

LEIA ATENTAMENTE AS INSTRUÇÕES SEGUINTE

1. Este CADERNO DE QUESTÕES contém a proposta de redação e 50 questões numeradas de 1 a 50, dispostas da seguinte maneira:

Linguagens, Códigos e suas Tecnologias <ul style="list-style-type: none">• Questões de número 01 a 13. Atenção: As questões de 09 a 13 são relativas a língua estrangeira. Responder apenas Espanhol (A) ou Inglês (B).	Ciências Humanas e suas Tecnologias <ul style="list-style-type: none">• Questões de número 29 a 43.
Ciências da Natureza e suas Tecnologias <ul style="list-style-type: none">• Questões de número 14 a 28	Matemática e suas Tecnologias <ul style="list-style-type: none">• Questões de número 44 a 50.
	Prova de Redação

2. Confira se o seu CADERNO DE QUESTÕES contém a quantidade de questões e se essas questões estão na ordem mencionada na instrução anterior. Caso o caderno esteja incompleto, tenha qualquer defeito ou apresente divergência, comunique ao aplicador da sala para que ele tome as providências cabíveis.
3. **ATENÇÃO:** após a conferência, escreva e assine seu nome nos espaços próprios do cartão resposta e da folha de redação com caneta esferográfica de tinta preta.
4. Não dobre, não amasse nem rasure o cartão-resposta, pois ele não poderá ser substituído.
5. Para cada uma das questões objetivas, são apresentadas 5 opções identificadas com as letras A, B, C, D e E. Apenas uma responde corretamente à questão.
6. No cartão-resposta, preencha todo o espaço compreendido no círculo correspondente à opção escolhida para a resposta. A marcação em mais de uma opção anula a questão, mesmo que uma das repostas esteja correta.
7. O tempo disponível para esta prova é de **cinco horas**.
8. Reserve os trinta minutos finais para marcar seu cartão-resposta. Os rascunhos e as marcações assinaladas no caderno de questões não serão considerados na avaliação.
9. Somente serão corrigidas as redações transcritas na folha de redação.
10. Quando terminar as provas, acene para chamar o aplicador e entregue o CARTÃO-RESPOSTA e a FOLHA DE REDAÇÃO.
11. Você poderá deixar o local de prova somente após transcorridas três horas do início da aplicação e poderá levar seu CADERNO DE QUESTÕES ao deixar em definitivo a sala de prova.
12. Você será eliminado do Exame, a qualquer tempo, no caso de:
- ...se comunicar, durante as provas, com outro participante verbalmente, por escrito ou por qualquer outra forma;
 - ... portar qualquer tipo de equipamento eletrônico e de comunicação após ingressar na sala de provas;
 - ... utilizar ou tentar utilizar meio fraudulento, em benefício próprio ou de terceiros, em qualquer etapa do Exame;
 - ... utilizar livro, notas ou impressos durante a realização do Exame;
 - ... se ausentar da sala de provas levando consigo o caderno de questões antes do prazo estabelecido e/ou o cartão-resposta/folha de redação a qualquer tempo.

QUESTÃO 01



(Fernando Gonsales)

Para identificar o que provoca o efeito de humor nos quadrinhos de Fernando Gonsales, é necessário:

- (A) aliar a polissemia de uma das palavras do primeiro quadro à imagem do segundo.
- (B) compreender que o recurso expressivo usado foi a fábula, já que animais não vão ao psiquiatra.
- (C) entender que a repetição da letra "A", no segundo quadro, é causa da fala do animal, presente no primeiro.
- (D) perceber que o cartunista utilizou imagens e linguagem denotativa.
- (E) associar o sentido da palavra "psiquiatra", no primeiro quadro, ao grito do homem no segundo.

QUESTÃO 02

Leia o texto a seguir.

[...]

Algumas vezes penso que o mundo contemporâneo, que nos contempla com tanta diversidade em todos os campos – estilos de vida, correntes de pensamento, comportamento, ciências etc. – retirou de muitos de nós o pensamento crítico e, **portanto**, a liberdade de pensar e de agir.

Vejamos alguns exemplos. Atualmente temos todo tipo de calçados e roupas e em todos os tamanhos, **mas** a maioria se veste de modo muito semelhante e, pelo menos as mulheres, querem usar apenas os manequins 38 ou 40. Temos uma diversidade enorme de maneiras de ser, mas todos querem ser iguais: no comportamento, na aparência do corpo, nas preferências, no ritmo do pensar, entre outras coisas. Temos lugar para todo tipo de gente, mas acreditamos que precisamos ser extrovertidos, alegres, jovens e ter uma imensa rede social de "amigos". E por aí vai... O que buscamos? Ausência de conflitos, anulação das diferenças, aceitação social...

Liberdade de expressão combina sempre com conflito de ideias. E nada mais salutar para o crescimento do que travar contato com pensamentos diversos. Hoje não temos quase (quase!) censura institucional talvez **porque** a tenhamos internalizado. Estamos submetidos a pensamentos quase (quase!) totalitários.

Já observaram como é comum a postura de, ao travar contato com livros, textos, análises etc., concluir que concordamos ou não concordamos? Essa talvez seja a melhor garantia de nada mudar. Quando concordamos é sinal de que já pensávamos assim; quando discordamos, recusamos o diálogo e o conflito que poderia – quem sabe? – inaugurar outros pensamentos diferentes dos dois anteriores.

[...]

SAYÃO, Rosely.

Disponível em: <<http://blogdaroselysayao.blog.uol.com.br>>. Acesso em: 26 out. 2011.

A organização do texto deve ser feita com nexos lógicos adequados, encadeando-se coerentemente as ideias e evitando-se frases e períodos desconexos. A par disso, indique a alternativa que apresenta o sentido das expressões destacadas, respectivamente, no texto.

- (A) Conclusão – Oposição – Causa.
- (B) Conclusão – Oposição – Finalidade.
- (C) Conclusão – Alternância – Causa.
- (D) Conformidade – Oposição – Causa.
- (E) Conformidade – Oposição – Finalidade.

QUESTÃO 03

[Steve Jobs] não é apenas o inventor do computador pessoal. O verdadeiro pai da nova máquina é seu parceiro Steve Wozniak, mas foi Jobs que viu potencial comercial num aparelho que parecia não ter lugar na casa dos anos 1970. Foi ele também quem pensou em mudar a cara desse mesmo cenário ao cogitar um computador pessoal que não precisava ser montado peça a peça – bastava comprá-lo na loja e sair usando. Também surrupiou duas ideias que estavam no limbo das invenções do mítico laboratório da Xerox, o Parc, e tornou-as não apenas *pop*, mas também cruciais no desenvolvimento deste mercado: a interface gráfica (antes, para se usar um computador, era preciso saber uma série de comandos digitados em uma tela preta com texto escrito em verde) e o *mouse*.

MATIAS, Alexandre. O digital é pop. In: O Estado de S. Paulo, 28 ago. 2011. Caderno 2, p. D7. Fragmento.

Tendo em mente que cada texto apresenta, de forma predominante, ao menos uma função da linguagem, assinale a função que prevalece no texto lido.

- (A) Função conativa, pois o interlocutor é colocado em destaque.
- (B) Função emotiva, já que o emissor do discurso é posto em relevo.
- (C) Função referencial, porque o objetivo principal do texto é informar o leitor.
- (D) Função metalinguística, pois a língua portuguesa é posta em destaque.
- (E) Função fática, porque o canal de comunicação merece destaque no texto.

QUESTÃO 04

Leia o texto a seguir.

[...] O Google, este pequeno feitiço tecnológico, é uma dádiva, não resta dúvida. Mas é bom, muito bom, para quem tem informação e filtro – e pode peneirar os difusos e infinitos dados ali postados –, e ruim, ou mesmo pernicioso, para quem não os tem. E nesse particular, jovens em formação (não só cultural) são as maiores “vítimas” da facilidade e da instantaneidade do Google. Como se cria filtro? Com educação e cultura. Não há mágica. Para criar senso crítico, há que se conhecer. Pouco vale ter o acesso à informação se não há estofo para julgá-la. [...]

