

Domingo, 15 de janeiro de 2006.



UNIVERSIDADE ESTADUAL DE GOIÁS

PROCESSO SELETIVO 2006/1

CONHECIMENTOS GERAIS

PROVAS

LÍNGUA PORTUGUESA E LITERATURA BRASILEIRA,
LÍNGUA ESTRANGEIRA MODERNA (INGLÊS), BIOLOGIA, MATEMÁTICA,
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 **80 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

Leia o texto a seguir. As questões de **1 a 4** referem-se a ele.

O jargão e a linguagem técnica são realidades inescapáveis em todas as profissões. Os problemas começam quando o vocabulário preciso dá lugar à vã gabolice ou quando um mau profissional abusa de tecnicismos apenas para tentar demonstrar seu poder ao não-iniciado. Dificuldades tendem a ser mais comuns nas áreas em que ocorre a interação de técnicos e leigos, como a medicina e o direito, nas quais profissionais de saúde e advogados convivem com pacientes e clientes.

Aqui, o critério fundamental precisa ser a boa comunicação entre todos os envolvidos. Nesse sentido, é mais do que oportuna a campanha encampada pela AMB (Associação dos Magistrados Brasileiros) para tentar conter os abusos do “juridiquês”.

O jargão, vale frisá-lo, não é um mal. Em determinadas áreas científicas, os próprios objetos de estudo não passam de jargão. É o caso da lingüística, com seus morfemas, sintagmas e lexemas, e da física de partículas, com seus quarks, glúons e léptons. Nessas esferas, sem o jargão, os fenômenos estudados nem sequer poderiam ser enunciados.

O desafio é equilibrar a precisão técnica e a boa comunicação com o público – mas nem todos parecem ter interesse em fazê-lo. É antiga a tendência de iniciados em certas disciplinas unirem-se para manter sua arte impenetrável para o público em geral e, assim, valorizar seu poder. Sabe-se que escribas do antigo Egito aumentavam o grau de complexidade da escrita hieroglífica como forma de conservar sua posição hierárquica. Os tempos e as ciências mudaram, mas o princípio, lamentavelmente, permanece em vigor.

Jargão e poder. Editoriais. *Folha de S. Paulo*. São Paulo, 25 jan. 2005. p. 2 [Adaptado].

QUESTÃO 1

A leitura do editorial permite concluir que o autor

- a) ironiza o uso do jargão nas áreas do direito e da medicina.
- b) propõe a adequação, por parte dos técnicos, no uso do jargão na comunicação com os leigos.
- c) aconselha a utilização do jargão nas áreas técnicas, como as da lingüística e da física.
- d) sugere a divulgação do emprego do jargão por parte de técnicos e leigos.

QUESTÃO 2

Na frase “O jargão, vale frisá-lo, não é um mal”, a partícula *lo* refere-se ao segmento:

- a) O jargão.
- b) Um mal.
- c) Não é um mal.
- d) O jargão não é um mal.

QUESTÃO 3

O termo *aqui*, no segundo parágrafo, remete ao parágrafo anterior, referindo-se

- a) ao parágrafo inteiro.
- b) à última oração do parágrafo.
- c) ao último período do parágrafo.
- d) ao segundo e ao último períodos do parágrafo.

QUESTÃO 4

O termo “juridiquês” é

- a) um neologismo referente ao uso abusivo de termos jurídicos.
- b) uma gíria referente à linguagem própria da área jurídica.
- c) um jargão de uso específico da linguagem do direito.
- d) um termo técnico do direito utilizado entre os advogados.

QUESTÃO 5

Leia a tirinha abaixo:



GALHARDO, Caco. Os pescoçudos. Short Cuts. *Folha de S. Paulo*, São Paulo, 27 maio 2005.

O humor da tirinha baseia-se principalmente

- a) na expressão “agora é tarde” do personagem feminino que rejeita a declaração de amor recebida.
- b) na oposição entre as expressões “pra sempre” e “agora é tarde” prenunciando um desfecho infeliz.
- c) no emprego de linguagem sofisticada pelos operadores de *telemarketing* na intimidade.
- d) no uso da locução “vou estar” mais gerúndio no diálogo dos personagens.

QUESTÃO 6

São Bernardo, publicado em 1934, é considerada uma das maiores obras expoentes do que foi designado na literatura brasileira como “Romance de 30”. Dos aspectos narrativos de *São Bernardo*, comprovam essa categorização

- a) um narrador em 1ª pessoa, traços de ironia e elementos de metalinguagem.
- b) uma temática que denuncia a estrutura sociopolítica no campo, adotando um ponto de vista de tendência socialista.
- c) uma temática agrária, narrativa linear, verossímil e ponto de vista crítico em relação à estrutura sociopolítica no campo.
- d) uma narrativa presa a uma realidade social decadente, com personagens cujo drama pessoal afeta os interesses socioeconômicos dominantes.

Leia o poema a seguir. As questões 7 e 8 referem-se a ele.

ARANHA DE ÁGUA

Prendeu o corpo
ao silêncio. Saltou.

A aranha erra,
às vezes,
o alvo que sonhou.

Todo se desfia.
Mais que planta de prédio, era fria.

Com mais patas que alma.
E dedos de vento, seus fios.
Com calma se arma de morte.

Aranha escapa de si
Por um fio.
De cada desafio alimenta-se.

Mas sua alma calculada
É toda aérea.

Ela, chuva no vidro
E líquidas suas ligas.

Águas lhe dão garras à vida.

GUIMARAES, Edmar. *Caderno. Poesia*. Goiânia: Kelps, 2005. p. 37.

QUESTÃO 7

Entre os recursos expressivos, aquele que se destaca como determinante para o desenvolvimento temático do poema é o jogo semântico entre os termos

- a) morte e vida.
- b) desfia, fio e desafio.
- c) patas e alma.
- d) chuva, líquidas e águas.

QUESTÃO 8

Pode-se verificar no poema a interferência da forma narrativa no gênero lírico. Dos efeitos poéticos construídos no texto, o que indica mais eficazmente essa interferência é

- a) a mudança de tempo e ação na 1ª estrofe.
- b) o verso livre e a pontuação regular.
- c) a visão das coisas sob um ponto de vista afastado.
- d) a unidade de espaço fragmentado na visão do poeta.

QUESTÃO 9

Leia o fragmento poético abaixo:

Estão mortas as mãos daquela Dona...

Estão mortas as mãos daquela Dona,
 Brancas e quietas como o luar que vela
 As noites romanescas de Verona
 E as barbacãs e torres de Castela...

GUIMARAES, Alphonsus de. *Melhores poemas*. São Paulo: Global, 2001. p. 112.

Os recursos simbolistas em busca da sugestão de sensações, utilizados pelo poeta na referida estrofe, foram, respectivamente,

- a) metáfora e antítese.
- b) catacrese e eufemismo.
- c) metonímia e comparação.
- d) paradoxo e personificação.

QUESTÃO 10

Leia o trecho a seguir:

A mãe chamou de novo, ele saiu correndo e gritou para trás:
 - Quem chegar por último é filho de lesma.

Diana correu também, mais para não ficar sozinha do que para competir. Pularam uma bacia velha, simples tampa de cerveja emborcada no chão. Pularam o fio de linha que Diana tinha pensado que era um rego d'água. Doril tropeçou num balde furado (isto é, um dedal com alça), subiu de um fôlego os dentes do pente que servia de escada para a varanda e entrou no caixotinho de giz onde eles moravam. A mãe, uma formiguinha severa de pano amarrado na cabeça, estava esperando na porta com uma colher e um vidro de xarope nas mãos, a colher uma simples casquinha de arroz. Doril abriu a boca, fechou os olhos e engoliu, o borriço de xarope desceu queimando a garganta de formiga.

VEIGA, J. J. *Melhores contos*. Seleção de J. Aderaldo Castello. São Paulo: Global, 2000. p. 99-100.

O trecho acima conclui o “Diálogo da Relativa Grandeza”, conto que ilustra, na sua temática principal, uma característica recorrente da prosa de J.J. Veiga, a saber:

- a) A alegoria política como denúncia velada.
- b) A magicização pelo pensamento e fala infantis.
- c) A instalação de um misterioso e estranho mundo.
- d) A desestabilização da ordem pela chegada do novo.

As questões de **11** a **13** referem-se ao texto 1.

TEXTO 1

WORLD HERITAGE

- 1 In less than 30 days, the people of the town of Goiás shifted from euphoria to desolation. December 2001 is
2 part of local history as the month in which the town was included in Unesco's World Heritage list. The city
3 was still commemorating when, on the night of December 30, the Rio Vermelho flooded in mud, pain and
4 destruction, bringing the city to the brink of losing [sic] all previous effort.
- 5 But local people soon decided to start from the beginning again, setting out for the reconstruction of the town
6 and the struggle for the maintenance of the title.
- 7 It was nothing new in the life of the 30,000 inhabitants of Goiás' former capital. The idea can be traced back
8 to 1990, when the mayor started the campaign. Some years later, local writer Bernardo Élis sent former
9 president Fernando Cardoso a new request.
- 10 But Unesco made many demands before accepting the request. The city should start an extensive
11 preservation and urban development programme, which dealt with details like pollution and the impact of
12 tourism.

QUEIROZ, Renato. Trad. de Wolney Unes. *O Popular*, 31/05/2005, p. 22.

QUESTÃO 11

Conforme o texto, a cidade de Goiás:

- a) Was destroyed by the river's flood in less than 30 days in 2001.
- b) Started a campaign for preservation with Bernardo Élis in 1990.
- c) Could maintain Unesco's title if it solved pollution and tourism problems.
- d) Became part of Unesco's World Heritage on the night of December 30, 2001.

QUESTÃO 12

De acordo com o texto, é CORRETO afirmar:

- a) Apesar da desolação, os moradores da cidade de Goiás iniciaram a reconstrução da cidade para manter o título da Unesco.
- b) Em 1990, durante as eleições para prefeito, iniciou-se a luta pela conquista do título de Patrimônio Histórico Mundial para a cidade de Goiás.
- c) O texto menciona dois momentos de glória e tragédia na história da cidade de Goiás, respectivamente, em 1990 e 2001.
- d) Os moradores locais conseguiram a reconstrução da cidade, destruída pela enchente, em menos de 30 dias.

