



UNIVERSIDADE ESTADUAL DE GOIÁS

Domingo, 3 de julho de 2005.

PROCESSO SELETIVO 2005/2

CONHECIMENTOS GERAIS II

PROVAS
HISTÓRIA, GEOGRAFIA, QUÍMICA E FÍSICA.

**Só abra este caderno quando o fiscal autorizar.
Leia atentamente as instruções abaixo.**

1. Este caderno de provas é composto de **40 questões**. Confira-o todo e solicite sua substituição, caso apresente falha de impressão ou esteja incompleto.
2. Leia cuidadosamente cada questão da prova, antes de respondê-la.
3. Preencha, no cartão-resposta, com caneta esferográfica **preta**, o alvéolo correspondente à alternativa escolhida para cada questão.
4. Sua resposta não será considerada se:
 - houver marcação de duas ou mais alternativas;
 - o alvéolo correspondente à sua resposta não estiver completamente preenchido;
 - forem ultrapassados os limites do alvéolo a ser preenchido.
5. Durante as provas, o(a) candidato(a) não deverá levantar-se sem autorização prévia ou comunicar-se com outros(as) candidatos(as).

OBSERVAÇÕES:

- Os fiscais não estão autorizados a fornecer informações acerca desta prova.
- Se desejar, poderá utilizar a folha intermediária de respostas, no final deste caderno, para registrar as alternativas escolhidas.
- Está impressa, no verso desta capa, a tabela periódica, caso você queira usá-la.

Identificação do candidato

QUESTÃO 1

A vitória dos gregos sobre os persas nas Guerras Médicas, no final do século V a.C., foi fundamental para a consolidação do estilo de vida e da visão de mundo que predominou na Hélade, naquele período. Sobre os traços fundamentais da civilização grega da Antiguidade Clássica, assinale a alternativa INCORRETA:

- a) A região da Ática foi ocupada por sucessivas levas de diferentes povos, entre os quais aqueus, eólios, jônios e dórios, dando origem, posteriormente, à civilização grega.
- b) Apesar de politicamente independentes, as cidades-Estado gregas do período clássico tinham certa homogeneidade cultural e interdependência econômica, garantida pelo intenso comércio realizado entre elas.
- c) O expressivo desenvolvimento da sociedade grega deveu-se, sobretudo, ao fortalecimento do culto às tradições mítico-religiosas e à liderança exercida pela cidade de Atenas a partir do período arcaico.
- d) A reformulação da concepção de guerra, passando do combate individual para uma organização coletiva (falanges), foi decisiva para a vitória contra os persas, influenciando a participação dos cidadãos nas decisões políticas da *polis*.
- e) O desenvolvimento de novas noções políticas, científicas e filosóficas (democracia, lógica, matemática etc.) é um traço marcante da sociedade grega do período, expressando uma tendência crescente do racionalismo grego.

QUESTÃO 2

O período de transição da ditadura militar para a chamada redemocratização no Brasil, em meados da década de 1980, caracterizou-se por disputas políticas que giravam em torno da possibilidade de ruptura ou continuidade do modelo que havia vigorado até então. Acerca da década de 1980 no Brasil, pode-se afirmar que foi um período de

- a) grande expansão social e econômica, embora fortemente perturbado pelas incertezas quanto à consolidação do modelo democrático.
- b) forte desenvolvimento da indústria de base e de transformação, ainda que não tenha sido acompanhado por outros setores da economia.
- c) recomposição da mão-de-obra, como resultado do declínio das migrações internas, especialmente as do Nordeste para o Sudeste.
- d) recessão das atividades econômicas e de crises sucessivas marcadas por uma inflação ascendente, tanto que muitos a consideram uma década perdida.
- e) ampla abertura ao capital internacional, propiciando por essa via o aumento do produto interno bruto (PIB) e o desenvolvimento do Brasil.

QUESTÃO 3

HAGAR, O HORRÍVEL

DICK BROWNE



O POPULAR, Goiânia, 23 abr 2005. Magazine

A personagem Hagar, criada pelo cartunista Dick Browne, pode ser considerada um guerreiro viking que viveu na Europa durante a Idade Média. Analise as proposições abaixo acerca desse período histórico:

- I. Do ponto de vista histórico, a situação mostrada na tira está correta, pois a expressão “Idade das Trevas” era de uso corrente na sociedade medieval.
- II. A expressão “Idade das Trevas”, utilizada na tira, é imprópria para designar a Idade Média, pois ela só surgiu durante a Idade Moderna.
- III. Expressões como “Idade das Trevas” ou “longa noite dos mil anos”, referindo-se à Idade Média, são historicamente coerentes, pois nesse período houve uma completa estagnação econômica, cultural e social na Europa.

Marque a alternativa CORRETA:

- a) Apenas as proposições I e II são verdadeiras.
- b) Apenas as proposições II e III são verdadeiras.
- c) Apenas as proposições I e III são verdadeiras.
- d) Apenas a proposição II é verdadeira.
- e) Apenas a proposição III é verdadeira.

Espaço para rascunho

QUESTÃO 4

Seja qual for o termo utilizado para descrever o encontro de indígenas e europeus no continente americano no findar do século XV, é consenso que seu resultado foi, ao mesmo tempo, lucrativo para os europeus e desastroso para as populações indígenas. Sobre as consequências de tal encontro, analise as seguintes proposições:

- I. A colonização da América do Norte foi empreendida por famílias inglesas em fuga da Inglaterra por causa das perseguições religiosas. Ao implementá-la, os colonos dizimaram grande parte da população nativa, considerada um empecilho para os seus interesses.
- II. A estrutura básica da economia colonial na América do Norte foi a pequena propriedade fundamentada no trabalho familiar, na policultura e em uma indústria rudimentar, principalmente na área têxtil.
- III. A partir da descoberta da América, pode-se notar o interesse da Igreja em cristianizar os nativos, preservando as culturas locais, ao mesmo tempo em que se introduzia pacificamente a nova religião.
- IV. Nas possessões portuguesas, houve pouco interesse na efetiva ocupação do território, devido à prioridade dada pelo reino lusitano ao comércio com as Índias e ao fato de não terem sido encontrados metais preciosos nos primeiros contatos.

Assinale a alternativa CORRETA:

- a) As proposições I, II e III são verdadeiras.
- b) As proposições II, III e IV são verdadeiras.
- c) As proposições I, II e IV são verdadeiras.
- d) As proposições I e III são verdadeiras.
- e) Todas as proposições são verdadeiras.

Espaço para rascunho

QUESTÃO 5

O movimento operário europeu conheceu, durante o século XIX, períodos de ascensão e refluxo, vinculados, em certa medida, ao emprego progressivo de máquinas no processo produtivo, que levou à substituição gradual da mão-de-obra operária.

Com base no exposto, julgue as proposições que se seguem:

- I. O ludismo, no início do século XIX, propunha-se a resolver o problema da miséria social através da destruição do maquinário. Essa iniciativa possibilitou a resolução parcial da crise, visto que os trabalhadores foram beneficiados com leis mais flexíveis no que se refere à redução de sua carga de trabalho.
- II. O cartismo, movimento popular que reivindicava reformas nas condições de trabalho e direitos políticos para os trabalhadores, representou uma das primeiras manifestações organizadas do operariado inglês.
- III. As revoluções de 1848 representaram uma novidade para o panorama político europeu, resultando na emergência de ideologias políticas heterogêneas, tais como nacionalismo, liberalismo e socialismo.

Marque a alternativa CORRETA:

- a) Apenas as proposições I e II são verdadeiras.
- b) Apenas as proposições II e III são verdadeiras.
- c) Apenas as proposições I e III são verdadeiras.
- d) Apenas a proposição I é verdadeira.
- e) Todas as proposições são verdadeiras.

