

## LÍNGUA PORTUGUESA

Para responder às questões numeradas de 01 a 04, leia os fragmentos de textos a seguir.

| TEXTO 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | TEXTO 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>"O estrago é bem maior.<br/>Como se não bastasse a seca, estudos mostram que a devastação da Amazônia supera a que aparece nos números oficiais."</p> <p>Veja, 26/10/05</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | <p>"A maior seca dos últimos quarenta anos na Amazônia, que já provoca efeitos devastadores na economia e no meio ambiente, pode ser o começo de uma crise da floresta em larga escala. Dois dos mais respeitados ecólogos que trabalham na região, Daniel Nepstad e Paulo Moutinho, alertam para os efeitos colaterais do fenômeno. Experimentos realizados por eles comprovam que, em um cenário de seca, as árvores têm sua capacidade de fotossíntese reduzida e minguam. Como as copas estão menos densas e o chão, coberto de folhas secas, o sol alcança o solo, transformando em bombas-relógio extensas áreas de mata antes consideradas inatingíveis por incêndios."</p> <p>Veja, 26/10/05.</p> |
| TEXTO 3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <p>"Culpa do homem ou castigo do Jurupari, o grande deus da floresta, a seca que atinge o Amazonas é a pior de todos os tempos, afirma Thiago de Mello, 79, amazonense considerado um dos mais importantes escritores brasileiros. 'Como essa, jamais', diz o poeta que, depois de exilado durante a ditadura, vive no Estado há 26 anos.<br/>Há seis dias, Mello voltou espantado de Barreirinha, sua cidade natal, que fica a 328 km de Manaus, onde vive em uma casa projetada pelo arquiteto Lúcio Costa, à beira do rio Andirá."</p> <p>Folha de São Paulo, 26/10/05. Cotidiano.</p> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |

### Questão 01

Na expressão "... supera **a** que aparece nos números oficiais." (texto 1), o item coesivo em negrito remete ao seguinte referente do mesmo texto:

- maior
- seca
- devastação
- Amazônia
- que

### Questão 02

Marque a resposta que justifica o emprego da vírgula nas expressões:

"Como as copas estão menos densas e o chão, coberto de folhas secas." (texto 2)

"Como essa, jamais" (texto 3)

- Nos dois casos, indica a supressão de um termo.
- Em ambos os textos, separa constituintes sintáticos idênticos.
- Isola um aposto na primeira expressão e um vocativo na segunda.
- Indica o deslocamento de um adjunto adverbial nos dois textos.
- Remete a conjunções intercaladas em ambos os casos.

**Questão 03**

Observe o emprego do conector “como”, nos três textos, para avaliar as afirmativas a seguir.

“Como se não bastasse a seca, estudos mostram que a devastação da Amazônia...” (texto 1)

“Como as copas estão menos densas e o chão, coberto de folhas secas...” (texto 2)

“Como essa, jamais” (texto 3)

- I. nas três situações, “como” inicia orações equivalentes a advérbios;
- II. a supressão de “como”, no texto 1, não alteraria o sentido da oração iniciada por esse conector;
- III. o emprego de “como”, nos textos 2 e 3, confere às orações por ele iniciadas sentido de causa e comparação, respectivamente;
- IV. no texto 1, “como” introduz oração equivalente a um substantivo.

Estão corretas somente a(s) afirmativa(s):

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

**Questão 04**

Leia o último parágrafo do texto 3, observe as ocorrências morfosintáticas destacadas e marque a resposta certa.

- I. “Há seis dias” e “a 328 km” fazem referência a tempo passado;
- II. “que” e “onde” são pronomes relativos, exercendo, respectivamente, as funções de sujeito e adjunto adverbial.
- III. o referente de “que” e “onde” é Barreirinha;
- IV. “à beira do rio Andirá” é expressão adverbial que remete a lugar.

Estão corretas as afirmativas:

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

**Questão 05**

“A seca mais devastadora da história da Amazônia levanta o pior temor sobre o futuro da maior floresta tropical do planeta.

Menos úmida em cerca de 20%, mais quente em até 1º C, a floresta pode estar à beira de um processo irreversível de destruição. (...)”

Revista Veja

A leitura atenta dos dois parágrafos leva o leitor a inferir uma relação:

- a) causal
- b) concessiva
- c) consecutiva
- d) condicional
- e) temporal

**Questão 06**

Leia, com atenção, a seguinte nota publicada recentemente na imprensa local.

**Perigo na Lapa**

Depois do Bar Getúlio, a fiscalização da Prefeitura vai atacar outro ponto de concentração da **boêmia** carioca.

O Clube Democráticos, na Lapa, será notificado esta semana para diminuir, já, o som das rodas de samba que promove de quinta-feira a sábado.

Fundada em 1867, a mais antiga sociedade carnavalesca do Brasil pagará multa pesada ou será **fechado** se não entrar nos eixos.

O Liberal, Ancelmo Góis, 25/10/05.

Considere as seguintes afirmativas acerca do emprego das palavras destacadas no texto:

- I. Sintaticamente, "boêmia" complementa o sentido do substantivo concentração.
- II. Embora "boêmia" seja a forma mais correta, predomina, no Brasil, a forma boemia.
- III. O particípio "fechado", em razão de pertencer a estrutura passiva, permaneceu invariável.
- IV. O particípio "fechado", mesmo participando de estrutura passiva, deveria estar no feminino, concordando com o núcleo do sujeito "sociedade".

São corretas somente as afirmativas:

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

**Para responder às questões numeradas de 07 a 08, leia o fragmento de texto a seguir.**

Em interessantíssimo artigo intitulado "Alguém fala errado?", o poeta e jornalista Ferreira Gullar, em certo trecho, assim se manifestou sobre os demonstrativos "este"/"esta", "esse"/"essa".

"(...) donde se conclui que sou realmente um sujeito maluco, que já está ouvindo "vozes" e, além de maluco, fora da moda, porque não se conforma com o fato de terem praticamente eliminado de nossa língua as palavras "este" e "esta", que foram substituídas por "esse" e "essa", pois, sem nenhuma dúvida, é uma tolice querer que o locutor de televisão, referindo-se à noite em que fala, diga "no programa desta noite" em lugar de "no programa dessa noite", que, dentro do critério de que o errado é certo, está certíssimo, ao contrário do que exige esta minha birra, culpa da professora Rosinha, por ter insistido em nos convencer de que "este" designa algo que está perto de mim, "esse", algo que está perto de você e "aquele", o que está longe dos dois, e ainda a minha teimosia em achar que essas palavras correspondem a situações reais da vida, não são meras invenções de gramáticos. (...)"

Alguém fala errado? Ferreira Gullar. Folha de São Paulo, 25/09/05.

**Questão 07**

Se você leu, atentamente, o fragmento de Ferreira Gullar, constatou que o poeta e jornalista:

- a) abomina as normas de uso da língua constantes das gramáticas prescritivas.
- b) considera que os ensinamentos recebidos de sua professora Rosinha tornaram-se absolutamente anacrônicos para ele.
- c) ironiza a liberdade quase irrestrita do uso da língua portuguesa nos meios de comunicação.
- d) considera, realmente, a professora Rosinha responsável por ser ele um sujeito birrento.
- e) julga ser indiferente usar este ou esse, por exemplo, independente de localizar algo em relação a quem fala ou com quem se fala.

### Questão 08

Considerando o que pensa, de fato, Ferreira Gullar, assinale a alternativa cujo emprego do pronome demonstrativo está de acordo com o que o poeta e jornalista considera certo.

- Escrevo-lhe essa carta para parabenizá-lo pelo sucesso de sua preparação para o processo seletivo.
- Nessa bela manhã de domingo, 4 de dezembro de 2005, aqui estou buscando uma vaga na UEPA.
- Minha gatinha, esse meu ronco, que tanto a incomoda, já pode ser curado segundo alguns especialistas em sono.
- Caro amigo, concordo que esse seu interesse por mecânica abre-lhe as portas do mercado de trabalho.
- A sua obsessão por ir ao estádio todo domingo e de assistir, pela televisão, aos jogos do meio da semana são demais: essa me impede de acompanhar minhas novelas, aquela me priva de sua companhia no melhor dia da semana.

## LITERATURA BRASILEIRA E PORTUGUESA

### Questão 09

Leia a estrofe abaixo, extraída do episódio *A Ilha dos Amores*, de Luís Vaz de Camões.

- "Quis aqui sua ventura que corria*
- Após Efire, exemplo de beleza,*
- Que mais caro que as outras dar queria*
- O que deu, para dar-se, a Natureza.*
- Já cansado, correndo, lhe dizia:*
- Ó fermosura indigna de aspereza,*
- Pois desta vida te concedo a palma,*
- Espera um corpo de quem levas a alma."*(p.274)

Assinale a alternativa correta sobre ela.