QUESTÃO 13

Assinale a alternativa INCORRETA:

- a) The date *December 30*, written in full is "December thirtieth".
- b) The word *former* (lines 7 and 8) can be correctly substituted by "ex-".
- c) The word *which* (line 11) refers to the programme previously mentioned.
- d) The word *commemorating* (line 3) can be correctly replaced by "feasting".



As questões 14 e 15 referem-se à tira abaixo:

TEXTO 2



BROWNE, Chris. Disponível em: <http://seattlepi.nwsource.com/fun/hagar.asp?> Acesso em: 14/09/2005.

QUESTÃO 14

Segundo as falas das personagens, é CORRETO afirmar:

- a) The couple is discussing their lack of money.
- b) It is the first time they face a financial problem.
- c) The man disagrees with the woman's statement.
- d) It is suggested that they reduce the monthly expenses.

QUESTÃO 15

Assinale a alternativa CORRETA:

- a) A expressão *We're broke* tem o mesmo sentido de "We are broken".
- b) Os termos *this* e *that* referem-se à mesma palavra: *problem*.
- c) A substituição do termo *shorter* por "fewer" não altera o sentido da tira.
- d) Na última fala pode-se substituir os termos *have to* por "must".

TEXTO 4

A MOVIE EVERYONE SHOULD SEE, FEBRUARY 7, 2005

Reviewer: lilplynn

I'll keep this short and to the point, I finally had the pleasure to see this amazing, documentary style movie. It is my opinion that everyone needs to see "City of God". I have many friends from Brazil, and they all agree that it shows a side of this beautiful country that people just don't know about. What a moving film! I'll be raving about it forever, if you haven't seen it yet, you are missing out on something spectacular. I am not a huge fan of violence in movies, but this movie portrays the sides of lives less fortunate, lives that we all like to think just don't exist in our perfect world. Go see it ASAP!

Disponível em: <http://movies2.nytimes.com/mem/movies/review.html?title1> Acesso em: 14/09/2005.

QUESTÃO 16

Conforme o texto 4, é CORRETO afirmar que seu autor

- a) diverge da opinião expressa nas linhas 8 e 9 do texto 3.
- b) afirma que este é um filme comovente do qual ele se lembrará para sempre.
- c) discorda de amigos brasileiros que acham que o filme mostra um lado bonito do Brasil.
- d) faz uma crítica positiva ao filme em questão, apesar de desaprovar a violência ali retratada.

As questões 17 e 18 referem-se ao texto 3

TEXTO 3

BOYS SOLDIERING IN AN ARMY OF CRIME

- 1 In "City of God", Fernando Meirelles's scorching anecdotal history of violence in the slums of Rio de Janeiro,
 2 a fretful boy with the cute nickname Steak & Fries (Darlan Cunha), begs for a gun that would certify his
 3 membership in one of two rival gangs. "I smoke, I snort, I've killed and robbed," he pleads none too
 4 convincingly. "I'm a man."
- 5 The movie traces the neighborhood's decline over a decade and a half, from a sun-baked shantytown of
 6 earth-colored bungalows where the children while away the days in soccer games and petty thievery into a
 7 shadowy slum teeming with armed adolescent warriors.
- 8 "City of God" is one of the most powerful in a recent spate of movies that remind us that the civilized society
 9 we take for granted is actually a luxury. Although the police pop up now and again in Cidade de Deus, law
 10 and order are as scarce on these mean streets (just minutes away from one of the world's most glorious
 11 beaches) as they are in the slums of 1860's Manhattan depicted in Martin Scorsese's "Gangs of New York."
- 12 "City of God," which has already created a sensation in Brazil, was adapted from a best-selling novel by
 13 Paulo Lins, who grew up in Cidade de Deus. Its narrator, Rocket (Alexandre Rodrigues), is a young
 14 photographer from the same neighborhood whose loose-jointed yarns follow the fates of a number of his
 15 childhood acquaintances. What saves Rocket from being consumed by the thug life around him is his
 16 passion for photography, along with his own comic ineptitude at crime.
- 17 If its panoramic scenes of street fighting recall "Gangs of New York," the tone and structure of "City of God"
 18 are closer to Mr. Scorsese's "Goodfellas," with which it shares the same attitude of brash nonchalance and
 19 fondness for tall-sounding tales.

HOLDEN, Stephen. Disponível em: <<http://movies2.nytimes.com/mem/movies/review.html?title1>> Acesso em: 14/09/2005.

QUESTÃO 17

De acordo com o texto 3, o filme *Cidade de Deus*

- a) desenvolve-se em torno de duas gangues rivais que comercializam armas para o crime organizado.
- b) retrata a violência nas favelas do Rio de Janeiro e faz referências às gangues que atuam em Nova Iorque.
- c) retrata, na visão do autor do artigo, garotos da favela Cidade de Deus como "soldados" e "guerreiros".
- d) mostra a presença constante da lei e da justiça, apesar das dificuldades, nas ruas violentas da Cidade de Deus.

QUESTÃO 18

Assinale a alternativa INCORRETA:

- a) The words *slum* and *shantytown* are both used with the meaning of "favela".
- b) The word *although* (line 9) shows contrast between two sentences.
- c) The word *What* (line 15) refers to *his passion for photography* (line 16).
- d) The sentence *he pleads none too convincingly* (lines 3 and 4) reinforces what *Steak and Fries* said before.



As questões 19 e 20 referem-se ao texto abaixo:

TEXTO 5

**This is your
present
to the future**



Recycle your newspaper and help us
make the best use of forest fibres.

Paper recovered from the domestic waste
stream currently accounts for 68.6% of the
raw materials used to make newspapers.

You can help us to increase this.

To find out more about recycling newspapers contact:
The Newsprint & Newspaper Industry Environmental Action Group
on 01793 889637 or www.nnieg.org.uk



NEWSPAPERS SUPPORT RECYCLING
Issued by the Newsprint & Newspaper Industry Environmental Action Group

The Times Higher, April 15, 2005, p.61

QUESTÃO 19

Assinale a alternativa CORRETA:

- a) Most of the domestic waste stream is recycled nowadays.
- b) Almost 70% of the newspapers are made from recycled material.
- c) Recycling newspapers helps increase the number of forest fibres.
- d) The term *present*, in the title, refers to our current contribution as a gift to the future.

QUESTÃO 20

Em relação aos aspectos lingüísticos, é CORRETO afirmar:

- a) A tag question está correta em *This is your present to the future*, isn't it?
- b) Em *You can help us to increase this*, o termo *this* refere-se a *domestic waste stream*.
- c) Em *To find out more about recycling newspapers* o termo *recycling* qualifica o substantivo *newspapers*.
- d) Os termos *Paper recovered from the domestic waste stream currently* funcionam como sujeito do verbo *accounts for*.

QUESTÃO 21

Segundo a Organização Mundial da Saúde (OMS), cerca de 30 milhões de pessoas morrem por ano devido a doenças causadas por microrganismos. A maior parte dos óbitos é resultado do ataque de velhos conhecidos da medicina, muitos dos quais nunca receberam a atenção que mereciam, pois atacavam principalmente em países pobres.

Considerando esse assunto, é INCORRETO afirmar:

- a) As chamadas doenças emergentes podem surgir quando a população humana cresce, invade novos ambientes e encontra agentes infecciosos até então desconhecidos.
- b) Surto como o da pneumonia asiática em 2003 evidenciam que fatores sociais também podem alterar o comportamento dos patógenos e aumentar a chance de contaminação e disseminação de doenças infecto-contagiosas.
- c) A tuberculose é um exemplo de doença reemergente, pois apesar de ser considerada controlada a partir do uso de antibióticos, atualmente sua incidência tem aumentado em todas as regiões do mundo.
- d) A malária pode ser considerada como uma doença emergente nos países subdesenvolvidos, pois além de ser historicamente relevante apenas em regiões pobres, a sua cadeia de transmissão é exclusivamente tropical.

QUESTÃO 22

Os tecidos de revestimento ou epitélios são formados por células justapostas e apresentam características peculiares nos diferentes grupos animais. Todas as funções relacionadas a seguir podem estar associadas às diferentes funções dos epitélios, EXCETO:

- a) Absorção de nutrientes
- b) Trocas gasosas com o ambiente
- c) Manutenção da temperatura corporal
- d) Distribuição de nutrientes para todo o corpo

QUESTÃO 23

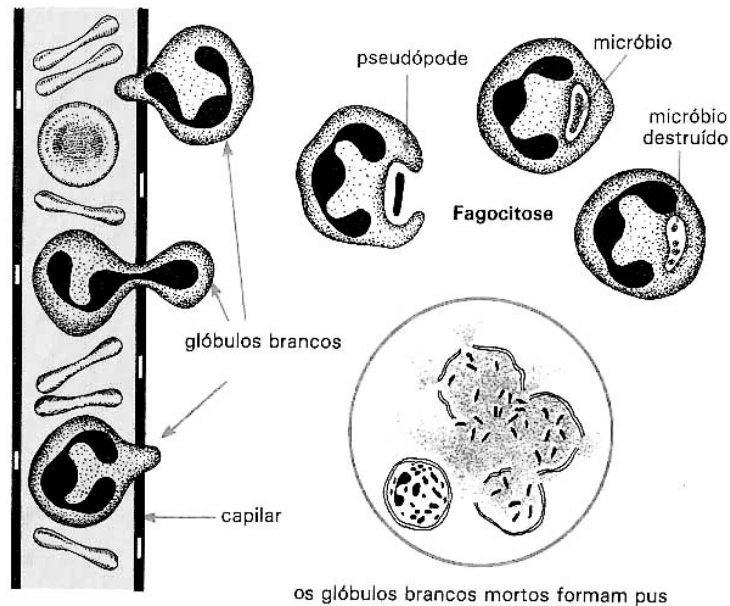
Os vertebrados possuem revestimento corporal que pode se apresentar sob diversos tipos tegumentares e anexos.