Espaço para rascunho

QUESTÃO 6

As nações imperialistas tiveram enormes lucros na expansão colonialista do século XIX, solucionando parcialmente suas crises de mercado e de superpopulação, e propiciando a intensificação de seu desenvolvimento. Nesse processo, acirraram-se as divergências e disputas entre as potências coloniais, estimulando o armamentismo e a formação de blocos de países rivais, o que resultou numa conjuntura propícia à confrontação em larga escala.

Em relação ao imperialismo, assinale a alternativa CORRETA:

- a) A política imperialista era justificada com base na idéia de que os europeus levavam o progresso e, conseqüentemente, melhores condições de vida para onde se dirigiam. Nesse sentido, o ideal de expansão da fé cristã do século XVI foi substituído pela idéia de “missão civilizadora” do século XIX.
- b) Para as regiões colonizadas, o imperialismo representou a sua desestruturação política e cultural e, ao mesmo tempo, o desenvolvimento socioeconômico expressado na educação e industrialização.
- c) A dominação imperialista era realizada de forma direta, com a ocupação dos principais cargos governamentais por agentes metropolitanos que deveriam respeitar as tradições locais. Dessa forma, verificaram-se avanços sociais nos países coloniais.
- d) A unificação da Alemanha e da Itália favoreceu um relativo equilíbrio nas disputas imperiais, uma vez que alemães e italianos propunham a incorporação efetiva dos nativos das colônias como cidadãos plenos.
- e) De forma semelhante ao colonialismo do século XVI, o imperialismo do século XIX tinha como meta a abertura de novos mercados consumidores através da difusão do trabalho assalariado e das práticas mercantilistas.

QUESTÃO 7

Assumindo o governo após o período repressivo do general Emílio Garrastazu Médici, o general Ernesto Geisel iniciou o processo de liberalização lenta e gradual do regime autoritário. Seu governo, entretanto, foi marcado por alternâncias de medidas tênues de abertura e outras de natureza discricionária. Em 1977, impôs um conjunto de medidas conhecidas como “pacote de abril”, cuja característica central foi:

- a) Implementar um projeto de abertura política democrática com eleições diretas para os governos dos estados, municípios e das câmaras legislativas.
- b) Estabelecer medidas que reforçassem o Ato Institucional nº 5 (AI-5), ampliando as possibilidades quanto à participação popular nas eleições presidenciais.
- c) Apresentar um conjunto de propostas que visavam flexibilizar a legislação trabalhista, conferindo maior autonomia aos sindicatos e ao movimento dos trabalhadores.
- d) Ampliar os poderes das forças de repressão através da decretação do estado de sítio, objetivando com isso a extinção das ações revolucionárias, como, por exemplo, as da guerrilha do Araguaia.
- e) Impedir através de alterações das regras eleitorais uma possível vitória das oposições nas eleições do ano seguinte.

QUESTÃO 8



PORTO, A.; PONTE, C. F. Vacinas e campanhas: imagens de uma história a ser contada. In.: *História, Ciências, Saúde – Manguinhos*, v. 10, 2003. p. 731. Suplemento 2

Sobre o contexto que envolve a Revolta da Vacina, importante evento social urbano ocorrido na cidade do Rio de Janeiro em 1904, é INCORRETO afirmar que a charge

- a) descreve a maneira prepotente e hostil com que os primeiros governos republicanos trataram as classes populares; esse tratamento evidencia-se também nas revoltas de Canudos e Contestado.
- b) contém uma crítica ao autoritarismo da campanha de vacinação contra a varíola, vista pelos segmentos populares como desrespeitosa à honra das mulheres.
- c) expressa a desconfiança em relação à ciência médica e à desinformação de parte da população. Até intelectuais importantes, como Rui Barbosa, consideraram uma temeridade injetar um vírus na corrente sanguínea.
- d) demonstra a insatisfação das camadas urbanas em relação à carestia, ao desemprego e à falta de democracia da República Velha.
- e) apresenta o reconhecimento das classes populares do Rio de Janeiro pela forma como foi desenvolvida a campanha de vacinação liderada por Oswaldo Cruz.

Espaço para rascunho

QUESTÃO 9

A fim de assegurar pronta e eficaz ação por parte das Nações Unidas, seus Membros conferem ao Conselho de Segurança a principal responsabilidade da manutenção da paz e da segurança internacionais e concordam em que no cumprimento dos deveres impostos por essa responsabilidade o Conselho de Segurança aja em nome deles.

CARTA DAS NAÇÕES UNIDAS, cap. 5, art. 24, § 1. Disponível em: < <http://www.onu-brasil.org.br/doc3.php> > Acesso em: 14 maio 2005.

Sobre o Conselho de Segurança das Nações Unidas, é CORRETO afirmar:

- a) As Nações Unidas surgiram em consequência direta da Guerra Fria. Isso explica por que, dos cinco membros permanentes do Conselho de Segurança, três eram capitalistas e apenas dois eram comunistas.
- b) Pode-se afirmar que o principal critério de escolha dos membros permanentes do Conselho de Segurança foi econômico, pois todos faziam parte do chamado G 7.
- c) O Conselho de Segurança respeita as correlações de forças entre os estados, pois um dos motivos do fracasso da Liga das Nações foi o de garantir a todos os países membros o direito de voto nas questões decisivas.
- d) O esforço do Brasil em tornar-se um membro permanente no Conselho de Segurança foi recompensado pelo apoio explícito e unânime de todos os países da América Latina, reconhecendo finalmente o país como potência bélica de primeira grandeza.
- e) O Conselho de Segurança não conseguiu evitar conflitos bélicos na Ásia e na África; em contrapartida, ele foi responsável pela inexistência de guerras na Europa depois da Segunda Guerra Mundial.