- Em sua fala, no sexto verso, Leonardo, o perseguidor da ninfa, insatisfeito com as dificuldades que enfrenta para alcançá-la, ofende-a, dizendo-lhe que é indigna da própria formosura (fermosura).
- Refere-se ao momento em que Leonardo corre atrás de Efire, suplicando-lhe, com diversos elogios, que retarde o passo para poder alcançá-la.
- Informa que Veloso, o marinheiro que persegue Efire, está consciente de que precisará pagar caro pelo amor da ninfa.
- O último verso indica que Leonardo, o marinheiro que pretendia alcançar a ninfa, morreu sem conseguir realizar seu intento.
- O terceiro e quarto versos, se tomados em conjunto, dizem que Efire, diferentemente das outras ninfas, e contrariando os próprio desígnios da natureza, pretendia cobrar pelo prazer que deveria conceder ao seu perseguidor.

### Questão 10

Leia, com atenção, a fala de um dos personagens da farsa de Gil Vicente intitulada *Quem tem farelos?*

*"Aires - Não ouço co'a cainçada:  
rapaz, dá-lhes uma pedrada,  
ou fart'os, eramá, de pão!"* (p.46)

cainçada – algazarra de cães  
fart'os – enche-os

Se você leu a peça, sabe que a fala de Aires Rosado está localizada em um episódio que poderíamos denominar de:

- o encontro dos criados na feira.
- o encontro dos criados com Aires Rosado.
- a discussão entre Isabel e sua mãe.
- a serenata frustrada.
- a destruição dos cães.

### Questão 11

Leia com atenção o trecho abaixo, extraído da obra *Raízes do Brasil*, de Sérgio Buarque de Holanda.

*"As nossas academias diplomam todos os anos centenas de novos bacharéis, que só excepcionalmente farão uso, na vida prática, dos ensinamentos recebidos durante o curso.*

*(...)*

*Apenas, no Brasil, se fatores de ordem econômica e social – comuns a todos os países americanos – devem ter contribuído largamente para o prestígio das profissões liberais, convém não esquecer que o mesmo prestígio já as cercava tradicionalmente na mãe-pátria. Em quase todas as épocas da história portuguesa uma carta de bacharel\* valeu tanto quanto uma carta de recomendação nas pretensões a altos cargos públicos”(pp.115-116)*

\*carta de bacharel – diploma de advogado

Em qual narrativa, dentre as relacionadas para servirem de leituras do vestibular, há não só a situação cultural delineada por Sérgio Buarque de Holanda, mas também um personagem que bem corresponde ao perfil de homem deduzível do excerto?

- a) Amor de Perdição
- b) Memórias Póstumas de Brás Cubas
- c) O Mandarim
- d) O Burrinho Pedrês
- e) Embargo

### Questão 12

"Toda a cidade derrota  
esta fome universal;  
Uns dão a culpa total  
à câmara, outros à frota.  
A frota tudo abarrota  
dentro nos escotilhões  
- a carne, o peixe, os feijões –  
e se a câmara olha, e si  
porque anda farta até aqui,  
Ponto em boca"

\*Ponto em Boca: boca fechada

Gregório de Matos Guerra. Poemas Satíricos

Sobre a leitura desta estrofe da poesia satírica de Gregório de Matos Guerra, é correto afirmar que:

- a) traduz crítica à mestiçagem da sociedade baiana da segunda metade do século XVII.
- b) mostra o descaso das autoridades com a sorte do povo.
- c) revela a face mais erótica da poesia do Boca do Inferno.
- d) demonstra uma posição de confronto do poeta com o poder religioso do qual já fizera parte.
- e) apresenta um vocabulário que contempla vocábulos de origem indígena e africana.

### Questão 13

Leia com atenção os versos abaixo.

“Depois que nos ferir a mão da Morte,  
Ou seja neste monte, ou noutra serra,  
Nossos corpos terão, terão a sorte  
De consumir os dous a mesma terra.  
Na campa, rodeada de ciprestes,  
Lerão estas palavras os Pastores:  
‘Quem quiser ser feliz nos seus amores,  
Siga os exemplos, que nos deram estes’.  
Graças, Marília Bela,  
Graças à minha Estrela!

Tomás Antônio Gonzaga. Marília de Dirceu. 1ª Parte. Lira I

Com esta estrofe, conclui-se a 1ª lira do poema, na qual o poeta se apresenta à Marília e faz uma projeção da vida que poderão viver juntos até que sejam feridos pela morte. Nesta estrofe, o tema da Morte evidencia a seguinte característica da poesia do Arcadismo:

- a) recorrência a elementos da mitologia greco-romana.
- b) carpe Diem: gozar a vida, porque ela é fugaz.
- c) culto à natureza tomada como modelo de equilíbrio e beleza.
- d) racionalismo: presença da razão na abordagem do tema amoroso.
- e) predomínio do amor carnal sobre o platônico.

### Questão 14

Leia, com atenção, os textos A e B para avaliar se são corretas as afirmativas que se lhe seguem.

#### Texto A

“Per ribeira do rio  
vi remar o navio,  
e \*sabor hei da ribeira.

Per ribeira do \*alto  
Vi remar o barco  
E sabor hei da ribeira.

Vi remar o navio  
I vai o meu amigo  
E sabor hei da ribeira. (...)”

#### Texto B

“Dizia la fremosinha  
ay deus, \*val!  
Com’estou d’amor ferida,  
ay deus, val!

Dizia la bem talhada:  
ay deus, val!  
Com’estou d’amor coyta  
ay deus, val! (...)”  
D. Afonso Sanches

\*sabor hei – estou contente  
\*alto – rio  
\*val – valha

Apud BELLEZI, Clenir.  
Arte Literária Brasil – Portugal

- I. Tanto no texto A quanto no texto B estão presentes eu-líricos femininos.
- II. O sentimento amoroso em A e B exemplifica a noção de “coyta d’amor” (sofrimento amoroso), cultivada, em seus versos, pelos trovadores.
- III. O texto A é uma Cantiga de Amor e o B uma Cantiga de Amigo.
- IV. Ambos os textos exemplificam a lírica amorosa do Medievalismo literário em Portugal.

São corretas somente:

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

### Questão 15

Leia, com atenção, o seguinte fragmento do poema "O sentimento dum Ocidental", do poeta português Cesário Verde.

"Nas nossas ruas, ao anoitecer,  
Há tal soturnidade há tal melancolia,  
Que as sombras, o bulício, o Tejo, a maresia  
Despertam-me um desejo absurdo de sofrer. (...)

\*calafates – operário de calafetagem  
\*magotes – bandos  
\*enfarruscados – zangados

Voltam os \*calafates aos \*magotes  
De jaquetão ao atributo, \*enfarruscados, secos;  
Embrenho-me, a cismar, por boqueirões, por becos,  
Ou erro pelos cais a que se atacam botes.  
E evoco, então, as crônicas navais.(...)"

Qual das faces da poesia de Cesário Verde mais se evidencia neste fragmento?

- Realismo social: denúncia das mazelas sociais.
- Realismo subjetivo: emoção do poeta diante do real cotidiano revelado.
- Impressionismo: impressão sensorial do real, expressão cromática do cotidiano.
- Expressionismo: expressão deformada do cotidiano: percepção mais aguda, mais subterrânea do cotidiano.
- Surrealismo (prenúncio): expressão do inconsciente: hibridismo entre formas humanas e vegetais.

### HISTÓRIA

### Questão 16



(Coroação – século XIV in: LOYN, H.R. (org.). Dicionário da Idade Média. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Editor.1990.pp.81)

A iconografia acima está associada a uma importante instituição medieval. Trata-se da (s):

- Universidades
- Igreja
- Cavalaria
- Corporações de Ofício
- Monarquia

---

**Questão 17**

---

***"O ostracismo não era a punição de um crime".***

(Aristides, 7,3. In: TRABULSI, José Antônio Dabdal. Ensaio sobre a mobilização política na Grécia Antiga. B.H.: UFMG, 2001. pp.94)

Assim sendo, em Atenas, o ostracismo era uma/um:

- a) instituição da tirania ateniense, cujo objetivo era garantir o governo aristocrático.
- b) lei da democracia que servia para excluir da participação política o cidadão considerado uma ameaça para o governo.
- c) dispositivo legal da timocracia utilizado em regime de exceção para garantir as instituições republicanas intactas.
- d) ementa da constiuição pericliana que ajustava os exilados políticos às normas da cidade natal do exilado.
- e) prática judicial que restabelecia aos cidadãos exilados o direito de participar da Assembléia e do plebiscito.

---

**Questão 18**

---

"Henrique II pela graça de Deus, rei da Inglaterra, concedi licença aos tecelões de Londres para terem a sua guilda em Londres, com todas as liberdades e costumes que tinham no tempo do rei Henrique I, meu avô. Por isso, quero e ordeno firmemente que eles possam praticar livremente o seu ofício em toda parte [...]. Paguem-me sempre em cada ano dois marcos de ouro pela festa de São Miguel, e proíbo a quem quer que seja fazer-lhes injúria e insulto a este respeito, sob pena de pagarem dez libras de multa [...]"

(Privilégios de Henrique II aos tecelões de Londres (1154-1162) in Monnumenta Gildhallae Londoniensis, Liber Costumarum 1154-1162. Riley H. T.(ed.). London 1860. p.33 in ESPINOSA, Fernanda. Antologia de textos Medievais. p. 219).

