

# Processo Seletivo



## **LEIA COM ATENÇÃO AS INSTRUÇÕES ABAIXO**

1. Ao receber este Caderno de Questões, confira se ele contém 1 questão dissertativa de redação, além de 40 questões de múltipla escolha. Caso o caderno esteja incompleto ou com problemas de impressão, solicite imediatamente a troca ao Fiscal de Sala.
2. A opção pela língua estrangeira (Inglês ou Espanhol) deverá ser feita durante a resolução da prova, podendo o candidato escolher aquela em que tiver maior domínio, pois as duas provas terão o mesmo gabarito.
3. A Questão de Redação deverá ser respondida na Folha de Redação recebida. Só será considerado, para efeito de avaliação, o que estiver transcrito na Folha de Redação Personalizada.
4. Para assinalar a resposta que julgar correta nas questões de múltipla escolha, utilize este caderno. Ao terminar o preenchimento, transcreva as respostas no seu Cartão de Resposta Definitivo. Fique atento, pois só serão consideradas as respostas constantes no Cartão de Resposta Definitivo.
5. Para preencher o Cartão de Resposta Definitivo, pinte totalmente o círculo correspondente à alternativa julgada correta, com caneta esferográfica preta, conforme exemplo abaixo:

**Preenchimento correto**



**Preenchimento incorreto**



6. Questões com preenchimento incorreto, rasuras, ou com mais de uma alternativa serão consideradas erradas.
7. Para o rascunho da redação, cálculos ou anotações, você poderá utilizar este Caderno de Questões.
8. Inicie sua prova somente quando for autorizado. Você poderá iniciá-la pela redação ou pelas questões de múltipla escolha.
9. O tempo para resolução desta prova será de 4 horas, incluindo a marcação no Cartão de Resposta Definitivo e será contado após o término da leitura destas informações.
10. Os candidatos só poderão retirar-se da sala após 1 hora do início da prova. Os três últimos candidatos deverão retirar-se da sala juntos.
11. Não é permitida a comunicação entre candidatos, a troca ou empréstimo de qualquer objeto, nem a utilização de máquinas ou aparelhos elétricos ou eletrônicos de qualquer espécie como calculadoras, bips, ou celulares e nem o uso de bonés e óculos escuros.
12. Ao terminar sua prova, saia do prédio. Não é permitido permanecer nos corredores, pátios, escadas, ou qualquer outra dependência.
13. Não solicite ao Fiscal qualquer explicação ou orientação sobre a prova, pois o mesmo não a poderá comentar.
14. Ao sair da sala, você deverá entregar o Cartão de Resposta Definitivo, a Folha de Redação e este Caderno de Questões.
15. O Caderno de Questões só poderá ser levado, faltando 20 minutos para o término da prova. Não haverá entrega do caderno de questões, após realização do Processo Seletivo.
16. O Gabarito oficial será publicado **no dia 19/07/09 – às 18h**, no site [www.creditoeducativomunicipal.com.br](http://www.creditoeducativomunicipal.com.br),
17. No final da prova, você receberá a “Instruções ao Vestibulando” com as informações sobre a data do resultado do Vestibular e as informações sobre a matrícula.

**BOA PROVA**

# PROCESSO SELETIVO CEM 2009/2

## PROPOSTA DE REDAÇÃO



Baseie-se na fotografia para desenvolver um texto dissertativo-argumentativo com o título: “Nós construímos Cuiabá: suas escolas, praças, rio, festas, a consciência de ser cuiabano”.

### **Observações importantes:**

1. O texto não poderá ter menos de 10 linhas.
2. O texto deverá ser escrito na modalidade padrão da língua portuguesa.
3. O texto **não** deverá ser escrito em forma de poema (versos) ou narração.
4. O rascunho deverá ser feito na última página deste Caderno.
5. A redação deverá ser passada a limpo na folha própria e escrita a tinta.

## Língua Portuguesa

### Texto 1

Liberdade – Cecília Meireles

Deve existir nos homens um sentimento profundo que corresponde a essa palavra LIBERDADE, pois sobre ela se têm escrito poemas e hinos, a ela se têm levantado estátuas e monumentos, por ela se tem até morrido com alegria e felicidade.