No dia a dia, convivemos com uma variedade muito grande de textos e, não importa qual seja o gênero textual, todos eles possuem uma finalidade. A par disso, podemos afirmar que o objetivo principal do texto anterior é:

- (A) definir regras para o uso adequado do *site* de busca Google.
- (B) informar qual é a maneira mais rápida de obter informação por meio do Google.
- (C) defender a importância do conhecimento adquirido por meio de pesquisas no Google.
- (D) induzir o leitor a acreditar que somente pesquisas feitas por meio do Google são de fontes confiáveis.
- (E) expor a opinião do autor sobre os cuidados que devemos ter ao pesquisar uma informação no Google.

Leia o texto a seguir.

Sermão Vigésimo Sétimo

"Os senhores poucos, os escravos muitos; os senhores rompendo galas, os escravos despidos e nus; os senhores banqueteados, os escravos perecendo à fome; os senhores nadando em ouro e prata, os escravos carregados de ferros; os senhores tratando-os como brutos, os escravos adorando-os como deuses; os senhores em pé apontando para o açoite, como estátua da soberba e da tirania, os escravos prostrados com as mãos atadas atrás como imagens vilíssimas da servidão e espetáculos de extrema miséria".

VIEIRA, Antônio. Sermão vigésimo sétimo. In: AMORA, Antônio Soares (org). Sermões, ed. São Paulo: Cultrix, 1981.p 58.

QUESTÃO 05

No texto, verificam-se os seguintes traços barrocos:

- I. A presença um grande número de antíteses.
- II. A predominância dos aspectos denotativos da linguagem.
- III. A utilização do recurso da hipérbole para melhor traduzir o sofrimento dos escravos.
- IV. O envolvimento político dos escravos.

Estão **CORRETAS** apenas as afirmativas:

- A) I e II
- B) III e IV
- C) II e III
- D) I e IV
- E) I e III.

QUESTÃO 06

Acerca do Romantismo de primeira geração no Brasil, analise as afirmações abaixo:

- I. É representante da tendência indianista no Romantismo brasileiro, que relaciona o índio com a figura do "bom selvagem", homem puro, honesto, livre das corrupções sociais e dos vícios da civilização branca.
- II. Em o Guarani, de José de Alencar, o índio é retratado como um ser digno, representante da nação brasileira, como símbolo de liberdade e valentia.
- III. O romance indianista surge como uma busca da valorização de nossas origens históricas.
- IV. A obra o Guarani, de José de Alencar se insere na vertente do romance sertanejo ou regionalista, que surge da atração pelo que há de pitoresco no interior do país.

Estão **CORRETAS**:

- A) I, II e IV
- B) I,II e III
- C) I e II apenas
- D) I e III apenas
- E) III e IV apenas.

QUESTÃO 07

Acerca do Barroco e Arcadismo, marque a alternativa **CORRETA**

- A) O Barroco brasileiro inicia-se 1601 com a publicação de uma obra denominada "Prosopopeia", de Bento Teixeira, obra épica, escrita em saudação a D. Jorge de Albuquerque.
- B) O Arcadismo, assim como o Barroco foi uma escola literária que tinha como foco a religião, sendo ambas as escolas teocentristas e subjetivistas.
- C) Marília de Dirceu, obra escrita por Cláudio Manuel da Costa foi uma das maiores obras árcades que precedeu a escola oitocentista.
- D) Os barrocos faziam usos de nomes árcades, uma vez que, havia neste momento, uma tentativa de retornar aos padrões greco-latinos.
- E) Gregório de Matos escreveu textos exclusivamente eróticos, sem se preocupar em seguir a temática política e religiosa.

QUESTÃO 08

O Romantismo surge no Brasil na primeira metade do século XIX trazendo consigo uma certa ideia de desenvolvimento, sobretudo no Sudeste do Brasil. Marque abaixo a alternativa **INCORRETA** acerca da Escola Romântica.

- A) O Romantismo aparece no Brasil em 1836 a partir da publicação de "*Suspiros poéticos e saudades da Revista Niterói*", de Gonçalves de Magalhães.
- B) Pode-se afirmar que o Romantismo contém três fases: a primeira é conhecida como Indianista e nacionalista; a segunda chamada de Mal-do-século e a terceira de Byroniana, fazendo menção a Lord Byron.
- C) O primeiro romance romântico brasileiro foi a obra de Joaquim Manuel de Macedo denominada "*A moreninha*", que faz parte do romance urbano e que se passa na corte carioca.
- D) Tem-se em Gonçalves Dias os conceitos ufanistas característicos do primeiro momento romântico brasileiro no campo da poesia e uma de suas maiores contribuições como poeta foi o poema "*Canção do Exílio*", onde ele canta as belezas de seu país.
- E) Castro Alves, poeta anti-escravocrata, pertenceu à terceira geração romântica e sua principal obra neste seguimento é denominada "*O navio negreiro*".

ESPAÑHOL (A)

TEXTO 1

EL AMAZONAS

Nace en la Cordillera de los Andes, en territorio peruano, y desemboca en el océano Atlántico, en el noreste del Brasil, en forma de delta, **es decir**, formando un conjunto de islas que separan diversos brazos del río.

Sobre su curso se apoya parte de los límites internacionales entre Perú, Colombia y Brasil. Muchos ríos afluentes vuelcan sus aguas en el Amazonas. Esta cuenca se despliega por gran parte del Brasil y parte de Colombia, Ecuador, Perú y Bolivia. Estos recursos de agua son utilizados, **sobre todo**, para la navegación. Sebastián Vargas [et. al.]. Ciencias Sociales 6. 1ª ed. – Buenos Aires SM, 2009.

QUESTÃO 9

O texto fala sobre o percurso do rio Amazonas na América do Sul. A expressão “**sobre todo**”, na última linha do texto, tem o valor semântico adverbial de:

- A) acertadamente B) afluentemente C) principalmente D) duvidosamente E) unicamente

TEXTO 2

LA DEFORESTACIÓN EN AMÉRICA DEL SUR

Los bosques y las selvas son elementos naturales muy valorados por la sociedad, porque de ellos puede extraerse gran cantidad de recursos (como madera o diversos materiales vegetales usados para elaborar medicamentos), y también porque la cobertura vegetal protege los suelos de la erosión y alivia las consecuencias del calentamiento global.

Sin embargo, en muchos casos se usan técnicas inadecuadas para extraer los recursos de selvas y bosques. Así sucede cuando se busca un beneficio económico a corto plazo, sin tener en cuenta que los árboles necesitan muchos años para volver a crecer. Entonces, las masas forestales comienzan a desaparecer, y se origina un problema ambiental llamado **deforestación**.

En América del Sur, la deforestación destruye, cada año, más de cuatro millones de hectáreas de selva y bosques naturales, según los informes del Fondo de las Naciones Unidas para la Alimentación (FAO).]

La principal causa de la deforestación en América del Sur es **la expansión de la agricultura**, con el objetivo principal de obtener producciones que puedan ser vendidas en el mercado internacional. **Sebastián Vargas [et. al.]. Ciencias Sociales 6. 1ª ed. – Buenos Aires SM, 2009.**

QUESTÃO 10

De acordo com a leitura do texto, o desmatamento causa a “erosão” (1º parágrafo), que pode ser conceituada como:

- A) Desgaste do solo por agentes externos, como a água e o vento.
B) Desgaste das rochas por agentes externos, como a água e o vento.
C) Desgaste eólico por agentes externos, como a água e o vento.
D) Desgaste da superfície terrestre por agentes externos, como a água e o vento.
E) Desgaste vulcânico por agentes externos, como a água e o vento.

TEXTO 3



LAVADO, Joaquín Salvador. MAFALDA 9. Ediciones de la flor. Gráfica Guadalupe, Buenos Aires. 2007.