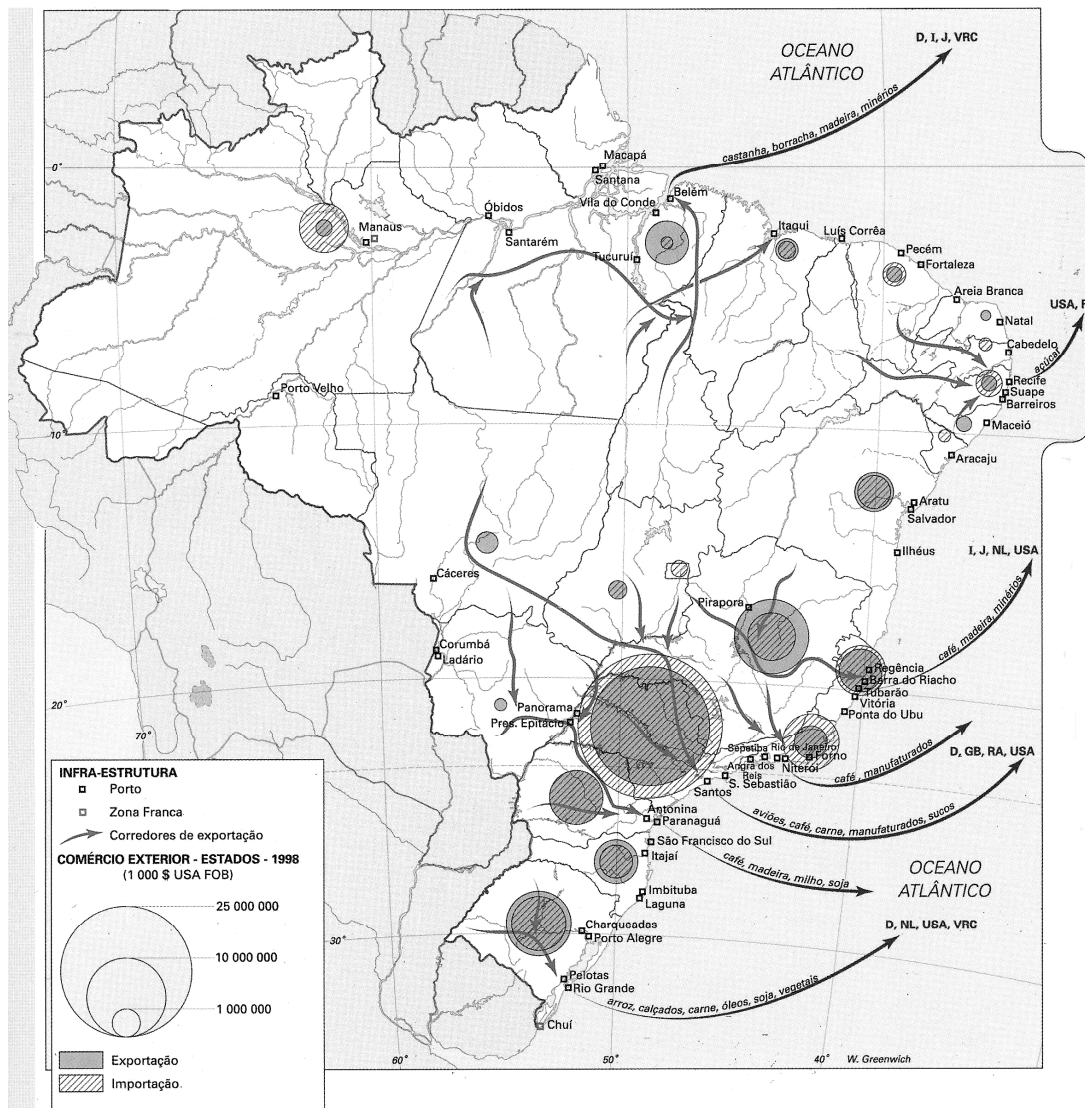
QUESTÃO 10

O processo de ocupação e desbravamento do interior brasileiro talvez seja uma das etapas mais interessantes da formação social do Brasil no período colonial. As entradas e bandeiras que desbravaram o sertão estão na origem da formação dos primeiros núcleos urbanos no interior do país, como no caso da região de Goiás. Sobre o processo de ocupação e povoamento de Goiás, é CORRETO afirmar:

- a) Até o início do século XVIII, a região do atual Estado de Goiás era desabitada e considerada território desconhecido tanto por portugueses quanto por indígenas, que ocupavam preferencialmente o litoral brasileiro.
- b) A bandeira de Bartolomeu Bueno da Silva foi a primeira expedição de exploração do atual território goiano, que lançou as bases para outros descobertos, como o das minas de Cuiabá.
- c) Por causa da grande distância a ser percorrida entre a região das minas dos Goyases e o Estado de São Paulo, foi pequena a utilização da mão-de-obra africana na região, ficando a extração aurífera sob o encargo de indígenas escravizados.
- d) O curto período de exploração aurífera em Goiás deve-se ao rápido esgotamento dos veios auríferos localizados nos leitos dos rios e à técnica rudimentar utilizada na extração do ouro.
- e) O declínio da produção aurífera trouxe poucos abalos à dinâmica social goiana, visto que já havia se estabelecido na região uma intensa atividade comercial e agrícola que sustentava o crescimento

GEOGRAFIA

QUESTÃO 11



FONTE: MARTINELLI, M. *Atlas geográfico: natureza e espaço da sociedade*. São Paulo: Editora do Brasil, 2003, p.31.

O mapa acima apresenta o fluxo de exportação de produtos brasileiros. Baseado em seus conhecimentos sobre comércio exterior (importação/exportação) e na figura apresentada, julgue as proposições abaixo:

- I. O alto índice de exportação de produtos, como castanha, borracha, madeira e minerais, ocorre na região Sudeste do país, devido à grande quantidade de portos para escoamento de mercadoria.
- II. A China é tida atualmente como a maior parceira do Brasil por investir nas indústrias nacionais e promover o aumento da produção do segmento têxtil no país, além de facilitar a entrada de produtos eletrônicos na Ásia.
- III. A região do Nordeste brasileiro tem o Estado de Pernambuco como o maior importador de açúcar e exportador de produtos minerais e vegetais. Já o Estado do Ceará aparece como produtor de manufaturados.
- IV. O Estado de São Paulo apresenta a maior quantidade de produtos exportados, sendo também

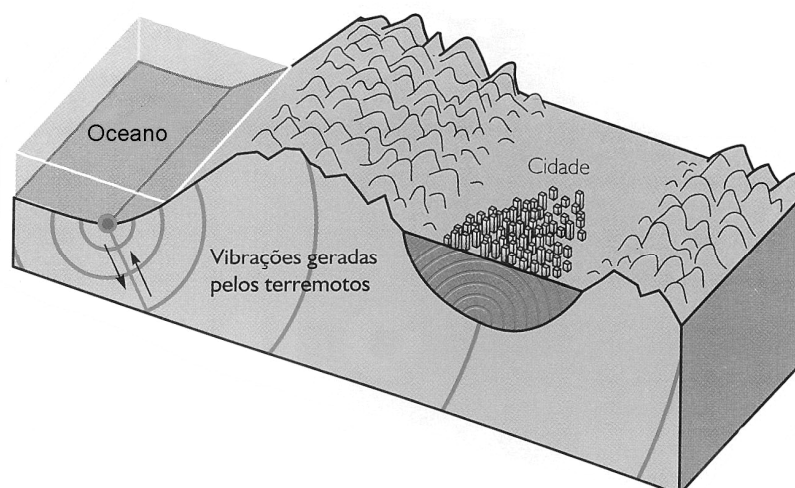
considerado corredor de exportação, por concentrar vias de escoamento de produtos, como portos e aeroportos.

- V. No mês de maio de 2005, foi assinado em Brasília o acordo de parceria comercial entre o Mercosul e o Conselho de Cooperação do Golfo, tendo como principal objetivo as trocas econômicas entre os dois blocos.

Marque a alternativa CORRETA:

- a) Apenas as proposições I, II e III são verdadeiras.
- b) Apenas as proposições II, III e IV são verdadeiras.
- c) Apenas as proposições IV e V são verdadeiras.
- d) Apenas as proposições I e II são verdadeiras.
- e) Apenas as proposições I, II e V são verdadeiras.

QUESTÃO 12



FONTE: GONÇALVES, P. W. Um sonho inalcançável. *Ciência hoje na escola*, v. 10. São Paulo: Global; SBPC, 2000, p. 12.

Levando em consideração a figura acima e os seus conhecimentos sobre terremotos, leia atentamente as proposições abaixo e assinale V (verdadeiro) ou F (falso):

- () Os tsunamis são ondas gigantes ocasionadas pelo deslizamento costeiro ou marítimo, ou por erupções vulcânicas. No ano de 2004, foi registrado no Oceano Índico alto índice de mortes provocado por esse fenômeno.
- () Os terremotos são vibrações das camadas da crosta da Terra produzidas pelo tremor e oriundas de fenômenos tectônicos ou vulcânicos. Esses fenômenos ocorrem quando as placas tectônicas entram em processo de choque ou acomodação.
- () As vibrações causadas pelos terremotos são produzidas por ondas longitudinais e transversais, podendo ser consideradas fracas aquelas que não são notadas pelo homem, sendo, porém, registradas pelos sismógrafos.
- () O alto risco de incidência de terremotos no Japão dá-se pela sua localização em uma região de encontro de placas tectônicas continentais e oceânicas e pelo fato de a região conter várias falhas geológicas, além de

inúmeros vulcões.

- () Se comparados aos que ocorrem no Japão e na Califórnia, os abalos sísmicos no Brasil são de menor intensidade; esse fenômeno pode ser explicado pela situação geológica do país, que dificulta ocorrências de maior proporção.

Marque a alternativa CORRETA:

- a) V, V, V, V, V
- b) V, F, V, F, V
- c) V, V, V, V, F
- d) F, V, F, V, F
- e) V, V, V, F, F

QUESTÃO 13

Um avião decolou do aeroporto da cidade A (45° W) às 7 horas com destino à cidade B (120° W). O voo tem duração de oito horas. Que horas serão na cidade B quando o avião pousar?

- a) 11h
- b) 10 h
- c) 9 h
- d) 8 h
- e) 2 h

QUESTÃO 14

Avanços na legislação ambiental assim como a criação de diferentes tipos de unidade de conservação têm contribuído para a proteção da megadiversidade dos ecossistemas brasileiros.