Analise as afirmativas e marque a INCORRETA:

- a) As escamas são estruturas em forma de placa achatada, que se dispõem no tegumento como uma armadura protetora e estão presentes em peixes e répteis.
- b) Os pêlos são estruturas filamentosas queratinizadas constituídas por células epidérmicas mortas e compactadas e estão presentes exclusivamente em mamíferos.
- c) Os cornos são estruturas cônicas e pontiagudas, formadas por queratina altamente compactada, presentes em alguns mamíferos e regularmente substituídos.
- d) As penas são estruturas que possuem um eixo central, a ráquis, do qual partem as barbas que suportam as bárbulas e estão presentes exclusivamente em aves.

QUESTÃO 24

O esquema abaixo representa um importante processo nos mecanismos de defesa do organismo:



A esse processo, dá-se o nome de:

- a) Diapedese
- b) Granulocitose
- c) Hemostasia
- d) Homeostasia

QUESTÃO 25

A água é o componente celular mais abundante, corresponde a cerca de 75 a 85% e está presente em todas as células. Essa abundância e universalidade nos seres vivos ocorre em função de diversas propriedades biológicas dessa molécula.

Sobre essas propriedades, analise as afirmativas a seguir:

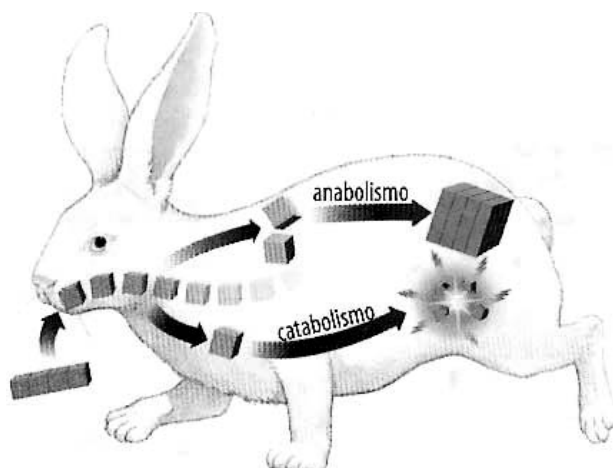
- I. É um excelente solvente de várias substâncias orgânicas e inorgânicas, sendo por isso denominada como solvente universal, por causa das características elétricas de suas moléculas.
- II. Permite a ocorrência das reações bioquímicas no citoplasma, além de contribuir para o equilíbrio térmico das células, evitando as variações bruscas de temperatura.
- III. É uma molécula dotada da propriedade de catalisar determinadas reações bioquímicas, tanto no sentido de síntese como no de degradação de moléculas.

Marque a alternativa CORRETA:

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

QUESTÃO 26

O esquema a seguir ilustra algumas etapas do metabolismo animal.



Tendo em vista as características do metabolismo, analise as afirmativas:

- I. O catabolismo se caracteriza como metabolismo construtivo, no qual o conjunto de reações de síntese será necessário para o crescimento de novas células e a manutenção de todos os tecidos, ao contrário do anabolismo.
- II. Uma parte do alimento ingerido é levada para a célula, onde é quebrada e oxidada, transformando-se em moléculas menores, processo chamado de respiração celular, no qual é produzida a energia necessária às diversas transformações que ocorrem no organismo.
- III. Os seres vivos retiram constantemente matéria e energia do ambiente, adquirindo novas moléculas que serão utilizadas na reconstrução do corpo, permitindo o crescimento e desenvolvimento do organismo.

Marque a alternativa CORRETA:

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

QUESTÃO 27

Nos diferentes grupos animais, observa-se a presença de estruturas utilizadas na defesa contra predadores ou na captura de presas. Sobre essas estruturas e os grupos animais correspondentes, marque a alternativa INCORRETA:

- a) Nos anuros, a defesa é promovida por meio das glândulas paratóides que secretam o veneno que será injetado no eventual predador.
- b) Os cnidários apresentam células diferenciadas, os cnidócitos, especialmente abundantes nos tentáculos e que constituem um instrumento de defesa e de captura de presas.
- c) Em muitos cefalópodos, observa-se a presença de uma bolsa de tinta contendo pigmento negro que será eliminado em situações de perigo.
- d) Entre os aracnídeos, os escorpiões são temidos por apresentarem um aguilhão caudal que produz e injeta veneno em suas presas.

QUESTÃO 28

Sobre a estrutura anatômica e os tecidos vegetais observados em uma folha, analise as afirmativas:

- I. A epiderme é o tecido de revestimento primário comumente revestido por uma cutícula que impermeabiliza a parede celular e confere proteção contra a perda de água para o meio externo.
- II. Na folha, o parênquima amilífero, rico em grãos de amido de reserva, é responsável pelo fornecimento de energia para o processo fotossintético.
- III. Os tecidos vasculares, xilema e floema ocorrem associados em feixes, chamados feixes vasculares, que apresentam-se envolvidos pela bainha vascular.

Marque a alternativa CORRETA:

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

QUESTÃO 29

Um dos graves problemas que muitos brasileiros estão enfrentando é a subnutrição e, até mesmo, a fome. Neste contexto, uma das medidas mais louváveis é a regulamentação da adição de determinadas vitaminas nos alimentos mais consumidos, tais como as farinhas.

Sobre as vitaminas e suas funções, julgue os itens a seguir:

- I. A vitamina D facilita a absorção de cálcio e de fósforo para a formação dos ossos. Sua deficiência no organismo está diretamente ligada aos processos de raquitismo e osteomalacia.
- II. As vitaminas C e E são capazes de anular o efeito dos radicais livres, pois estes danificam estruturas no citoplasma e na membrana celular.
- III. A vitamina A atua na síntese do colágeno e, além disso, protege as células contra oxidações e radicais livres. Sua deficiência causa baixa de imunidade, sangramento na pele e nas gengivas, inchaços e dores articulares.

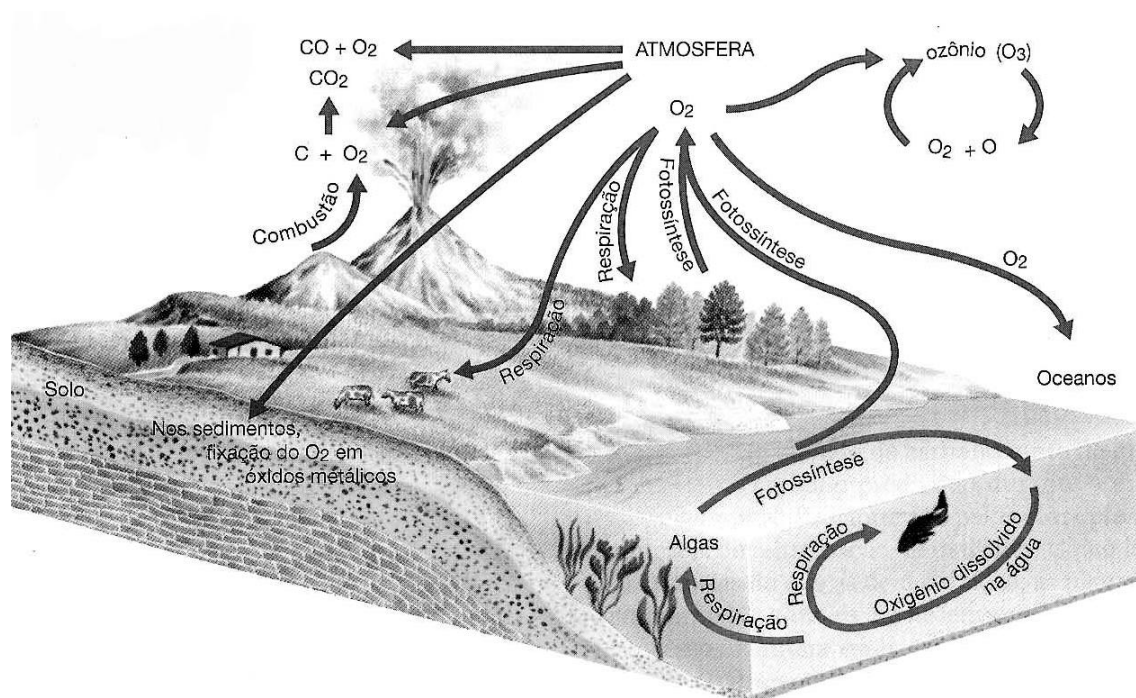
Marque a alternativa CORRETA:

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

Espaço para rascunho

QUESTÃO 30

O oxigênio acompanha o carbono em quase todas as suas peregrinações. Considerando o esquema, analise as afirmativas a seguir:



- I. Durante o processo de fotossíntese, parte do oxigênio que forma a camada de ozônio é consumida, o que causa o aquecimento global e o efeito estufa.
- II. Na atmosfera, o carbono está combinado com o oxigênio formando os gases CO e CO_2 , predominantemente.
- III. As moléculas de água que são degradadas na fotossíntese liberam a principal fonte de oxigênio do ar.

Marque a alternativa CORRETA:

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

Espaço para rascunho

QUESTÃO 31

A papelaria MC adquiriu certa quantidade de cadernos por R\$ 64,00 e vendeu-os todos, exceto 4, com lucro de R\$ 1,00 por caderno. Com o total recebido, a loja poderia comprar 10 cadernos a mais do que na compra anterior. O preço de custo de cada caderno foi de

- a) R\$ 2,20.
- b) R\$ 2,00.
- c) R\$ 1,80.
- d) R\$ 1,50.