QUESTÃO 11

A resposta dada por Mafalda no terceiro quadrinho tem um caráter:

- A) lógico B) semântico C) realista D) crítico E) desinteressado

TEXTO 4

Magdalena Carmen Frida Kahlo y Calderón, conocida como Frida Kahlo, nació el 6 de julio de 1907, en Coyoacán, México, para una vida llena de disgustos. Frida era una revolucionaria. Al revés de la élite de su época, le gustaba todo lo que era verdaderamente mexicano: joyas y ropas de indias, objetos de devoción a santos populares, mercados callejeros y comidas llenas de pimienta. Fiel a la nación, le gustaba declararse hija de la Revolución Mexicana al decir que había nacido en 1910. **Wikipedia.pt.2015 – Traducido por Cocineide Santos.**

QUESTÃO 12

O gênero textual que caracteriza o texto lido é:

- A) Conto, pois apresenta uma narrativa com poucos personagens.
B) Biografia, porque descreve dados da vida da pintora.
C) Notícia, porque informa dados sobre fatos reais vivenciados pela pintora.
D) Novela, porque apresenta um capítulo sobre a vida da pintora.
E) Artigo de opinião, porque fala sobre a sua defesa pela Revolução mexicana.

TEXTO 5

EL CASTILLO DE CLAVIJO

Apartado del Camino, a 15 km de Logroño (La Rioja, Norte de España), se encuentran los restos del castillo rocoso de Clavijo, vigilando el paraje donde según la tradición, tuvo lugar la **batalla** en la que se apareció el apóstol Santiago, montado sobre un caballo blanco, en apoyo de las huestes cristianas.

La leyenda dice que la contienda fue planteada por Ramiro I para acabar con el vergonzoso **Tributo de las cien doncellas** que debían ser entregadas anualmente al emir de Córdoba en virtud de un pacto de no agresión. La intervención de Santiago provocó la victoria de los cristianos y en agradecimiento, Ramiro I concedió, el 25 de mayo de 834, en Calahorra, el voto de Santiago por el que se obligaba a todos los campesinos del norte de la península Ibérica a pagar un diezmo en forma de cereal a la catedral de Santiago de Compostela. Cartilla Gobierno de La Rioja – www.lariojatourismo.com.br.

QUESTÃO 13

Segundo a leitura do texto podemos inferir

- A) que a batalha foi vencida pelos Cristãos;
B) que a batalha foi vencida pelos camponeses do norte;
C) que a batalha foi vencida com a intervenção de Ramiro I;
D) que a batalha foi vencida pelo apóstolo Santiago;
E) que a batalha foi vencida com a intervenção do apóstolo Santiago.

INGLÊS (B)

TEXTO PARA AS QUESTÕES 9 E 10

As economies in Asia, Africa, and Latin America develop, competition for water between industry and agriculture will likely intensify, driving up its cost. With more than a third of the world's harvest grown on irrigated land, price wars over water can make food more expensive. In addition, modern agriculture requires more water than any other activity, accounting for 70 to 80 percent of all use.

If farmers are forced to cut back, they will have to find new agrarian strategies.

QUESTÃO 09

A palavra "*its*", sublinhada na frase "driving up *its* cost" (*lines 2*), refere-se a:

- A) O preço da água para a indústria e agricultura
- B) O custo do desenvolvimento industrial e da agricultura
- C) O custo de vida na Ásia, África, e América Latina.
- D) O custo dos recursos disponíveis de água.
- E) A competição por melhores preços da água.

QUESTÃO 10

A palavra "*its*" que aparece na linha 2 tem a função de:

- A) Possessive Pronoun
- B) Possessive Adjective
- C) Genitive case
- D) Subject Pronoun
- E) Object Pronoun

Leia a tira para responder às questões de números 11, 12 e 13



QUESTÃO 11

A personagem de barba, Hagar,

- A) quer que Helga, sua esposa, prepare comida condimentada.
- B) aprecia petiscos apimentados para acompanhar a cerveja.
- C) vai disfarçar o hálito de cerveja com balas de menta.
- D) reclamou, pois seu amigo recomendou que ele parasse de beber.
- E) vai parar de beber cerveja.

QUESTÃO 12

O trecho do segundo quadrinho – I'm going to – introduz uma

- A) possibilidade.
- B) dúvida.
- C) resolução.
- D) condição.
- E) obrigação.

QUESTÃO 13

No trecho do primeiro quadrinho – she's sick and tired of smelling beer o – 's – pode ser reescrito como:

- A) is.
- B) was.
- C) goes.
- D) does.
- E) has

QUESTÃO 14.

Leia atentamente o texto abaixo.

“A bateia é um utensílio usado na mineração em pequena escala, geralmente em depósitos de sedimentos em cursos de água, para a obtenção de concentrados de minérios metálicos, sobretudo os preciosos como o ouro. O uso da bateia no garimpo é simples. Coloque os minerais dentro da bateia com um pouco de água e comece o processo de agitação através de movimentos em círculo. Esse movimento irá provocar a separação dentro da bateia dos materiais minerais e metálicos, como o ouro. Os materiais metálicos ficam mais ao fundo da bateia, enquanto os demais ficam nas camadas mais altas da bateia. Aos poucos, vá eliminando os minerais, até que restem apenas os metálicos no fundo da bateia.” Extraído de <http://www.construvolts.com/bateias-para-garimpo-em-aco-minimizado>, acessado em 15.07.2015

A partir do texto acima, podemos afirmar CORRETAMENTE que, no uso da bateia, o processo de separação de misturas usado pelo minerador é:

- A) catação, pois é preciso catar o mineral precioso no fim do processo.
- B) separação magnética, por usar metais que podem ser atraídos por um ímã.
- C) filtração, pois a água separa os metais de densidades diferentes.
- D) levigação, pois a areia tem densidade menor que a densidade dos metais preciosos, e pode ser carregada pela água corrente.
- E) decantação, pois os metais preciosos tem densidade diferente da areia e, com a água corrente, o metal mais denso é arrastado para a mão do garimpeiro.

QUESTÃO 15.

As cores produzidas em um show de fogos de artifício são produzidas a partir de dois fenômenos, a incandescência e a luminescência. A luminescência é uma característica de cada elemento químico. Os fogos de artifício utilizam deste fenômeno e desta variedade, uma vez que há fogos das mais diversas cores. No entanto, nos fogos de artifício são utilizados sais destes elementos químicos, pois o elemento puro, é muitas vezes, reativo. Na tabela a seguir, há uma relação entre as cores e os sais dos elementos químicos utilizados para a sua produção.

Elemento	Cor emitida
Bário (Ba)	verde
Cálcio (Ca)	vermelho-tijolo
Chumbo (Pb)	azul
Cobre (Cu)	azul-esverdeado
Estrôncio (Sr)	vermelho
Lítio (Li)	vermelho - carmim
Potássio (K)	violeta
Sódio (Na)	amarelo

Extraído de <http://www.quiprocura.net/fogo.htm>, acessado em 15.07.2015.

Observe a reação: $2\text{NH}_4\text{Cl} + 2\text{CaO}$

$\text{CaCl}_2 + \text{Ca}(\text{OH})_2 + 2\text{NH}_3$

Usando-se o sal formado na reação acima, e analisando a tabela de elementos – cores, podemos obter que cor em fogos de artifício?

- A) azul – esverdeado B) vermelho – carmim C) vermelho – tijolo
D) violeta E) amarelo

QUESTÃO 16

O calcário é um minério que contém pelo menos 90% de uma substância chamada carbonato de cálcio (CaCO_3). As fábricas de cimento aquecem o calcário que se decompõe libertando gás carbônico e deixando como resíduo a cal, que é o óxido de cálcio (CaO). Essa reação possui rendimento de 90% para obtenção de cal virgem.

Dados: Massas Atômicas: Ca = 40 g/mol; C = 12 g/mol; O = 16g/mol

A massa de cal obtida a partir da decomposição de 10 quilos de calcário é igual a:

- A) 5,04Kg B) 5,60Kg C) 6,2Kg D) 6,8Kg E) 7,4Kg

QUESTÃO 17

É quase impossível trocar o pneu do carro ou arrumar a bicicleta das crianças e não descobrir uma mancha de graxa na camisa depois. Graxas são lubrificantes com propriedades de redução de atrito e desgaste, com consistência pastosa, compostos de óleo, engrossadas através de espessantes. Como a gasolina e a graxa são misturas compostas por substâncias apolares, é possível dissolver a graxa com gasolina. A água não é indicada para limpar a graxa, pois a água é uma substância polar, na qual a graxa não é solúvel.