A partir das informações do texto acima e da produção historiográfica sobre o assunto, pode-se afirmar que as guildas:

- a) eram associações estritamente urbanas, que tiveram o apoio do rei por se constituírem em importantes centros de resistência contra a nobreza feudal e a Igreja, e a favor do fortalecimento do poder monárquico.
- b) tinham orientação religiosas, inexistindo, no entanto, a idéia de devoção única, o que dava a elas um caráter plural e místico, atraindo deste modo a aprovação do rei e dos tecelões ingleses adeptos de S. Miguel.
- c) proporcionaram novas fontes de rendimentos aos reis ao mesmo tempo em que mantiveram um estatuto próprio que protegia o trabalho pela manutenção de estritos monopólios como no caso dos tecelões ingleses.
- d) organizavam as festas dos patronos da cidade, a exemplo dos tecelões de Londres, que tiveram a autorização do Rei para realizar as festas do calendário religioso, independentemente do caráter comercial da festa.
- e) limitavam-se às atividades religiosas da cidade autorizadas previamente pelo Rei, inexistindo a possibilidade do exercício de atividades seculares incompatíveis com o caráter religioso das corporações.

---

**Questão 19**

---

*"Anarquismo é o nome que se dá a um princípio ou teoria da vida e do comportamento que concebe uma sociedade sem governo, em que se obtém a harmonia, não pela submissão à lei, nem obediência à autoridade, mas por acordos livres estabelecidos entre os diversos grupos, territoriais e profissionais, e consumo, e para a satisfação da infinita variedade de necessidade e aspirações de um ser civilizado".*

(KROPOTKIN, P. Anarquismo. IN: TRAGTENBERG, Maurício (Org.). Kropotkin. Textos Escolhidos. Porto Alegre: L&PM, 1987, p. 19.

Neste sentido, durante a República Velha a participação e o exercício da cidadania no que tange às camadas populares podem ser identificados (as):

- a) através das Ações Mutualistas criadas em 1830, em que trabalhadores com ofícios determinados discutiam idéias anarquistas e desenvolviam greves como forma de protestos.
- b) entre 1910 e 1917 quando os trabalhadores paulistas com forte tendência socialista lutavam pela radicalização de revoltas nos bairros operários, e fundaram o Partido Comunista Brasileiro.
- c) na ação dos Sindicatos como principal força dos trabalhadores, nos quais os anarco-sindicalistas lideraram várias greves gerais e parciais, preparatórias para a grande revolução.
- d) nos jornais, AVANTI, O SOCIALISTA, A PLEBE, pelos quais os socialistas atuaram nos grupos operários, servindo como intermediários com o governo central, conseguindo diminuir a repressão.
- e) pela liderança dos anarquistas até 1940, quando o movimento operário brasileiro utilizou-se de greves e sabotagens, através das Ações Mutualistas como estratégias de combate.

---

**Questão 20**

---

A cidade se transformou em uma floresta de antenas. Não havia residência que não ostentasse sobre os telhados ou pelos quintais, os mastros altíssimos de antenas, geralmente de bambu, a sustentar os fios horizontais para a captação das ondas hertzianas"

(Almirante. **No tempo de Noel Rosas**. P., 63 apud. Maria Ângela Borges Salvadori. Cidades em tempos modernos. SP: Atual, 1995. p., 15).

Glossário: hertzianas – relativas a hertz, unidade de frequência de um ciclo por segundo.

O texto acima, de autoria de Almirante, compositor e radialista das primeiras décadas do séc. XX, faz referência:

- a) às modificações na paisagem urbana do Rio de Janeiro ocasionadas pelo advento das emissoras de televisão que se utilizavam de antenas, "geralmente de bambu" para a transmissão de suas programações, cooptadas pelo Estado Vargas.
- b) ao impacto da radiodifusão na sociedade brasileira que permitiu o acesso a uma gama significativa de informações, motivadoras, geralmente, de mudanças no comportamento e cotidiano das pessoas, dentre as quais o operariado brasileiro.
- c) à expansão das empresas de telecomunicações que transformou a "cidade (...) em uma floresta de antenas", beneficiando o comércio de exportação pois ocasionou uma dinamização da economia de consumo dos aparelhos de televisão, incentivada pelo Estado Novo..
- d) ao rádio, que atingia rapidamente o menor número de ouvintes em todo o país, fato que despertou o desinteresse político do governo "Estado Novista", devido à ameaça que esse meio de comunicação representava para a desagregação da classe trabalhadora.
- e) ao desenvolvimento da indústria de eletrodomésticos, principalmente a de aparelhos de televisão, gerando assim um grande número de empregos e maior possibilidade de compra das camadas médias urbanas.

## Questão 21



In Modesto Brocos. *Redenção de Cã*, 1895. Óleo sobre tela. Acervo Museu Nacional de Belas Artes. IPHAN/MINC, Rio de Janeiro, RJ.

O quadro acima sintetiza a perspectiva científica e política dos projetos raciais no Brasil do final do século XIX. Para Brocos, o autor do quadro, no decorrer de um século, o país seria branco, como a criança retratada (observe a satisfação da avó negra retratada pelo pintor!). O país, composto de raças miscigenadas, estaria vivenciando uma transição, um processo de cruzamento racial, via seleção natural, que levaria a população brasileira a tornar-se eminentemente embranquecida.

Neste contexto, a política governamental que melhor traduziu o interesse de branquear a população brasileira foi (a/o):

- a) deportação para a África de africanos participantes da revolta dos malês, em 1835, na Bahia.
- b) incentivo governamental para a imigração europeia do final do século XIX e início do XX.
- c) abolição da escravidão, em 1888, que permitiu que os negros pudessem retornar para a África, reconquistando sua antiga liberdade.
- d) incentivo para a criação de leis que garantissem um percentual de emprego para os ex-escravos.
- e) proclamação da República que permitiu a inserção dos ex-escravos nas antigas atividades como assalariados.

---

**Questão 22**

---

Uma vez colhido, o café era colocado em **tanques de pedra**. Era um trabalho penoso e denominado *fundo de caixaão*. 'O Barão Pati do Alferes, rico cafeicultor fluminense, orientava o seguinte: Fazê-lo de manhã cedo e que não passe das 9 horas, porque depois não haverá tempo de secar no dia, o que sucede sempre, se é bem mexido. Sobre o coche, corre uma **bica de água** (...) senão carrega-se em barris (...) e consecutivamente, o que é uma calamidade'." (adaptado de MARTINS, Ana Luiza. *O trabalho nas fazendas de café*. São Paulo: Ática, 1994. P.22.)

O trecho acima diz respeito a uma das fases da lida com o café nas fazendas. Considerando as informações constantes no mesmo, os termos em destaque e as contribuições historiográficas sobre o assunto, é correto considerar que a fase referida no texto é a (o):

- a) secagem
- b) catação
- c) lavagem
- d) brunimento
- e) despulpamento

---

**Questão 23**

---

Art. 1º: "O governo fica autorizado a estabelecer em todas as Vilas e Lugares da Província Corpos de Trabalhadores destinados aos serviços da Lavoura, do Comércio e d'obras públicas".

(Lei de Criação do Corpo de Trabalhadores. De 25 de abril de 1838. Coleção das Leis Provinciais do Pará – depositada no Arquivo Público do Pará apud. GAIA, Willian. Os Corpos de Trabalhadores no Pará: estado, controle social e resistência ao recrutamento. In FONTES, Edilza. *Contando a história do Pará – da conquista à sociedade da borracha – séc. XVI-XIX*. Belém: E.Motion, 2003.)

Leia o artigo da Lei acima. Considerando o contexto histórico em que foi produzida e instituição a que se refere, pode-se afirmar:

- a) O Corpo de Trabalhadores visava à disciplinarização através do trabalho compulsório de índios, mestiços e pretos, que não fossem escravos, nas atividades referidas na Lei enquanto estratégia de controle social e político dos sujeitos considerados potencialmente perigosos à ordem regencial instituída.
- b) A mão-de-obra para o Corpo de Trabalhadores era obtida através de alistamento militar de brancos pobres, índios, mestiços e pretos escravos para que não houvesse homens ociosos na Província, visando com esta medida a recuperação da economia que havia sido desestruturada pelos anos de luta cabana.
- c) O estado imperial recorreu à instituição do Corpo de Trabalhadores para recuperar a lavoura e o comércio da província após a Cabanagem. Os indivíduos integrantes do Corpo possuíam direito à livre circulação, podendo se deslocar pela Província por terem de ir aos diversos "Lugares e Vilas" para trabalhar.
- d) O Corpo de Trabalhadores foi um instrumento de mediação à luta de classes entre os cabanos e o governo imperial, oferecendo condições materiais para os que ficaram arruinados após os duros combates travados na Cabanagem. Assim os derrotados teriam trabalhos nas atividades econômicas citadas na lei sem distinção de "cor" ou condição social.
- e) Após a comoção social ocasionada pela Cabanagem, havia a necessidade de um controle social dos "vencedores", que ameaçavam a unidade do Império, objetivando um reordenamento político-econômico da Província do Pará Assim famílias inteiras, de todas "as Vilas e Lugares", viam no Corpo de Trabalhadores a possibilidade de refazerem sua existência espiritual/ material.