Diz-se que o homem nasceu livre, que a liberdade de cada um acaba onde começa a liberdade de outrem; que onde não há liberdade não há pátria; que a morte é preferível à falta de liberdade; que renunciar à liberdade é renunciar à própria condição humana; que a liberdade é o maior bem do mundo; que a liberdade é o oposto à fatalidade e à escravidão; nossos bisavós gritavam “Liberdade, Igualdade e Fraternidade”!; nossos avós cantaram: Ou ficar a Pátria livre/ou morrer pelo Brasil!” nossos pais pediam: “Liberdade!Liberdade/abre as asas sobre nós”, e nós recordamos todos os dias que “o sol da liberdade em raios fúlgidos/brilhou no céu da Pátria...” – em certo instante.

Somos, pois, criaturas nutridas de liberdade há muito tempo, com disposições de cantá-la, amá-la, combater e certamente morrer por ela.

Ser livre- como diria o famoso conselheiro...é não ser escravo; é agir segundo a nossa cabeça e o nosso coração, mesmo tendo de partir esse coração e essa cabeça para encontrar um caminho... - Enfim, ser livre é ser responsável, é repudiar a condição de autômato e de teleguiado – é proclamar o triunfo luminoso do espírito (Suponho que seja isso.)

Ser livre é ir mais além: é buscar outro espaço, outras dimensões, é ampliar a órbita da vida. É não estar acorrentado. É não viver obrigatoriamente entre quatro paredes [...]

**Questão 01.** Sobre o primeiro parágrafo, analise as afirmações:

- I. A autora valoriza a palavra liberdade, fazendo citações históricas onde ela aparece.
- II. As citações onde aparece a palavra liberdade não confirmam a sua importância, visto que fazem parte da história, representam o passado.
- III. A autora valoriza o termo liberdade e diz que o ser humano busca vivê-la para ser feliz.

Agora, assinale a alternativa correta.

- a) Somente a I está correta;
- b) Somente a II está correta;
- c) Somente a III está correta;
- d) A I e a II estão corretas;
- e) A I e a III estão corretas.

**Questão 02.** No segundo parágrafo, a autora não crê que o brasileiro tenha sido sempre livre. Assinale a alternativa que prove isso:

- a) “ em certo instante”.
- b) “ O sol da liberdade em raios fúlgidos”.
- c) “brilhou no céu da pátria...”
- d) “...que a morte é preferível à falta de liberdade.”
- e) “...o homem nasceu livre.”

**Questão 03.** O segundo parágrafo apresenta um apanhado histórico sobre uma leitura de liberdade. A autora usou, para isso,

- a) uma hipérbole.
- b) um chamamento à consciência ecológica.
- c) uma gradação temporal.
- d) uma reflexão histórico-humorística.
- e) referência temporal e espacial futuras.

**Questão 04.** “... é repudiar a condição de autômato e de teleguiado.” A expressão tem relação com

- a) dominação;
- b) discriminação;
- c) descrédito;
- d) consenso;
- e) apoio.

### Texto 2



<holofote.net. Acesso em 24/06/2009>

**Questão 05.** O tema da charge é

- a) o valor da arte na China;
- b) o controle político;
- c) a relação imprensa e arte;
- d) o valor da criança na cultura chinesa;
- e) o triunfo do novo sobre o velho.

**Questão 06.** Sobre o trecho do título da charge “Espírito olímpico made in China”, podemos afirmar:

- a) que, segundo os parâmetros chineses, só imagens ocidentais deveriam aparecer em todos os momentos das apresentações.
- b) que, na China, tudo é feito muito rapidamente.
- c) que “made in China” é uma associação com os produtos fabricados com má qualidade, assim como o som emitido nos jogos.
- d) que, na China, o espírito olímpico não foi vivenciado com a liberdade plena, como deveria ser.
- e) o esporte não recebe um tratamento de ponta na China.

### Texto 3

#### Conselho

“Se te disserem que os sonhos acabaram, não desista, vá a outra padaria!”

**Questão 07.** O sentido humorístico da piada acima tem como base a palavra

- a) acabaram;
- b) desista;
- c) disserem;
- d) vá;
- e) sonhos.