Considerando o texto acima, qual das substâncias abaixo seria mais recomendada para remover graxa das mãos de um mecânico de bicicletas?

- A) Um ácido fraco
B) Sal de cozinha diluído em água
C) Açúcar e um pouco de detergente
D) Sal de cozinha diluído em álcool
E) Uma solução diluída de dióxido de enxofre

QUESTÃO 18

O tabaco é mundialmente conhecido por seus malefícios. Quando se fala sobre cigarro e seus efeitos nocivos, logo pensamos na nicotina. Cerca de 95% da nicotina é absorvida, principalmente na cavidade oral. Nicotina é o nome de uma substância alcaloide básica, líquida e de cor amarela de massa molar 162 g/mol. Em média, cada cigarro possui 1,5 mg de nicotina. Em uma concentração maior que $4 \cdot 10^{-4}$ mol/l a nicotina já causa irritação nas células da mucosa oral, e em concentrações maiores que 10^{-3} mol/l causa danos à circulação e respiração celular.

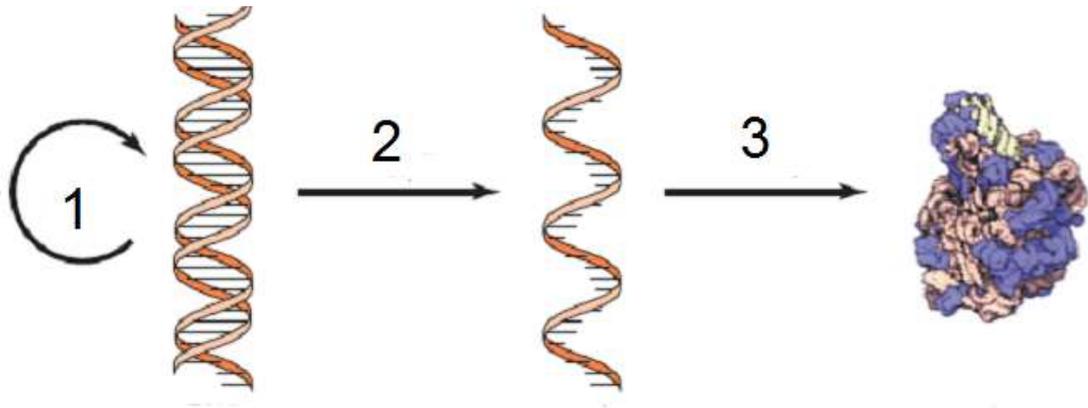
Considerando-se que a cavidade oral produza 1,5 litro de saliva em média por dia, quantos cigarros já causariam irritação na mucosa oral?

- A) Menos de 40 cigarros
B) entre 60 e 70 cigarros
C) entre 80 e 90 cigarros
D) entre 100 e 110 cigarros

E) mais de 110 cigarros

QUESTÃO 19

O esquema abaixo relaciona-se com os princípios básicos da biologia.



www.googleimagens.com

Os números 1, 2 e 3 correspondem, respectivamente a:

- A) Síntese do DNA, Síntese do RNA e a Tradução.
- B) Síntese de RNA, síntese de DNA e Transcrição.
- C) Replicação do DNA, Tradução e a Transcrição.
- D) Replicação do DNA, Transcrição e a Tradução.
- E) Replicação do RNA, Transcrição e a Tradução.

QUESTÃO 20.

Em 1735 um grande marco foi estabelecido na classificação dos seres vivos, com os trabalhos do médico e professor sueco Carl von Linné. Por meio do livro *Systema Naturae* ele propôs um sistema de classificação dos seres vivos que, embora artificial, é empregado até hoje. Nesse sistema a unidade básica da classificação é a espécie. Assim espécies semelhantes são agrupadas em um mesmo gênero, gêneros semelhantes em uma mesma família, e assim por diante. Portanto, na hierarquia taxonômica, é **CORRETO** afirmar que:

- A) as famílias são agrupadas em classes.
- B) as classes são agrupadas em filos.
- C) os filos são agrupados em domínios.
- D) os domínios são agrupados em reinos.
- E) os reinos são agrupados em ordens.

QUESTÃO 21

Em um experimento de Engenharia Genética, um pesquisador extraiu o DNA de uma planta, digeriu-o com enzima de restrição, introduzindo-o num plasmídeo e, posteriormente, esse plasmídeo foi

introduzido na bactéria. Na tentativa de obter uma enzima capaz de atuar no combate ao câncer. A bactéria é ideal para esse tipo de experimento porque:

- A) não possui metabolismo próprio.
- B) é eucarionte.
- C) apresenta em seu citoplasma ribossomos.
- D) é um organismo anaeróbico.
- E) tem DNA circular.

QUESTÃO 22.



<http://www.itachique.com.br/imgs/charges/charge-dengue.jpg>. Acessado em 13/07/2015.

A figura acima mostra vários recipientes contendo água acumulada, condição que favorece a proliferação do mosquito *Aedes aegypti* e conseqüentemente o número dos casos de dengue. Com relação a essa virose é **CORRETO** afirmar-se que:

- A) os principais sintomas são febre alta, geralmente com início súbito, dores musculares e nas articulações.
- B) O vírus é transmitido pelo contato direto entre pessoas, por secreções, fontes de água ou alimentos.
- C) O diagnóstico é feito com outras doenças agudas associadas à artralgia e através de exames laboratoriais.
- D) A prevenção consiste em combater os mosquitos transmissores e imunizar o organismo com a vacina.
- E) Trata-se de uma doença infecciosa, causada pelo *Alphavirus* e a viremia persiste por até 10 dias após o surgimento das manifestações clínicas.

QUESTÃO 23

A doença de Tay-Sachs é uma anomalia mais frequente entre integrantes da comunidade judaica norte-americana, cuja causa foi descoberta em 1968, quando se verificou que os glóbulos vermelhos dos pacientes eram sobrecarregados com gangliosídeo GM2. Esse lipídio é um componente essencial da membrana celular, e em indivíduos normais, qualquer excesso é decomposto pela enzima hexosaminidase A, da qual as vítimas

da doença carecem. Como consequência da falta da enzima ocorre acúmulo de lipídios sobre as células do sistema nervoso dos pacientes devido à falha de qual organela?

- A) Centríolos.
- B) Mitocôndrias
- C) Lisossomos
- D) Complexo golgiense
- E) Retículo endoplasmático.

QUESTÃO 24

O surgimento e a evolução das espécies, ou de estrelas, assim como a formação e a transformação de rios e montanhas são processos que ocorrem em grandes intervalos de tempo. Diferentemente, outros fenômenos acontecem em intervalos de tempo muito pequenos, a exemplo da emissão de luz por partículas de uma substância aquecida e o trajeto dessa luz até o olho de um observador.



A variedade das transformações não está só na amplitude das escalas de tempo, mas também nas dimensões espaciais envolvidas... Milhões de quilômetros podem ser considerados uma distância desprezível para certos processos astronômicos, em que se usa o ano-luz como unidade de medida de distância. Por outro lado, um milionésimo de metro pode ser considerado uma distância enorme, para certos processos no núcleo atômico (Texto extraído e adaptado de: Vários autores. Física 1º ano Ensino Médio. 1ª edição. São Paulo; Editora PD, 2010).

De acordo com as informações trazidas no texto e seus conhecimentos analise as três proposições que seguem:

- I- O dia corresponde ao período de translação da Terra sobre si mesma, e o ano, tempo necessário para a Terra dar um giro completo em torno do Sol.
- II- Um ano-luz é a distância percorrida pela luz em um ano.
- III- Considerando que a luz no vácuo percorre 300 mil quilômetros em apenas um segundo e que a distância entre o planeta Terra e o Sol é de $1,5 \cdot 10^{11}$ m, o tempo que a luz do Sol leva para chegar à Terra é de 500s.

Após a análise feita, conclui-se que é (são) correta(s) apenas a(s) proposição (ões):

- A) II e III
- B) II
- C) I e II
- D) I e III
- E) II e III

QUESTÃO 25

Leia a tira.