Sobre as unidades de conservação, marque a resposta INCORRETA:

- a) Área de Proteção Ambiental é uma zona com certo grau de ocupação humana importante para proteger a biodiversidade e ordenar o processo de ocupação.
- b) Estação Ecológica é uma área protegida ou manejada principalmente para pesquisa científica.
- c) Reserva Extrativista é uma área de proteção habitada por populações tradicionais que praticam o extrativismo.
- d) Floresta Tradicional é uma área com cobertura florestal de espécies exóticas, como o eucalipto e o pinus, que se destinam ao uso econômico.
- e) Parque Nacional é uma área protegida, manejada principalmente para proteção dos ecossistemas de grande relevância, recreação e turismo.

QUESTÃO 15



A Cúpula América do Sul e Países Árabes realizada em Brasília, em maio de 2005, inicia nova etapa nas relações entre os países participantes, cujos interesses geopolíticos são peculiares.

Acerca dos interesses geopolíticos de alguns desses países, marque V(verdadeiro) ou F (falso):

- () A Colômbia luta contra as guerrilhas terroristas, o narcotráfico e os paramilitares, sendo aliada dos EUA.
- () A Líbia procura apagar a imagem de pátria do terrorismo e voltar ao convívio internacional, apesar de ser governada por um ditador.
- () A Síria é forte aliada dos EUA no mundo árabe e tornou-se a principal mediadora do conflito Israel-Palestina.
- () A Arábia Saudita, maior produtora mundial de petróleo, tenta regular seus preços internacionalmente. Como aliado dos americanos, media os conflitos entre os países árabes e os EUA.
- () A Argentina pretende reduzir a influência dos EUA na sua política interna, tornando-se parceira preferencial de Cuba. Estreitou laços com o Irã, país considerado do “eixo do mal”.

Marque a alternativa CORRETA:

- a) F, V, V, V, F
- b) V, V, F, F, V
- c) V, V, F, V, F
- d) F, F, V, V, F
- e) F, V, F, V, V

QUESTÃO 16

Com o advento da globalização, a economia internacional avança e, com ela, as metrópoles comandam espaços econômicos maiores, desenvolvendo-se de todas as formas: em número de habitantes, na prestação de serviços, na sofisticação da rede financeira e nos serviços de telecomunicações. Com essas transformações passaram a ser conhecidas como “cidades globais”.

A respeito desse assunto, pode-se afirmar que são cidades globais:

- a) Tóquio, Londres e Nova York.
- b) Tóquio, São Paulo e Daca.
- c) Londres, México e Lagos.
- d) Zurique e São Paulo.
- e) Karachi e Buenos Aires.

QUESTÃO 17





FOLHA DE S. PAULO, 13 maio 2005, p. A2. Opinião.

Com base em seus conhecimentos e na interpretação da charge acima, marque a alternativa INCORRETA:

- a) Crianças e jovens brasileiros sofrem diversos tipos de violência, na família, na rua, na escola e em diversas instituições.
- b) As inúmeras fugas das unidades da Febem que abrigam menores infratores indicam que essa instituição não cumpre o papel para o qual foi criada.
- c) A precariedade da estrutura física, a superlotação e a carência de pessoal especializado são alguns dos problemas encontrados nas unidades da Febem.
- d) A diminuição da violência na infância e na juventude passa por políticas públicas que priorizem a prevenção, com ações ligadas ao apoio às famílias, à educação e à saúde, entre outras.
- e) A adoção de medidas punitivas e o aumento da repressão à criança e ao jovem infratores, além da criação de maior número de unidades da Febem, são soluções para o problema social do menor abandonado.

Espaço para rascunho

QUESTÃO 18

As desigualdades sociais materializam-se na paisagem urbana. Quanto maiores forem as disparidades entre os diferentes grupos e as classes sociais, maiores serão as disparidades de moradia, acesso aos serviços públicos e qualidade de vida. Um bairro habitado por população pobre pode oferecer oportunidades de melhoria da qualidade de vida caso os serviços públicos de educação, saúde, transporte coletivo, entre outros, funcionem de forma adequada.

FONTE: MOREIRA, J. C.; SENE, E. de. *Geografia para o ensino médio*: Geografia Geral e do Brasil. São Paulo: Scipione, 2002. p. 99.

De acordo com o texto e com os seus conhecimentos, julgue as afirmações abaixo:

- I A sociedade precisa organizar-se para melhorar o seu cotidiano e reivindicar os seus direitos, visando diminuir as desigualdades sociais e a exclusão social.
- II Para a melhoria do cotidiano, a sociedade deve organizar-se com vistas à transformação da cidade em um condomínio fechado, com infra-estrutura de segurança, lazer e saúde.
- III As políticas públicas ligadas a construção de moradias populares nem sempre se preocupam com a implantação da rede de infra-estrutura e serviços.

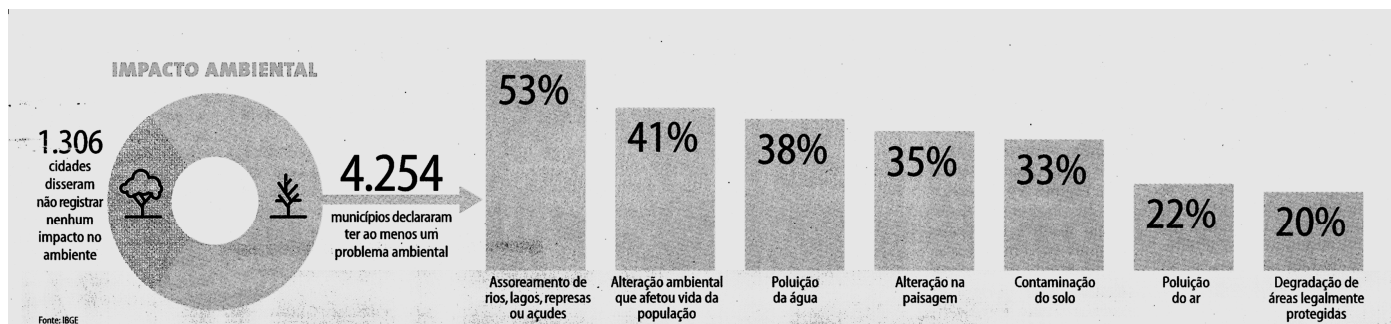
Marque a alternativa CORRETA:

- a) Apenas a afirmação I é verdadeira.
- b) Apenas as afirmações II e III são verdadeiras.
- c) Apenas as afirmações I e II são verdadeiras.
- d) Apenas as afirmações I e III são verdadeiras.
- e) As afirmações I, II e III são verdadeiras.

Espaço para rascunho

QUESTÃO 19

A Pesquisa de Informações Básicas Municipais sobre meio ambiente, realizada em 2002, aponta que mais de 70% dos municípios sofrem algum tipo de impacto ambiental, como o quadro abaixo evidencia:



FOLHA DE SÃO PAULO, 14 maio 2005, p.C1. Cotidiano.

Sobre o tema, julgue as proposições abaixo:

- I. Mais da metade desses impactos relaciona-se ao assoreamento de rios, lagos, represas e açudes.
- II. A poluição da água atinge 38%, sendo causada por dejetos domésticos e industriais, além de outros produtos: adubos, inseticidas, fungicidas e descarga de animais.
- III. As áreas legalmente protegidas não sofreram impactos como desmatamento, queimadas e caça de animais silvestres.
- IV. Os diferentes tipos de impacto ambiental vêm afetando a vida da população e provocando alterações na paisagem.
- V. A poluição do ar no campo e na cidade é uma decorrência de queimadas, de gases automotivos e industriais, entre outros fatores.

Assinale a alternativa CORRETA:

- a) Somente as proposições I e IV são verdadeiras.
- b) Somente as proposições II, III e IV são verdadeiras.
- c) Somente as proposições II e V são verdadeiras.
- d) Somente as proposições I, III e V são verdadeiras.
- e) Somente as proposições I, II, IV e V são verdadeiras.