**Questão 08.** “Se te disserem...” A conjunção se indica

- a) tempo;
- b) consequência;
- c) condição;
- d) finalidade;
- e) proporcionalidade.

## Literatura

**Questão 09.** Cecília Meireles, no conjunto de sua obra poética, percorre diferentes temas como, amor, saudade, infância, esperança, liberdade e vida, entre outros. Na periodização proposta pela historiografia literária brasileira, a poeta se consagra pelo

- a) Romantismo;
- b) Arcadismo;
- c) Modernismo;
- d) Simbolismo;
- e) Parnasianismo.

**Leia, com atenção, o trecho da conhecida poesia “Vaso Chinês” e responda às questões de número 10 e 11**

“Estranho mimo aquele vaso! Vi-o, casualmente, uma vez, de um perfumado contador sobre o mármore luzidio, entre um leque e o começo de um bordado.

(...)

Que arte em pintá-la! A gente acaso vendo-a sentia um não sei quê com aquele chim de olhos cortados à feição de amêndoa.”

**Questão 10.** Em relação ao trecho da poesia, é possível inferir, **exceto**.

- a) O poema apresenta características da estética parnasiana, na qual podemos depreender a proposital intenção do poeta em fixar, através da descrição e do subjetivismo, um jogo de impressões visuais.
- b) A objetividade e a visão marcante da realidade que cerca o “eu” poético estão presentes no estilo e na seleção vocabular utilizados pelo poeta, certamente vinculado à estética simbolista.
- c) O poema exaure na sensação de um detalhe e na memória de um fragmento

narrativo que pode compor uma cena ou um quadro.

d) Este poema parnasiano, de Alberto de Oliveira, assim como a maioria, busca deslocar a tônica dos sentimentos vagos para a visão do real, aquilo que o poeta francês Charles Baudelaire chamou de “moral das coisas”.

e) Caindo quase sempre no fetichismo do objeto, a *reificação*, de que fala a crítica especializada ao analisar o espírito da sociedade burguesa e os seus gostos, o poema acima afirma a arte pela arte, que também acaba sendo a arte sobre a arte.

**Questão 11.** No verso “*de olhos cortados à feição de amêndoa*”, é possível apreender sentidos que podem ser **corretamente** explicados em:

a) Neste jogo de impressões, os olhos estavam cortados, como se corta também uma amêndoa, por isso o personagem estava muito ferido ou provavelmente morto.

b) Olhos e amêndoas são coisas que se cortam igualmente, pois pertencem ao mesmo campo semântico, ambos arredondados e, como se trata de matéria poética, elaboram uma refinada metáfora.

c) A licença poética permite ao poeta utilizar-se de diversos elementos e recursos, como essa figura de linguagem conhecida como personificação, que garante a literalidade do texto.

d) Neste verso, da conhecida poesia *Vaso Chinês*, aparecem objetivas descrições e explícita metonímia, com a qual o retrato do pretensioso personagem é poeticamente construído.

e) Este verso é constituído de uma metáfora marcada por um jogo de impressões, em que os olhos do personagem são comparados à amêndoa, recurso que reforça a literalidade desta elaborada poesia.

## Quick Study: The Future of Work

Say goodbye to the classic 40-hour workweek. The sputtering economy, the decline of manufacturing, and the ubiquitous BlackBerry are remaking 9 to 5 into something with unpredictable hours and fuzzier borders. Here's a look at the forces that will shape your time on the job through the recession and beyond.

By Mattathias Schwartz

### Flash Points

- 1 • **Shorter weeks ... for some**  
National statistics show a shrinking workweek, dropping from 38.5 hours in the mid 1960s to around 34 hours today. Thanks to the recession, the average is dipping some more, as employers trim hours to reduce costs and adjust to falling demand. But while hours are being cut at most auto plants, they're rising at many office parks. "In recessions, there will be fewer people working, but the workers who remain have to work longer hours to retain their jobs," says Juliet Schor, author of *The Overworked American*.
- 5 • **What vacation?**  
Americans not only spend more time on the job than their peers in nearly every other developed country, they take a lot less time off: 15 days, on average, although one in four workers gets no vacation. The French, by comparison, get 31 days off; the Portuguese, a whopping 35. But having vacation on the books and actually getting to the beach can be two different things. The median U.S. worker took just one week off last year. Why all the nay-cations? "There's a lot of fear," says Steve Zaffron, CEO of the Vanto Group, a global consulting firm. "Workers who still have a job are worried about when the other shoe is going to drop."
- 10
- 15

readersdigest.com 6/09

Responda às questões que se seguem se acordo com o texto.