Calvin, o garotinho assustado da tira, é muito pequeno para entender que pontos situados a diferentes distâncias do centro de um disco em rotação têm:

O MELHOR DE CALVIN/Bill Watterson



- A) mesma frequência, mesma velocidade angular e mesma velocidade linear.
- B) mesma frequência, mesma velocidade angular e diferentes velocidades lineares.
- C) mesma frequência, diferentes velocidades angulares e diferentes velocidades lineares.
- D) diferentes frequências, mesma velocidade angular e diferentes velocidades lineares.
- E) diferentes frequências, diferentes velocidades angulares e mesma velocidade linear.

QUESTÃO 26

Considere as afirmações a seguir:

I - Um atleta arremessa uma bola para frente exercendo nela uma força de 50 N; ao mesmo tempo a bola exerce no atleta uma força oposta de igual intensidade.

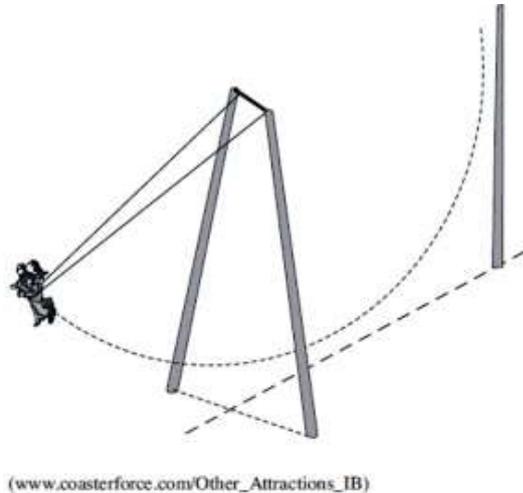
II - Necessariamente a reação da bola sobre o atleta acelera-o para trás.

III - Nas interações entre os corpos, as forças de ação e reação se equilibram.

- A) somente I está correta;
- B) somente II está correta;
- C) somente I e III estão corretas;
- D) as três afirmações estão corretas;
- E) as três afirmações estão erradas;

QUESTÃO 27

O Skycoaster é uma atração existente em grandes parques de diversão, representado nas figuras a seguir. Considere que em um desses brinquedos, três aventureiros são presos a cabos de aço e içados a grande altura. Os jovens, que se movem juntos no brinquedo, têm massas iguais a 50 kg cada um.



Depois de solto um dos cabos, passam a oscilar tal como um pêndulo simples, atingindo uma altura máxima de 60 metros e chegando a uma altura mínima do chão de apenas 2 metros. Nessas condições e desprezando a ação de forças de resistências, qual é o valor da maior energia cinética, em kJ, a que todos eles ficam submetidos?

- A) 47 B) 55 C) 69 D) 78 E) 87

QUESTÃO 28

Em 1643, o físico italiano Evangelista Torricelli (1608-1647) realizou sua famosa experiência, medindo a pressão atmosférica por meio de uma coluna de mercúrio, inventando, assim, o barômetro. Após esta descoberta, suponha que foram muitos os curiosos que fizeram várias medidas de pressão atmosférica. Com base na experiência de Torricelli, pode-se afirmar que o maior valor para altura da coluna de mercúrio foi encontrado:

- A) no Pico do Jabre, ponto culminante do estado da Paraíba, no município de Maturéia.
B) no alto de uma montanha a 1500 metros de altitude.
C) no 10º andar de um prédio em construção na cidade de Campina Grande.
D) numa bonita casa de veraneio em João Pessoa, no litoral paraibano.
E) no alto do Monte Everest, o ponto culminante da Terra.

QUESTÃO 29

No século XIX, o preço mais alto dos terrenos situados no centro das cidades é causa da especialização dos bairros e de sua diferenciação social. Muitas pessoas, que não têm meios de pagar os altos aluguéis dos bairros elegantes, são progressivamente rejeitadas para a periferia, como os subúrbios e os bairros mais afastados. RÉMOND, R. *O século XIX*. São Paulo: Cultrix, 1989 (adaptado).

Uma consequência geográfica do processo socioespacial descrito no texto é a:

- A) criação de condomínios fechados de moradia.
- B) decadência das áreas centrais de comércio popular.
- C) aceleração do processo conhecido como cercamento.
- D) ampliação do tempo de deslocamento diário da população.
- E) contenção da ocupação de espaços sem infraestrutura satisfatória.

QUESTÃO 30

WILL. Disponível em: www.willtirando.com.br. Acesso em: 7 nov. 2013.

Opportunity é o nome de um veículo explorador que aterrissou em Marte com a missão de enviar informações à Terra. A charge apresenta uma crítica ao (à)

- A) gasto exagerado com o envio de robôs a outros planetas.
- B) exploração indiscriminada de outros planetas.
- C) circulação digital excessiva de autorretratos.
- D) vulgarização das descobertas espaciais.
- E) mecanização das atividades humanas.

QUESTÃO 31

Leia o texto a seguir:

“Tais mudanças nas partes superficiais do globo pareciam, para mim, improváveis de acontecer se a Terra fosse sólida até o centro. Desse modo, imaginei que as partes internas poderiam ser um fluido mais denso e de densidade específica maior que qualquer outro sólido que conhecemos, que assim poderia nadar no ou sobre aquele fluido. Desse modo, a superfície da Terra seria uma casca capaz de ser quebrada e desordenada pelos movimentos violentos do fluido sobre o qual repousa”. Benjamin Franklin, 1782, em uma carta para o geólogo francês Abbé J. L. Giraud-Soulavie in PRESS, Frank et al. Para entender a Terra. 4. ed. Porto Alegre: Bookman, 2006. (Adaptado).

Sobre a estrutura interna da Terra é CORRETO afirmar que:

- A) a crosta é uma camada única constituída de uma placa tectônica, dividida em duas seções.
- B) a litosfera é a camada mais densa e se mantém em movimento devido às correntes convectivas.
- C) ela é formada por camadas alternadas, de densidades semelhantes, que diminuem consideravelmente da superfície para o centro.
- D) as camadas da Terra são separadas umas das outras por áreas, com variação de propriedades físicas e químicas constituintes. Estas variações denominam-se descontinuidades.
- E) o núcleo divide-se em duas partes: superior e inferior e seu material é o magma.

QUESTÃO 32

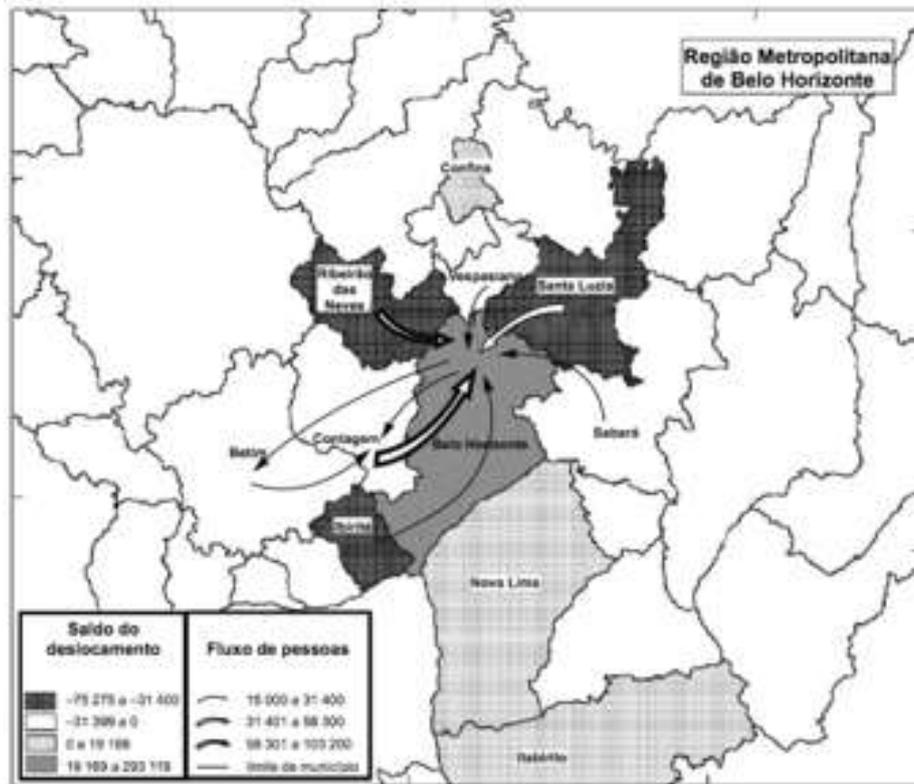
A atmosfera terrestre é composta pelos gases nitrogênio (N_2) e oxigênio (O_2), que somam cerca de 99%, e por gases traços, entre eles o gás carbônico (CO_2), vapor de água (H_2O), metano (CH_4), ozônio (O_3) e o óxido nítrico (N_2O), que compõem o restante 1% do ar que respiramos. Os gases traços, por serem constituídos por pelo menos três átomos, conseguem absorver o calor irradiado pela Terra, aquecendo o planeta. Esse fenômeno, que acontece há bilhões de anos, é chamado de efeito estufa. A partir da Revolução Industrial (século XIX), a concentração de gases traços na atmosfera, em particular o CO_2 , tem aumentado significativamente, o que resultou no aumento da temperatura em escala global. Mais recentemente, outro fator tornou-se diretamente envolvido no aumento da concentração de CO_2 na atmosfera: o desmatamento.