Espaço para rascunho

QUESTÃO 20



ESTADO DE GOIÁS, Centro-Oeste e Brasil: Produção dos principais produtos agrícolas - 2001 - 03. (toneladas)

Produto	Goiás			Centro-Oeste			Brasil		
	2001	2002	2003 (1)	2001	2002	2003 (1)	2001	2002	2003 (1)
Abacaxi (mil frutos)	59.519	64.481	50.690	80.091	86.166	71.609	1.350.115	1.414.259	1.400.194
Algodão herbáceo	326.150	301.255	305.187	2.020.951	1.596.539	1.568.496	2.640.170	2.160.197	2.195.572
Alho	13.590	19.525	24.272	15.021	22.461	26.972	101.102	114.144	122.831
Arroz (em casca)	192.839	212.812	244.131	1.565.360	1.624.869	1.738.677	10.194.605	10.472.093	10.198.945
Café (2)	10.731	6.011	7.190	67.888	39.797	46.449	3.641.824	2.493.525	1.970.010
Cana-de-açúcar	10.253.497	11.674.140	12.671.222	30.040.781	32.970.824	35.361.860	345.941.492	363.721.019	389.928.614
Feijão	221.742	235.418	289.172	307.838	325.391	409.190	2.442.999	3.050.964	3.309.788
Laranja	119.954	115.813	110.219	131.289	147.353	137.584	16.843.620	18.446.901	16.935.511
Milho	4.157.387	3.400.223	3.632.636	8.100.273	7.232.712	9.750.550	41.456.647	35.500.363	47.809.299
Soja	4.052.169	5.405.589	6.319.213	16.771.874	20.472.486	23.248.999	37.686.592	42.026.519	51.532.346
Sorgo	252.352	238.545	638.387	583.632	475.686	1.125.057	896.634	773.106	1.732.528
Tomate	742.182	951.410	1.016.788	768.393	976.154	1.037.886	3.042.705	3.608.367	3.641.402
Trigo	18.773	45.022	65.647	125.778	120.484	233.331	3.257.372	2.925.890	5.899.795

Fonte: IBGE.
Elaboração: SEPLAN-GO / SEPIN / Gerência de Estatísticas Socioeconômicas - 2004
 (1) Preliminar (2) Unidade de medida da produção de café utilizada a partir do ano de 2002 é o grão beneficiado.

FONTE: Indicadores Econômicos e Estatísticas Básicas. Revista economia & desenvolvimento, Goiânia, ano V, n. 14, jan/mar 2004, p. 10.

Com base no quadro acima analise as proposições e assinale V(verdadeiro) e F(falso):

- () O Estado de Goiás manteve a liderança no Centro-Oeste na produção de abacaxi, alho, feijão, laranja e tomate nos anos de 2001, 2002 e 2003.
- () A produção de arroz em Goiás demonstra um saldo positivo de 2001 para 2003, enquanto o café teve sua produção diminuída no mesmo período.
- () No período de 2001 a 2003, ocorreu um aumento da produção de soja no Estado de Goiás, no Centro-Oeste e no Brasil.
- () A produção de milho em termos de Brasil demonstra queda de 2002 para 2003, apesar de manter a mesma posição no Centro-Oeste.

Marque a alternativa CORRETA:

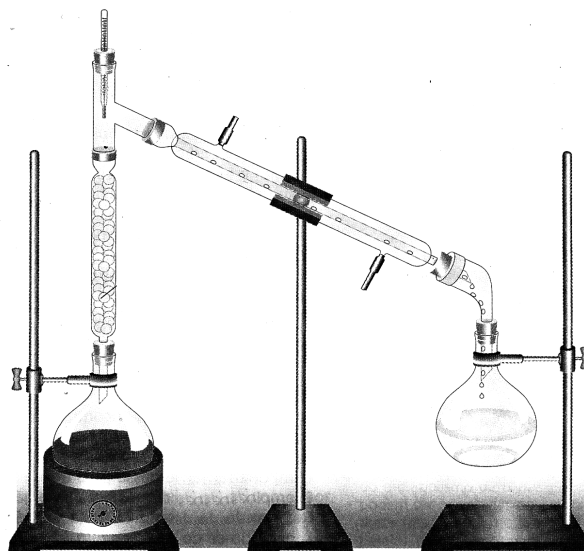
- a) V, F, F, V
- b) F, V, V, V
- c) V, V, V, F
- d) F, F, F, F
- e) V, V, V, V.

Espaço para rascunho

QUESTÃO 21

O processo descrito na figura ao lado é usado para separar misturas homogêneas não azeotrópicas, do tipo líquido-líquido, nas quais os componentes apresentam pontos de ebulição relativamente próximos.

REIS, M. Completamente química – Química. Ciências, tecnologia e sociedade. São Paulo: FTD. 2001. p. 135.



Considerando o texto e a figura acima, marque a alternativa CORRETA:

- a) Quando se destilam dois líquidos, o líquido menos volátil é destilado em primeiro lugar.
- b) Quando se destilam dois líquidos, o líquido que apresenta menor pressão de vapor é destilado em primeiro lugar.
- c) O processo conhecido por filtração simples apresenta os mesmos princípios físicos utilizados no processo descrito na figura acima.
- d) Pode-se afirmar que, pelo processo acima descrito, não é possível separar completamente os componentes de uma mistura azeotrópica, pelo fato de ela apresentar ponto de ebulição constante.
- e) Para separar os componentes de uma mistura gasosa, o primeiro passo seria realizar uma destilação.

QUESTÃO 22

De vilão a mocinho! Assim pode ser considerado o fenômeno da radioatividade. As radiações podem causar sérios danos biológicos. Produzem e são causadoras de leucemia e de câncer. Entretanto, em doses controladas, a radiação é utilizada para combater e, em alguns casos, eliminar essas doenças.

Considerando-se a cinética das emissões radioativas, se a massa de um isótopo radioativo se reduz a 12,5% do valor inicial depois de um ano, e considerando-se que um ano tem exatamente 12 meses, então a meia vida desse isótopo, em meses, é:

- a) 8
- b) 6
- c) 4
- d) 3
- e) 2

QUESTÃO 23

Cientistas medem energia liberada pelos elétrons nos átomos

Com a ajuda de feixes *laser*, os pesquisadores poderão controlar o zigue-zague das partículas entre as diferentes órbitas atômicas.

Medir os níveis de energia dos átomos com exatidão e baixo custo já é possível graças aos pesquisadores do Jila, uma *joint venture* entre o Instituto Nacional de Padrões e Tecnologia do Departamento do Comércio e a Universidade de Colorado, em Boulder.

Assim como um satélite necessita de impulso para alcançar órbitas terrestres mais elevadas, os elétrons também requerem energia (em dimensões quânticas) para saltarem de uma órbita para outra ao redor do núcleo do átomo. Pesquisadores da Jila utilizaram luz *laser* para impulsionar os elétrons do átomo de rubídio para os níveis mais altos de energia. Então, detectaram a energia liberada pelos átomos na forma de luz fluorescente assim que eles voltavam ao seu estado natural.

Segundo os pesquisadores, a nova técnica permitirá que os cientistas mensurem e controlem as transições entre os níveis atômicos de energia de forma muito mais eficiente. Poderá ter também aplicações práticas em muitos campos, incluindo astrofísica, computação quântica, análise química e síntese química.

Disponível em: < http://www2.uol.com.br/sciam/conteudo/noticia/noticia_91.html > Acesso em: 11 maio 2005.