**Questão 12.** Segundo o texto, é correto afirmar que:

- a) em 1960, a jornada de trabalho dos americanos era de 34 horas.
- b) em relação a outros países, americanos têm a menor jornada de trabalho.
- b) atualmente, a média de horas trabalhadas por semana nos Estados Unidos é de 38.5.
- d) em muitos escritórios americanos, o número de horas diárias trabalhadas sofreu um aumento.
- e) a jornada de trabalho semanal na maioria das indústrias americanas aumentou de 38.5 para 40 horas.

**Questão 13.** Assinale a alternativa correta.

- a) Franceses têm o período mais longo de férias.
- b) De cada quatro americanos, um não tira férias.
- c) Portugueses têm apenas uma semana de férias ao ano.
- d) Europeus e americanos têm o mesmo período de férias.
- e) No ano passado, os trabalhadores americanos tiveram apenas 15 dias de férias.

**Questão 14.** Sobre os sentidos do texto, é correto afirmar que em: "... as employers trim hours to reduce costs and..." (linha 04) o verbo sublinhado pode, sem prejuízo de sentido, ser substituído por

- a) cut;
- b) give;
- c) adjust;
- d) increase;
- e) improve.

**Questão 15.** Em: “... they’re rising at many office parks.” (linha 05) o vocábulo sublinhado retoma o sentido de

- a) costs;
- b) hours;
- c) plants;
- d) statistics;
- e) employers.

**Questão 16.** Na sentença “...and actually getting to the beach can be two different things.” (linha 12) a forma verbal sublinhada expressa idéia de

- a) habilidade;
- b) necessidade;
- c) possibilidade;
- d) obrigação;
- e) recomendação.

## Língua Espanhola

### El misterio del virus de la hepatitis C

1 *Una de cada 12 personas en el mundo está afectada por el virus de la hepatitis C. Su diversidad genética y su capacidad para no responder a la terapia dificulta su control.*

5 Madrid.- Salió a la luz hace poco más de 20 años y, desde entonces, se ha revelado como uno de los agentes infecciosos más listos, con una inteligencia superior a la del resto de los virus. Aunque la hepatitis C no recibe tanta atención mediática como otras enfermedades, su impacto sanitario es muy importante y supone gran problema de salud pública, según recuerda un equipo de la universidad de Oxford (Reino Unido), que trata de desenmascarar al patógeno y analiza las causas por las cuales aún hoy se está muy lejos de poder controlar la epidemia.

10 El virus de la hepatitis C (VHC) se transmite fundamentalmente a través de la sangre o productos sanguíneos contaminados, al igual que el virus de la hepatitis B (VHB). Ambos patógenos causan infecciones crónicas y pueden progresar en el individuo décadas después de entrar en su organismo y sin dejar notar ningún síntoma que alerte de su presencia. Y, ambas enfermedades, son una amenaza para la salud global. Sin embargo, mientras para el virus de la hepatitis B existe una vacuna eficaz y un tratamiento oral bien tolerado para tratar la infección, en el caso de la hepatitis C no hay vacuna y la terapia actual es cara, con muchos efectos secundarios y con efectividad parcial.

*Elmundo.es.salud.Madrid. 23.06.2009*

**Questão 12.** Según el texto marque la *única* opción correcta:

- a) En la universidad de Oxford, se busca descubrir la inteligencia del virus;
- b) Uno de los problemas para el control del virus es la falta de atención media;
- c) Hace exactamente veinte años se descubrió la hepatitis C;
- d) La diversidad genética del VHC, es un factor preponderante que obstaculiza su tratamiento.
- e) Por haber una vacuna para la hepatitis B, no se puede considerarla una amenaza;

**Questão 13.** La palabra “*aunque*”, en la línea 03, expresa una idea de:

- a) condición;
- b) concesión;
- c) consecuencia;
- d) relatividad;
- e) causalidad.