BROWN, I. F.; ALEXANDRE, A. S. Conceitos básicos sobre clima, carbono, florestas e comunidades. A.G. Moreira & S. Schwartzman. As mudanças climáticas globais e os ecossistemas brasileiros. Brasília: Instituto de Pesquisa Ambiental da Amazônia, 2000 (adaptado).

Considerando o texto, uma alternativa viável para combater o efeito estufa é:

- A) reduzir o calor irradiado pela Terra mediante a substituição da produção primária pela industrialização refrigerada.
- B) reduzir o desmatamento, mantendo-se, assim, o potencial da vegetação em absorver o CO_2 da atmosfera.
- C) promover a queima da biomassa vegetal, responsável pelo aumento do efeito estufa devido à produção de CH_4 .
- D) aumentar a concentração atmosférica de H_2O , molécula capaz de absorver grande quantidade de calor.
- E) remover moléculas orgânicas polares da atmosfera, diminuindo a capacidade delas de reter calor.

QUESTÃO 33



Nota: O saldo considera apenas as pessoas que se deslocavam para o trabalho e retornavam aos seus municípios diariamente.

BRASIL. IBGE. (adaptado). Atlas do censo demográfico 2010.

O fluxo migratório representado está associado ao processo de:

- A) fuga de áreas degradadas.
- B) inversão da hierarquia urbana.
- C) busca por amenidades ambientais.
- D) desconcentração dos investimentos produtivos.
- E) conurbação entre municípios contíguos.

QUESTÃO 34

Após a Independência, integramo-nos como exportadores de produtos primários à divisão internacional do trabalho, estruturada ao redor da Grã-Bretanha. O Brasil especializou-se na produção, com braço escravo importado da África, de plantas tropicais para a Europa e a América do Norte. Isso atrasou o desenvolvimento de nossa economia por pelo menos uns oitenta anos. Éramos um país essencialmente agrícola e tecnicamente atrasado por depender de produtores cativos. Não se poderia confiar a trabalhadores forçados outros instrumentos de produção que os mais toscos e baratos. O atraso econômico forçou o Brasil a se voltar para fora. Era do exterior que vinham os bens de consumo que fundamentavam um padrão de vida “civilizado”, marca que distinguia as classes cultas e “naturalmente” dominantes do povaréu primitivo e miserável. (...) E de fora vinham também os capitais que permitiam iniciar a construção de uma infraestrutura de serviços urbanos, de energia, transportes e comunicações.

Paul Singer. *Evolução da economia e vinculação internacional*. In: I. Sachs; J. Willheim; P. S. Pinheiro (Orgs.) *Brasil: um século de transformações*. São Paulo: Cia das Letras, 2001, p. 80.

Levando-se em consideração as afirmações acima, relativas à estrutura econômica do Brasil por ocasião da independência política (1822), é correto afirmar que o país...

- A) se industrializou rapidamente devido ao desenvolvimento alcançado no período colonial.
- B) extinguiu a produção colonial baseada na escravidão e fundamentou a produção no trabalho livre.
- C) se tornou dependente da economia europeia por realizar tardiamente sua industrialização em relação a outros países.
- D) se tornou dependente do capital estrangeiro, que foi introduzido no país sem trazer ganhos para a infraestrutura de serviços urbanos.
- E) teve sua industrialização estimulada pela Grã-Bretanha, que investiu capitais em vários setores produtivos.

QUESTÃO 35

Com relação à produção de açúcar no Brasil colonial, analise os itens a seguir:

- A) Possibilitou o povoamento e a ocupação de todo o território nacional, enriquecendo grande parte da população.
- B) Praticada por grandes, médios e pequenos lavradores, permitiu a formação de uma sólida classe média rural.
- C) Não exigindo muitos braços, desencorajou a importação de escravos, liberando capitais para atividades mais lucrativas.
- D) Desde o início garantiu o enriquecimento da região Sul do país e foi a base econômica de sua hegemonia na república.
- E) Consolidou no Nordeste uma economia baseada no latifundiário, monocultor e escravocrata que atendia aos interesses do sistema português.



Charge anônima. BURKE, P.
A fabricação do rei.
Rio de Janeiro: Zahar, 1994

QUESTÃO 36

Na França, o rei Luís XIV teve sua imagem fabricada por um conjunto de estratégias que visavam sedimentar uma determinada noção de soberania. Neste sentido, a charge apresentada demonstra ...

- A) a humanidade do rei, pois retrata um homem comum, sem os adornos próprios à vestimenta real.

B) a unidade entre o público e o privado, pois a figura do rei com a vestimenta real representa o público e sem a vestimenta real, o privado.

C) o vínculo entre monarquia e povo, pois leva ao conhecimento do público a figura de um rei desprezioso e distante do poder político.

D) o gosto estético refinado do rei, pois evidencia a elegância dos trajes reais em relação aos de outros membros da corte.

E) a importância da vestimenta para a constituição simbólica do rei, pois o corpo político adornado esconde os defeitos do corpo pessoal.

QUESTÃO 37

A Revolução Francesa mexeu com a estabilidade política do mundo europeu. Como todo movimento revolucionário acena com esperança, mas representa uma ameaça para os que defendem a manutenção da ordem. Sobre a Revolução Francesa podemos afirmar que

A) confirmou as expectativas dos liberais mais radicais garantindo direitos antes inexistentes.

B) não teve a importância que se atribui, sendo mais um mito criado pela historiografia burguesa.

C) conseguiu abalar certas estruturas históricas da monarquia absolutista, mas tem uma frágil relação com as ideias liberais.

D) teve suas contradições, mas terminou por favorecer o avanço do domínio burguês.

E) conseguiu, na prática, consagrar as ideias básicas defendidas por Rousseau no “Contrato Social”.

QUESTÃO 38

Quando ninguém duvida da existência de um outro mundo, a morte é uma passagem que deve ser celebrada entre parentes e vizinhos. O homem da Idade Média tem a convicção de não desaparecer completamente, esperando a ressurreição. Pois nada se detém e tudo continua na eternidade. A perda contemporânea do sentimento religioso fez da morte uma provação aterrorizante, um trampolim para as trevas e o desconhecido.

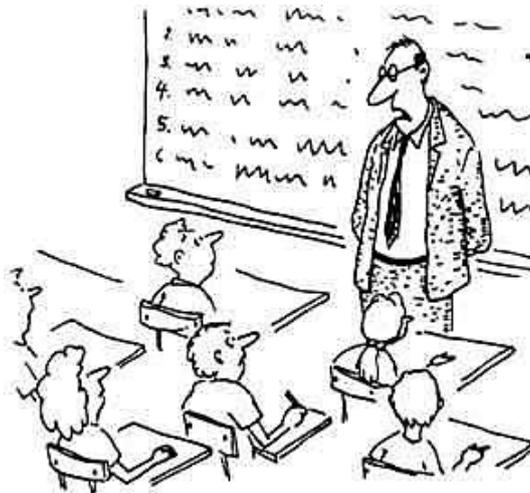
DUBY, G. Ano 2000 na pista dos nossos medos. São Paulo: Unesp, 1998 (adaptado).