Sobre a eletrosfera, considere as afirmações abaixo:

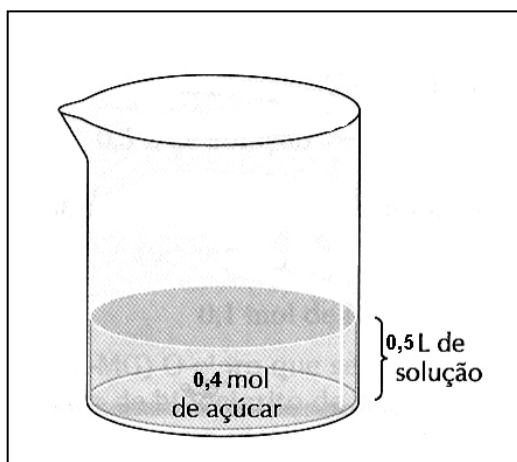
- I. A absorção e a emissão de energia pelos átomos, quando os elétrons mudam de níveis de energia, podem ser ampliadas no *laser* (*light amplification by stimulated emission of radiation*).
- II. O modelo atômico atual criado entre 1924 e 1927 por De Broglie, Heisenberg e Schrödinger – denominado modelo da mecânica quântica – não admite mais a existência de órbitas, nem circulares nem elípticas, para os elétrons.
- III. No estado fundamental, os elétrons preenchem sucessivamente subníveis de energia em ordem crescente de energia, com o número máximo de elétrons permitido em cada subnível. Assim, para o átomo de potássio no estado fundamental ($Z=19$), a distribuição em ordem crescente pode ser representada por $1s^2; 2s^2; 2p^6; 3s^2; 3p^6; 4s^1$.

Marque a alternativa CORRETA:

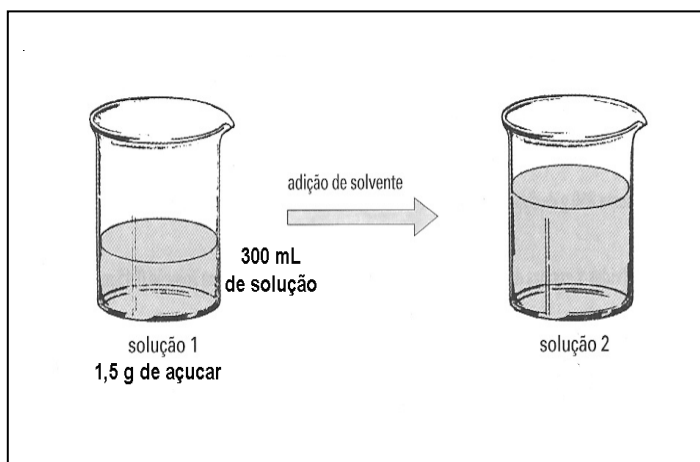
- a) Apenas as afirmações I e II são verdadeiras.
- b) Apenas as afirmações II e III são verdadeiras.
- c) Apenas a afirmação II é verdadeira.
- d) Apenas a afirmação III é verdadeira.
- e) Todas as afirmações são verdadeiras.

QUESTÃO 24

Duas situações, A e B, são representadas abaixo. Analise os dados e julgue as afirmações a seguir:



Situação A



Situação B

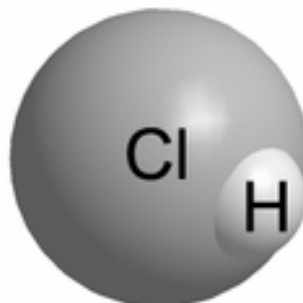
- I. Na situação A, a concentração molar obtida é igual a $0,8 \text{ mol.L}^{-1}$.
- II. Na situação A, se duplicarmos o volume da solução, a concentração molar se reduzirá pela metade.
- III. Na situação B, a solução 1 apresenta concentração igual a $5,0 \text{ g.L}^{-1}$.
- IV. Na situação B, adicionando-se 100 mL de solvente à solução 1, a concentração final na solução 2 será igual a $2,5 \text{ g.L}^{-1}$.

Marque a alternativa CORRETA:

- a) Apenas as afirmações I e II são verdadeiras.
- b) Apenas as afirmações I e III são verdadeiras.
- c) Apenas as afirmações II, III e IV são verdadeiras.
- d) Apenas as afirmações II e IV são verdadeiras.
- e) Todas as afirmações são verdadeiras.

Espaço para rascunho

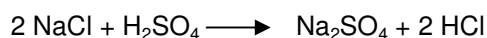
Utilize o texto e as figuras abaixo para responder às questões 25 e 26.



Ácido clorídrico

O composto químico ácido clorídrico é uma solução aquosa, altamente ácida, de cloreto de hidrogênio (HCl). É extremamente corrosivo e deve ser manuseado apenas com as devidas precauções. O ácido clorídrico é normalmente utilizado como reagente químico, e é um dos ácidos fortes que se ioniza completamente em solução aquosa. O ácido clorídrico concentrado tem um pH menor que 1. Uma solução aquosa de HCl 1 molar tem pH = 0.

O ácido clorídrico foi descoberto pela primeira vez em torno do ano 800 pelo alquimista Persa Jabir Ibn Hayyan (Geber), misturando sal comum com ácido sulfúrico (vitriolo):



Disponível em: < http://pt.wikipedia.org/wiki/%c3%81cido_clor%c3%addrico > Acesso em 16 maio 2005.

QUESTÃO 25

Suponha que 100mL de solução aquosa de ácido clorídrico, preparada pela dissolução de 1,46g do gás HCl, foi diluída com água para um volume final de 400mL.

Assinale a alternativa que indica CORRETAMENTE o pH da solução obtida desse processo:

- a) 5
- b) 4
- c) 3
- d) 2
- e) 1

QUESTÃO 26

Sobre a síntese de ácido clorídrico a partir do cloreto de sódio e ácido sulfúrico, julgue as afirmações abaixo:

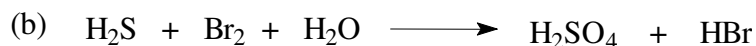
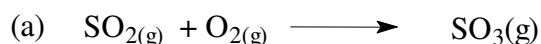
- I. Essa síntese é representada por uma reação de neutralização.
- II. Além do ácido clorídrico forma-se o sal básico sulfato de sódio.
- III. A partir de 73,125g de NaCl, considerando-se um rendimento de 80%, são obtidos 22,4L de HCl(g), nas CNTP.

Marque a alternativa CORRETA:

- a) Apenas as afirmações I e II são verdadeiras.
- b) Apenas as afirmações II e III são verdadeiras.
- c) Apenas a afirmação II é verdadeira.
- d) Apenas a afirmação III é verdadeira.
- e) Todas as afirmações são verdadeiras.

QUESTÃO 27

Importantes fenômenos naturais e tecnológicos estão associados à ocorrência de fenômenos químicos. Abaixo, são dados exemplos de reações químicas.



Considerando as reações químicas acima, julgue as afirmações abaixo:

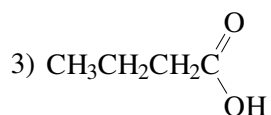
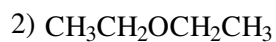
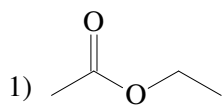
- I. Ambas são exemplos de reações de oxidação e redução.
- II. A reação **a** está envolvida no processo de formação da chuva ácida.
- III. Na reação **b**, a molécula de bromo é o agente redutor.

Marque a alternativa CORRETA:

- a) Apenas a afirmação I é verdadeira.
- b) Apenas as afirmações I e II são verdadeiras.
- c) Apenas as afirmações I e III são verdadeiras.
- d) Apenas as afirmações II e III são verdadeiras.
- e) Todas as afirmações são verdadeiras.

QUESTÃO 28

Abaixo, são apresentados diversos compostos. Analise-os e julgue as afirmações apresentadas a seguir.



- I. O composto 1 apresenta isomeria cis-trans.
- II. O composto 2 conhecido como éter dietílico é isômero de função do composto 4.
- III. O composto 4 apresenta maior ponto de ebulição que o composto 2.
- IV. Nos compostos 1, 2, 3 e 4 há presença de heteroátomo.

