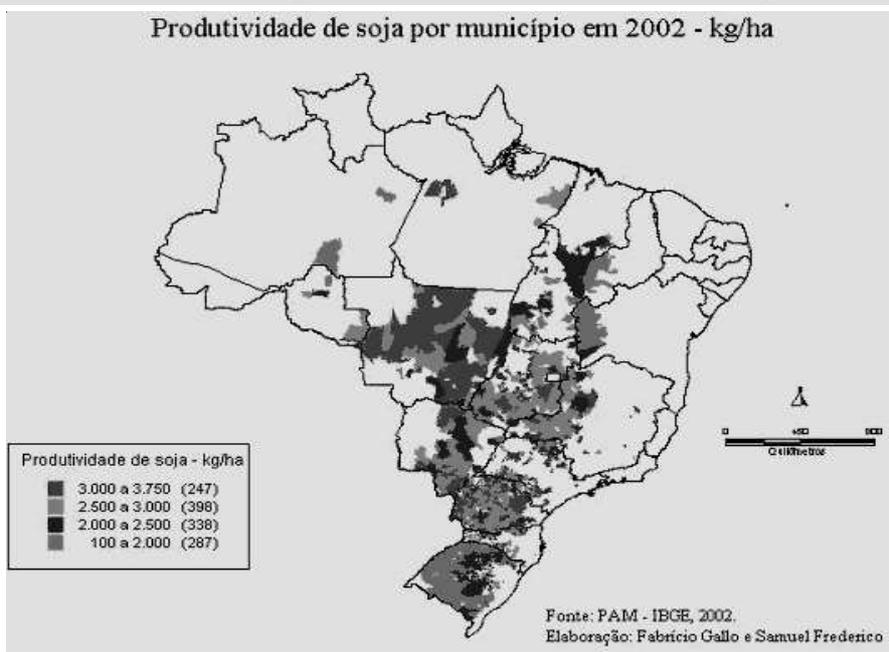
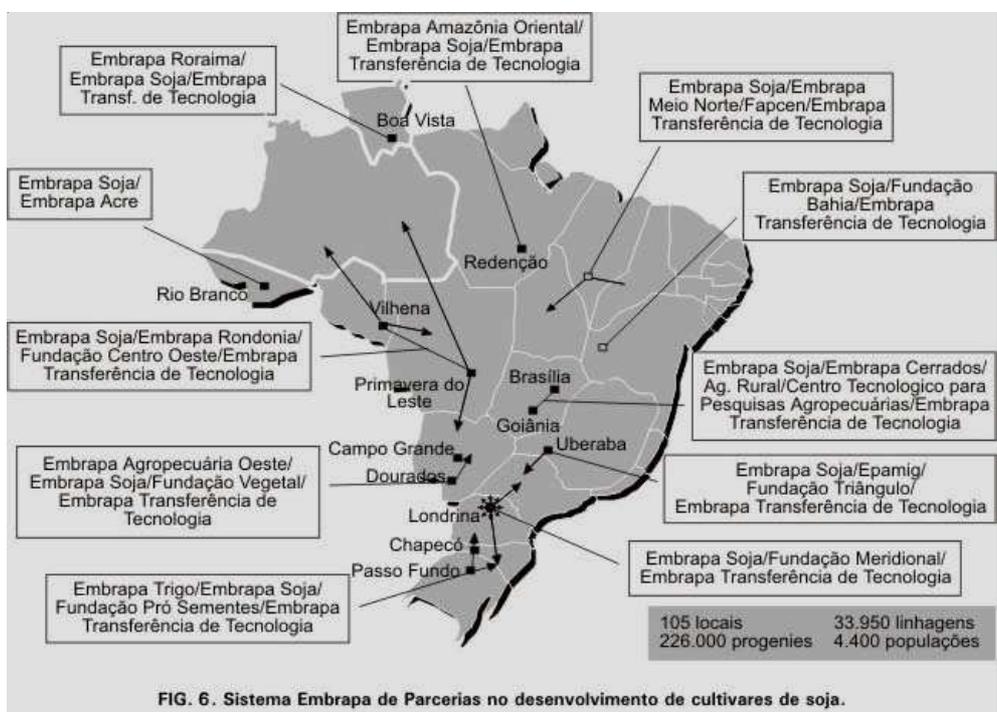


Fonte: ANA, 2009

- a) O mapa representa o Sistema Aquífero Guarani, que ocupa trechos apenas do Brasil e do Paraguai;
- b) No Brasil, esse reservatório de água subterrânea está localizado na região de menor dinâmica econômica e consumo de água;
- c) O chorume dos lixões nas periferias dos grandes centros, amplia a poluição dos espelhos d'água com o escoamento superficial, migra para as águas subterrâneas, porém não chegam até o aquífero em razão da estrutura das rochas e da profundidade do aquífero;
- d) Este reservatório de água doce subterrânea poderá ser a principal fonte de abastecimento de água potável para os principais centros urbanos e os espaços agrícolas mais dinâmicos das regiões Centro-Oeste, Sudeste e Sul do país, nas próximas décadas;
- e) O aquífero Guarani tem uma extensão total de aproximadamente 200 milhões de km². No Brasil, o aquífero estende-se por 5 estados: Mato Grosso do Sul, Minas Gerais, São Paulo, Paraná e Rio Grande do Sul, somando um total de 84 milhões km².

QUESTÃO 8

Considere os mapas e seus conhecimentos geográficos.



Acerca da cultura da soja no Brasil, é CORRETO afirmar que:

- a) Política oficial de incentivo agrícola visa aumentar a produção de alimentos para o consumo interno;
- b) A disponibilidade de terras férteis permite sua ocupação imediata e conseqüente evolução da produtividade;
- c) Há investimento elevado em tecnologia, que viabiliza o cultivo em diversos ambientes ecológicos, sobretudo em áreas florestais, não causando impactos ambientais;
- d) A monocultura da soja avança na floresta Amazônica, assegurando a diversidade de espécies;
- e) Embora o agro-negócio gere grande produção e rentabilidade, é caracterizado pelo latifúndio e pela mecanização da agricultura, o que resulta em desemprego no campo e impactos ambientais.

QUESTÃO 9

Leia o seguinte trecho de um poema:

*Senhores Barões da terra
Preparai vossa mortalha
Porque desfrutais da terra
E a terra é de quem trabalha
Bem como os frutos que encerra
[...]
O café vos deu o ouro
Com que encheis vosso tesouro
A cana vos deu prata
Que reluz em vosso armário
O cacau vos deu o cobre
Que atirais no chão do pobre
O algodão vos deu o chumbo
Com que matais o operário:
É chegada a vossa vez
Senhor latifundiário!
[...]*

*Em toda parte, nos campos
Junta-se a nossa outra voz
Escutai, Senhor dos campos
Nós já não somos mais sós.
Queremos bonança e paz
Para cuidar da lavoura
Ceifar o capim que dá
Colher o milho que doura,
Queremos que a terra possa
Ser tão nossa quanto vossa
Porque a terra não tem dono
Senhores Donos da Terra.
Queremos plantar no outono
Para ter na primavera
Amor em vez de abandono
Fartura em vez de miséria.
(Moraes, Vinicius de. Poemas para a
liberdade. Violão de rua. Rio de Janeiro:
Civilização Brasileira, 1962).*

Assinale a opção que MELHOR sintetize a problematização expressa no poema de Vinicius de Moraes.

- a) O predomínio das culturas de exportações em detrimento dos gêneros alimentícios;
- b) Sistema de produção que predominou na economia brasileira durante todo o período colonial até o século XX;
- c) Retrata os ciclos econômicos brasileiros;
- d) A luta por uma reforma agrária;
- e) A divisão dos produtos agrícolas brasileiros, entre: subsistência, nas quais se incluem o feijão, o milho, o arroz, entre outros; e as culturas de exportação: o Café, o algodão, a cana-de-açúcar, o cacau, entre outros.

QUESTÃO 10

Considere a expressão "O pré-sal é do povo Brasileiro" mais seus conhecimentos geográficos. Analise as proposições CORRETAS.

- I - A camada pré-sal é um reservatório de petróleo e gás natural, localizado nas Bacias de Santos, Campos e Espírito Santo (região litorânea entre os estados de Santa Catarina e o Espírito Santo). Estas reservas estão localizadas abaixo da camada de sal.
- II - Campanha nacional pelo controle estatal e social das reservas brasileiras de petróleo e gás, em função da atual Lei do Petróleo, que tem permitido que as empresas multinacionais se apoderem de nossos recursos energéticos.
- III - A camada pré-sal é um reservatório de sal, localizado na Bacia Espírito Santo e Santa Catarina. Estas reservas estão localizadas na Plataforma Continental.

IV - Campanha nacional em razão das chuvas que castigam as regiões Norte e Nordeste do Brasil, desde o final de abril, que prejudicaram os produtores de sal no Rio Grande do Norte que são responsáveis por 95% da produção de sal marinho no Brasil.

- a) I e II são corretas;
- b) I e III são corretas;
- c) II e III são corretas;
- d) II, III e IV são corretas;
- e) III e IV são corretas.

QUESTÃO 11

Com relação aos recursos naturais brasileiros assinale a alternativa CORRETA.