QUESTÃO 32

Uma caixa-d'água tem um vazamento no fundo, que vaza constantemente. Ela perde a mesma quantidade de água a cada hora. Por uma escala colada na parede interna da caixa, é possível saber em cada instante a quantidade de água que ela contém. Às 7 horas da manhã de determinado dia, a caixa tinha 860 litros e, ao meio-dia desse mesmo dia, tinha 760 litros. A caixa-d'água estará com 250 litros às

- a) 13 horas e 30 minutos do dia seguinte.
- b) 14 horas e 10 minutos do dia seguinte.
- c) 13 horas e 15 minutos do dia seguinte.
- d) 12 horas e 30 minutos do dia seguinte.

QUESTÃO 33

A área da varanda da casa em que mora o garoto Lucas tem a forma representada na figura abaixo. A parte central da varanda é um retângulo, e cada uma das partes laterais é a quarta parte de um círculo.



Se as medidas são dadas em metros, a área da varanda da casa do Lucas é de, aproximadamente,

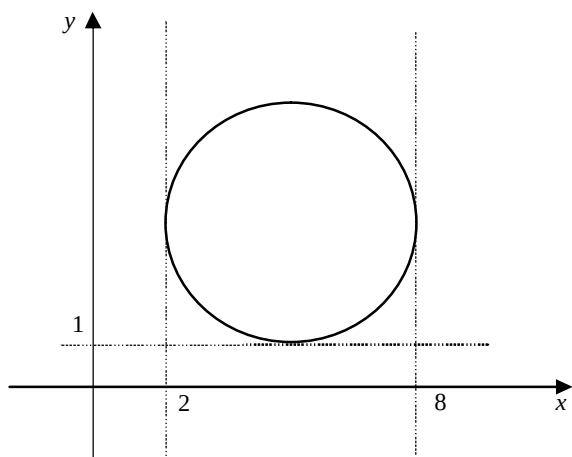
- a) 22,28 m².
- b) 20,56 m².
- c) 14,28 m².
- d) 11,14 m².

QUESTÃO 34

Um estudante recebeu R\$ 120,00 de mesada no primeiro dia do mês de janeiro de 2003 e, a partir daí, passou a receber, todo primeiro dia de cada mês, o valor recebido no mês anterior acrescido de 5% sobre o valor recebido em primeiro de janeiro de 2003. O último recebimento do estudante foi no início do mês de outubro de 2005. Juntando todo o dinheiro que recebeu no período, o montante daria para pagar um carro no valor de

- a) R\$ 7.665,00.
- b) R\$ 7.446,00.
- c) R\$ 7.227,00.
- d) R\$ 7.008,00.

QUESTÃO 35



A equação da circunferência que aparece no gráfico acima pode ser escrita na forma

- a) $x^2 + 10x + y^2 + 8y + 32 = 0$.
- b) $x^2 - 10x + y^2 - 8y + 38 = 0$.
- c) $x^2 - 10x + y^2 - 8y + 32 = 0$.
- d) $x^2 + 10x + y^2 + 8y + 38 = 0$.

QUESTÃO 36

Considere a soma $S = 1 + 11 + 111 + \dots + 11\dots111$, com 87 parcelas, em que a última parcela é um número que têm 87 algarismos 1. O algarismo que ocupa a posição do milhar da soma S é

- a) 6
- b) 5
- c) 4
- d) 3

QUESTÃO 37

Dados dois quadrados, um deles inscrito em uma semicircunferência de raio r e o outro inscrito em uma circunferência de mesmo raio. A razão entre a área do quadrado inscrito na semicircunferência e a do outro é

- a) $5/6$.
- b) $4/5$.
- c) $3/5$.
- d) $2/5$.

QUESTÃO 38

Uma bola de futebol foi confeccionada utilizando-se 32 faces planas, sendo 20 hexagonais e 12 pentagonais. Considerando-se que a bola identifica-se com um poliedro assim construído, esse poliedro possui exatamente

- a) 180 arestas.
- b) 90 vértices.
- c) 60 vértices.
- d) 60 arestas.

QUESTÃO 39

A intensidade I de um terremoto, medida na escala Richter, é um número que varia de $I = 0$ até $I = 8,9$ para o maior terremoto conhecido. I é dada pela fórmula: $I = \frac{2}{3} \log \left(\frac{E}{E_0} \right)$, em que E é a energia liberada no terremoto em quilowatts-hora e $E_0 = 7 \times 10^{-3} kWh$. Aumentando em uma unidade a intensidade do terremoto, a energia liberada fica multiplicada por um número

- a) no intervalo de 30 a 40.
- b) maior que 40.
- c) no intervalo de 20 a 30.
- d) menor que 20.

QUESTÃO 40

Em uma progressão geométrica, a razão é 3, o primeiro termo é 4 e o último termo é 8.748. Essa progressão possui

- a) 14 termos
- b) 12 termos.
- c) 10 termos.
- d) 8 termos.

Espaço para rascunho

QUESTÃO 41

Nos vales dos grandes rios do Oriente Próximo, como os do Nilo, do Tigre e do Eufrates, desenvolveram-se, a partir do III milênio A.C., Estados teocráticos organizados com base em uma ampla burocracia.

A partir do exposto, julgue os seguintes itens:

- I. As revoltas dos camponeses e a insurreição dos artesãos nas cidades explicam o surgimento da autocracia, uma vez que essas rebeliões somente poderiam ser contidas por Estados autoritários.
- II. Os Estados autocráticos surgiram em razão da necessidade de coordenar o trabalho de grandes contingentes humanos para realizar obras de irrigação e construir enormes monumentos.
- III. A revolução tecnológica que transformou a agricultura e os meios de produção constituiu uma nova estrutura social baseada na pequena propriedade da terra que se contrapôs à burocracia do Estado autocrático.

Assinale a alternativa CORRETA:

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

QUESTÃO 42

A reflexão em torno das Cruzadas ilumina as relações entre europeus e muçulmanos, cuja atualidade se apresenta nos conflitos do Oriente Médio. Acerca dessas relações, é CORRETO afirmar que

- a) a religião, o comércio e a guerra formavam uma rede de relações entre cristãos e muçulmanos, permitindo o domínio comercial do Mediterrâneo Oriental pelas cidades italianas.
- b) o Islamismo, ao contrário do Cristianismo, não visava à conversão dos estrangeiros, mas apenas a sua eliminação ou escravização para a honra e glória de Alá.
- c) os cruzados, financiados por banqueiros judeus, garantiram para os cristãos a posse definitiva dos lugares santos, iniciando os conflitos entre judeus e muçulmanos.
- d) a presença da cultura árabe na Europa representou um retrocesso na produção do conhecimento científico, retardando a expansão marítimo-comercial.

QUESTÃO 43

O que é surpreendente em Lutero não são suas críticas radicais à Igreja Católica, mas sim o fato de suas posições ganharem aquiescência, a ponto de conseguir quebrar a unidade da Igreja no Ocidente. Acerca do sucesso do fenômeno Lutero, é CORRETO afirmar que

- a) ao defender a fé como algo íntimo e pessoal, Lutero contestava os obsoletos princípios individualistas dos humanistas renascentistas.
- b) ao defender a salvação pela fé e pelas obras, as idéias luteranas receberam o apoio dos jesuítas, ordem religiosa responsável pela cobrança das indulgências.
- c) os burgueses se identificaram com as idéias luteranas, pois ao contrário da doutrina católica, o luteranismo evitava a condenação da usura.
- d) ao criticar a ostentação da Igreja e dos nobres, Lutero recebeu o apoio dos camponeses, liderando as rebeliões no campo em 1525.

QUESTÃO 44

Até 1700, o comércio de escravos foi bastante reduzido e estava localizado em determinadas áreas da África, pouco extensas. No século XVIII começaram a ser trazidas para a América grandes massas de escravos, na maior migração forçada da história da humanidade. (Entrevista com Alberto da Costa e Silva. Revista de História da Biblioteca Nacional. Ano 1, n. 1, jul.,2005, p. 56)

A percepção do fenômeno migratório da África para o Brasil é o resultado de uma complexa articulação de interesses. Acerca desse fenômeno, é INCORRETO afirmar que

- a) a Inglaterra vetou o comércio de escravos no primeiro decênio do século XVIII, visando acessar os mercados consumidores na África.
- b) tribos africanas estimularam guerras internas com a finalidade de capturar e escravizar seus inimigos para vendê-los aos europeus.
- c) negociantes luso-brasileiros se envolveram no tráfico, pois a exploração do ouro exigiu vertiginoso aumento de cativos.
- d) a exploração do ouro provocou intenso fluxo de homens e negócios, dinamizando a produção de alimentos nas regiões próximas às minas.

QUESTÃO 45

Sem dúvida, o fenômeno do fascismo é bastante complexo, se considerarmos as suas origens, a sua evolução e, principalmente, a sua transformação através do tempo.

A partir do exposto, julgue os seguintes itens:

- I. A ideologia corporativista defendia a organização do povo em corporações sindicais que governariam o país por meio do Partido Fascista.
- II. O nazi-fascismo alemão, caracterizado pelo anti-semitismo, emergiu da desastrosa derrota da Alemanha na Primeira Guerra Mundial.
- III. As características fascistas presentes no Estado Novo provocaram a ruptura entre Vargas e a Igreja Católica, em decorrência das propostas da reforma de ensino.

Assinale a alternativa CORRETA:

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

QUESTÃO 46

O sorriso de JK foi uma das marcas de seu governo: simpático, risonho e original, conforme a descrição do compositor Juca Chaves feita na música *Presidente bossa-nova*. A originalidade do seu governo está presente

- a) no enfrentamento dos problemas agrários com base na ampla distribuição de terras no Centro-Oeste brasileiro, decorrente da construção da nova capital.
- b) na elaboração de um planejamento (Plano de Metas), cuja prioridade centrava-se em investimentos na infra-estrutura, incorporando a mudança da capital como meta síntese.
- c) no modelo econômico nacional-desenvolvimentista, protegendo o capital nacional dos investimentos especulativos e da concorrência desigual das multinacionais.
- d) na criação de um clima de otimismo entre a classe política que aderiu, de forma unânime, ao projeto de construção da nova capital (Brasília).