**GEOGRAFIA****Questão 24****NÚMERO DE LOCALIDADES POR MESORREGIÃO NO PARÁ  
COM INTENÇÃO DE SE TORNAREM NOVOS MUNICÍPIOS**

| MESORREGIÃO            | NÚMERO DE LOCALIDADES QUE MANIFESTARAM<br>INTENÇÃO DE EMANCIPAÇÃO |
|------------------------|-------------------------------------------------------------------|
| Baixo Amazonas         | 01                                                                |
| Marajó                 | 00                                                                |
| Metropolitana de Belém | 02                                                                |
| Nordeste Paraense      | 04                                                                |
| Sudeste Paraense       | 14                                                                |
| Sudoeste Paraense      | 03                                                                |

**Fonte:** Assembléia Legislativa do Estado do Pará *apud* Jornal *O Liberal*, 18/01/2004, Cad. Painel, p. 9.

A leitura do quadro acima e seus conhecimentos sobre fragmentação territorial e reestruturação espacial no Pará, conduzem à conclusão de que:

- há uma relação direta entre as intenções de fragmentação do território e as reestruturas econômicas e políticas sub-regionais, a exemplo do Sudeste Paraense, que sofreu intensa transformação nas últimas décadas, associada à expansão de frentes econômicas.
- as sub-regiões de menor impacto das frentes de expansão econômica, a exemplo do Baixo Amazonas, são as que mais apresentam localidades com intenções de se tornarem municípios, devido à ausência de políticas de desenvolvimento econômico e de reordenamento do território em nível local.
- as localidades de sub-regiões menos povoadas, de economia tradicional e de forte domínio da paisagem natural são as que mais demandam a emancipação política, devido à presença de oligarquias tradicionais que buscam resguardar o poder político local, a exemplo do Nordeste Paraense.
- as intenções de emancipação política no Pará ocorrem de maneira generalizada por todo o território estadual, revelando a pouca importância das diferenças sub-regionais na redefinição do poder político local e na fragmentação do território.
- uma das sub-regiões de mais forte coesão política interna e de menor intenção de fragmentação territorial é o Sudoeste Paraense, que apresenta essa característica devido à ausência de políticas de reordenamento territorial ligadas às frentes de expansão econômica.

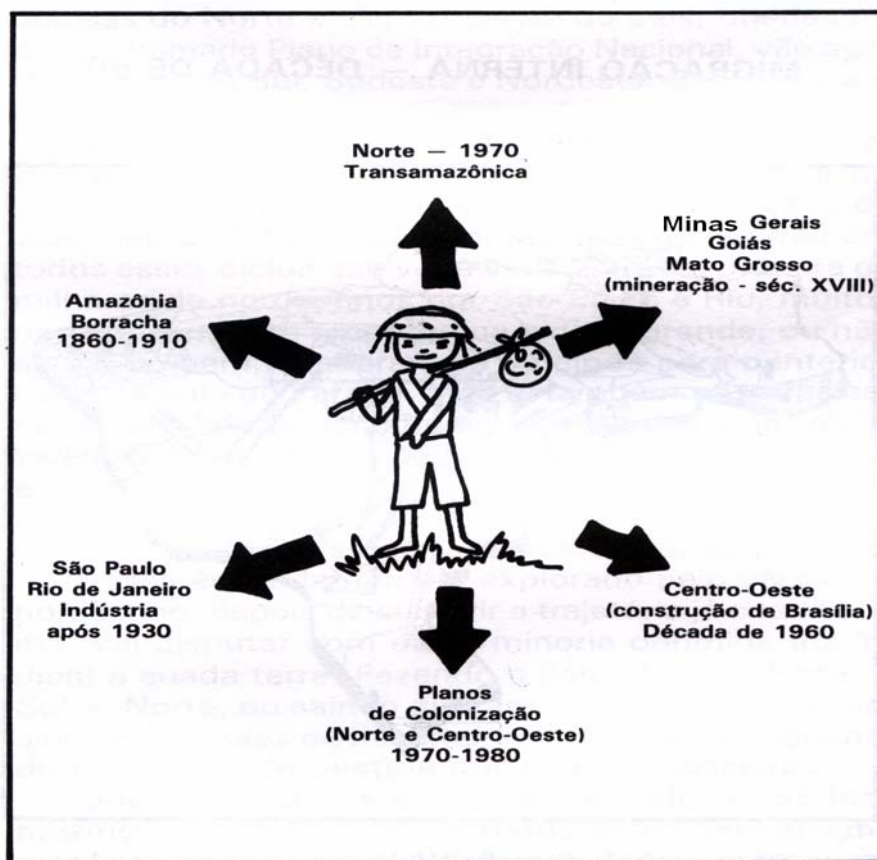
**Questão 25**

*"A dinâmica demográfica confirma o esgotamento da fronteira móvel. A imigração proveniente de vários estados do Brasil foi fundamental na política de ocupação regional entre 1960 e 1980, e respondeu por forte crescimento demográfico. Neste último ano, o contingente migrante na região Norte constituía 48,3% da população com domicílio em áreas urbanas... Ainda naquele ano, os pesos da migração variavam fortemente nos estados da região, mas em nenhum deles foi menor que 25%. Nos censos de 1996 e 2000, há fortes indícios de mudanças recentes neste quadro, reduzindo-se a intensidade dos fluxos migratórios interregionais com maior movimentação intra-regional da população, sobretudo de natureza rural-urbana".*

(BECKER, Bertha. *Amazônia: geopolítica na virada do III milênio*. Rio de Janeiro: Garamond, 2004. p. 77).

- A partir da leitura do texto e do que se conhece sobre o espaço amazônico, é correto concluir:
- a) o fenômeno da migração na Amazônia deixou de ter importância nos dias atuais, em virtude do esgotamento dos recursos, que, por consequência, provocou também o esgotamento da fronteira econômica, a principal responsável pela atração de migrantes.
  - b) a região amazônica vive uma outra fase de desenvolvimento, caracterizada pela fronteira tecno-ecológica, que valoriza as populações locais, suas experiências, suas práticas e seus conhecimentos, dificultando sobremaneira os investimentos de grandes capitais e também as possibilidades de oferta de trabalho para a população migrante.
  - c) mesmo tendo diminuído a chegada de migrantes vindos do Centro-Sul e do Nordeste brasileiro, o fenômeno migratório na Amazônia não cessou, ocorrendo principalmente entre os estados da região e em direção às principais cidades, às áreas mais consolidadas e aos espaços de novas oportunidades econômicas.
  - d) diferentemente da fase anterior, de surgimento de frentes econômicas na Amazônia e forte presença de imigrantes, o período atual na região se caracteriza por um processo de perda de população, que assume um papel semelhante ao Nordeste brasileiro, como espaço principalmente de emigração e de poucas oportunidades econômicas.
  - e) o esgotamento da fronteira móvel refletiu tão somente no crescimento vegetativo da população, deixando inalterado o perfil dos fluxos migratórios, marcados pela presença de mão-de-obra não regional, de caráter móvel e polivalente, e que se dirige especialmente para os núcleos urbanos da região.

## Questão 26



MARTINS, D.; VANALLI, S. *Migrantes*. 4ª ed. São Paulo: Contexto, 2001, p. 41 (Repensando a Geografia).

A figura acima retrata um fenômeno socioespacial brasileiro. Assinale a alternativa que melhor caracteriza este fenômeno:

- a) A pobreza nordestina fez sua população migrar para outras regiões do país em busca de melhores condições de sobrevivência, fenômeno socioespacial verificado somente nas diversas décadas do século passado.
- b) A Transamazônica e a colonização oficial dos anos 70 constituíram uma força de atração de nordestinos para a Amazônia, os quais serviram como mão-de-obra excedente que só foi integralmente absorvida pelos grandes projetos que posteriormente se instalaram na região.
- c) Desde o período colonial, nota-se o deslocamento de nordestinos para outras regiões do país, caracterizando o movimento demográfico conhecido como migração intra-regional.
- d) A concentração fundiária, no passado, expulsou o trabalhador nordestino de sua terra, em busca de emprego em outras regiões do país, problema que nos dias atuais foi resolvido em virtude da melhor distribuição de terras na região.
- e) A migração caracterizou a participação do Nordeste na antiga divisão territorial do trabalho, como região fornecedora de mão-de-obra para os vários investimentos nacionais, principalmente, em decorrência da industrialização e do processo de integração do espaço nacional.