- a) As maiores reservas de minério de ferro estão no Quadrilátero ferrífero no Estado de Minas Gerais, na Serra dos Carajás, no Estado do Pará e também no Rio Grande do Sul, sendo o Brasil o menor exportador mundial;
- b) Na Serra dos Carajás, os recursos para a exploração do minério de ferro foram adquiridos no exterior, em forma de empréstimos, por meio do Projeto Grande Carajás. Obras como a Hidrelétrica de Tucuruí, a estrada de ferro Carajás - São Luís e o Porto de Ponta da Madeira, na capital do Maranhão, favoreceram a exportação não apenas do ferro, mas também do manganês e do alumínio;
- c) As reservas brasileiras de carvão são suficientes, e grande parte das que existem são adequadas para a siderurgia, pois o carvão não apresenta impurezas como pirita e cinza;
- d) A reserva de manganês do Brasil é a primeira do mundo, e o país é o maior produtor mundial, seguido da África do Sul e pelos membros da Comunidade dos Estados Independentes;
- e) O Brasil possui apenas 2% das reservas mundiais conhecidas de bauxita, sendo o único minério comercializável o estanho, utilizado na confecção de latas para acondicionar alimentos e bebidas.

QUESTÃO 12

Sobre a Indústria e o Processo de Industrialização no Brasil, analise as afirmações a seguir:

- I - Até a década de 1930, não se desenvolveu uma política de industrialização, pois as atenções estavam voltadas para o setor agrário-exportador.
- II - No Brasil não há a prática do monopólio, pois é uma prática exclusiva dos países desenvolvidos da América do Norte, por exemplo os Estados Unidos.
- III - Apesar das indústrias de transformação serem do tipo mais comum e característico de atividade industrial, não há nenhuma instalada em território brasileiro.
- IV - A concentração industrial em São Paulo é explicada pela soma de elementos indispensáveis para o processo de industrialização ocorrido no Brasil: o imigrante, o trabalho assalariado, o mercado consumidor, o café e os capitais disponíveis.

Está CORRETO o que se afirma em:

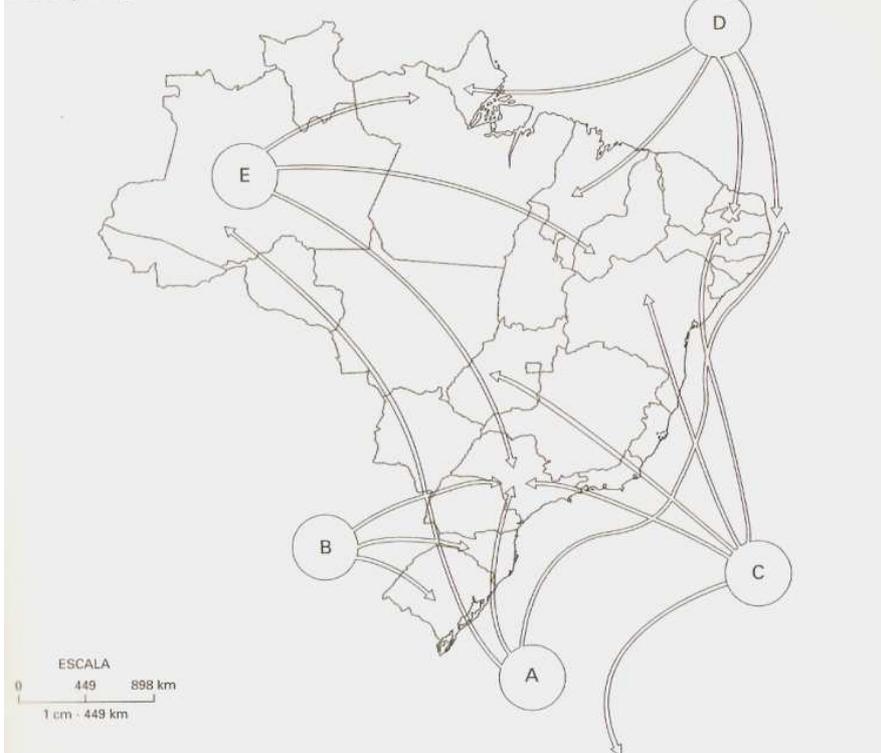
- a) I e II são corretas;
- b) I e III são corretas;
- c) I e IV são corretas;
- d) I, II, III e IV são corretas;
- e) II, III e IV são corretas.

QUESTÃO 13

No mapa, a seguir, estão as cinco massas de ar que atuam no território brasileiro.

Observe-as e assinale a alternativa CORRETA.

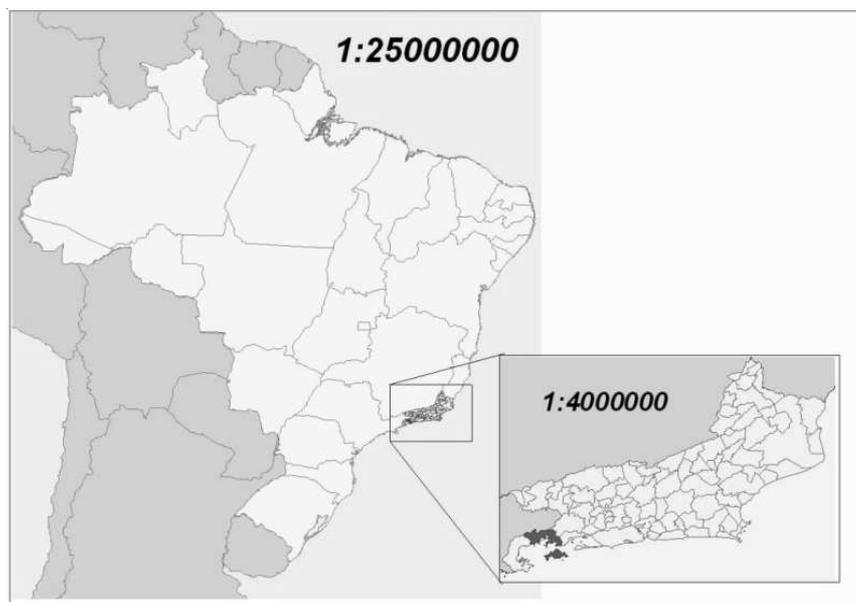
Atuação geral das massas de ar no Brasil



- a) A- massa polar atlântica; B- massa tropical continental; C- massa tropical atlântica; D- massa equatorial atlântica; E- massa equatorial continental;
- b) A- massa polar atlântica; B- massa tropical continental; C- massa tropical atlântica; D- massa equatorial continental; E- massa equatorial atlântica;
- c) A- massa tropical continental; B- massa polar atlântica; C- massa tropical atlântica; D- massa equatorial atlântica; E- massa equatorial continental;
- d) A- massa polar atlântica; B- massa tropical atlântica; C- massa equatorial atlântica; D- massa tropical atlântica; E- massa equatorial continental;
- e) A- massa polar atlântica; B- massa tropical continental; C- massa equatorial continental; D- massa equatorial atlântica; E- massa tropical atlântica.

QUESTÃO 14

Analise a figura abaixo:



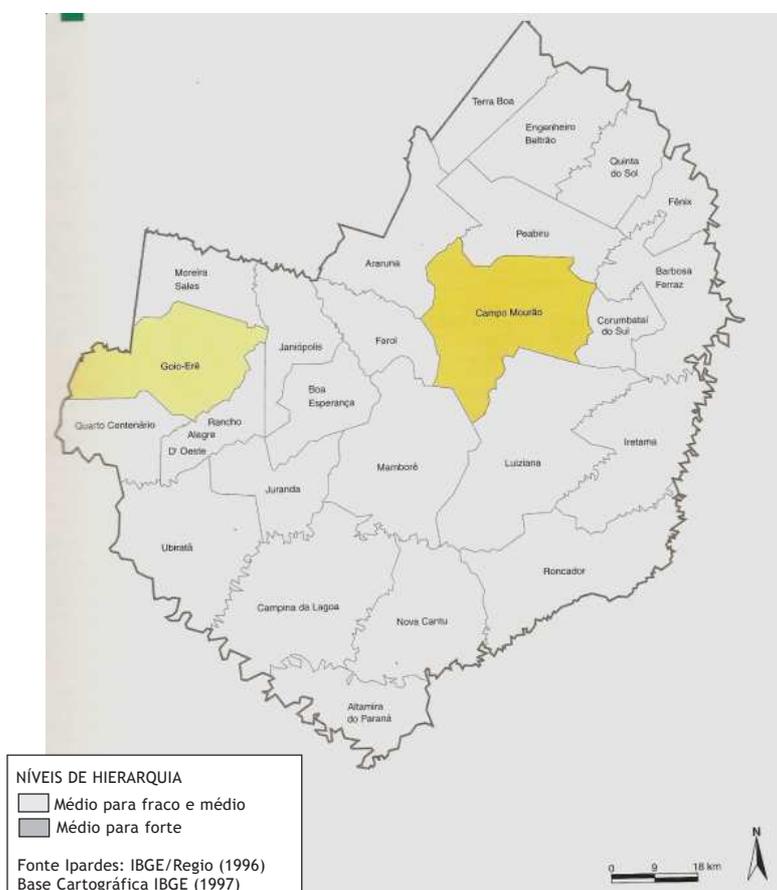
Fonte: Estudo Dirigido em SIG, UFF, 2009

Tomando-se como base a figura que mostra o Brasil e o estado do Rio de Janeiro em escalas diferentes, é INCORRETO afirmar que:

- Quanto menor for a escala, maior é a área física que ele representa e conseqüentemente maior é a riqueza de detalhes;
- Quanto maior for a escala, menor é a área física que ele representa e conseqüentemente maior riqueza de detalhes;
- Quanto menor for a escala, maior é a área física que ele representa e conseqüentemente menor é a riqueza de detalhes;
- Quanto maior a escala melhor é a observação dos detalhes;
- Quanto menor for a escala, menor a riqueza de detalhes.