QUESTÃO 47

Quando entramos em contato com a Segunda Guerra Mundial, a primeira lembrança que vem à mente é a de perplexidade e horror, tanto em função da experiência nazi-fascista como em razão das bombas nucleares lançadas sobre Hiroshima e Nagasaki.

Acerca do quadro apresentado pelo mundo após o fim da Segunda Guerra Mundial (1946-50), é CORRETO afirmar que

- a) a URSS, isolada em relação à política mundial, procurou consolidar as posições conquistadas durante o conflito, estimulando e patrocinando a expansão do sistema socialista em escala mundial.
- b) os países do Terceiro Mundo, fortalecidos pela redefinição do quadro econômico mundial, garantiram a sua participação como membros efetivos do Conselho de Segurança da Organização das Nações Unidas (ONU) .
- c) os Estados Unidos da América asseguraram a sua hegemonia econômica e política sobre a Europa, compensando a perda de sua influência na América Latina, seduzida pela ideologia comunista da União Soviética.
- d) a Europa devastada em termos de vidas e de bens materiais experimentava uma profunda crise ideológica e moral. O apoio norte-americano, por meio do Plano Marshall, foi essencial no processo de reconstrução européia.

QUESTÃO 48

- Mamãe estou com fome. Por que não tem pão?
- Porque seu pai foi despedido da padaria onde ele trabalhava.
- Por que mandaram ele embora?
- Por causa da crise.
- Por que tem crise?
- Porque há pão demais!

SCHIMIDT, Mario. *Nova história crítica: moderna e contemporânea*. São Paulo: Editora Nova Geração, 1986. p. 208.

Considerada a maior crise econômica de todos os tempos, a Crise de 1929 ou Grande Depressão atingiu em cheio os Estados Unidos, a maior potência capitalista do mundo. Acerca das causas da Crise de 1929, julgue os seguintes itens:

- I. A especulação desenfreada nas bolsas de valores norte-americanas, principalmente na Bolsa de Nova Iorque, fez com que os preços das ações subissem de forma artificial.
 - II. A recuperação da economia européia dos abalos da Primeira Guerra Mundial provocou a substituição da importação dos produtos norte-americanos por uma produção nacional.
 - III. A intervenção dos governos republicanos na economia, privilegiando a indústria do automóvel em detrimento da agricultura, provocou uma crise de abastecimento de alimentos nos Estados Unidos.
- a) Somente as proposições I e II são verdadeiras.
 - b) Somente as proposições I e III são verdadeiras.
 - c) Somente as proposições II e III são verdadeiras.
 - d) Todas as proposições são verdadeiras.

QUESTÃO 49

Os dez anos de proclamação da República ensejaram um balanço da experiência republicana. A comparação entre a experiência monárquica e a republicana (1889-1930) permite a percepção de elementos de continuidade e de mudança. Tendo em vista estas considerações, julgue os seguintes itens:

- I. A consolidação do regime democrático se deu com a expansão do direito ao voto das mulheres e, posteriormente, dos analfabetos.
- II. A criação de partidos políticos locais ampliou a esfera da representação, permitindo a organização dos trabalhadores e das classes populares.
- III. A grande propriedade monocultura e a produção para o mercado externo permaneceram intocadas com o predomínio da lavoura cafeeira.
- IV. A insatisfação popular se expressou na cidade do Rio de Janeiro, reagindo ao autoritarismo das reformas urbanas e à obrigatoriedade da vacinação.

São CORRETAS as seguintes assertivas:

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

QUESTÃO 50

Você voltou para a civilização, né? Você tinha ido para Goiás.

Ana Maria Braga, apresentadora de TV, entrevistando a atriz Glória Pires.

In: *O Popular*, Goiânia, 1º maio 2005.

Até 1930, o estado de Goiás continuava fora da corrente de progresso que, nos últimos 80 anos, vinha transformando São Paulo e outros estados a partir da modernização da agricultura e de um começo da industrialização.

PALACÍN, Luís; MORAES, Maria Augusta S. de. *História de Goiás*. Goiânia: Editora da UCG, 1994, p. 90.

Conceitos como “progresso” e “civilização” são recorrentes na análise dos fenômenos econômicos e culturais. Acerca do uso desses conceitos para a compreensão da história de Goiás, julgue os seguintes itens:

- I. A construção da estrada de ferro provocou uma profunda transformação econômica, pois o Estado passou a exportar produtos agropecuários para o Sudeste do país.
- II. A mudança da capital na década de 1930 provocou o aumento da população e a intensificação da urbanização, eliminando os traços rurais da cultura goiana.
- III. Os conceitos de “progresso” e “civilização” são insuficientes como instrumentos de análise cultural, pois é impossível afirmar que os valores culturais goianos são superiores ou inferiores aos de outros estados.
- IV. A necessidade de construir uma nova capital, segundo Pedro Ludovico, se justificava pela defesa do patrimônio histórico da cidade de Goiás, ameaçada pelo crescimento demográfico.

São CORRETAS as seguintes assertivas:

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



Questão 51

A globalização define-se como um processo econômico e social que integra países e pessoas do mundo todo. Dentro desse processo, muitos países juntaram-se e formaram os blocos econômicos, cujo objetivo principal é aumentar as relações comerciais entre os membros. Com relação a esse processo, marque a alternativa INCORRETA:

- a) Os países membros dos blocos econômicos adotam redução e isenção de impostos ou de tarifas alfandegárias e buscam soluções em comum para problemas comerciais.
- b) A União Européia foi oficializada no ano de 1992, através do Tratado de Maastricht. A U.E. também possui políticas trabalhistas, de defesa, de combate ao crime e de imigração.
- c) A economia globalizada, definida como bipolar, é liderada pelo bloco norte-americano e pelos países membros da bacia do pacífico, que controlam juntos mais de 70% dos investimentos mundiais.
- d) O Nafta (Acordo de Livre Comércio do Norte) é formado pelos seguintes países: Estados Unidos, México e Canadá e oferece aos países membros vantagens no acesso aos mercados.

QUESTÃO 52

Atualmente, a indústria promove um complexo processo de desconcentração geográfica. Sobre o assunto, julgue as proposições e marque a alternativa INCORRETA:

- a) A desconcentração geográfica da Indústria foi seletiva, o que significa que os países subdesenvolvidos implantaram ramos industriais com tecnologias tradicionais, e os altos investimentos tecnológicos permaneceram nos países desenvolvidos.
- b) O processo de industrialização dos países latino-americanos teve como modelo a produção para o mercado externo e os baixos impostos para importação, enquanto os “Dragões Asiáticos” adotaram o modelo de produção para o mercado interno com altos impostos.
- c) Coreia do Sul, Taiwan, Cingapura, Indonésia, Malásia, Tailândia e Hong Kong formam os “Dragões Asiáticos”, países subdesenvolvidos do leste e do sudeste asiáticos conhecidos como plataformas de exportações, por causa do seu grande número de exportações industriais.
- d) Coreia do Sul e Taiwan eram considerados, nas décadas de 1950 a 1980, “o cinturão geopolítico” capitalista em torno da China Socialista. Esses países receberam fluxos significativos de capitais norte-americanos e europeus no pós-guerra.

QUESTÃO 53

O aumento da desigualdade social está ocorrendo em quase todos os países, mesmo nos mais desenvolvidos, e está agravando-se com a globalização. Sobre o gradual empobrecimento de grandes parcelas da população, avalie as seguintes afirmativas e marque a alternativa INCORRETA:

- a) O aumento da concentração de renda agrava as tensões sociais e a espoliação urbana das camadas pobres.
- b) As áreas de ocupações ilegais nos espaços urbanos são resultantes da ausência ou da fragilidade de políticas habitacionais.
- c) As desigualdades sociais no Brasil têm apresentado índice de redução, especialmente nos grandes centros, pelo acesso aos serviços de atendimento básico.
- d) O despreparo de grandes parcelas da população para ingressar em um mercado de trabalho é um dos fatores que eleva o índice de desemprego.

QUESTÃO 54

As transformações que vêm ocorrendo no padrão ou modelo de desenvolvimento produtivo e tecnológico predominante nos países capitalistas avançados estão provocando alterações significativas na organização do processo produtivo e do trabalho em todos os lugares. Fatores de ordem econômica, social, institucional e geopolítica, associados à tecnologia, formam um conjunto que explica melhor o atual mundo do trabalho.

Sobre essa conjuntura, julgue as proposições abaixo, marcando V (verdadeiro) ou F (falso):

- () Após a crise de 1929, o modelo de desenvolvimento que, aos poucos, passou a ser dominante nos países de tecnologia avançada (Estados Unidos, Japão e em boa parte da Europa), mantidas suas especificidades, recebeu o nome de fordismo.
- () O modelo produtivo conhecido por toyotismo apóia-se nas tecnologias que empregam a automação, a robotização e os avanços das novas tecnologias da informação. O método de produção americano foi substituído pelo método japonês de produção *just in time*.
- () O toyotismo, uma referência à empresa japonesa Toyota, utiliza menos esforço humano, menos espaço físico, menos investimentos em ferramentas e menos tempo de engenharia para desenvolver um novo produto.

Marque a alternativa CORRETA:

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

QUESTÃO 55

O Cerrado é um dos dois *hotspots* brasileiros (“pontos quentes”, em inglês); o outro é a Mata Atlântica – sobre o qual mais se fala do que se faz. O conceito de *hotspots* foi criado em 1988 para definir as áreas de mais rica biodiversidade e onde as ações de conservação são mais urgentes.

O POPULAR, Goiânia, 4 set. 2005, p. 1. [Caderno Cerrado].

A respeito do bioma Cerrado em Goiás, é CORRETO afirmar:

- a) Em Goiás, todo o bioma Cerrado é conservado, por causa das medidas preventivas empregadas pelas autoridades governamentais (municipais, estaduais e federais).
- b) As degradações mais profundas no Cerrado começaram, a partir de 1930, com a ferrovia que ligava Goiás a São Paulo e com a construção de Brasília, em 1960, na consolidação de uma nova fronteira agrícola no país.
- c) As regiões sudeste e sudoeste de Goiás, por serem mais desenvolvidas, empregam um modelo de agricultura sustentável, visando à preservação do bioma Cerrado.
- d) A remoção do Cerrado goiano ocorre por meio do corte de árvores velhas que são imediatamente substituídas por outras da mesma espécie, pois existem em Goiás muitos viveiros de mudas nativas nos institutos de pesquisas.