**Questão 27****BRASIL: DISTRIBUIÇÃO DA POPULAÇÃO ATIVA POR SETORES DE ATIVIDADE (%)**

| SETOR      | 1940 | 1950 | 1960 | 1970 | 1980 | 1991 | 2001 |
|------------|------|------|------|------|------|------|------|
| PRIMÁRIO   | 70,2 | 60,7 | 54,0 | 44,2 | 29,0 | 22,5 | 20,6 |
| SECUNDÁRIO | 10,0 | 13,1 | 12,7 | 17,8 | 25,0 | 23,0 | 20,0 |
| TERCIÁRIO  | 19,8 | 26,2 | 33,3 | 38,0 | 46,0 | 54,5 | 59,4 |

Fonte: IBGE, Anuário Estatístico do Brasil; IBGE, Pnad

TAMDJIAN, J. O.; MENDES, I. L. *Geografia Geral e do Brasil: estudos para a compreensão do espaço*. São Paulo: FTD, 2004, p. 127. (col. DELTA)

Assinale a alternativa que melhor relaciona os dados do quadro acima com a organização socioespacial brasileira:

- a) A partir dos anos 50, houve uma intensificação da industrialização no Brasil, o que resultou na concentração da população economicamente ativa no setor secundário, fato que se expressa até o início deste século.
- b) Os dados sistematizados em 1940 refletem o modelo agro-exportador adotado no país, tendo forte concentração de mão-de-obra no setor primário, tal concentração tende a se repetir nos últimos anos devido a crescentes investimentos no campo brasileiro.
- c) A dinâmica da população ativa demonstra que o Brasil deixou de ser um país agrário para se tornar um país urbano-industrial, tendo alcançado neste processo uma equidade da oferta de empregos entre os três setores da economia nacional.
- d) O setor terciário tem concentrado, nas últimas décadas, a mão-de-obra ativa do país, fruto do modelo urbano-industrial e de suas desigualdades sociais, que deslocam para este setor grande número de trabalhadores subempregados e com baixa qualificação profissional.
- e) Em 1970, a organização socioespacial brasileira foi marcada por uma intensificação populacional nos espaços urbanos do país, fato que resultou na maior elevação do número de empregados no setor secundário da economia nacional.

**Questão 28**

Com o avanço do capitalismo a partir das Grandes Navegações, mas, sobretudo após a Revolução Industrial, a natureza passou a ser vista como uma fonte de recursos econômicos, a ser explorada cada vez mais intensamente. Neste contexto inclui-se a água, um dos elementos vitais para todas as formas de vida na Terra. Sobre a apropriação antrópica deste importante recurso natural, é verdadeiro afirmar que...

- a) em algumas regiões do planeta, as características naturais concorrem para a existência de um "stress hídrico" como no Nordeste brasileiro, onde tal problema foi resolvido recentemente com a implantação já concluída da transposição do Rio São Francisco.
- b) no Brasil, dificilmente ocorrerá baixa oferta deste recurso, haja vista que, além do grande volume d'água de nossas bacias hidrográficas, há ainda uma significativa disponibilidade das águas subterrâneas do aquífero Guarani, já em fase de exploração.
- c) o desmatamento, a impermeabilidade dos solos nos centros urbanos e a super exploração dos rios e lençóis subterrâneos estão alterando o ciclo da água no planeta, que aliado ao alto consumo e ao desperdício comprometem a disponibilidade, provocando muitas vezes escassez deste recurso.
- d) a utilização dos rios para instalação de hidrelétricas é uma forma muito utilizada para o fornecimento de energia, uma vez que tal procedimento provoca reduzidos impactos ambientais.
- e) no Oriente Médio, onde predominam os climas secos, e as águas do Rio Jordão são usadas e disputadas por vários países, a solução foi a dessalinização das águas do mar de Aral, pondo fim aos conflitos pela posse da nascente deste rio.

**Questão 29**

Em maio de 2004, a União Européia sofreu uma histórica ampliação, pois 10 países da Europa Central e Mediterrânea passaram a integrar este bloco econômico. Este passo integracionista significa para o continente europeu um (a)

- a) maior unificação política, uma vez que os países desse bloco passaram a adotar uma única constituição, que define o conjunto de instituições e regras a serem adotadas, tendo a mesma sido referendada pelos países integrantes.
- b) empobrecimento, haja vista que os países recém-integrados são pobres e subdesenvolvidos, com graves problemas sociais como por exemplo Chipre e Itália, ambos países mediterrâneos, que se assemelham aos países africanos.
- c) impulso na economia, pois crescerá a influência do bloco no contexto global, aliado ainda às novas possibilidades de emprego, fato ligado às reformas econômicas e sociais realizadas previamente pelos novos integrantes.
- d) unificação monetária, uma vez que tantos os antigos membros como os novos integrantes passaram a adotar a moeda única, o euro.
- e) maior unificação cultural, pois, com a aceitação desses novos membros, o inglês passou a ser a língua oficial das populações da União Européia, evidenciando a perda da vitalidade das identidades nacionais.

**Questão 30**

*"A paisagem, assim como o espaço, altera-se continuamente para poder acompanhar as transformações da sociedade. A forma é alterada, renovada, suprimida, para dar lugar a uma outra forma que atenda às necessidades novas da estrutura social. 'A história é um processo sem fim, mas os objetos mudam e dão uma Geografia diferente a cada momento da história, dizia Kant, o filósofo e geógrafo."*

SANTOS, Milton. **Pensando o espaço do homem**. S. Paulo. Hucitec. 1986. p 37-38

Neste contexto, o atual momento histórico tem uma "nova geografia", na qual se consolida a construção do chamado "meio técnico-científico-informacional", em que...

- a) o uso intenso de redes de conexão e de novas tecnologias atinge as diversas sociedades contemporâneas com a mesma intensidade, passando portando a serem consideradas sociedades informacionais.
- b) os objetos técnicos tendem a ser ao mesmo tempo, técnicos e informacionais, apresentando o uso de densas redes pelos agentes capitalistas e possuindo, ao mesmo tempo velocidade, instantaneidade e simultaneidade.
- c) as populações excluídas das vantagens propiciadas pela alta tecnologia da informática são apenas as das nações subdesenvolvidas, pois nos países ricos há total inclusão dos indivíduos no chamado "mundo tecnológico".
- d) há uma forte tendência de aumento do uso de modernas tecnologias informacionais, e conseqüente surgimento de novas maneiras de organizar a produção e administrar os negócios, contribuindo para a melhoria na distribuição de renda das populações dos países pobres.
- e) ocorre uma centralização espacial da produção, concentrando-se no mesmo espaço a fábrica, os centros de pesquisa e os portos de escoamento, evidenciando que neste "meio", o território inclui obrigatoriamente ciência, tecnologia, informação e circulação.

**MATEMÁTICA****Questão 31**

Para a confecção de um cartaz, uma gráfica dispõe das cores: preto, amarelo, vermelho e azul, cujas doses têm preços unitários, em reais, representados pela matriz **A** abaixo. Atendendo à solicitação do cliente, a gráfica apresentou um orçamento com as possíveis combinações de cores, cujas quantidades de doses utilizadas em cada cartaz estão representadas pela matriz **B** abaixo. Nessas condições, o cartaz de menor custo terá preço de:

- a) R\$ 13,00  
b) R\$ 12,00  
c) R\$ 11,00  
d) R\$ 10,00  
e) R\$ 9,00
- Dados:**
- $$A = \begin{bmatrix} 1 \\ 2 \\ 3 \\ 4 \end{bmatrix} \rightarrow \begin{array}{l} \text{preto} \\ \text{amarelo} \\ \text{vermelho} \\ \text{azul} \end{array}$$
- $$B = \begin{bmatrix} 2 & 1 & 1 & 1 \\ 1 & 1 & 2 & 1 \\ 2 & 2 & 0 & 1 \\ 1 & 0 & 1 & 2 \end{bmatrix} \rightarrow \begin{array}{ll} \text{cartaz} & 1 \\ \text{cartaz} & 2 \\ \text{cartaz} & 3 \\ \text{cartaz} & 4 \end{array}$$

**Questão 32**

Um agricultor observou que a expressão  $P(X) = 25 + 16X - 2X^2$  descreve a produção (**P**), em toneladas, de cacau que colhe em suas terras em função da quantidade (**X**), em toneladas, de fertilizante empregado. A produção de cacau será máxima quando a quantidade de fertilizante **X** empregada for igual a:

- a) 1 tonelada  
b) 4 toneladas  
c) 9 toneladas  
d) 16 toneladas  
e) 25 toneladas

**Questão 33**

Uma indústria que produz perfumes à base de essências genuínas da Amazônia resolveu inovar nas embalagens de seus produtos para chamar a atenção do consumidor. O *cheiro do Pará*, por exemplo, foi engarrafado em frascos no formato de uma pirâmide quadrangular regular de altura **15 cm** e perímetro da base de **20 cm**. O volume de um desses frascos é:

- a) 125cm<sup>3</sup>  
b) 150cm<sup>3</sup>  
c) 250cm<sup>3</sup>  
d) 300cm<sup>3</sup>  
e) 375cm<sup>3</sup>

**Questão 34**

O presidente de uma Comissão Parlamentar Mista de Inquérito (CPMI) escolheu **5** senadores e **6** deputados federais para formação de subcomissões com **5** parlamentares, sendo **2** senadores e **3** deputados federais. Assim, o número de subcomissões que podem ser formadas com os parlamentares escolhidos é:

- a) 30  
b) 90  
c) 150  
d) 200  
e) 240

**Questão 35**

Na tabela abaixo estão representados os preços de alguns produtos, em real, e a quantidade vendida durante o mês de novembro/2005:

| NÚMERO DE PRODUTOS VENDIDOS SEGUNDO O PREÇO EM REAL<br>(NOVEMBRO-2005) |             |                             |
|------------------------------------------------------------------------|-------------|-----------------------------|
| PRODUTO                                                                | PREÇO (R\$) | NÚMERO DE PRODUTOS VENDIDOS |
| A                                                                      | 5,00        | 8                           |
| B                                                                      | 2,00        | 15                          |
| C                                                                      | 3,00        | 20                          |
| D                                                                      | 10,00       | 7                           |

O preço médio dos produtos vendidos no mês de novembro foi:

- a) R\$ 2,50
- b) R\$ 3,50
- c) R\$ 4,00
- d) R\$ 5,00
- e) R\$ 6,50

**Questão 36**

A Câmara dos Deputados reuniu-se extraordinariamente para decidir sobre a instalação de duas Comissões Parlamentares de Inquéritos (CPI): a do **FUTEBOL** e a do **CAIXA 2**. Dos **320** deputados presentes, **190** votaram a favor da instalação da CPI do **FUTEBOL**; **200** pela instalação da CPI do **CAIXA 2**; **90** votaram a favor da instalação das duas comissões e **X** deputados foram contrários à instalação das CPIs. O número **X** de deputados que votaram contra a instalação das CPIs é:

- a) 160
- b) 90
- c) 70
- d) 50
- e) 20

**Questão 37**

Por ocasião do Círio-2005, no parque de diversões, um pai, situado no solo, observa seu filho que está dando voltas na roda gigante. O pai consegue controlar a altura **H**, em metros, a que seu filho encontra-se do solo, por meio da expressão  $H(X) = 2,5 + 12,5 \cdot \sin\left(4X - \frac{3\pi}{4}\right)$ , onde

**X** é dado em segundos. Dessa forma, a altura máxima que o filho pode atingir é:

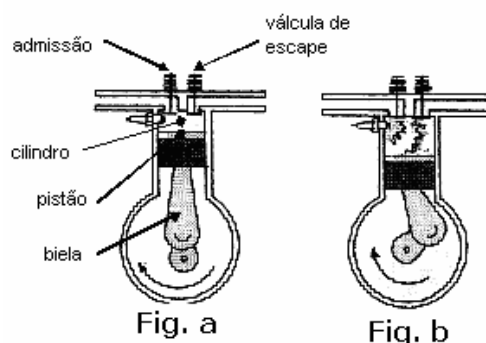
- a) 2,5 m.
- b) 10,0 m.
- c) 12,5 m.
- d) 15,0 m.
- e) 17,5 m.

## FÍSICA

### Questão 38

As figuras **a** e **b** a seguir ilustram parte do ciclo de funcionamento de um motor a gasolina. No ponto de máxima compressão da mistura combustível (**Figura a**), a vela de ignição provoca a combustão da substância, produzindo, de forma quase instantânea, um grande aumento de temperatura e conseqüente aumento da pressão interna do cilindro. Em seguida, devido à expansão do gás provocada pela explosão, o pistão é empurrado até o final de seu curso sem trocar calor com o ambiente externo (**Figura b**).

Analise as transformações sofridas pelo gás durante a fase de expansão e assinale a alternativa que contém apenas as indicações corretas sobre as variações de pressão, temperatura e energia interna do gás:

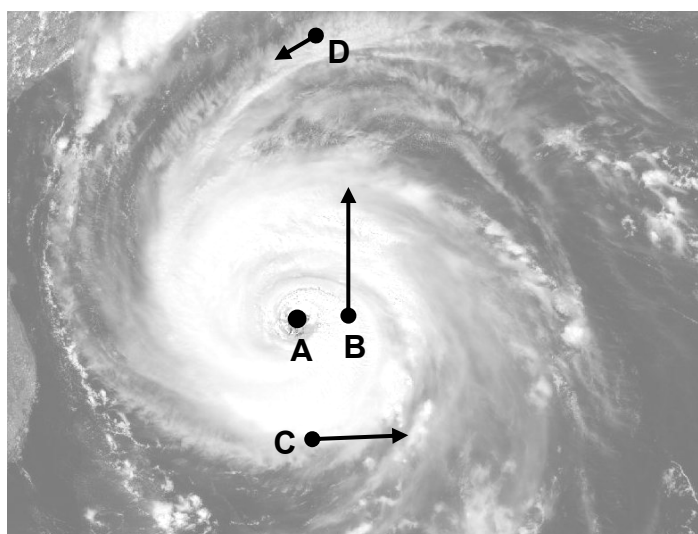


- a) pressão, temperatura e energia interna diminuem.
- b) pressão diminui, mas temperatura e energia interna aumentam.
- c) pressão e temperatura aumentam e a energia interna permanece constante.
- d) pressão aumenta, temperatura diminui e energia interna aumenta.
- e) pressão permanece constante, temperatura e energia interna diminuem.

### Questão 39

Na Figura abaixo estão alguns vetores que indicam a velocidade do vento em um furacão. Considere os pontos A, B, C e D, assinalados na Figura. Assinale a alternativa que relaciona corretamente os valores de pressão do ar ( $P_a$ ,  $P_b$ ,  $P_c$  e  $P_d$ ) nos pontos indicados:

- a)  $P_a > P_b > P_c > P_d$
- b)  $P_a > P_b < P_c < P_d$
- c)  $P_a < P_b < P_c < P_d$
- d)  $P_a > P_b > P_c < P_d$
- e)  $P_a < P_b > P_c > P_d$



### Questão 40

Hoje já são fabricados, embora em escala restrita, automóveis com motores que são especialmente projetados para o uso de **Gás Natural Veicular (GNV)** como combustível. Esta passa a ser uma opção em relação aos combustíveis líquidos mais caros, como a gasolina, embora a potência do motor tenha uma redução em torno de 10%, dependendo do modelo e motor do veículo. O valor do **Calor de Combustão** do GNV é de **11.900 kcal/kg** e o da gasolina é de **11.500 kcal/kg**. Considere dois carros de mesmo modelo, ou seja, com motores iguais, de mesma massa, um movido à gasolina e o outro movido a GNV. Nestas condições, analise as seguintes afirmativas:

- I. Se aumentarmos unicamente a pressão com que o gás é injetado na câmara de combustão, a potência do motor aumenta;
- II. Os dois carros conseguem acelerar de zero a 100km/h no mesmo intervalo de tempo;
- III. As velocidades máximas atingidas pelos dois carros são iguais;
- IV. Se for queimada a mesma massa de gasolina e de GNV, o GNV produzirá maior quantidade de energia que a gasolina;

Assinale a alternativa que contém apenas as afirmativas corretas:

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

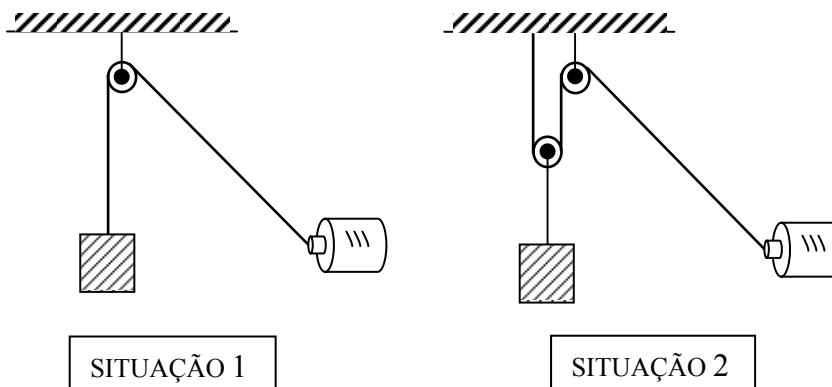
### Questão 41

Um motor elétrico de potência  $P$  é usado para elevar uma carga até certa altura, subindo com velocidade constante, podendo ser usado em duas situações diferentes, mostradas nas figuras. Considerando que as massas dos cabos e das roldanas sejam desprezíveis, que não haja nenhuma forma de atrito no movimento e que a potência do motor é a mesma nos dois casos, analise as afirmativas abaixo:

- I. Na situação 2, a força aplicada pelo motor é o dobro da força aplicada na situação 1;
- II. A velocidade de subida da carga é a mesma nos dois casos;
- III. Sendo a mesma potência, o motor irá girar com a mesma velocidade nas duas situações;
- IV. Se a carga na situação 2 fosse o dobro daquela na situação 1, sua velocidade de subida seria metade daquela da primeira situação.

Assinale a alternativa que contém apenas afirmativas corretas:

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



### Questão 42

Quando você toca uma nota em um violão, cria-se uma onda estacionária na corda e as vibrações daquela corda induzem o corpo do violão a vibrar, produzindo o som. Analise as afirmativas abaixo, considerando as ondas nas cordas do violão quando tocadas em seu comprimento máximo, cada uma produzindo exclusivamente seu harmônico fundamental, e o som que elas provocam:

- I. A velocidade de propagação das ondas é igual em todas as cordas do violão;
- II. Os comprimentos de onda nas cordas são iguais em todas elas;
- III. A frequência do som produzido por uma corda é igual à frequência de vibração da corda;
- IV. O comprimento de onda do som é igual ao comprimento de onda na corda que o produziu.