**Questão 14.** Juzgue las afirmativas abajo:

- I. Los efectos de los patógenos son, generalmente, inmediatos;
- II. El virus (VHC), se transmite por la sangre;
- III. El tratamiento oral para el control de la infección de la hepatitis C trae muchos efectos secundarios;
- IV. El virus de la hepatitis B y de la hepatitis C, son similares y no poseen, todavía, vacuna.

Señale la opción correcta:

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

**Questão 15.** En el fragmento “ *Sin embargo*, mientras para el virus...” la palabra en bastardilla se puede reemplazar, sin cambio de significado, por:

- a) Aunque;
- b) Pero;
- c) Todavía;
- d) A menudo;
- e) Además.

**Questão 16.** La palabra “*mientras*”, en la línea 16 , posee una connotación de :

- a) Similitud;
- b) Igualdad;
- c) Simultaneidad.
- d) Oposición;
- c) Comparación;

## Geografia

**Questão 17.** Seguem abaixo algumas medidas que permeiam a discussão sobre o problema da exclusão social. Assinale a que estaria em consonância com a teoria de Malthus.

- a) Esterilização de mulheres de baixa renda.
- b) Bolsa-escola.
- c) Alfabetização de adultos.
- d) Cesta básica.
- e) Qualificação profissional.

**Questão 18.** As novas biotecnologias e a engenharia genética aplicadas à agricultura são relativamente recentes e, portanto, ainda sujeitas a debates, baseados em diferentes dimensões teóricas. Dentre as quais cita-se a

- a) Geopolítica, pois inúmeros países tropicais do Sul têm desenvolvido essas pesquisas e garantido lugar de destaque no mundo científico.
- b) Ambiental, pois suas bases estão relacionadas ao uso de material orgânico e não agrotóxico e, portanto, ecologicamente corretas.
- c) Pedológica, pois a grande fonte de preocupação destas pesquisas é proteger o solo, considerado elemento fundamental para qualquer agrossistema.
- d) Social, pois são difundidas como instrumentos eficientes para a diminuição da fome e das carências alimentares da população.
- e) Econômica, pois visa reduzir a dependência alimentar de boa parte da população mundial, visto serem estas tecnologias de domínio público.

**Questão 19.** Considere as seguintes proposições sobre a África do Sul.

- I. A minoria branca da população ainda concentra as riquezas e o poder econômico, mesmo com o fim do apartheid.
- II. A legislação segregacionista funcionou como arcabouço de um Estado organizado para fragmentar politicamente a maioria negra da população.
- III. Com o fim do apartheid, a minoria branca da população, além de perder o poder político, também perdeu a força.
- IV. O boicote internacional nos anos de 1980, devido ao apartheid, não afetou a minoria branca da população.
- V. O fim do apartheid não resolveu definitivamente as desigualdades socioeconômicas.

Assinale a alternativa que aponta apenas as proposições corretas.

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

**Questão 20.** O ano mais rico em libertações nacionais foi 1960, quando 16 colônias se transformaram em Estados independentes. Porém, em 1956, já existiam na África negra três Estados descolonizados. Nas proposições abaixo, marque a única que mostra esses Estados.

- a) Etiópia, Camarões e Libéria.
- b) Etiópia, Eritreia e África do Sul.
- c) Etiópia, Libéria e África do Sul.
- d) Eritreia, Namíbia e Etiópia.
- e) Eritreia, Somália e Egito.

**Questão 21.** O limite entre o estado de Mato Grosso e do Pará é hoje uma área envolvida em muita discussão. Isso se deve ao fato de que, em 1922, o Clube de Engenheiros do Rio de Janeiro promoveu uma demarcação errônea da região. Nas proposições abaixo, marque a única que mostra a área em litígio.

- a) Raposa Serra do Sol.
- b) Ilha do Bananal.
- c) Vale do Roosevelt.
- d) Vale do XV.
- e) Vale do Juruena.