QUESTÃO 56

O mapa é uma forma de representação da superfície terrestre. Sobre a cartografia, é INCORRETO afirmar:

- a) A escala de um mapa é a relação entre o tamanho das dimensões reais da área na superfície terrestre e a sua representação gráfica.
- b) O denominador da escala de mapa representa a quantidade de vezes que área foi reduzida e, portanto, quanto maior for o denominador, menor será a escala.
- c) Num mapa cuja escala é de 1:2.000.000, a distância em linha reta entre duas cidades é de aproximadamente 8 cm no mapa; logo, a distância real é de 80 km.
- d) Os conjuntos de sinais, figuras ou cores que aparecem nos mapas são estabelecidos por convenções universais cartográficas.

QUESTÃO 57

Sobre a biopirataria, considere a validade das proposições abaixo, assinalando V (verdadeiro) ou F (falso):

- () A biopirataria é praticada também por conglomerados transnacionais.
- () A Floresta Amazônica contém uma das maiores biodiversidades do mundo.
- () O tráfico de espécies realizado na floresta conífera é destinado à produção de medicamentos.
- () O pagamento de *royalties* e a transferência de tecnologia e informação são formas de atenuar a biopirataria.

Marque a sequência CORRETA:

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

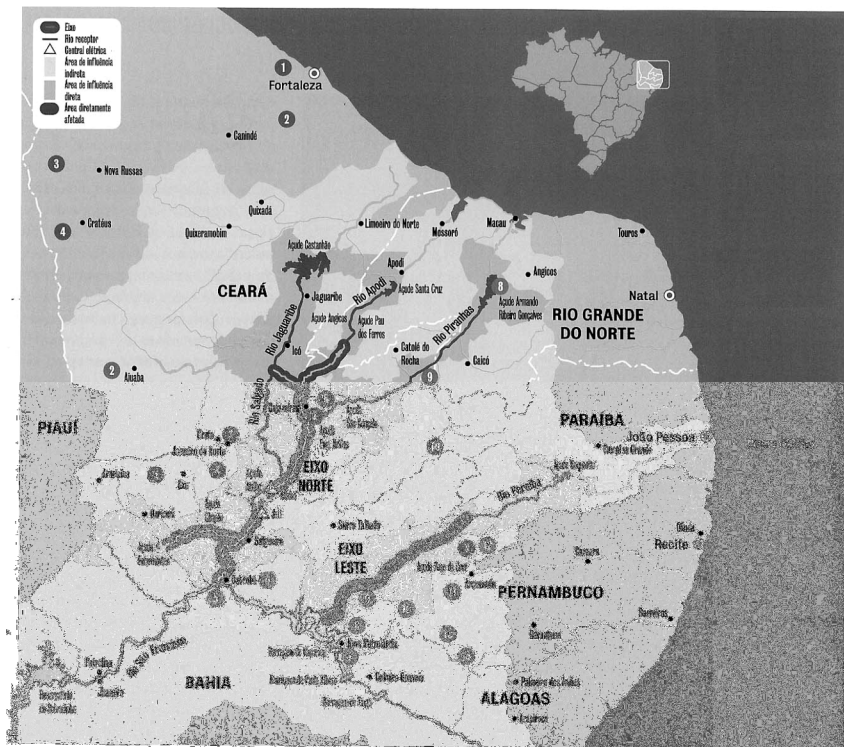
QUESTÃO 58

Sobre as Unidades de Conservação, é CORRETO afirmar:

- a) O Parque Nacional das Emas e o Parque da Chapada dos Veadeiros são exemplos de Unidades de Conservação protegidas pelos governos estadual e municipal. Os parques citados foram criados com o objetivo de proteção da fauna e da flora do Cerrado goiano.
- b) O Ibama é a instituição brasileira responsável pela criação, implantação, consolidação e manutenção das Unidades de Conservação no Brasil, especialmente os parques nacionais, as reservas biológicas, estações ecológicas, entre outras.
- c) As cidades do Estado de Goiás, principalmente os patrimônios nacionais (Rio Verde, Pirenópolis, Goiás e Corumbá) possuem Unidades de Conservação localizadas especialmente nos centros das cidades e têm como principal característica o alívio do estresse da população citadina.
- d) As Unidades de Conservação existem no Brasil desde o período imperial. Sua criação foi impulsionada pela necessidade de conservação de espécies nativas como, por exemplo, o pau-brasil. Outro fator foi a conservação dos mananciais de abastecimento da cidade do Rio de Janeiro.

QUESTÃO 59

Baseado em seus conhecimentos e na leitura do mapa abaixo, considere a validade das proposições a seguir, assinalando V (verdadeiro) ou F (falso):



VASCONCELOS, Lia. O sertão vai virar mar? *Desafios do desenvolvimento*, jan. 2005, p.48

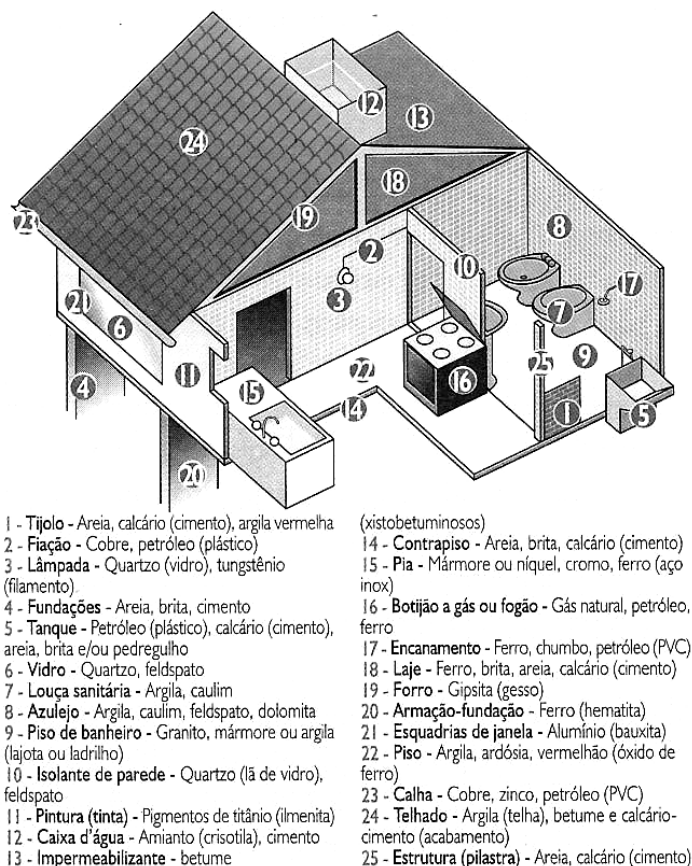
- () O Governo Federal estuda a implantação do projeto de transposição do rio São Francisco para reduzir a escassez de água em uma parte do semi-árido nordestino.
- () A escassez de água no Nordeste brasileiro é um problema secular que se dá especialmente pela má distribuição espacial e temporal das chuvas e pelo elevado índice de evaporação.
- () A transposição da água para a zona do sertão nordestino trará desenvolvimento para os estados do Piauí, Maranhão e, especialmente, Pará.
- () O rio São Francisco tem sua nascente em Minas Gerais, percorrendo os estados de Pernambuco e Ceará, sendo caracterizado como um corpo de água temporário.

Marque a sequência correta:

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

Espaço para rascunho

QUESTÃO 60



BARTORELLI, Andréa. Coleções de rochas e minerais. In: *Ciência Hoje na Escola*. Geologia, v. 10. São Paulo: Global: SBPC, 2000.

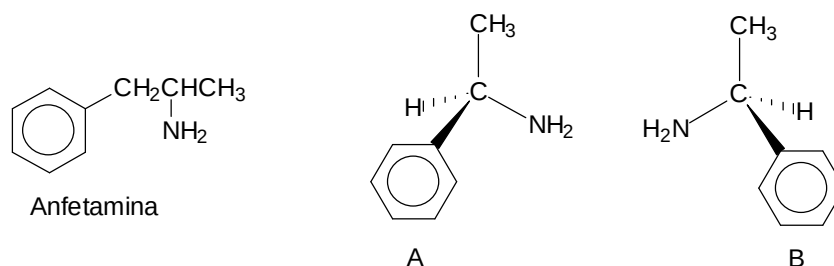
Com base na figura acima e em seus conhecimentos sobre os minerais utilizados na construção civil, marque a proposição INCORRETA:

- O mineral é um recurso encontrado em diferentes estados na natureza. Os mais utilizados na construção civil são os líquidos e os que têm maior dureza.
- Os minerais utilizados na construção civil são industrializados, beneficiados e transformados em bens de consumo como, por exemplo, o tijolo.
- O petróleo é um dos minerais utilizados na construção civil, sendo encontrado na fiação e no tanque, entre outros.
- A cor, a dureza e a composição química são algumas das características que definem um mineral.

Espaço para rascunho

QUESTÃO 61

As aminas são compostos orgânicos que muitas vezes apresentam significativas atividades biológicas. Por exemplo, a anfetamina é um estimulante muito perigoso, e o seu uso em atividades esportivas é considerado *doping*. Considerando a estrutura da anfetamina na figura abaixo, julgue as afirmativas posteriores.



- I. As estruturas A e B representam os enantiômeros da anfetamina.
- II. A anfetamina apresenta caráter básico.
- III. A anfetamina é uma amina secundária.