Assinale a alternativa que contém apenas afirmativas corretas:

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

### Questão 43

A tarja magnética em cartões de crédito se comporta como uma sequência de pequenos ímãs alinhados. Um cartão desmagnetizado corresponde à configuração em que todos os ímãs estão com a mesma polarização.

Para gravar uma informação, a polaridade de um conjunto destes pequenos ímãs é modificada. Para a leitura das informações, a faixa magnética é movimentada próximo a uma bobina, ligada a um circuito elétrico que registra as variações do campo magnético próximo à tarja. Considere as configurações indicadas nas Figuras 1 e 2, abaixo, e o efeito resultante do movimento deste arranjo próximo à bobina (leitora do cartão). Nestas condições, assinale a alternativa correta em relação à corrente induzida na bobina:

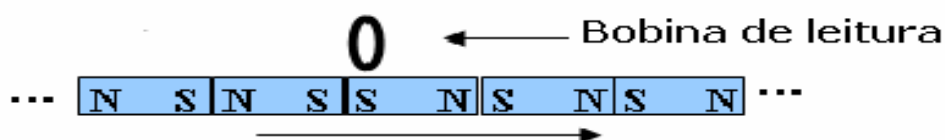


Figura 1

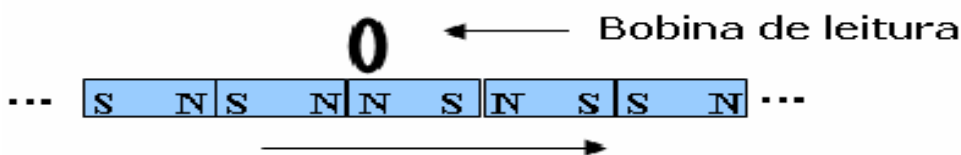


Figura 2

- a) Nas posições indicadas, a corrente é nula em ambas as bobinas.
- b) A corrente nas bobinas só depende da intensidade do campo magnético.
- c) A corrente nas bobinas nas duas configurações tem sentidos opostos.
- d) A corrente nas bobinas é maior quanto maior for a resistividade do seu material.
- e) A corrente induzida não depende da velocidade do cartão.

**Questão 44**

Um belo espetáculo que pode ser visto no céu de Belém quase todas as noites é produzido pelos “canhões de luz”, usados em festas e outros eventos, que produzem um feixe muito intenso de luz que varre o céu e é visível a longas distâncias.

Outro dispositivo muito comum que emite luz são os apontadores laser, que emitem um feixe estreito, na forma de raio de luz. Você pode observar a luz do apontador a laser projetado em uma parede, em sua casa, mas, ao contrário do feixe do canhão de luz, você normalmente não enxerga o raio laser.

Esses dois dispositivos também poderiam ser usados no espaço, por exemplo, em uma possível estação na superfície da Lua, para iluminação ou para sinalização. Nesta situação, considerando feixes que não estão na direção do observador, é correto afirmar:

- Não haveria alteração alguma: veríamos o feixe de luz do “canhão de luz”, mas não o do laser.
- Seria ainda mais brilhante o feixe de luz do “canhão”, enquanto que o laser não seria detectado de modo algum.
- Os dois feixes seriam visíveis com a mesma intensidade.
- Observaríamos o efeito contrário ao descrito: Veríamos claramente o raio laser, mas não o feixe do “canhão de luz”.
- Não poderíamos enxergar nenhum dos dois feixes de luz.

**Questão 45**

Ao colocar um recipiente com água, inicialmente à temperatura ambiente, num congelador, observamos que ela não congela uniformemente em todo seu volume ao mesmo tempo, mas uma camada de gelo vai se formando de fora para dentro do recipiente. Analise as seguintes afirmativas sobre o resfriamento da água, em condições normais de pressão, em um congelador no qual a temperatura do ar seja de  $-20^{\circ}\text{C}$ .

- Durante todo o processo de resfriamento, a densidade da água aumenta linearmente com a temperatura;
- A troca de calor por condução cessa quando a maior temperatura na água for  $0^{\circ}\text{C}$ ;
- A troca de calor por convecção cessa quando a maior temperatura na água for  $4^{\circ}\text{C}$ ;
- Durante a mudança de fase para gelo, a densidade diminui.

Assinale a alternativa que contém apenas afirmativas corretas:

- I e II
- I e IV
- II e III
- III e IV
- III e I

**BIOLOGIA****Questão 46**

Por possuírem a mesma origem evolutiva, as células animais e vegetais apresentam várias características em comum, entretanto sabe-se também da existência de estruturas peculiares a cada uma delas, o que torna possível distingui-las entre si.

A alternativa que contém as estruturas peculiares a cada um desses tipos de célula é:

|    | <b>CÉLULA ANIMAL</b>             | <b>CÉLULA VEGETAL</b>            |
|----|----------------------------------|----------------------------------|
| a) | Ribossomos e Centríolos          | Parede Celular e Mitocôndrias    |
| b) | Ribossomos e Membrana Plasmática | Parede Celular e Centríolos      |
| c) | Lisossomos e Centríolos          | Parede Celular e Cloroplasto     |
| d) | Lisossomos e Mitocôndrias        | Membrana Plasmática e Ribossomos |
| e) | Mitocôndrias e Centríolos        | Ribossomos e Cloroplastos        |

**Questão 47**

A poluição atmosférica está ameaçando a diversidade de vida existente nos ambientes, comprometendo o equilíbrio dos ecossistemas, bem como a própria sobrevivência humana. Isto ocorre porque:

- I. Os veículos liberam no ambiente monóxido de carbono que, ao ser consumido pela respiração, dificulta a oxigenação necessária ao organismo.
- II. Os resíduos sólidos não industriais promovem ao ambiente o acúmulo de material particulado (poeira, fuligem) que provocam tosse e asma.
- III. Os resíduos industriais liberam ao ambiente hidrocarbonetos (metano, benzeno) que provocam irritação das vias aéreas e dos olhos.

A alternativa com as afirmativas corretas, é:

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

**Questão 48**

Pesquisadores conseguiram produzir, a partir da implantação de genes da planta popularmente conhecida como amor-perfeito, as primeiras rosas azuis do mundo. As rosas existem há mais de cinco mil anos e estão disponíveis nas cores vermelha, branca, rosa e amarela. A rosa foi concebida depois de 15 anos de tentativas e os próximos estudos pretendem clarear o tom azul já obtido. (Revista Globo Rural, junho de 2005).

O conteúdo do texto refere-se a uma variedade:

- a) transgênica, resultante da Reação de Polimerase em Cadeia (PCR), originando grande quantidade de cópias iguais.
- b) transgênica, gerada a partir de células para as quais se transferiu um determinado trecho de DNA correspondente a um ou mais genes.
- c) transgênica, resultante do estudo de seqüenciamento e função dos genes da planta estudada.
- d) resultante da clonagem pelo emprego da Reação de Polimerase em Cadeia (PCR), originando grande quantidade de cópias iguais.
- e) de clones, resultantes do estudo de seqüenciamento e função dos genes da planta estudada.

**Questão 49**

A fagocitose constitui um importante mecanismo de transporte celular, ocorrendo tanto em organismos unicelulares quanto em pluricelulares, estando relacionada a variadas funções, dentre as quais poderíamos mencionar:

- a) nutrição nos organismos unicelulares e defesa nos organismos pluricelulares.
- b) reprodução nos organismos unicelulares e nutrição nos organismos pluricelulares.
- c) nutrição nos organismos unicelulares e reprodução nos organismos pluricelulares.
- d) defesa nos organismos unicelulares e reprodução nos organismos pluricelulares.
- e) defesa nos organismos unicelulares e nutrição nos organismos pluricelulares.

**Questão 50**

Cães de raça dobermann têm suas orelhas cortadas para que permaneçam em pé. De acordo com os princípios de um dos evolucionistas, os descendentes desses cães deveriam nascer com esta nova característica.

O enfoque do texto demonstra uma idéia evolucionista relacionada com a teoria de:

- a) Darwin, contestada pelo experimento de Weissman.
- b) Darwin, comprovada pelo trabalho de Malthus.
- c) Lamarck, contestada pelo experimento de Weissman.
- d) Lamarck, comprovada pelo experimento de Weissman.
- e) Lamarck, comprovada pelo trabalho de Malthus.