QUESTÃO 15

Com relação à Mesorregião Centro-Ocidental Paranaense, observe o mapa a seguir e assinale a alternativa CORRETA



- A Mesorregião Centro-Ocidental Paranaense tem um dos maiores contingentes de empregados no setor formal do Estado do Paraná;
- Campo Mourão, município urbano de média dimensão e com nível de centralidade fraca, tem sua dinâmica urbana estruturada principalmente em função da (COAMO) que é a maior cooperativa do Paraná em termos de valor comercializado;
- Campo Mourão distingue-se como centro regional com maior e mais diversificado número de funções que Goioerê, e com uma área de abrangência de polarização maior. Ambos são polarizados por Maringá;
- A Mesorregião Centro- Ocidental Paranaense apresenta vários municípios com grande densidade populacional, sendo estes áreas de atração populacional em virtude do grande número de indústrias que ali se instalaram;
- A qualidade de sua urbanização também pode ser avaliada pela baixa taxa de natalidade, seguido da elevada renda per capita, sendo uma das maiores do Estado do Paraná.

HISTÓRIA

Questões de 16 a 30

Esta Prova deverá ser respondida exclusivamente pelos candidatos aos cursos de:

Administração, Ciências Contábeis, Ciências Econômicas, Geografia, Letras, Turismo e Meio Ambiente e Pedagogia.

QUESTÃO 16



Denúncia ao voto de cabresto

(Charge de Storni: Revista Careta, Rio de Janeiro, 1927).

Disponível em:

<http://www.suapesquisa.com/historiadobrasil/coronelismo.htm>.

Acesso em: 28 de maio 2009.

O 'voto de cabresto' constitui uma das variantes do "coronelismo" brasileiro. O "coronelismo" representou uma relação sociopolítica mais geral – o clientelismo – existente tanto no campo como nas cidades. Esse fenômeno existia na Colônia, mas a República criou condições para que os chefes políticos locais concentrassem maior soma de poder.

Analise as afirmações a seguir, procurando identificar as que contêm características do fenômeno descrito no texto e na imagem acima.

- I - O sistema eleitoral, sobretudo na República Velha, era muito frágil e fácil de ser manipulado. Os "coronéis" compravam votos para seus candidatos ou trocavam votos por bens materiais. Como o voto era aberto, os "coronéis" intimidavam e intimavam os eleitores a votarem em seus candidatos. Este sistema ficou conhecido como "voto de cabresto".
- II - Como o voto era secreto, os "coronéis" podiam influenciar o eleitor, mas não tinham como reprimir os que desrespeitavam sua indicação e orientação política.
- III - Os "coronéis" forneciam votos aos chefes políticos do respectivo Estado, mas dependiam deles para proporcionar muitos dos benefícios esperados pelos eleitores.
- IV - Os governos estaduais e federais perseguiram e prenderam muitos "coronéis" porque a prática de trocar votos por favores pessoais era inconstitucional.

São corretas somente as afirmações:

- a) I e II;
- b) I e III;
- c) II e III;
- d) II e IV;
- e) III e IV.

QUESTÃO 17

O processo de urbanização surgida no final da Idade Média e início da Época Moderna caracterizou-se principalmente pelo desenvolvimento:

- a) Da constituição das fábricas e pela organização dos operários;
- b) Das Cruzadas e pela organização bancária;
- c) Dos Reinos bárbaros e do feudalismo;
- d) Das Corporações de Ofício e da burguesia;
- e) Das políticas de cercamento e pelos ideais iluministas.

QUESTÃO 18



Corrupção no Brasil. Disponível em: <http://noticias.uol.com.br/especiais/corrupcao/>. Acesso em: 28 de maio 2009.

"Para Cláudio Weber Abramo, diretor-executivo da ONG *Transparência Brasil*, organização dedicada ao combate à corrupção no país, a prevenção é mais importante que a punição no combate a este tipo de crime; ele afirma que, apesar de alguns avanços, as ferramentas de prevenção à corrupção adotadas no Brasil ainda são tímidas". Cf. "**Corrupto é o ladrão que rouba oficialmente**", diz Abramo, 09 de dezembro de 2008. Disponível em: <http://noticias.uol.com.br/ultnot/multi/assistir.jhtm?media=corrupto-e-ladrao-que-rouba-oficialmente-diz-abramo-04023872E4914326>. Acesso em: 28 de maio 2009.

Sobre o tema Corrupção na história brasileira, é correto afirmar que:

- a) Collor assumiu a presidência do Brasil na década de 1990 e sua propaganda política foi baseada na "caça aos marajás", ou seja, no combate à corrupção. O seu objetivo somente não foi atingido porque, arditosamente, o Congresso Nacional lhe caçou o mandato;
- b) No passado, a concentração de poderes nas mãos do soberano evitava a rede de influências, apadrinhamentos políticos e favorecimento econômico;
- c) Mesmo com o amplo debate e mobilizações contra o seu governo, como as manifestações dos "caras-pintadas", Collor não foi levado ao *impeachment*;
- d) Juscelino Kubitschek construiu sua campanha eleitoral tendo como símbolo uma vassoura, destinada a varrer a corrupção, a inflação e o comunismo do Brasil;
- e) Intérpretes clássicos da História do Brasil, tais como Sérgio Buarque de Holanda e Caio Prado Júnior, são unânimes em apontar a corrupção como uma realidade endêmica ao longo de nossa história, na qual a espoliação e a confusão entre o público e o privado estão presentes desde o período colonial.

QUESTÃO 19

É incorreto afirmar sobre as grandes navegações e os descobrimentos marítimos que:

- I - Portugal foi um dos pioneiros na exploração do Atlântico, tendo como estímulo a participação financeira do rei e o bom acesso ao litoral.
 - II - A queda da dinastia de Navarra e fundação da Escola de Sagres foram marcos decisivos no início da expansão ultramarina portuguesa.
 - III - A tomada de Constantinopla pelos turcos, 1453, permitiu que os lusos se tornassem os primeiros a explorarem econômica e politicamente o Mar Mediterrâneo.
- a) Estão incorretas as opções I e II;
 - b) Estão incorretas as opções II e III;
 - c) Estão incorretas as opções I e III;
 - d) Estão incorretas as opções I, II e III;
 - e) Nenhuma opção está incorreta.

QUESTÃO 20

A regulamentação de direitos trabalhistas no Brasil, como a limitação da jornada de trabalho, as férias e o descanso semanal remunerados, foi consagrada com:

- a) O Plano Salte do final da década de 1940;
- b) A instauração do Império ainda no século XIX;
- c) A Revolução de 1930;
- d) A Constituição de 1988;
- e) As Reformas de Base.

QUESTÃO 21

A colonização da América foi uma consequência direta da expansão comercial e marítima europeia. A respeito dessa colonização é correto afirmar que:

- a) A base da colonização da América espanhola foi exclusivamente a produção de gêneros tropicais de grande aceitação no mercado europeu;
- b) As colônias de povoamento utilizavam mão-de-obra servil e dependiam dos fornecimentos metropolitanos para sua sobrevivência;
- c) As colônias de povoamento e de exploração tinham em comum a utilização de mão-de-obra livre, mas destinavam sua produção à metrópole;
- d) Embora houvesse a utilização de escravos africanos em diversas regiões, a mão-de-obra fundamental da empresa colonial espanhola foi a indígena;
- e) As colônias de exploração estavam assentadas no trabalho livre e na exportação de seus excedentes.

QUESTÃO 22

Com o governo Ernesto Geisel (1974 – 1979), a transição do regime ditatorial militar para a democracia se deu por um processo que os militares chamaram de "*Abertura lenta, gradual e segura*". Por esse processo, se entende que a transição política ocorreu de forma:

- a) Abrupta, a partir de grande mobilização popular, liderada pelos sindicatos e pelos movimentos sociais;
- b) Negociada, na qual os partidos de oposição abriram mão de concorrer aos cargos eletivos federais;
- c) Revolucionária, a partir de um movimento liderado pelos partidos de esquerda e do movimento estudantil;
- d) Radical, com a saída imediata dos militares do poder e o desmanche dos aparelhos repressivos;
- e) Elitista, através de mecanismos que impediram a ascensão dos partidos de esquerda ao poder.

QUESTÃO 23

As principais causas da crise de 1929 foram:

- I - Uma das principais causas da crise foi a insistência norte-americana em manter o mesmo ritmo de produção da época da guerra, quando abastecia as nações nela envolvidas.
- II - Excessiva produção agrícola. O excedente era armazenado, para que os preços não caíssem; muitos agricultores foram obrigados a hipotecar suas propriedades para arcar com as despesas.
- III - Desenfreada especulação com ações.
- IV - Produção industrial maior do que o consumo, o que gerou desemprego em massa de trabalhadores que, sem salários, nada podiam comprar, fazendo assim o consumo cair ainda mais.

Assinale:

- a) Se as alternativas I, II e IV estiverem certas;
- b) Se as alternativas II, III e IV estiverem certas;
- c) Se as alternativas I, III e IV estiverem certas;
- d) Se as alternativas I, II e III estiverem certas;
- e) Se todas as alternativas estiverem certas.

QUESTÃO 24

Após o período da ditadura militar, foram convocadas eleições de parlamentares que tinham, como uma de suas atribuições, de elaborar a nova Carta Constitucional do Brasil (1988). Essa Carta apresentou algumas conquistas no tocante aos direitos individuais e coletivos, dentre os quais pode-se destacar a:

- I - Garantia do direito de voto aos analfabetos e aos maiores de 16 anos em eleições livres e diretas, para todos os níveis, com voto universal, secreto e obrigatório.
- II - Aplicação de uma reforma agrária em terras consideradas improdutivas.
- III - Desapropriação dos latifúndios do país para fins de reforma agrária.
- IV - Obrigatoriedade do voto universal para a população maior de 16 anos.
- V - Define a função social da propriedade privada urbana, prevendo a existência de instrumentos que teriam por objetivo romper com a lógica da especulação imobiliária.