Assinale a alternativa CORRETA:

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

QUESTÃO 62

Na camiseta de um estudante universitário estava escrito a seguinte frase: “Está com problemas? Chame um químico! Trabalhamos com soluções.” Realmente, em seu cotidiano, o químico frequentemente necessita em seus experimentos da utilização de alguma solução. Para preparar uma solução de CaCl_2 , um estudante adotou o seguinte procedimento: pesou 160 g do sal e transferiu-o para um balão volumétrico de 250 mL, completando, em seguida, o volume com água destilada. Considerando as informações descritas no texto, julgue as afirmativas posteriores.

Dados: Solubilidade do CaCl_2 em água a 20°C = 72 g CaCl_2 /100g de H_2O
 Massa molar do CaCl_2 = $111 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$

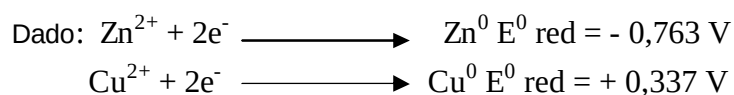
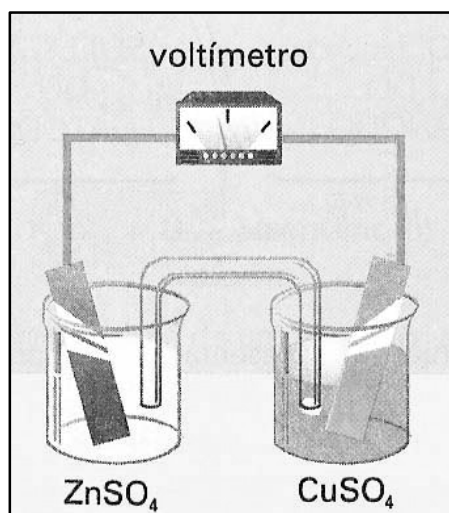
- I. A solução apresentará pH básico.
- II. A 20°C , após agitação contínua do balão, obtém-se um sistema homogêneo.
- III. A concentração de íons Ca^{2+} na solução é menor que 250 g/L.

Assinale a alternativa CORRETA:

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

QUESTÃO 63

Grande parte do conforto do cotidiano, bem como a velocidade de modernização das atividades industriais advém da utilização da energia elétrica em larga escala. A geração de eletricidade pode ser obtida por vários meios, como, por exemplo, a partir de usinas termoeletricas, usinas nucleares etc. A conversão da energia química em energia elétrica também é possível a partir da construção de pilhas. Sobre esse assunto e considerando a figura abaixo, julgue as afirmativas posteriores.



- I. O zinco poderia ser utilizado como eletrodo de sacrifício para proteção de materiais feitos de cobre.
- II. O eletrodo de cobre é o pólo positivo da pilha.
- III. A voltagem da pilha é igual a +0,426 V.

Assinale a alternativa CORRETA:

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

Espaço para rascunho

QUESTÃO 64

O comportamento ou estado dos elementos e das substâncias que se encontram na fase gasosa fica caracterizado quando se conhece o volume que o gás ocupa e as condições exatas de pressão e temperatura em que ele se encontra.

Sobre os gases e suas transformações, julgue os itens abaixo.

Dados: Massas atômicas: C=12 O=16 $V_{\text{Molar}} = 22,4 \text{ L.mol}^{-1}$

- I. Uma substância no estado gasoso e no estado de vapor apresenta características semelhantes.
- II. Nas CNTP, o volume ocupado por 10 gramas de monóxido de carbono (CO) é igual a 8L.
- III. Um certo gás ocupa a 27 °C um volume de 4 litros. Para que ocupe a metade do seu volume inicial, em uma transformação isobárica, deve ser resfriado a uma temperatura de -123 °C.
- IV. Os balões das festas juninas sobem porque a densidade do ar quente no seu interior é menor que a do ar externo.

Assinale a alternativa CORRETA:

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

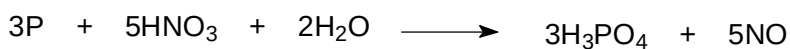
QUESTÃO 65

Dadas as reações abaixo, assinale a alternativa CORRETA:

Reação 1



Reação 2



Reação 3



- a) A substância $\text{Al}_2(\text{SO}_4)_3$, presente na reação 1, é conhecida como sulfato de alumínio.
- b) O hidróxido de cálcio, presente na reação 3, é uma base fraca e pouco solúvel em água.
- c) Na reação 3, o gás carbônico (CO_2) é considerado um óxido básico.
- d) Na reação 2, o fósforo (P) é o agente redutor, pois sofreu oxidação.

QUESTÃO 66

Em condições ambientes, só os gases nobres são formados por átomos isolados, sendo assim considerados estáveis (pouco reativos). Os átomos dos demais elementos químicos, pelo contrário, não só se atraem mutuamente como também atraem átomos de outros elementos, originando assim substâncias compostas. Tendo como referência as informações contidas no texto acima, julgue os itens abaixo:

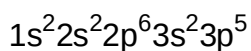
- I. BF_3 e CS_2 são moléculas apolares de ligações polares.
- II. CCl_4 e NH_4^+ apresentam geometria tetraédrica.
- III. BCl_3 e BaS são compostos iônicos.

Assinale a alternativa CORRETA:

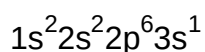
- a) Apenas as afirmativas I e II são verdadeiras.
- b) Apenas as afirmativas I e III são verdadeiras.
- c) Apenas as afirmativas II e III são verdadeiras.
- d) Todas as afirmativas são verdadeiras.

QUESTÃO 67

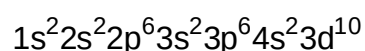
Analise as configurações eletrônicas dos elementos representados em I, II e III e, em seguida, marque a alternativa CORRETA:



I



II



III

- a) O número de elétrons da camada de valência dos elementos I e III são respectivamente 7 e 10.
- b) Os elementos II e III são classificados como elementos de transição.
- c) O número de prótons do elemento II é igual a 12.
- d) O elemento I pertence à família dos halogênios (família 17) e, ao reagir com sódio metálico, forma um composto com alto ponto de fusão.

Espaço para rascunho

QUESTÃO 68

“Colocar o alimento no *freezer* retarda a ação dos microorganismos; usar conservantes diminui a velocidade da reação, ou seja, o alimento irá se conservar mais tempo.”

“Os aditivos atuam protegendo os alimentos dos microorganismos e deixando inalterados a cor, o aroma, a consistência, a umidade, etc.”

“A contextualização no ensino de cinética química”. *Química nova na escola*, n. 11, maio 2000.

Sobre cinética química, julgue as afirmativas:

- I. Estão entre as condições para que uma reação ocorra, o contato entre os reagentes e a afinidade química.
- II. Considerando a reação elementar $\text{H}_3\text{O}^+ + ^-\text{OH} \rightarrow 2\text{H}_2\text{O}$, a velocidade dessa reação pode ser calculada pela expressão: $V = k \cdot [\text{H}_3\text{O}^+] \cdot [^-\text{OH}] \cdot [\text{H}_2\text{O}]$.
- III. A elevação da temperatura aumenta a velocidade de reações químicas exotérmicas e endotérmicas, favorecendo mais as reações endotérmicas, pois essas reações ocorrem com absorção de calor.
- IV. Os catalisadores são substâncias que aumentam a energia de ativação e, conseqüentemente, a velocidade das reações químicas.

Assinale a alternativa CORRETA:

- a) Apenas a afirmativa I é verdadeira.
- b) Apenas as afirmativas I e III são verdadeiras.
- c) Apenas as afirmativas II e III são verdadeiras.
- d) Apenas a afirmativa IV é verdadeira.

QUESTÃO 69

No Brasil, um país com recursos hídricos invejáveis, a produção de energia elétrica provém em sua grande maioria de usinas hidroelétricas. Entretanto, em países europeus, como a Alemanha e a França, a produção de eletricidade provém dos reatores de usinas nucleares. Em um processo radioativo, um radioisótopo A, de número atômico 92 e número de massa 238, foi convertido no elemento químico B de número atômico 88 e número de massa 226. Considerando essas informações, é CORRETO afirmar que, nesse processo radioativo, o número de partículas *alfa* (α) e partículas *beta* (β) emitidas são respectivamente:

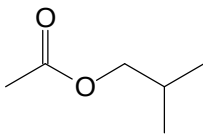
- a) 2 e 0
- b) 2 e 2
- c) 2 e 3
- d) 3 e 2

Espaço para rascunho

QUESTÃO 70

Os ésteres são usados como essências de frutas e aromatizantes na indústria alimentícia, farmacêutica e cosmética. Constituem também óleos vegetais e animais, ceras e gorduras.

Um exemplo de éster é o acetato de isobutila, flavorizante de morango, cuja estrutura é mostrada abaixo:



Com relação aos ésteres e com base no texto, julgue as afirmativas:

- I. São obtidos pela reação entre um ácido carboxílico e um álcool.
- II. O nome oficial (IUPAC) para o acetato de isobutila é isobutirato de etila.
- III. Algumas reações químicas para a produção dos ésteres são chamadas de esterificação e produzem como subproduto a água.

Assinale a alternativa CORRETA:

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

Espaço para rascunho

QUESTÃO 71

Duas esferas metálicas homogêneas, com todas as características idênticas (massa, dimensões, calor específico, densidade etc) inicialmente à temperatura T_1 , encontram-se em repouso. A primeira sobre uma superfície horizontal rígida e a segunda pendurada por um fio inextensível. É fornecida uma mesma quantidade de calor Q a ambas as esferas.



Considerando o sistema no vácuo e descartando todas as hipóteses de perda de calor, indique o item CORRETO:

- a) A temperatura final da segunda esfera será maior que a da primeira.
- b) A temperatura final da primeira esfera será maior que a da segunda.
- c) As temperaturas finais das esferas serão iguais, independente do tipo de apoio.
- d) A variação da energia interna será maior sobre a primeira esfera que sobre a segunda.