**Questão 51**

A industrialização do palmito em conserva, no estado do Pará, ainda é feita de forma muito artesanal. Este procedimento não garante um produto de boa qualidade, pois favorece o desenvolvimento de um microorganismo que apresenta o conteúdo nuclear disperso no citoplasma e causa uma doença grave, conhecida como botulismo. O microorganismo em questão é um ser

- acelular que realiza o processo de fermentação
- acelular que se desenvolve em ambientes arejados
- unicelular e depende do nitrogênio para se desenvolver
- unicelular que só se desenvolve na presença do oxigênio
- unicelular e não precisa do oxigênio para obtenção de energia

**Questão 52**

O bócio endêmico é um quadro clínico que decorre da carência de iodo na alimentação. O iodo faz parte da composição do hormônio tireoidiano. A falta desse elemento químico provoca um crescimento exagerado da glândula tireóide, dando origem à doença citada. Para evitar tal doença, por lei federal, foi determinada a prática de adicionar iodo ao sal de cozinha. Considerando essas informações, pode-se afirmar:

- A atividade funcional da tireóide é inibida pela ação do hormônio tireotrófico (TSH).
- A falta do iodo provoca a redução da glândula tireóide, chamada hipotireoidismo.
- O bócio endêmico também é conhecido como cretinismo, no indivíduo adulto.
- Na ausência de iodo a produção de tiroxina torna-se insuficiente.
- Para produzir a tiroxina a tireóide não precisa de iodo.

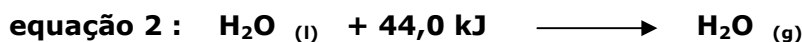
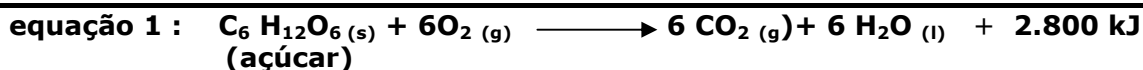
**QUÍMICA****Questão 53**

As principais aplicações relativas ao enxofre se dão através da síntese do ácido sulfúrico, na vulcanização da borracha, na fabricação da pólvora e em fogos de artifício. Esse elemento químico apresenta o número atômico  $Z=16$ . Sua distribuição eletrônica é

- $1s^2, 2s^2, 3s^2, 3p^6, 4s^4$ .
- $1s^2, 2s^2, 3s^2, 3p^4, 4s^6$ .
- $1s^2, 2s^2, 3s^2, 3p^5, 4s^5$ .
- $1s^2, 2s^2, 2p^6, 3s^2, 3p^4$ .
- $1s^2, 2s^2, 3s^2, 3p^7, 4s^4$ .

**Questão 54**

Quando nos alimentamos com carboidratos (açúcar) ocorre a queima desse açúcar em nosso corpo (equação 1). Durante essa queima, 40 % do conteúdo energético é gasto na produção de contrações musculares e nervosas. O restante da energia é gasta durante atividade física, que provoca elevação da temperatura corporal. Para manter a temperatura ideal e recuperar esse equilíbrio, nosso corpo transpira, ocorrendo perda de líquido na forma de suor com vaporização da água da superfície da pele (equação 2),



A partir do exposto acima, pode-se afirmar que:

- A reação de queima do açúcar com absorção de calor é um processo exotérmico.
- Na queima do açúcar, a entalpia dos produtos é maior que a entalpia dos reagentes.
- A vaporização da água (suor) para manter em equilíbrio a temperatura corporal é um processo exotérmico.
- A vaporização da água (suor) para manter em equilíbrio a temperatura corporal é um processo endotérmico.
- A queima do açúcar e vaporização da água (suor) da superfície da pele são processos endotérmicos.

**Questão 55**

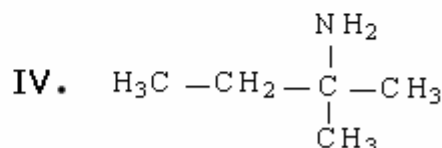
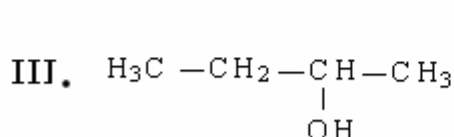
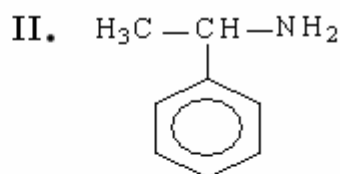
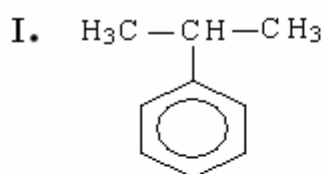
A quantidade de níquel (em gramas) depositada numa peça metálica pela passagem de uma corrente de 40 A durante 330 segundos em uma cuba eletrolítica contendo  $\text{NiCl}_2(\text{aq})$  é aproximadamente:

- a) 2,3
- b) 4,0
- c) 6,2
- d) 8,1
- e) 10,6

**Dados:** massa molar Ni = 59 g/mol;  $F = 96.500 \text{ C}$

**Questão 56**

Substâncias químicas que apresentam em sua estrutura um carbono assimétrico desviam o plano da luz polarizada, portanto tais substâncias são ditas opticamente ativas. Abaixo estão representadas as estruturas químicas de quatro substâncias.

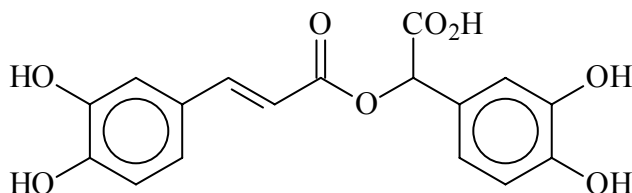


Das substâncias representadas, desviam o plano da luz polarizada, apenas:

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

**Questão 57**

Abaixo está representada a estrutura química de uma substância que apresenta potente atividade antioxidante.

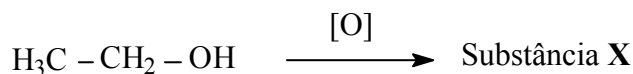


Na estrutura podemos encontrar as funções químicas:

- a) éter, álcool e ácido carboxílico.
- b) éster, ácido carboxílico e aldeído.
- c) álcool, aldeído e éster.
- d) fenol, éster e ácido carboxílico.
- e) éter, fenol e aldeído.

### Questão 58

No exame de dosagem alcoólica com bafômetro, ocorre reação de oxidação enérgica do álcool fornecendo uma substância **X**, conforme o esquema simplificado de reação abaixo:



A substância **X** no esquema é:

- a etanona.
- o ácido metil-acético.
- o ácido etanóico.
- o metanal.
- o propanóico.

### Questão 59

A análise de 1 litro de água de uma fonte apresentou as seguintes características: pH = 8,60 (25 °C) e composição química (mg/L): Bário = 0,027; Cálcio = 3,24; Magnésio = 1,71; Potássio = 1,50; Sódio = 16,80; fosfatos = 0,06; sulfatos = 0,36; carbonatos = 3,11; bicarbonatos = 58,06; nitratos = 0,12 e cloretos = 0,11.

Algumas afirmações são feitas a partir da análise dos dados:

- A água é imprópria para consumo, pois apresenta acidez muito elevada.
- A concentração de  $\text{Na}^+$  na água é  $1,68 \times 10^{-3} \%$
- A concentração em quantidade de matéria de íons nitrato é de aproximadamente  $2 \times 10^{-3}$ .
- Se, por evaporação lenta, reduzirmos o volume da amostra a 100 mL, a quantidade de matéria relativa aos cátions não será alterada.

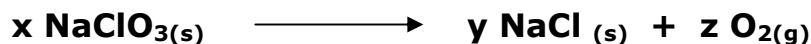
Dentre as alternativas apresentadas estão corretas somente:

- I e II
- II e IV
- I, II e III
- I, III e IV
- II, III e IV

**Dados:** densidade da água: 1,0 g/mL  
Massas molares (g/mol): O = 16; N = 14;

### Questão 60

Durante os procedimentos de voo, os passageiros são instruídos a puxar a máscara de  $\text{O}_2$  localizadas acima de seus assentos se houver falta de oxigênio. Esse puxão tem como consequência uma reação exotérmica entre limalha de ferro e clorato de sódio. O calor liberado aquece mais um pouco o clorato que se decompõe rapidamente. É dessa reação que vem praticamente todo o  $\text{O}_2$  que salva a vida dos passageiros em caso de depressurização. A equação (não balanceada) que representa a decomposição do clorato é mostrada abaixo:



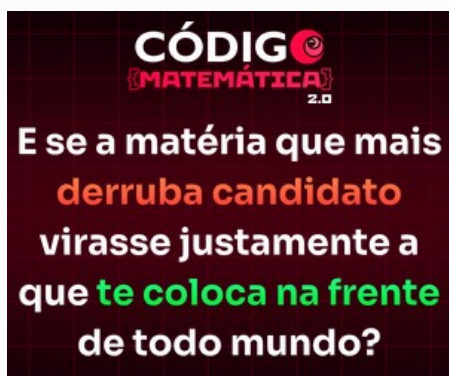
Com relação à reação de obtenção do gás oxigênio pode-se afirmar que:

- o cloro na reação está sofrendo oxidação.
- o oxigênio na reação está sofrendo oxidação.
- o oxigênio na reação está sofrendo redução.
- o número de oxidação do cloro no clorato é igual a -1.
- os menores coeficientes inteiros que ajustam essa equação são 1,2,3.

## 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