A alternativa correta é:

- a) I, II e V;
- b) I, II e III;
- c) II, III e IV;
- d) II, IV e V;
- e) III, IV e V.

QUESTÃO 25

Sobre a Primeira Guerra Mundial é falso afirmar que:

- a) Em 1914 ocorre uma das principais batalhas da Primeira Guerra - a Batalha de Marne. A sua importância resume-se no fato de que ela consagrou a derrota do plano alemão que previa que os franceses seriam derrotados em um período de 40 dias, portanto tendo como consequência o surgimento da guerra de trincheiras;
- b) No tratado de Brest-Litovsk a Rússia fez a paz em separado com a Alemanha, reconhecendo a independência da Finlândia e da Ucrânia e entregando aos alemães a Polônia, Lituânia, Letônia e Estônia;
- c) Ao todo, 14 países da Europa entraram no conflito. Em 1917, um ano antes do término do conflito, apenas a Suíça, a Espanha e alguns reinos escandinavos se mantinham neutros na Europa. Todos os demais foram arrastados a uma campanha cuja intensidade não parava de crescer;
- d) Desde a Guerra Franco-Prussiana até 1914, houve uma verdadeira corrida armamentista na Europa para sustentar as ambições nacionalistas e imperialistas. As indústrias bélicas aumentaram suas produções, os exércitos cresceram e as marinhas de guerra, especialmente inglesa e alemã, aumentavam suas frotas;
- e) Uma das principais causas da Primeira Guerra Mundial era a pretensão da Alemanha de participar da partilha das colônias da África.

QUESTÃO 26

O Tenentismo, representado inicialmente por dissidentes do Exército brasileiro, tornou-se uma das manifestações mais incisiva contra a República Velha. Em relação a este assunto, é correto afirmar que:

- a) O movimento tenentista por pregar a moralização da vida pública e a defesa dos interesses nacionais teve forte apoio da Igreja Católica, maior instituição religiosa existente durante o século XX;
- b) Dentre sua liderança destacou-se Luís Carlos Prestes, que liderou a "Coluna Prestes" e percorreu mais de 24.000 km pelo interior do Brasil. Seu maior objetivo era depor o governo de Getúlio Vargas;
- c) A "Coluna Prestes" propunha a destituição do presidente Artur Bernardes e da República Oligárquica a fim de institucionalizar um governo afinado com a política do Eixo liderado pela Alemanha, Japão e Itália;
- d) O movimento tenentista foi fortalecido no sertão nordestino com o apoio decisivo de "Lampião", líder dos cangaceiros;
- e) A "Coluna Prestes" nunca foi derrotada pelas tropas do exército brasileiro. No entanto, embrenhou-se na Bolívia onde se dispersou em 1927. Seu líder maior, Luís Carlos Prestes, ficou conhecido como "Cavaleiro da Esperança".

QUESTÃO 27

Sobre a história do Brasil Colônia, é correto afirmar:

- a) A Igreja Católica contestou veementemente a condição de subordinação classista considerada algo "natural" no Brasil. O uso de escravos africanos como mão-de-obra, do século XVI até meados do século XIX, é um exemplo;
- b) A sociedade brasileira tornou-se essencialmente agrícola desde o século XV, quando de sua descoberta por Portugal. Predominavam as grandes fazendas onde as pessoas recebiam por seus trabalhos e viviam em contínua dependência dos senhores da terra;
- c) A característica predominante da política brasileira nesse período foi a predominância da chamada "*Política do café com leite*" cuja hegemonia foi marcada pela ascendência dos Estados de São Paulo e Minas Gerais sobre as demais unidades da Federação;
- d) Os engenhos de cana-de-açúcar foram importantes para o desenvolvimento econômico do norte brasileiro, empregando principalmente a mão-de-obra assalariada de imigrantes europeus que para lá se dirigiram desde finais do século XVII;
- e) A grande propriedade açucareira foi um dos elementos que favoreceram a concentração de poder e riqueza nas mãos do senhor de engenho.

QUESTÃO 28

Com relação à Segunda Guerra Mundial, é correto afirmar que:

- a) A Segunda Guerra Mundial teve como consequência principal o triunfo do totalitarismo e a colonização do Continente Africano;
- b) Durante a Segunda Guerra Mundial nasceram as chamadas Resistências, que foram movimentos franceses, de origem comunista, denominadas "maquis";
- c) Uma consequência da Segunda Guerra Mundial foi o aparecimento de armas nucleares e fundação da ONU em substituição à Liga das Nações;
- d) Em 1942, o Brasil entrou na Segunda Guerra Mundial, porque assinou um pacto de aliança com a Itália;
- e) O "Dia D" na Segunda Guerra Mundial significou a saída dos Estados Unidos da guerra.

QUESTÃO 29

Com o fim da Segunda Guerra Mundial, os Estados Unidos da América organizaram o Plano Marshall para a Europa, com objetivo de:

- a) Reunificar o Estado alemão;
- b) Beneficiar em especial a URSS, possibilitando sua reestruturação econômica;
- c) Recuperar economicamente os países devastados pela guerra;
- d) Incentivar o comércio entre os países ricos e pobres;
- e) Construir bases militares para impedir um ataque soviético.

QUESTÃO 30

No que diz respeito aos conflitos Árabe-israelenses no século XX é correto afirmar que:

- I - Em 5 de junho de 1945 ocorreu o conflito-relâmpago que ficou conhecido como Guerra dos Seis Dias, em que Israel destruiu a força aérea egípcia, ocupando em poucos dias a península do Sinai, a Cisjordânia, as colinas de Golan (então pertencentes à Síria) e, principalmente, anexou Jerusalém.
 - II - Em 1978 foi realizado o acordo de Camp David que formalizava a paz entre Israel e o Egito, no qual os israelenses haviam se comprometido em se retirarem dos territórios do Sinai e iniciarem as negociações, nos próximos cinco anos para discutir a concessão de autonomia às colônias da Faixa de Gaza e da Cisjordânia, onde vivia a maioria dos palestinos.
 - III - A *intifada* (ressurreição) ou "revolução das pedras" foi um movimento iniciado em 1987. Armados com paus e pedras, jovens palestinos atacavam soldados israelenses, que reagiam à bala.
 - IV - Em 1993 foi realizado o primeiro acordo político entre Iasser Arafat (palestino) e Itzhak Rabin (israelense), que previa a autonomia palestina sobre Gaza e a cidade de Jericó, na Cisjordânia. Com a retirada de Israel e a substituição por uma política palestina, aos poucos a autonomia englobaria outras áreas, formando, por fim, a Autoridade Nacional Palestina.
- a) I, II e IV são alternativas corretas;
 - b) II, III e IV são alternativas corretas;
 - c) I, III e IV são alternativas corretas;
 - d) I, II e III são alternativas corretas;
 - e) Todas as alternativas estão corretas.

MATEMÁTICA

Questões de 31 a 45

Esta Prova deverá ser respondida exclusivamente pelos candidatos aos cursos de:
Administração, Ciências Contábeis, Ciências Econômicas, Engenharia de Produção Agroindustrial e Matemática.

QUESTÃO 31

O conjunto W possui 21 subconjuntos de 2 elementos distintos. O número de elementos do conjunto W é:

- a) 8;
- b) 7;
- c) 6;
- d) 5;
- e) 9.

QUESTÃO 32

Um fabricante vende um produto por R\$ 1,20 a unidade. O custo total do produto consiste numa taxa fixa de R\$ 70,00 mais o custo de produção de R\$ 0,50 por unidade. Qual o número de unidades que o fabricante deve produzir e vender para não ter lucro nem prejuízo?

- a) 80;
- b) 90;
- c) 100;
- d) 120;
- e) 140.

QUESTÃO 33

Seja a função definida por $h(k) = 5mk - n$, com $m, n \in \mathbb{R}$. Se $h(1) = 5$ e $h(-3) = -55$, calcule m e n .

- a) $m=3, n=10$;
- b) $m=-3, n=10$;
- c) $m=3, n=-10$;
- d) $m=-3, n=-10$;
- e) $m=10, n=-3$.

QUESTÃO 34

Francisberto chega em casa, pega o telefone e liga para checar seu saldo bancário em conta corrente. Depois de apertar vários botões do telefone e esperar quase 30 minutos, escuta uma linda voz, que parece tocar-lhe a orelha dizendo: "Seu saldo disponível é de quatrocentos e trinta e seis reais... negativo". Decepcionado com tal notícia Francisberto decide dar uma guinada em suas finanças. Vai ao banco e negocia com seu gerente que todo mês seja retirado o valor de R\$ 20,00 de sua conta poupança para cobrir a conta corrente. Seu gerente, mediante o ocorrido, decide não cobrar juros de Francisberto sobre o saldo devedor a partir desta data. Em quanto tempo seu saldo devedor em conta corrente será de R\$ 124,00, e em quanto tempo Francisberto conseguirá quitar sua dívida em conta corrente, respectivamente?

- a) 20 e 14;
- b) 22 e 16;
- c) 24 e 18;
- d) 26 e 20;
- e) 28 e 22.