QUESTÃO 72

Atualmente, o mecanismo de visão das abelhas tem sido amplamente estudado. O conhecimento sobre como elas vêem as cores das plantas pode ser de interesse prático em apicultura e agricultura. As flores vermelhas em geral não são visitadas pelos insetos, pois eles são cegos para o vermelho. As poucas flores vermelhas polinizadas pelas abelhas refletem parte da radiação ultravioleta. Considerando seus conhecimentos sobre a visão das cores, é CORRETO afirmar:

- a) Os insetos enxergam no lugar da cor vermelha a cor branca.
- b) A radiação ultravioleta tem maior comprimento de onda que a luz.
- c) As abelhas enxergam nos objetos as mesmas cores vistas pelos seres humanos.
- d) A cor de um objeto é determinada pela composição cromática da luz por ele refletida.

QUESTÃO 73

É fato que uma bomba de sucção não pode trazer água de uma profundidade maior do que 10,3 metros. Qual alternativa abaixo explica o fenômeno?

- a) A viscosidade da água é um valor quase constante no ambiente, e ela impõe um limite para o levantamento da água em uma tubulação.
- b) A máxima aceleração da gravidade terrestre é $10,3 \text{ m/s}^2$, o que fixa o limite de altura para o bombeamento por sucção.
- c) A pressão do ar ambiente, responsável por elevar a água bombeada por sucção, corresponde a cerca de 10,3 m de coluna d'água, com pequenas variações, conforme a posição geográfica e as condições locais.
- d) Trata-se de uma limitação tecnológica das bombas d'água, que já se encontra em fase de superação.

QUESTÃO 74

A recente onda de furacões nos EUA trouxe medo e desconfiança à população norte-americana. Em meio às notícias da tragédia, no entanto, uma pesquisa do climatologista do MIT (Massachusetts Institute of Technology), Kerry Emanuel, apontou indícios de que o aumento da intensidade e da duração dos furacões pode estar relacionado à elevação da temperatura da atmosfera terrestre. O aquecimento global decorrente da poluição é responsável, entre outros fenômenos, pelo recuo das geleiras nos pólos e pelo aumento do número e da intensidade de furacões. Indique a alternativa abaixo que explica a correlação entre a poluição e o aquecimento global:

Disponível em: <<http://www.universiabrasil.net>>. Acesso em: 24 out. 2005. [Adaptado].

- a) O fenômeno global decorre de pequenas variações na distância média entre o Sol e a Terra, já explicadas pela astronomia, as quais, no passado, deram também origem a glaciações.
- b) A energia radiante recebida do Sol é refletida no solo terrestre e reflete-se de volta na atmosfera poluída, provocando o aquecimento global por efeito estufa.
- c) O ser humano é uma fonte de energia e calor; por isso, o crescimento acentuado da população, a partir do início do século XX, trouxe o aquecimento global.
- d) A enorme quantidade de matéria orgânica queimada nos meios de transporte, nas fábricas, nas residências, nas queimadas agrícolas e nos desmatamentos incendiários é a fonte de calor que se espalha através do ar, constituindo-se na causa direta do aquecimento global.

QUESTÃO 75

Com base nas teorias conhecidas da Física, assinale a alternativa INCORRETA entre as quatro afirmações apresentadas a seguir:

- a) A atração gravitacional é a única força responsável por manter a Lua girando em torno da Terra e esta girando ao redor do Sol.
- b) O calor é uma forma de energia que, espontaneamente, flui de uma fonte quente para uma fonte mais fria.
- c) A velocidade da luz é muito alta e é um limite tecnológico a ser superado à medida que a humanidade conquista o espaço e constrói foguetes e propulsores mais potentes.
- d) A luz apresenta comportamento de partícula ou de onda conforme o fenômeno estudado.

QUESTÃO 76

Não se consegue apagar com água o fogo em um tambor de gasolina porque

- a) a gasolina é menos densa e flutua na água lançada.
- b) o calor é muito intenso e, por isso, evapora toda a água.
- c) o calor forma um gás inflamável acima da superfície da água.
- d) a água tem oxigênio que, no caso da gasolina, reage quimicamente alimentando o fogo.

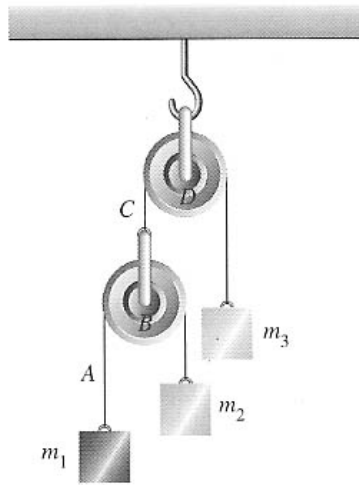
QUESTÃO 77

De acordo com a ondulatória, assinale a alternativa CORRETA com relação à velocidade do som:

- a) É máxima no vácuo.
- b) É maior que a velocidade da luz.
- c) Não depende da temperatura do meio.
- d) É maior quanto mais denso for o meio por onde o som propaga-se.

QUESTÃO 78

Na figura abaixo, está representada uma máquina de Atwood dupla. As massas m_1 e m_2 estão conectadas por um fio leve **A** que passa sobre uma polia leve e sem atrito **B**. O eixo da polia **B é conectado a uma massa m_3 por um segundo fio leve **C** que passa sobre uma segunda polia leve e sem atrito **D**. A polia **D** está fixa ao teto através do seu eixo. O sistema é liberado a partir do repouso.**



Tendo em vista essas informações, avalie as seguintes proposições:

- I. A aceleração da polia **B** é igual em módulo à aceleração bloco de massa m_3 , porém com sentidos contrários.
- II. O módulo da tração no fio **C** vale o dobro do correspondente valor da tração no fio **A**.
- III. Se $m_1 = m_2$ e $m_3 = m_1 + m_2$, o sistema encontra-se em equilíbrio.

Marque a alternativa CORRETA:

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

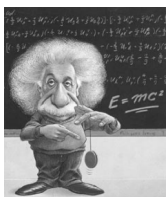
QUESTÃO 79

Sabe-se que se uma partícula de massa m , carregada com carga elétrica q , penetrar com velocidade $\vec{v}$ em uma região do espaço onde existe um vetor de indução magnética uniforme $\vec{B}$, cujas linhas de indução são perpendiculares a $\vec{v}$, ela terá uma trajetória circular. Identifique a alternativa INCORRETA:

- a) O período do movimento descrito pela partícula em seu movimento na presença do campo magnético vale $\frac{2\pi m}{|q|B}$.
- b) Sob a ação exclusiva de um campo magnético, o movimento de uma carga elétrica é uniforme e, conseqüentemente, sua energia cinética é constante.
- c) O trabalho realizado pela força magnética atuando sobre a partícula durante a trajetória semicircular vale $p m v^2$.
- d) Para um lançamento oblíquo às linhas de indução do campo magnético, a partícula eletrizada realiza um movimento helicoidal e uniforme.

QUESTÃO 80

“De absoluto só a relatividade.”



O ano de 2005 foi marcado por três fatos históricos importantes para a Física:

- Cinquenta anos da morte de Albert Einstein
- Sessenta anos do massacre nuclear sobre Hiroshima e Nagasaki
- Comemoração do centenário do “annus mirabilis” (ano maravilhoso) de Einstein

Com base nos trabalhos de Einstein, relacione as observações à direita com os itens da coluna da esquerda:

(1) Efeito fotoelétrico	(A) Base teórica da construção da bomba atômica.
(2) Movimento browniano	(B) Emissão de elétrons quando a luz incide sobre uma superfície metálica.
(3) Relação $E = \Delta mc^2$	(C) Agitação irregular, rápida e contínua, em todas as direções, das partículas suspensas em um meio fluido.
(4) Teoria da relatividade	

A associação CORRETA é:

- a) A-4, B-3, C-1
- b) A-3, B-1, C-2
- c) A-1, B-3, C-2
- d) A-3, B-4, C-2

Espaço para rascunho

FOLHA INTERMEDIÁRIA DE RESPOSTAS

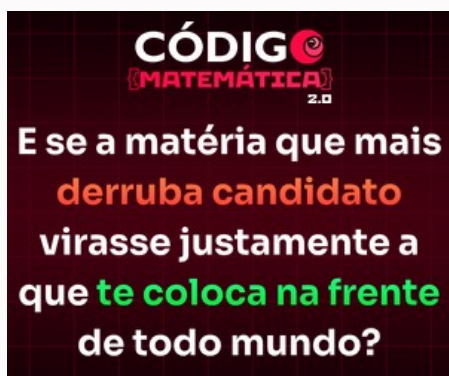
Questão	Alternativas			
1	a	b	c	d
2	a	b	c	d
3	a	b	c	d
4	a	b	c	d
5	a	b	c	d
6	a	b	c	d
7	a	b	c	d
8	a	b	c	d
9	a	b	c	d
10	a	b	c	d
11	a	b	c	d
12	a	b	c	d
13	a	b	c	d
14	a	b	c	d
15	a	b	c	d
16	a	b	c	d
17	a	b	c	d
18	a	b	c	d
19	a	b	c	d
20	a	b	c	d
21	a	b	c	d
22	a	b	c	d
23	a	b	c	d
24	a	b	c	d
25	a	b	c	d
26	a	b	c	d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

Questão	Alternativas			
41	a	b	c	d
42	a	b	c	d
43	a	b	c	d
44	a	b	c	d
45	a	b	c	d
46	a	b	c	d
47	a	b	c	d
48	a	b	c	d
49	a	b	c	d
50	a	b	c	d
51	a	b	c	d
52	a	b	c	d
53	a	b	c	d
54	a	b	c	d
55	a	b	c	d
56	a	b	c	d
57	a	b	c	d
58	a	b	c	d
59	a	b	c	d
60	a	b	c	d
61	a	b	c	d
62	a	b	c	d
63	a	b	c	d
64	a	b	c	d
65	a	b	c	d
66	a	b	c	d
67	a	b	c	d
68	a	b	c	d
69	a	b	c	d
70	a	b	c	d
71	a	b	c	d
72	a	b	c	d
73	a	b	c	d
74	a	b	c	d
75	a	b	c	d
76	a	b	c	d
77	a	b	c	d
78	a	b	c	d
79	a	b	c	d
80	a	b	c	d

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