Ao comparar as maneiras com que as sociedades têm lidado com a morte, o autor considera que houve um processo de

- A. Mercantilização das crenças religiosas.
- B. Transformação das representações sociais.
- C. Disseminação do ateísmo nos países de maioria cristã.
- D. Diminuição da distância entre saber científico e eclesiástico.
- E. Amadurecimento da consciência ligada à civilização moderna.

QUESTÃO 39

A educação é um dos critérios mais relevantes para que ocorra a mobilidade social. Sobre esse tema, analise a imagem abaixo e assinale a alternativa que demonstre uma perspectiva de educação adequada aos desafios do mundo atual.



Espero que vocês sejam inovadores, criativos e críticos exatamente como eu estou mandando vocês serem!

- A) A educação deve preocupar-se unicamente com a formação para o mundo do trabalho.
- B) A escolha dos conteúdos deve estar em sintonia constante com as tradições de nossa sociedade.
- C) A obediência e o estímulo à autoridade devem ser o foco da escola para construção de uma sociedade sadia.
- D) A escola deve incentivar a convivência democrática, valorizando saberes diversos, investindo na formação integral do educando, preparando-o para o mundo do trabalho e da participação cidadã.
- E) Na escola atual, o foco deve ser mantido no preparo do aluno para dominar as ferramentas tecnológicas de ponta.

QUESTÃO 40

Observe o gráfico abaixo.



O esquema demonstra as principais causas da crise que atingiu o sistema capitalista mundial em 2008. Sobre esse tema analise a notícia abaixo, a seguir assinale a alternativa correta.

“Em 15 de setembro de 2008, o pedido falência do banco de investimentos Lehman Brothers marcou o início de uma nova era na economia global. Com suas carteiras repletas de títulos de hipotecas de alto risco (o subprime), o banco admitiu que estava às portas da quebra e causou pânico generalizado nos mercados ao redor do mundo. Desde a crise de 1929, não havia nada parecido em Wall Street e nos demais grandes centros financeiros”.

(<http://veja.abril.com.br/noticia/economia/mundo-ainda-lida-com-rescaldo-da-crise-financeira-iniciada-ha-5-anos>)

- A) A crise de 2008 esteve intimamente ligada aos gastos militares dos EUA para manter o efetivo na campanha militar no Iraque.
- B) Apesar de afetar boa parte dos países do mundo, a crise não causou nenhum impacto na economia brasileira.
- C) A principal causa da crise de 2008 foi um problema ligado ao processo de superprodução com uma acentuada queda no nível de consumo.
- D) Apesar de extremamente grave, cinco anos depois, a economia mundial já dá sinais claros que a crise foi completamente superada.
- E) A crise de 2008 iniciou-se por questões ligadas a empréstimos na área imobiliária dos EUA, causando estragos na economia mundial, com efeitos ainda presentes nos dias atuais.

QUESTÃO 41

Observe a imagem abaixo.



○ nosso Sistema educacional em uma imagem.

Ao longo da história diversos teóricos pensaram na questão da igualdade. Analise as alternativas abaixo, indicando o teórico que melhor exprime a ideia de igualdade exposta na imagem acima.

- A) Aristóteles, que defendia a ideia da justiça como proporcionalidade.
- B) John Locke, que defendia o princípio liberal de igualdade formal perante a lei.
- C) Rousseau, defensor da ideia de que todos são naturalmente iguais.
- D) Maquiavel, que defendia os direitos inalienáveis dos cidadãos.

E) Santo Agostinho, defensor da igual disposição dos indivíduos na sociedade medieval.

QUESTÃO 42

Observe a tirinha.



Sobre a teoria de Platão, e sua relação com a tirinha, assinale a alternativa correta:

- A) Platão era materialista, como fica expresso na tirinha.
- B) A tirinha não pode ser relacionada à teoria de Platão, uma vez que a experiência é fundamental para o conhecimento na teoria platônica.
- C) A relação entre Platão e a tirinha se encontra na questão do diálogo entre os personagens.
- D) A tirinha faz referência a chamada teoria das ideias de Platão.
- E) A tirinha pode ser encarada como um exemplo da dialética materialista platônica.

QUESTÃO 43

Observe os textos abaixo. Eles estabelecem uma temática extremamente relevante nos dias atuais: a interferência da mídia sobre as escolhas dos indivíduos.

TEXTO 01



TEXTO 02

“Comprando o que parece ser
Procurando o que parece ser
O melhor pra você
Proteja-se do que você
Proteja-se do que você vai querer
Para as poses, lentes, espelhos, retrovisores
Vendo tudo reluzente
Como pingente da vaidade
Enchendo a vista, ardendo os olhos
O poder ainda viciando cofres
Revirando bolsos
Rendendo paraísos nada artificiais
Agitando a feira das vontades
E lançando bombas de efeito imoral
Gás de pimenta para temperar a ordem
Gás de pimenta para temperar
Corro e lanço um vírus no ar
Sua propaganda não vai me enganar
Como pode a propaganda ser a alma do negócio
Se esse negócio que engana não tem alma
Vendam, comprem
Você é a alma do negócio,
A alma do negócio é você...”
(Nação Zumbi. Propaganda.)

Após a análise atenta dos textos, assinale a alternativa correta.

- A) a ideia presente no texto 01 é antagônica ao que se apresenta no texto 02.
- B) os textos apresentam uma crítica à sociedade consumista, apesar de deixarem claro que é a autonomia do indivíduo que prevalece.
- C) nos textos apresentados, observa-se uma crítica à dominação imposta pela mídia publicitária, que se torna capaz de produzir desejos diminuindo o espaço de autonomia dos indivíduos.
- D) os textos apresentam a ideia de que o espaço da atividade publicitária é caracterizado pela ampla liberdade de escolha do consumidor.
- E) apesar de possuírem semelhanças nas críticas, os textos divergem quanto à questão da violência: enquanto no primeiro a violência é física, no segundo ela raramente ultrapassa a esfera simbólica.

QUESTÃO 44

As lâmpadas de LED já substituem, com grande vantagem, a velha invenção de Thomas Edison. A tecnologia do LED é bem diferente das lâmpadas incandescentes e das fluorescentes. A lâmpada LED é fabricada com material semicondutor semelhante ao usado nos chips de computador. Quando percorrido por uma corrente elétrica, ele emite luz. O resultado é uma peça muito menor, que consome menos energia e tem uma durabilidade maior. Enquanto uma lâmpada comum tem vida útil de 1.000 horas e uma fluorescente de 10.000 horas, a LED rende entre 20.000 a 100.000 horas de uso ininterrupto. Considerando que a lâmpada de LED rende 100 mil horas, a escala de tempo que melhor reflete a duração dessa lâmpada é o: (considere: 1 ano igual a 360 dias).

- A) Dia. B) Ano. C) Decênio. D) Século. E) Milênio.

QUESTÃO 45

Dois casais foram ao centro de convivência de uma universidade para lanchar. O primeiro casal pagou R\$ 5,40 por duas latas de refrigerantes e uma porção de batatas fritas. O segundo casal pagou R\$ 9,60 por três latas de refrigerantes e duas batatas fritas. Sendo assim, podemos afirmar que, nesse local e nesse dia, a diferença entre o preço de uma lata de refrigerante e o preço de uma porção de batatas fritas era de:

- a) R\$ 2,00
b) R\$ 1,80
c) R\$ 1,75
d) R\$ 1,50
e) R\$ 1,25

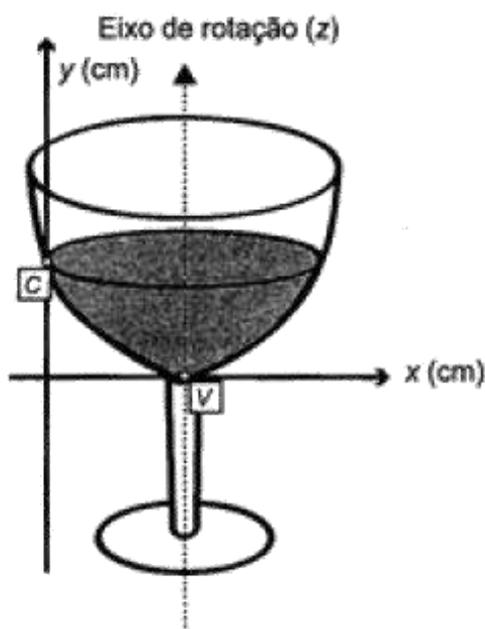
QUESTÃO 46

Um casal chega no Aeroporto Internacional dos Guararapes e precisa alugar um carro por um único dia. Consultadas duas agências no próprio Aeroporto, verificou que a primeira agência cobra R\$ 62,00 pela diária e R\$ 1,40 por quilômetro rodado. A outra agência cobra R\$ 80,00 pela diária e R\$ 1,20 por quilômetro rodado. Nestas condições, podemos afirmar que:

- A) A primeira agência oferece o melhor negócio, qualquer que seja a quilometragem rodada.
B) A primeira agência cobra menos somente até 80 km rodados.
C) A segunda agência é melhor acima de 100 km rodados.
D) A segunda agência é melhor, se rodados no máximo 120 km.
E) Existe uma quilometragem inferior a 100, na qual as duas agências cobram o mesmo valor.