QUESTÃO 35

Mônica é uma estudante muito dedicada, sempre se esforça em dar o melhor no que faz. Certo dia, para descansar a mente um pouco dos estudos, foi ao teatro. Mas como é meio distraída chegou uma hora mais cedo ao espetáculo. Então, para passar o tempo decidiu contar as poltronas. Começou da primeira fileira, "uma, duas, três, ..., 22 poltronas", foi para a segunda fileira, "uma, duas, três, ..., 26 poltronas", foi para a terceira fileira e também a contou chegando ao total de 30 poltronas. De repente alguns alunos começam a chegar ao teatro, então Mônica pára sua contagem. Mônica fica intrigada querendo saber o total de poltronas que o teatro possui. Pensa um pouco em como resolver este problema e lembra-se de que quando entrou no teatro contou 62 fileiras. E agora, qual o número total de poltronas no teatro?

- a) 8922;
- b) 8924;
- c) 8926;
- d) 8928;
- e) 8930.

QUESTÃO 36

Um animado jogador, contrariando sua esposa, decide fazer mais uma 'fezinha', afinal é semana em que a *Mega dos Outros* está acumulada. Novamente ele perde, afinal a *Mega* é *dos Outros* e não para ele. Chegando em casa escuta sua esposa lhe dizer: "Perdeu de novo!!! Já parou para calcular o quanto você já perdeu neste jogo?". Diante disto o marido fica pensando em quanto dinheiro gastou com a *Mega dos Outros* até hoje. "Participei deste jogo, que é mensal, de Junho de 2008 a Maio de 2009. Iniciei com apostas de R\$ 2,00, e nos meses seguintes fui dobrando este valor mês a mês... Quanto gastei até hoje?"

- a) R\$ 7.900,00;
- b) R\$ 7.990,00;
- c) R\$ 8.000,00;
- d) R\$ 8.100,00;
- e) R\$ 8.190,00.

QUESTÃO 37

Um avião levanta voo em A e sobe fazendo um ângulo constante de 25° com o horizontal. A que altura estará e qual a distância percorrida quando sobrevoar um prédio situado a 4 Km do ponto de partida, respectivamente? (Considere: $\sin 25^\circ = 0,42$; $\cos 25^\circ = 0,90$; $\operatorname{tg} 25^\circ = 0,47$).

- a) 1880 e 3600;
- b) 1880 e 3620;
- c) 1900 e 3600;
- d) 1920 e 3780;
- e) 3600 e 1880.

QUESTÃO 38

Em um famoso cinema de Campo Mourão, ao ser lançado o filme *Wolverine – Origens*, foram vendidos 425 ingressos, tendo como total arrecadado o valor de R\$ 5.800,00. O preço do ingresso para homens foi de R\$ 16,00. Como o dia internacional da mulher estava próximo o dono do cinema decidiu que toda mulher pagasse meio ingresso. Quantos homens e mulheres foram ao cinema, respectivamente?

- a) 300 e 125;
- b) 250 e 100;
- c) 270 e 90;
- d) 320 e 120;
- e) 310 e 122.

QUESTÃO 39

Dadas as matrizes $A = \begin{vmatrix} 1 & 0 & 1 \\ 2 & 4 & 3 \\ a & b & 5 \end{vmatrix}$ e $B = \begin{vmatrix} 3 & 1 & a \\ 2 & b & -1 \\ 0 & 3 & 5 \end{vmatrix}$. O determinante da matriz A é igual a 12 e o

determinante da matriz B é igual a 35. Logo a e b valem respectivamente:

- a) $\frac{42}{27}$ e $\frac{48}{27}$;
- b) $\frac{27}{48}$ e $\frac{27}{42}$;
- c) $\frac{108}{27}$ e $\frac{42}{48}$;
- d) $\frac{48}{27}$ e $\frac{42}{27}$;
- e) $\frac{42}{27}$ e $\frac{27}{48}$.

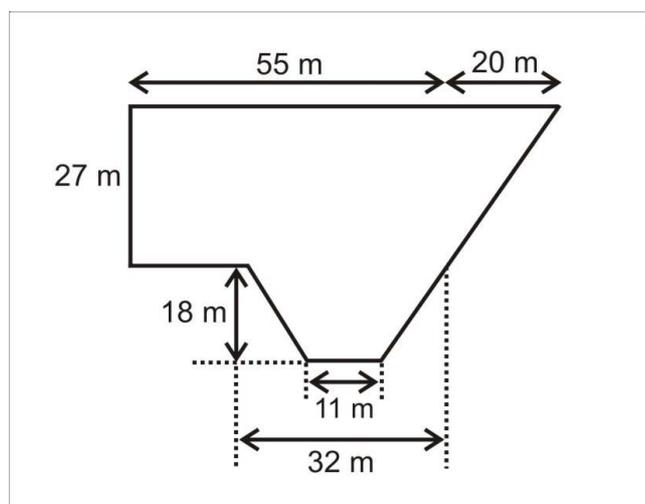
QUESTÃO 40

Sejam $A = (a_{ij})_{2 \times 3}$ e $B = (b_{ij})_{3 \times 2}$ duas matrizes definidas por $a_{ij} = i + 3j$ e $b_{ij} = 2i - 2j$, respectivamente. Se $A \cdot B = F$, então qual é o elemento f_{21} da Matriz F?

- a) 50;
- b) 52;
- c) 54;
- d) 56;
- e) 58.

QUESTÃO 41

Considerando a figura a seguir, a área da mesma é:



- a) 2042;
- b) 2112;
- c) 2142;
- d) 2882;
- e) 2500.

QUESTÃO 42

Dada a função $f(x) = \cos x$, tal que $0 \leq x \leq 2\pi$, na circunferência trigonométrica, a função é;

- a) Crescente e positiva no primeiro quadrante;
- b) Decrescente e positiva no segundo quadrante;
- c) Crescente e negativa no segundo quadrante;
- d) Decrescente e negativa no quarto quadrante;
- e) Crescente e negativa no terceiro quadrante.

QUESTÃO 43

Qual a taxa de juros simples ao mês que devemos aplicar um capital cujo o juro seja $\frac{1}{4}$ do mesmo em 4 meses?

- a) 12,5%;
- b) 7,5%;
- c) 10%;
- d) 6,25%;
- e) 13,5%.

QUESTÃO 44

Podemos afirmar que o valor aproximado de $\log 7380$ é:

- a) 5,4388;
- b) 3,8680;
- c) 2,1792;
- d) 1,3521;
- e) 0,9872.

QUESTÃO 45

Os vértices de um triângulo são $A = (2;4)$, $B = (0;2)$ e $C = (x; 0)$. Qual o valor de x para que sua área seja 6 unidades de área (u.a.):

- a) 12;
- b) 6;
- c) 9;
- d) 4;
- e) 8.

BIOLOGIA

Questões de 31 a 45

Esta Prova deverá ser respondida exclusivamente pelos candidatos aos cursos de:

Geografia, Letras, Pedagogia, Turismo e Meio Ambiente.

QUESTÃO 31

A gripe suína tem causado muitas preocupações e é causada por um vírus de fácil transmissão. É características dos vírus:

- a) Membrana plasmática constituída de lipídios e proteínas;
- b) Ausência de material genético;
- c) Cápsula de proteína envolvendo o material genético;
- d) Presença de carioteca;
- e) Presença de nucléolo no lugar do núcleo.

QUESTÃO 32

As proteínas são macromoléculas fundamentais presentes nos organismos que desempenham diversas funções. Dentre essas funções, a de catalisador biológico desempenhado pelas enzimas é um dos mais específicos. Assinale a alternativa correta com relação às enzimas e sua ação:

- a) As enzimas atuam sempre no tecido em que foram produzidas;
- b) O único fator que influencia na atividade enzimática é o pH;
- c) As enzimas perdem a função após a reação enzimática;
- d) As enzimas desnaturam em altas temperaturas;
- e) Quanto mais baixa é a temperatura, maior a atividade enzimática.

QUESTÃO 33

Existem três tipos de tecido muscular, cada um com características diferentes. Assinale a alternativa incorreta com relação ao tipo de tecido muscular e suas características:

- a) O tecido muscular estriado esquelético possui contração involuntária;
- b) O tecido muscular liso possui contração fraca e lenta;
- c) O tecido muscular estriado cardíaco ocorre apenas no coração;
- d) O tecido muscular liso possui contração involuntária;
- e) As células do tecido muscular podem ser cilíndricas, fusiformes ou ramificadas.

QUESTÃO 34

Para o organismo humano eliminar os restos do metabolismo celular ocorre o processo de transporte, filtragem, armazenamento e eliminação. Os responsáveis por esses processos são, respectivamente:

- a) Sangue, rins, bexiga, uretra;
- b) Sangue, fígado, vesícula biliar e reto;
- c) Linfa, fígado, tubo deferente e intestino grosso;
- d) Retículo endoplasmático, lisossomo, vacúolo, glândula sudorípara;
- e) Linfa, rins, ureteres, uretra.

QUESTÃO 35

Segundo as regras internacionais de nomenclatura, a maneira correta de escrever o nome científico da abelha é:

- a) ***Apis Mellifera***;
- b) Apis Mellifera;
- c) ***apis mellifera***;
- d) Apis mellifera;
- e) ***Apis mellifera***.

QUESTÃO 36

Os fungos são organismos heterótrofos muito utilizados pelo homem. As atividades abaixo estão relacionadas com os fungos, com exceção de:

- a) Produção de antibióticos;
- b) Doenças chamadas de micoses;
- c) Formação dos líquens;
- d) Fotossíntese;
- e) Fermentação.

QUESTÃO 37

Os moluscos, em especial o gastrópodos, são animais que têm chamado a atenção para esse grupo de invertebrados. Podem servir de alimento, ser hospedeiros de doenças, etc. Assinale a alternativa incorreta com relação aos moluscos e sua relação com a espécie humana.