Marque a alternativa CORRETA:

- a) Apenas as afirmações I, II e III são verdadeiras.
- b) Apenas as afirmações II, III e IV são verdadeiras.
- c) Apenas as afirmações III e IV são verdadeiras.
- d) Apenas as afirmações II e III são verdadeiras.
- e) Apenas a afirmação II é verdadeira.

Espaço para rascunho

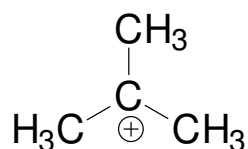
QUESTÃO 29

Os ésteres são compostos orgânicos com importantes aplicações industriais. São usados como essências de frutas e aromatizantes na indústria alimentícia, farmacêutica e cosmética. Por exemplo, o hexanoato de etila é utilizado como essência de abacaxi. A estrutura química que representa essa essência é:

- a) $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CH}_2\text{CH}_2\text{CH}_2\overset{\text{O}}{\parallel}\text{COCH}_2\text{CH}_3$
- b) $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CH}_2\text{CH}_2\text{CH}_2\text{CH}_2\text{OCH}_2\text{CH}_3$
- c) $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CH}_2\text{CH}_2\text{CH}_2\overset{\text{O}}{\parallel}\text{CNHCH}_2\text{CH}_3$
- d) $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CH}_2\text{CH}_2\text{CH}_2\overset{\text{O}}{\parallel}\text{CCH}_2\text{CH}_3$
- e) $\text{CH}_3\overset{\text{O}}{\parallel}\text{COCH}_2\text{CH}_2\text{CH}_2\text{CH}_2\text{CH}_2\text{CH}_3$

QUESTÃO 30

As reações químicas, geralmente, envolvem a formação de vários intermediários químicos. A compreensão da estrutura dessas espécies químicas leva-nos a entender as reações químicas nas quais esses intermediários se fazem presentes. Considerando estrutura do intermediário carbocátion dado abaixo, julgue as afirmações a seguir.



- I. Todos os átomos de carbono estão com o octeto completo.
- II. É um exemplo de nucleófilo.
- III. Pode reagir com a água.

Marque a alternativa CORRETA:

- a) Apenas as afirmações I e II são verdadeiras.
- b) Apenas as afirmações II e III são verdadeiras.
- c) Apenas as afirmações I e III são verdadeiras.
- d) Apenas a afirmação III é verdadeira.
- e) Todas as afirmações são verdadeiras.

QUESTÃO 31

Os elétrons, em um circuito no qual há uma corrente elétrica contínua, movem-se com velocidade muito pequena (apenas 0,1 mm/s, aproximadamente). Entretanto, quando ligamos o interruptor do circuito, o campo elétrico que surge no condutor é estabelecido quase instantaneamente em todo fio, pois a velocidade de propagação desse campo é praticamente igual à da luz. Então, em um tempo muito curto, todos os elétrons livres já estão em movimento, embora os elétrons que começaram a mover-se nas proximidades do interruptor só alcancem o filamento depois de um tempo muito longo. Portanto, os elétrons que provocam o aquecimento do filamento a 2500 °C são aqueles presentes no seu próprio tungstênio.

LUZ, A. M.R.; ÁLVARES, B.A, *Curso de Física*. 5. ed. Eletricidade, São Paulo: Scipione, p. 155.

A propósito do assunto tratado no texto acima, assinale a alternativa CORRETA:

- a) O efeito joule consiste na transformação de energia térmica em energia luminosa em um resistor percorrido por uma corrente elétrica.
- b) As lâmpadas incandescentes foram criadas por James Watt.
- c) Os filamentos dessas lâmpadas são geralmente feitos de tungstênio, que é um metal cujo ponto de fusão é baixo.
- d) Para um elétron percorrer um fio de 60 cm de comprimento com velocidade constante de 0,1 mm/s seria necessário um tempo de 100 minutos.
- e) Em Fahrenheit, a temperatura do filamento pode chegar 950 °F.

QUESTÃO 32

A rigor, todo o processo de ultra-sonografia utiliza o eco. São as ondas ultra-sônicas refletidas que mostram como está o feto no ventre da mãe ou detectam falhas internas em estruturas metálicas. No entanto, o equipamento que utiliza o eco na forma mais tradicional, com propagação de ondas sonoras na água, é o sonar. O funcionamento é simples: o navio emite a onda sonora em direção ao fundo do mar e, a partir do eco dessa onda, obtém informações ou mapeia o fundo do mar. O ramo da física que estuda os sons é a acústica.

GASPAR, A. *Física*. Ondas, ópticas e termologia, São Paulo: Ática, p. 74.

Com base em seus conhecimentos no campo da acústica, assinale a alternativa INCORRETA:

- a) O eco caracteriza-se pela percepção distinta do mesmo som emitido e refletido.
- b) O tempo em que o som permanece audível no ambiente é denominado de tempo de reverberação.
- c) A velocidade do som na água é de 340 km/s.
- d) O ouvido humano só consegue distinguir dois sons quando o intervalo de tempo entre eles for no mínimo de 0,1 segundo.
- e) O som tem várias propriedades ondulatórias.

QUESTÃO 33

O mundo parou diante da fúria da natureza. Em 2004, mais de 168 mil pessoas (número divulgado em janeiro de 2005) morreram depois que um violento tremor sob o mar perto do norte da Indonésia enviou enormes ondas (tsunamis) para as regiões costeiras do sul e sudeste da Ásia. Os tsunamis são um tipo especial de onda oceânica, gerada por distúrbios sísmicos. São ondas gigantescas com alto poder destrutivo quando chegam na região costeira. São causados por terremoto, deslizamento de terras, vulcão submarino em atividade. Normalmente, têm um comprimento de onda que varia de 130 a 160 quilômetros, podendo atingir até 1.000 quilômetros, e deslocam-se em velocidades que podem chegar a 480 nós (aproximadamente 890 km/h). Em águas profundas, sua altura não atinge mais que um metro, não sendo portanto percebidas devido ao seu grande comprimento.

ÉPOCA, São Paulo, 3 jan 2005, Ed. 346, p. 68-69 [Adaptado].

Com base na leitura do texto acima e em seus conhecimentos de física, indique a alternativa INCORRETA:

- a) A velocidade de 1,0 (um) nó equivale a aproximadamente 0,5 m/s.
- b) Ondas formadas no mar são bons exemplos de ondas mecânicas.
- c) Ondas formadas no mar são bons exemplos de ondas longitudinais bidimensionais.
- d) Um surfista fanático de 70 kg de massa, “pegando um tsunami” de 10 m de altura e deslocando-se a uma velocidade de 10 nós, terá uma energia cinética de aproximadamente 875 joules.
- e) Uma onda transfere energia de um ponto a outro, sem o transporte de matéria entre os pontos.

QUESTÃO 34

“O mundo permanecia na escuridão. Deus disse: ‘Faça-se Newton’, e tudo foi luz” (tradução livre). Com esse verso, um poeta inglês homenageia Sir Isaac Newton. Newton, o brilhante cientista, formulou leis físicas em vários campos, EXCETO no campo da

- a) ressonância magnética.
- b) inércia dos corpos.
- c) gravitação.
- d) dinâmica.
- e) teoria corpuscular da luz.

QUESTÃO 35



Antes mesmo de ter uma idéia mais correta do que é a luz, o homem percebeu que ela era capaz de percorrer muito depressa enormes distâncias. Tão depressa que levou Aristóteles – famoso pensador grego que viveu no século IV a.C. e cujas obras influenciaram todo o mundo ocidental até a Renascença – a admitir que a velocidade da luz seria infinita.

GUIMARÃES, L. A.; BOA, M. F. *Termologia e óptica*. São Paulo: Harbra, 1997. p. 177

Hoje sabe-se que a luz tem velocidade de aproximadamente 300.000 km/s, que é uma velocidade muito grande, porém finita. A teoria moderna que admite a velocidade da luz constante em qualquer referencial e, portanto, torna elásticas as dimensões do espaço e do tempo é

- a) a teoria da relatividade.
- b) a teoria da dualidade onda – partícula.
- c) a teoria atômica de Bohr.
- d) o princípio de Heisenberg.
- e) a lei da entropia.