QUESTÃO 47

A parte interior de uma taça foi gerada pela rotação parábola em torno do eixo z, conforme mostra a



de uma figura.

A função real que expressa a parábola, no plano cartesiano da figura, é dada pela lei $f(x) = \frac{3}{2}x^2 - 6x + C$, onde C é a medida da altura do líquido contido na taça, em centímetros. Sabe-se que o ponto V , na figura, representa o vértice da parábola, localizado sobre o eixo x . Nessas condições, a altura do líquido contido na taça em centímetros, é:

- A) 1 B) 2 C) 4 D) 5 E) 6

QUESTÃO 48

Um fabricante de cosméticos decide produzir três diferentes catálogos de seus produtos, visando públicos distintos. Como alguns produtos estarão presentes em mais de um catálogo e ocupam uma página inteira, ele resolve fazer uma contagem para diminuir os gastos com originais de impressão. Os catálogos C_1 , C_2 e C_3 terão, respectivamente, 50, 45 e 40 páginas. Comparando os projetos de cada catálogo, ele verifica que C_1 e C_2 terão 10 páginas em comum; C_1 e C_3 terão 6 páginas em comum; C_2 e C_3 terão 5 páginas em comum, das quais 4 também estarão em C_1 .

Efetuada os cálculos correspondentes, o fabricante concluiu que, para a montagem dos três catálogos, necessitará de um total de originais de impressão igual a:

- A) 135 B) 126 C) 118 D) 114 E) 110

QUESTÃO 49

Pernambuco possui lindas praias, sendo elas: Porto de Galinhas, Catuama, Tamandaré, Carneiro, Maracaípe, Itamaracá, Gaibu e Boa Viagem. Um certo hotel de Pernambuco oferece de brinde a cada hóspede a possibilidade de escolher três das praias citadas anteriormente para visitar durante a sua estada no hotel. O número de modos diferentes com que um hóspede pode escolher, aleatoriamente, três dessas praias, independentemente da ordem escolhida, é:

- A) 8 B) 24 C) 56 D) 112 E) 336

QUESTÃO 50

Dois ciclistas estão em fases distintas de preparação. O técnico desses atletas elabora um planejamento de treinamento para ambos, estabelecendo o seguinte esquema:

- Ciclista 1: Iniciar o treinamento com 4 km de percurso e aumentar, a cada dia, 3 km a mais para serem percorridos;
- Ciclista 2: Iniciar o treinamento com 25 km de percurso e aumentar, a cada dia, 2 km a mais para serem percorridos.

Sabendo-se que esses ciclistas iniciam o treinamento no mesmo dia e que o término desse treinamento se dá quando os atletas percorrem a mesma distância em um mesmo dia, pode-se afirmar que ao final do treinamento o ciclista 1 percorre uma distância total, em km, de:

- A) 781 B) 714 C) 848 D) 915 E) 1562

PROPOSTA DE REDAÇÃO

Com base na leitura dos textos motivadores e nos conhecimentos construídos ao longo de sua formação, redija texto dissertativo-argumentativo em norma padrão da língua portuguesa sobre o tema **A JUVENTUDE BRASILEIRA E AS FORMAS DE PARTICIPAÇÃO POLÍTICA**, apresentando proposta de conscientização social que respeite os direitos humanos. Selecione, organize e relacione, de forma coerente e coesa, argumentos e fatos para defesa de seu ponto de vista.

TEXTO I

QUEBRANDO MITOS: JUVENTUDE, PARTICIPAÇÃO E POLÍTICAS

Pesquisa realizada com 1.854 brasileiros entre 15 e 29 anos participantes de movimentos sociais

Em qual instituição menos confia? (%)



Em qual instituição mais confia? (%)



Quais são os problemas mais graves do país? (%)

Problema	Porcentagem (%)
Desigualdades sociais	47,4
Desemprego	44,2
Violência	36,5
Pobreza	36,0
Qualidade da educação	32,5
Corrupção	27,1
Narcotráficos	11,3
Racismo	10,0

Legalização do aborto (%)

● A favor
○ Contra



Legalização das drogas (%)



União civil entre pessoas do mesmo sexo (%)



Fonte: Rede de Informação Tecnológica Latino-Americana

O estudo "Quebrando mitos: juventude, participação e políticas", feito pelas sociólogas Mary Garcia Castro e Miriam Abramovay, ouviu 1.854 participantes da I Conferência Nacional de Juventude (2008), a maioria dos militantes dos movimentos sociais, com idade entre 15 e 29 anos. Segundo a coordenadora Miriam Abramovay, a pesquisa derrubou três mitos importantes. O primeiro: de que o jovem é alienado. O segundo: de que ele é egoísta e consumista. E por último: de que ele não se preocupa com o próximo.

Fonte: Fiuza, Marcelo. Jovem Militante do país não confia nas instituições oficiais. Disponível em <[http://www.otempo.com.br/otempo/noticias/? IdEdicao=1488&IdCanal=7&IdSubCanal=&IdNoticia=127356&IdTipoNoticia=1](http://www.otempo.com.br/otempo/noticias/?IdEdicao=1488&IdCanal=7&IdSubCanal=&IdNoticia=127356&IdTipoNoticia=1)>. Acesso em 10 de março de 2010 (com cortes e adaptação)

TEXTO II

É crucial que os jovens participem da tomada de decisão em assuntos que digam respeito a sua vida e ao seu futuro. Mas também é preciso investir para que os que detêm poder na sociedade reconheçam e valorizem os temas trazidos por eles em seus diferentes segmentos. Assim como é necessário dar força aos inúmeros mecanismos de participação que vêm sendo inventados pelos jovens e atualizados de formas criativas, mobilizadoras e, muitas vezes, transgressoras. Têm sido criados novos espaços de interlocução e de representação, como é o caso dos conselhos de juventude, redes e fóruns, que precisam ser ainda mais ocupados e legitimados pelos gestores de políticas, educadores, movimentos e organizações sociais e pelos próprios jovens.

Fonte: Boghossian, Cynthia Ozon e Minayo, Maria Cecília de Souza. "Revisão sistemática sobre juventude e participação nos últimos 10 anos" in Saúde Soc. São Paulo, v.18, n.3, p.411-423, 2009. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/sausoc/v18n3/06.pdf>. Acesso em 14 de fevereiro de 2010

(GE/2010)

INSTRUÇÕES:

- O texto definitivo deve ser escrito à tinta, na folha própria, em até 30 (trinta) linhas;
- A redação que apresentar cópia do texto da Proposta de Redação terá o número de linhas copiadas desconsiderado para efeito de correção.

Receberá nota zero, em qualquer das situações expressas a seguir, a redação que

- ... tiver até 7 (sete) linhas escritas, sendo considerada “insuficiente”;
- ... fugir ao tema ou que não atender ao tipo dissertativo-argumentativo;
- ... apresentar proposta de intervenção que desrespeite os direitos humanos;
- ... apresentar parte do texto deliberadamente desconectada com o tema proposto.