- a) Produzem substâncias urticantes nos tentáculos que produzem queimaduras nos banhistas, quando tocados;
- b) Produzem as pérolas;
- c) Um tipo de gastrópodo é hospedeiro intermediário do *Schistosoma mansoni*, causador da esquistossomose;
- d) Uma espécie introduzida, trazida pelos navios na água de lastro, se fixa nas turbinas das hidrelétricas, entupindo-as e causando prejuízos à produção de energia;
- e) Podem ser criados em cativeiro e ser usados para alimentação humana;

QUESTÃO 38

O ambiente aquático é repleto de diferentes espécies de animais. Muitas são semelhantes às plantas, podendo inclusive ser fixos. Analise o quadro abaixo com os grupos de animais e suas características:

	Grupo	Características	Exemplos
I	Poríferos	Não possuem boca, são fixos, alimentam-se de partículas suspensas na água.	Esponjas.
II	Cnidários	Simetria radial, possuem uma célula de defesa chamada cnidoblasto que possui uma substância urticante.	Água-viva, anêmona.
III	Artrópodes	Apêndices articulados, exoesqueleto quitinoso.	Camarão, aranha.
IV	Equinodermas	Exclusivamente marinhos, endoesqueleto calcário, possuem sistema ambulacral.	Estrelas-do-mar, ouriços-do-mar.

Assinale a alternativa correta com relação às características desses animais e aos exemplos apresentados:

- a) As corretas são I, II, IV;
- b) As corretas são II, III, IV;
- c) As corretas são III, IV;
- d) As corretas são I, III, IV;
- e) As corretas são I, II, III, IV.

QUESTÃO 39

Os vegetais podem ter diferentes tipos de flores, dependendo da espécie. Podem ter os verticilos femininos e masculinos na mesma flor e nesse caso, como a autopolinização natural pode ser impedida?

- I - Amadurecimento do androceu e do gineceu em épocas diferentes;
- II - Existência de uma barreira entre os dois órgãos reprodutores;
- III - Produção de substâncias químicas que impedem o encontro da oosfera e do anterozóide;
- IV - Estiletes com tamanhos diferentes dos estames.

Assinale a alternativa em que as explicações estão corretas:

- a) As corretas são I, II e III;
- b) As corretas são I, II e IV;
- c) As corretas são II, III e IV;
- d) As corretas são I, III e IV;
- e) As corretas são I, II, III e IV.

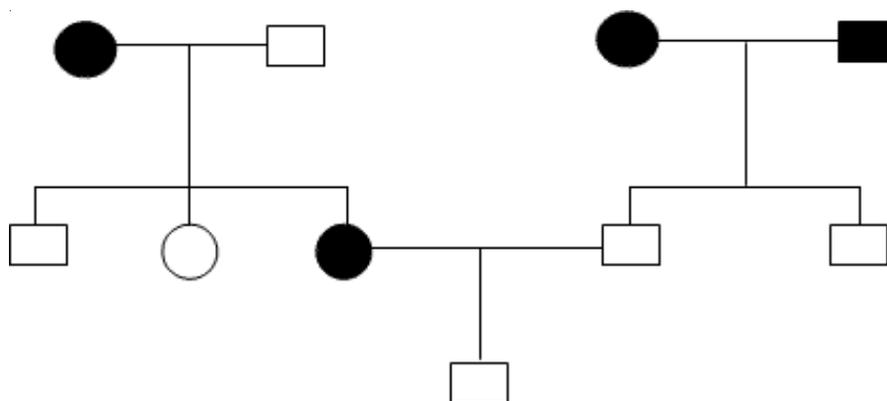
QUESTÃO 40

Existe um ditado popular que diz que um fruto podre estraga os outros. Essa frase está:

- a) Correta, já que o fruto podre libera micro-organismos responsáveis pelo apodrecimento;
- b) Correta, já que o fruto podre libera o gás etileno que induz ao apodrecimento dos outros frutos;
- c) Incorreta, já que não existe possibilidade disso acontecer;
- d) Correta somente se a parte podre de um fruto encostar-se no outro;
- e) Incorreta, já que os vegetais não respondem às modificações do ambiente.

QUESTÃO 41

O heredograma abaixo representa uma família com uma doença hereditária. Os indivíduos destacados em cor negra são os afetados pela doença. Analise o heredograma abaixo, considerando as informações já citadas e assinale a alternativa correta:



- a) A doença é determinada por um gene ligado ao cromossomo X;
- b) O gene que determina a doença é letal;
- c) O gene que determina a doença é dominante;
- d) O gene que determina a doença é recessivo;
- e) Os indivíduos afetados são obrigatoriamente homocigotos.

QUESTÃO 42

Uma mulher com sangue fator Rh⁻ (negativo) teve dois filhos, sendo que o primeiro nasceu normal e o segundo nasceu com eritroblastose fetal. Sabendo que o gene que determina o fator Rh⁻ é recessivo, como é o fenótipo para o fator Rh do pai dessas crianças, do primeiro e do segundo filho, respectivamente:

- a) Rh⁻, Rh⁺, Rh⁺;
- b) Rh⁺, Rh⁺, Rh⁻;
- c) Rh⁻, Rh⁻, Rh⁻;
- d) Rh⁺, Rh⁺, Rh⁺;
- e) Rh⁻, Rh⁻, Rh⁺.

QUESTÃO 43

As infecções hospitalares têm ocasionado muitas mortes e é hoje uma grande preocupação nos hospitais, principalmente após cirurgias. A explicação mais aceita, segundo a teoria de Charles Darwin é:

- a) As bactérias desenvolvem resistência devido à transmissão dos caracteres adquiridos;
- b) As bactérias vão sendo selecionadas pelos antibióticos e restam apenas as mais resistentes;
- c) Os antibióticos induzem as bactérias a produzirem substâncias que as torna resistentes a eles;
- d) A grande quantidade de bactérias no ambiente hospitalar diminui a eficácia dos antibióticos;
- e) A pessoa fica suscetível às infecções hospitalares apenas se tiver tomado uma grande quantidade de antibióticos durante sua vida.

QUESTÃO 44

Segundo as teorias mais aceitas, a vida no planeta Terra começou na água. Aos poucos, plantas e animais foram se adaptando e colonizando o ambiente terrestre. Assinale a alternativa incorreta com relação às adaptações sofridas pelos animais para a sobrevivência no ambiente terrestre:

- a) Pele espessa e impermeável;
- b) Fecundação interna;
- c) Respiração pulmonar;
- d) Ovos com casca dura e resistente;
- e) Estruturas que detectam substâncias químicas no ambiente.

QUESTÃO 45

Uma das propostas para reduzir o aquecimento global é realizar a fertilização do oceano acrescentando fósforo, ferro ou nitrogênio. O que se espera com isso e quais os problemas que essa medida pode ocasionar?

- a) Espera-se aumentar o número de espécies de peixes e o problema é a redução de oxigênio na água;
- b) Espera-se produzir uma menor quantidade de CO² e o problema é a redução da fotossíntese;
- c) Espera-se aumentar a quantidade de algas e o problema é a redução do oxigênio dissolvido na água;
- d) Espera-se estimular a produção de oxigênio e o problema é a redução do número de algas;
- e) Espera-se aumentar a absorção do calor e o problema é o aumento da fotossíntese.

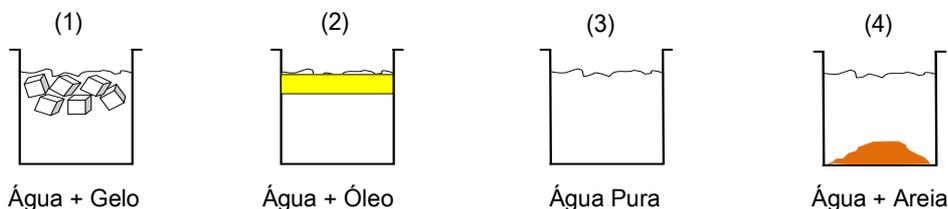
QUÍMICA

Questões de 01 a 15

Esta Prova deverá ser respondida exclusivamente pelos candidatos aos cursos de:
Engenharia de Produção Agroindustrial e Matemática.

QUESTÃO 1

Analise os sistemas mostrados nas figuras.



Assinale a alternativa incorreta:

- a) O sistema (3) é substância pura e é homogêneo;
- b) O sistema (2) é uma mistura e é heterogêneo;
- c) O sistema (1) é substância pura e é homogêneo;
- d) O sistema (4) é uma mistura e é heterogêneo;
- e) Os sistemas (1) e (3) são substâncias puras.

QUESTÃO 2

O 3-etil-4, 5, 5-trimetil-hepteno-2 é um hidrocarboneto que apresenta cadeia carbônica:

- a) acíclica; ramificada; insaturada; homogênea;
- b) aberta; ramificada; saturada; homogênea;
- c) aberta; normal; saturada; homogênea;
- d) acíclica; ramificada; insaturada; heterogênea;
- e) acíclica; normal; insaturada; homogênea.

QUESTÃO 3

Em 1772 Joseph Priestley descobriu as propriedades de um óxido que tem efeitos anestésicos, sendo utilizado em procedimentos cirúrgicos. Assinale a alternativa que representa esse óxido.

- a) Óxido de Cobre - Cu_2O ;
- b) Óxido de potássio - K_2O ;
- c) Óxido Cúprico - CuO ;
- d) Óxido Nitroso - N_2O ;
- e) Óxido de Cálcio - CaO .

QUESTÃO 4

Em um recipiente foram adicionados 45,00 g de água a temperatura de 25 °C. Pretende-se adicionar um volume de etanol suficiente para se obter uma solução que contenha um número de moléculas de água igual ao número de moléculas de etanol. Determine esse volume.