QUESTÃO 36

O gelo é água sólida e bóia na água líquida. O corpo humano é noventa por cento água e também bóia em água. O óleo de cozinha não é água, mas bóia na água. De acordo com essas informações, pode-se afirmar que a flutuação de corpos imersos em líquidos depende

- a) somente da densidade relativa entre o corpo e o líquido.
- b) somente da densidade absoluta do corpo.
- c) somente da densidade absoluta do líquido.
- d) da densidade absoluta do líquido e do formato hidrodinâmico do corpo imerso.
- e) de múltiplos fatores, os quais não foram citados todos aqui.

Espaço para rascunho

A Terra comporta-se como um grande ímã. Então, no espaço em torno dela, existe um campo magnético denominado campo magnético terrestre, que é o responsável pela orientação das agulhas magnéticas das bússolas. Os cientistas, há muitos anos, vêm procurando uma explicação para a existência desse campo. Presume-se, atualmente, que ele tem sua origem em correntes elétricas estabelecidas no núcleo metálico líquido presente na parte central da Terra.

Com relação aos fenômenos magnéticos, é INCORRETO afirmar:

- a) A constatação de que fenômenos magnéticos também são causados por cargas elétricas em movimento fez surgir um ramo do conhecimento denominado eletromagnetismo.
- b) Os pólos norte e sul de um ímã são fisicamente inseparáveis.
- c) Campos eletromagnéticos variáveis induzem tensão em uma bobina que atravessam.
- d) O pólo sul geográfico é, na verdade, um pólo norte magnético.
- e) O campo magnético é um campo elétrico em que não circulam correntes elétricas.

QUESTÃO 38

É sempre bom lembrar, que um copo vazio está cheio de ar.

Que o ar no copo ocupa o lugar do vinho

Que o vinho busca ocupar o lugar da dor

Que a dor ocupa a metade da verdade

A verdadeira natureza interior

Gilberto Gil. *Copo Vazio*

Tendo como referência o poema de Gilberto Gil e com base nas propriedades e leis que regem a fase gasosa, assinale a alternativa INCORRETA:

- a) Um gás dilata-se muito mais com a temperatura do que um sólido ou um líquido.
- b) Volumes iguais de gases diferentes, desde que nas mesmas condições de pressão e temperatura, contêm o mesmo número de moléculas.
- c) A energia cinética média de translação das moléculas de um gás – qualquer que seja ele – é proporcional à sua temperatura.
- d) Se for fornecida a mesma quantidade de calor a uma certa massa de gás, ela se aquecerá mais se estiver mantida num volume constante do que sob pressão constante.
- e) É impossível ceder calor a um gás e sua temperatura não sofrer variação.

QUESTÃO 39





CARVALHO, R. P. de. *Física do dia-a-dia*. Belo Horizonte: Gutenberg, Autêntica Editoras, 2003. p.68.

Na tira acima, a personagem é uma lente convergente. Quando os raios do sol, que constituem um feixe de raios paralelos, incidem na lente, os raios *convergem* para um ponto. Para esse ponto convergem também os raios infravermelhos da radiação solar e, por isso, é alcançada uma temperatura bastante elevada. Ou seja, nesse caso, a lente é “botafogo”.

Com base nas leis que regem a óptica geométrica, é INCORRETO afirmar:

- a) Um espelho côncavo fornece imagens reais, independente da posição do objeto.
- b) A imagem de um objeto, fornecida por uma lente divergente, é virtual, direita e menor que o objeto.
- c) A distância focal dos espelhos só depende do raio de curvatura.
- d) A luz emitida de um ponto luminoso (pequeno objeto) e refletida por um espelho plano chega aos olhos de um observador como se estivesse vindo de um ponto de encontro dos prolongamentos dos raios luminosos refletidos. Nesse ponto, o observador verá, então, uma imagem virtual do objeto.
- e) A hipermetropia deve-se ao encurtamento do globo ocular em relação ao comprimento normal. Portanto, deve-se associar ao olho uma lente convergente.

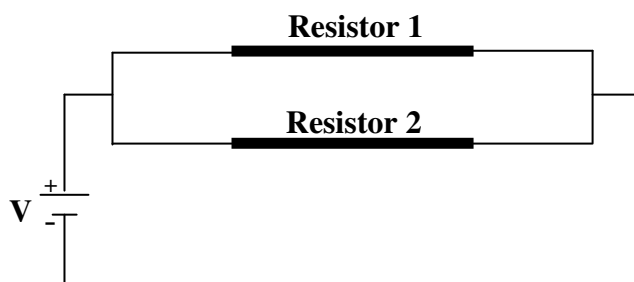
Espaço para rascunho

QUESTÃO 40

O circuito elétrico mostrado abaixo é formado por dois resistores de resistências elétricas R_1 e R_2 associados em paralelo e ligados a uma fonte de tensão V . As características de cada resistor são:

Resistor 1: comprimento = L cm; material = cobre; área de secção = quadrado de lado medindo x cm.

Resistor 2: comprimento = L cm; material = cobre; área de secção = triângulo retângulo isósceles de catetos medindo x cm.



Desprezando as resistências elétricas dos fios de conexão, bem como efeitos de dilatação térmica, indique o item correto:

- a) A corrente elétrica que atravessa o resistor 1 é o dobro da corrente que atravessa o resistor 2.
- b) A potência dissipada por efeito joule pelo resistor 2 é o dobro da potência dissipada pelo resistor 1.
- c) A resistência equivalente do circuito vale $\frac{3}{2} R_1$.
- d) A corrente total que atravessa o circuito vale $3 \frac{V}{R_1}$.
- e) A tensão sobre o resistor 1 vale a metade da tensão sobre o resistor 2.

Espaço para rascunho

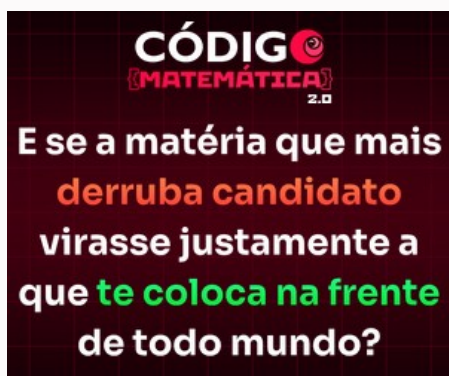
FOLHA INTERMEDIÁRIA DE RESPOSTAS

Questão	Alternativas				
1	a	b	c	d	e
2	a	b	c	d	e
3	a	b	c	d	e
4	a	b	c	d	e
5	a	b	c	d	e
6	a	b	c	d	e
7	a	b	c	d	e
8	a	b	c	d	e
9	a	b	c	d	e
10	a	b	c	d	e
11	a	b	c	d	e
12	a	b	c	d	e
13	a	b	c	d	e
14	a	b	c	d	e
15	a	b	c	d	e
16	a	b	c	d	e
17	a	b	c	d	e
18	a	b	c	d	e
19	a	b	c	d	e
20	a	b	c	d	e
21	a	b	c	d	e
22	a	b	c	d	e
23	a	b	c	d	e
24	a	b	c	d	e
25	a	b	c	d	e
26	a	b	c	d	e
27	a	b	c	d	e
28	a	b	c	d	e
29	a	b	c	d	e
30	a	b	c	d	e
31	a	b	c	d	e
32	a	b	c	d	e
33	a	b	c	d	e
34	a	b	c	d	e
35	a	b	c	d	e
36	a	b	c	d	e
37	a	b	c	d	e
38	a	b	c	d	e
39	a	b	c	d	e
40	a	b	c	d	e

Cursos que Indicamos

Conheça os cursos e dê o próximo passo na sua preparação.

Clique na imagem ou no botão para acessar.



Código Matemática 2.0

Conhecer o curso



Curso Preparatório ENEM

Conhecer o curso



Curso Preparatório Redação ENEM

Conhecer o curso