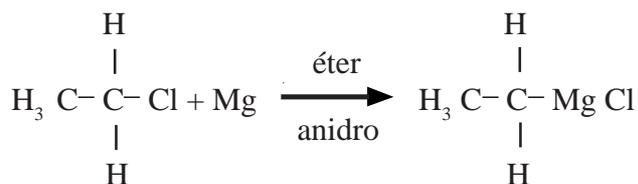
(densidade do etanol= 0,92 g/mL) .

(Massas molares, em g/mol: C = 12; O = 16; H= 1,0)

- a) 125 ml;
- b) 32 ml;
- c) 115 ml;
- d) 150 ml;
- e) 50 ml.

QUESTÃO 5

Indique a alternativa que caracteriza a respectiva reação que ocorre no esquema abaixo:



- a) reação de Saponificação;
- b) reação de Salificação;
- c) reação de Compostos de Grignard;
- d) reação de Esterificação;
- e) reação de Cannizzaro.

QUESTÃO 6

Uma solução de HCl (0,5 M) é utilizada para preparar 500 ml de solução de ácido clorídrico com pH igual a 2,0. Qual deve ser o volume de HCl (0,5 M) a ser utilizado?
(Massas molares, em g/mol: O = 16; H = 1,0; Cl = 35,5)

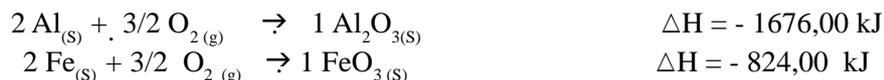
- a) 20 ml;
- b) 40 ml;
- c) 15 ml;
- d) 10 ml;
- e) 50 ml.

QUESTÃO 7

Calcule o valor de ΔH para o processo de reação entre o alumínio sólido e óxido de ferro III.



Sendo dadas as reações intermediárias

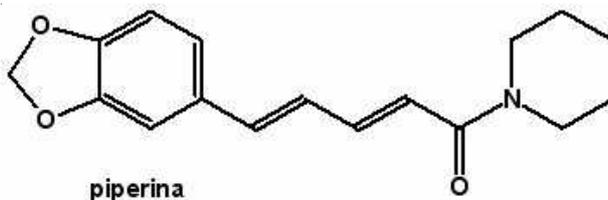


- a) -2500,00 kJ;
- b) -852,00 kJ;
- c) -1676,00 kJ;
- d) +2500,00 kJ;
- e) +852,00 kJ.

QUESTÃO 8

A piperina é um componente encontrado na pimenta-do-reino, responsável pelo sabor deste condimento. Com base na estrutura carbônica apresentada abaixo, indique a alternativa correta.

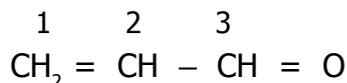
(massas molares, em g/mol:
C=12; O=16; H=1,0; N=14)



- a) A massa molar da piperina é 204 g/mol;
- b) A piperina apresenta uma porcentagem de hidrogênio de 16,8 %;
- c) A porcentagem em massa de carbono é de 71,5 %;
- d) 11,5 % da piperina é composta de nitrogênio;
- e) 1 mol de piperina apresenta 16 g de oxigênio.

QUESTÃO 13

A acroleína, um composto com cheiro irritante, é formada a partir da utilização contínua de óleo em fritura. Observe sua fórmula e indique a alternativa correta.



- a) O carbono (1) apresenta hibridação sp^2 , fazendo um ângulo entre as ligações de $109^\circ 28'$;
- b) O carbono (2) apresenta hibridação sp^3 , fazendo um ângulo entre as ligações de 120° ;
- c) O carbono (3) apresenta hibridação sp , fazendo um ângulo entre as ligações de 180° ;
- d) O carbono (1) apresenta hibridação sp^2 , fazendo um ângulo entre as ligações de 120° ;
- e) Os carbonos (1), (2) e (3) apresentam hibridação sp , fazendo um ângulo entre as ligações de $109^\circ 28'$.

QUESTÃO 14

Marque a alternativa que indica o tipo de isomeria presente entre o ácido butanóico e o etanoato. O ácido butanóico é um composto presente na manteiga rançosa. O etanoato de etila é uma essência responsável pelo sabor da maçã e pode ser obtido pela reação entre ácido etanóico e etanol.

- a) Isomeria de cadeia ou núcleo;
- b) Isomeria de posição;
- c) Isomeria de função;
- d) Isomeria de compensação;
- e) Isomeria dinâmica.

QUESTÃO 15

Assinale a alternativa que representa a fórmula molecular do gás incolor, incombustível, não comburente, que devido a essas características é utilizado em sistemas de prevenção de incêndio:

- a) H_2O ;
- b) O_2 ;
- c) H_2 ;
- d) CO_2 ;
- e) CH_4 .

FÍSICA

Questões de 16 a 30

Esta Prova deverá ser respondida exclusivamente pelos candidatos aos cursos de:
Engenharia de Produção Agroindustrial e Matemática.

QUESTÃO 16

Ricardo e Maria combinaram de se encontrar num certo ponto de uma estrada plana para seguirem viagem juntos. Ricardo, ao passar pelo marco zero da estrada, percebeu que, mantendo uma velocidade média de 80 km/h chegaria na hora certa ao ponto de encontro combinado. Entretanto, quando ele estava no marco do quilômetro 10, ficou sabendo que Maria tinha se atrasado e, só então, estava passando pelo marco zero, com a intenção de seguir sua viagem com velocidade média de 100 km/h. Considerando que os amigos mantiveram essas velocidades, eles se encontraram num marco da estrada com indicação de:

- a) 20 km;
- b) 30 km;
- c) 40 km;
- d) 50 km;
- e) 60 km.

QUESTÃO 17

O motorista de um carro, dirigindo sem atenção, não percebeu que um semáforo estava fechado e atingiu a traseira de uma caminhonete que estava parada aguardando o sinal verde para seguir caminho. Logo após o choque, os dois veículos foram lançados, juntos, para frente (colisão inelástica), com uma velocidade estimada em 25 km/h, na mesma direção em que vinha o carro. Sabendo que a massa do carro é $m_{\text{carro}} = 1000 \text{ kg}$ e a massa da caminhonete $m_{\text{caminhonete}} = 2000 \text{ kg}$, é possível concluir que o carro, no momento da colisão, trafegava a uma velocidade de: (despreze eventuais resistências de atrito)

- a) 25 km/h;
- b) 75 km/h;
- c) 35 km/h;
- d) 45 km/h;
- e) 65 km/h.

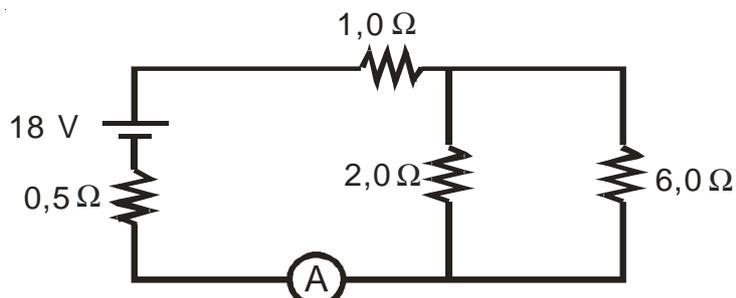
QUESTÃO 18

“Segundo dados da Eletrobrás, os aparelhos em stand-by são responsáveis por 15% do consumo de energia elétrica de uma residência” (Fonte: *Jornal o Globo on line*, publicado em 15/07/2008). Intrigado com a informação estampada no jornal, um morador decidiu verificar o valor desperdiçado em energia elétrica ao deixar alguns aparelhos no modo de espera (stand by). Ele percebeu que a televisão, o aparelho de som e o DVD player, juntos, operavam com uma potência de 0,010 KW. Considerando que os três aparelhos ficariam ligados durante 30 dias nesta condição e o preço de 1 KWh é equivalente a R\$ 0,40, o desperdício mensal será de:

- a) R\$ 1,50;
- b) R\$ 2,50;
- c) R\$ 1,20;
- d) R\$ 3,92;
- e) R\$ 2,88.

QUESTÃO 19

No circuito elétrico, representado na figura abaixo, uma fonte de força eletromotriz de 18V e resistência elétrica $0,50\Omega$ é responsável por alimentar três resistores, com resistências de $1,0\Omega$, $2,0\Omega$ e $6,0\Omega$, distribuídas conforme o diagrama.



A leitura do amperímetro ideal A, em ampères, é:

- a) 6,0;
- b) 3,5;
- c) 4,0;
- d) 4,5;
- e) 2,0.

QUESTÃO 20

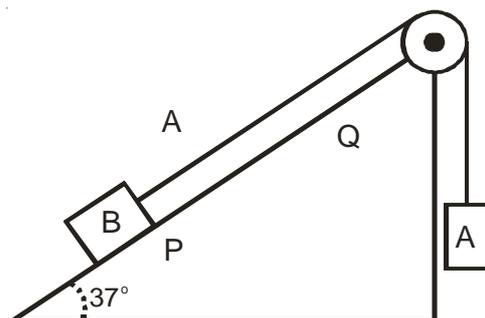
Uma vela é colocada à frente de um primeiro espelho e a imagem produzida é virtual, direita e ampliada. Quando a vela é colocada à frente de um segundo espelho, a imagem produzida é virtual, direita e menor. É correto afirmar que:

- a) O primeiro espelho é convexo e a vela está posicionada antes do centro de curvatura. O segundo espelho é convexo;
- b) O primeiro espelho é côncavo e a vela está posicionada entre o foco e o centro de curvatura. O segundo espelho também é côncavo;
- c) O primeiro espelho é convexo e a vela está posicionada entre o foco e o centro de curvatura. O segundo espelho também é convexo;
- d) O primeiro espelho é côncavo e a vela está posicionada no centro de curvatura. O segundo espelho é convexo;
- e) O primeiro espelho é côncavo e a vela está posicionada entre o foco e o vértice. O segundo espelho é convexo.

QUESTÃO 21

No sistema representado abaixo, o fio e a polia são considerados ideais, portanto o atrito entre as superfícies em contato é desprezível. Ao abandonar o bloco B a partir do repouso, no ponto P, verifica-se que, após 2s ele passa pelo ponto Q com velocidade de 8 m/s. Sabendo que a massa do corpo A é de 10 kg, a massa do corpo B, em quilos, é: (Utilize $\cos 37^\circ = 0,8$, $\sin 37^\circ = 0,6$ e $g = 10 \text{ m/s}^2$)

- a) 4,0;
- b) 5,0;
- c) 6,0;
- d) 7,0;
- e) 8,0.



QUESTÃO 22

Durante um acampamento próximo ao mar, um grupo de amigos precisou aquecer 1 litro de água, que inicialmente estava a uma temperatura de 20°C . Para isso eles utilizaram um aquecedor elétrico de imersão, que ficou em contato com a água durante 336s, até que a mesma atingisse a temperatura de ebulição. Considerando, $\rho_{\text{água}} = 1,0\text{ g/cm}^3$, $c_{\text{água}} = 1,0\text{ cal/(g}\cdot^{\circ}\text{C)}$, $1\text{ cal} = 4,2\text{ J}$ e $1\text{ litro} = 1000\text{ cm}^3$, qual a potência do aquecedor?

- a) 950 W;
- b) 1200 W;
- c) 1500 W;
- d) 1000 W;
- e) 2200 W.

QUESTÃO 23

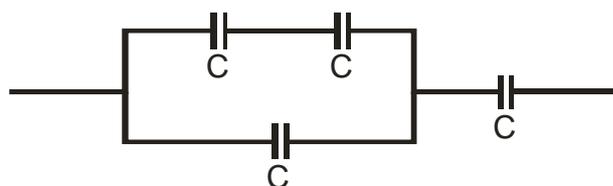
O estudo de um pêndulo ou de uma onda nos leva ao conhecimento da sua frequência e de seu período. Assim podemos afirmar que:

- a) Não existe nenhuma relação entre período e frequência;
- b) A frequência é o número de vibrações ou ciclos completos que o pêndulo ou a onda efetua por unidade de tempo;
- c) O período de um pêndulo depende da massa suspensa presa ao fio;
- d) Para o cálculo da frequência é preciso saber, além do valor do período, o valor da massa que é suspensa pelo fio;
- e) O período de um pêndulo permanece constante quando é variado o comprimento do fio.

QUESTÃO 24

A figura a seguir descreve uma associação de capacitores iguais, com capacitância C . Assinale a alternativa correspondente à capacitância equivalente de todos os capacitores.

- a) $\frac{3C}{5}$;
- b) $\frac{3C}{2}$;
- c) $\frac{5C}{3}$;
- d) $\frac{C}{4}$;
- e) $\frac{2C}{3}$.



QUESTÃO 25

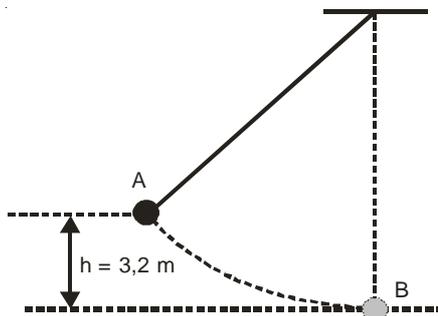
Um jovem precisava saber o peso de um objeto A, porém não tinha balança em casa. Então ele resolveu montar um artefato para determinar o peso de seu objeto. Ele pendurou uma mola em um suporte e fixou uma trena ao lado dela, de maneira que pudesse observar a deformação da mesma. Na posição natural a extremidade da mola indicava 1,2 m. Pendurando uma bigorna de massa igual a 1,6 kg, ele percebeu que o novo comprimento da mola era 1,4m. Ele retirou a bigorna e pendurou somente o seu objeto A, observando que a mola apresentava um comprimento de 1,8m. Considerando $g = 10\text{ m/s}^2$; a constante elástica da mola (k) e o peso (P) do objeto A, são, respectivamente:

- a) 32 N/m e 32 N;
- b) 80 N/m e 32 N;
- c) 80 N/m e 64 N;
- d) 32 N/m e 48 N;
- e) 80 N/m e 48 N.

QUESTÃO 26

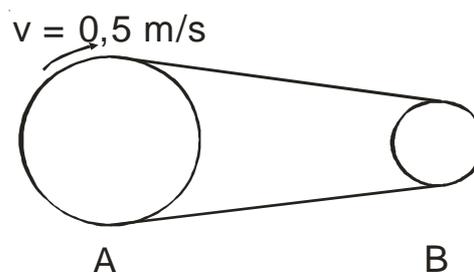
O pêndulo simples, mostrado na figura, cuja esfera presa ao fio tem massa de 1000 g, é abandonado do repouso no ponto A. Considere a aceleração da gravidade $g = 10 \text{ m/s}^2$ e a resistência do ar nula. A energia cinética e a velocidade quando a esfera passa pela posição B são, respectivamente:

- a) 32 J e 6,4 m/s;
- b) 32 J e 8 m/s;
- c) 64 J e 6,4 m/s;
- d) 64 J e 8 m/s;
- e) 32 J e 8,4 m/s.

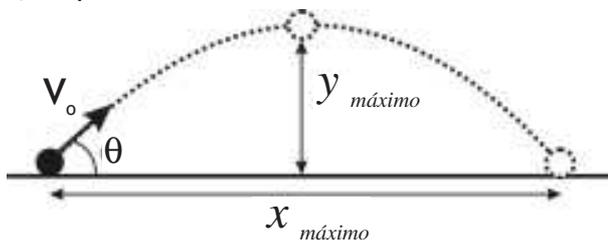
**QUESTÃO 27**

Duas polias são ligadas por meio de uma correia, conforme mostra a figura. A polia A, de raio $r_A = 20 \text{ cm}$, tem velocidade linear de 0,50 m/s na sua periferia. A polia B tem raio igual a $r_B = 10 \text{ cm}$. Considerando que não haja deslizamentos, a velocidade linear na periferia da polia B, a velocidade angular da polia A, a velocidade angular da polia B são, respectivamente:

- a) 0,5 m/s; $\omega_A = 5 \text{ rad/s}$ e $\omega_B = 5 \text{ rad/s}$;
- b) 0,5 m/s; $\omega_A = 2,5 \text{ rad/s}$ e $\omega_B = 5 \text{ rad/s}$;
- c) 0,25 m/s; $\omega_A = 2,5 \text{ rad/s}$ e $\omega_B = 5 \text{ rad/s}$;
- d) 0,25 m/s; $\omega_A = 5 \text{ rad/s}$ e $\omega_B = 2,5 \text{ rad/s}$;
- e) 0,5 m/s; $\omega_A = 5 \text{ rad/s}$ e $\omega_B = 2,5 \text{ rad/s}$.

**QUESTÃO 28**

Um projétil é lançado de um ponto P do solo, no instante $t = 0$, com velocidade inicial v_o , formando um ângulo θ com a horizontal. Desprezando os efeitos da resistência do ar e considerando um sistema de coordenadas de origem em P, como mostra a figura, é correto afirmar que, o tempo total de permanência do projétil no ar e o movimento em x são, respectivamente:



- a) $t = \frac{2 \cdot v_o \cdot \text{sen} \theta}{g}$, retilíneo uniformemente acelerado;
- b) $t = \frac{v_o \cdot \text{sen} \theta}{g}$, retilíneo uniforme;
- c) $t = \frac{2 \cdot v_o \cdot \text{sen} \theta}{g}$, retilíneo uniforme;
- d) $t = \frac{v_o \cdot \text{sen} \theta}{g}$, retilíneo uniformemente acelerado;
- e) $t = \frac{2 \cdot v_o \cdot \text{sen} \theta \cos \theta}{g}$, retilíneo uniforme.

QUESTÃO 29

Duas esferas condutoras idênticas (1 e 2) têm, cada uma delas, uma carga Q . Uma terceira esfera idêntica, com um suporte isolante e inicialmente descarregada, é colocada em contato, primeiro com a esfera 1. Em seguida é removida a esfera 1 e então é colocada a esfera 2 em contato com a mesma esfera 3. Depois de removida a esfera 2, as novas cargas nas esferas 1 e 2 são, respectivamente:

- a) $Q/2$ e $3Q/2$;
- b) $2Q/3$ e $Q/2$;
- c) $Q/2$ e $3Q/4$;
- d) $Q/2$ e $3Q/3$;
- e) $Q/4$ e $3Q/4$.

QUESTÃO 30

Sobre os processos de transferência de calor condução, convecção e radiação, podemos afirmar:

- a) No processo de convecção, formam-se as correntes de convecção, sendo que a descendente é quente e a ascendente é fria;
- b) O processo de radiação é o único que permite a transmissão de calor através do vácuo. Por isso é possível enxergarmos, a olho nu, os raios ultravioletas;
- c) No processo de condução, a energia é transferida de partícula para partícula, através da translação entre elas;
- d) O recipiente de uma garrafa térmica é construído com material isolante térmico (vidro) e com paredes duplas, entre as quais retira-se o ar, evitando assim a condução e a convecção;
- e) No processo de convecção, a energia é transferência de partícula para partícula somente através da agitação atômico-molecular.