---

---

### História

É opinião corrente que a Proclamação da República resultou das crises que abalaram o fim do Segundo Reinado: a Questão Religiosa, a Questão Militar e a Abolição. (COSTA, 1999)

**Questão 22.** Em relação às razões que influenciaram a Proclamação da República, assinale a Alternativa correta:

- a) sofreu a influência dos ideários marxistas, difundidos pela e para a classe trabalhadora brasileira;
- b) pretendia corrigir os vícios do Império, como os abusos do Poder Pessoal do Imperador e a centralização excessiva do poder;
- c) fortaleceu a participação religiosa que visava aumentar o poder, obtendo maiores concessões do novo governo;
- d) contou como alavanca, a Abolição da escravatura, realizada no Segundo Reinado pelas pessoas libertas que aderiram ao movimento pró-república;
- e) alçou voo, graças à força do partido republicano e à participação da classe trabalhadora no movimento.

**Questão 23.** A ocupação do Cerrado revela aspectos peculiares do agronegócio no Estado de Mato Grosso. Marque V para as afirmativas corretas e F para as falsas.

- (        ) A migração foi estabelecida pelos sulistas e paulistas, os quais eram tido como donos da terra, e pelos nordestinos, enquanto trabalhadores do campo.  
(        ) O tipo de solo existente no Estado favorecia a produção em pequena escala, pois dispensava grandes investimentos e a aquisição de maquinários.  
(        ) A agricultura familiar foi desmotivada pelo Governo que visava uma ocupação em larga escala no Estado.

Marque a sequência correta:

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

**Questão 24.** Mato Grosso vivenciou vários momentos de apogeu econômico no cenário brasileiro. Analise as afirmativas abaixo.

- I. A mineração de ouro na América portuguesa, atendendo aos interesses da Coroa.  
II. O extrativismo de poaia e erva-mate, para atender as necessidades do mercado externo.  
III. A produção de grãos, evidenciando o cultivo da soja.

Assinale a Alternativa correta:

- a) A afirmativa I está correta.  
b) As afirmativas I e II estão corretas.  
c) A afirmativa II está correta.  
d) As afirmativas II e III estão corretas.  
e) As afirmativas I, II e III estão corretas.

**Questão 25.** *“O Irã enfrenta desde sábado (13) uma onda de protestos devido ao resultado da eleição que concedeu 63% de um total de 25 milhões de votos para o presidente Mahmond Ahmadinejad, o que garantiu a ele novo mandato de quatro anos”* (Conheça fatos políticos importantes ocorridos no Irã desde 1979. **Folha Online.** São Paulo, 15 jun. 2009. Disponível em: <http://www1.folha.uol.com.br/folha/mundo/ult94u581246.shtml>. Acesso em: 22 jun. 2009).

O texto acima faz alusão aos protestos que ocorrem no Irã. Um dos maiores exportadores de petróleo, mas que atravessa uma forte crise econômica. A propósito, indique “V” para as afirmativas verdadeiras e “F” para as falsas:

- (        ) O primeiro mandato de Ahmadinejad, iniciado em 2005, ficou marcado também pelo crescente índice de desemprego e com a alta da inflação.  
(        ) O fechamento de um jornal reformista provocou protestos estudantis em junho de 1999.  
(        ) Em 1978/79, havia no Irã uma rede de clérigos e vários partidos de esquerda que podiam continuar a promover as manifestações, mesmo diante da repressão do regime do xá Reza Pahlevi.

(        ) De acordo com os resultados oficiais, Ahmadinejad recebeu 24,5 milhões de votos, ou seja, 62,7% do total, contra 13,2 milhões, ou 33%, de Mousavi.

Assinale a alternativa **correta**:

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

**Questão 26.** A respeito do governo Itamar Franco, assinale a alternativa **correta**:

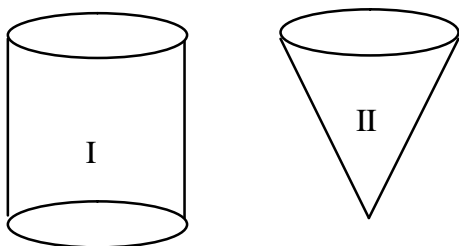
- a) Mudança da moeda, o cruzado foi substituído pelo cruzeiro.
- b) Adotou o Plano Real, plano de estabilização econômica.
- c) Substituiu o cruzeiro pelo cruzado.
- d) Confiscou a poupança.
- e) Quebra dos monopólios do petróleo e das telecomunicações.

---

---

### Matemática

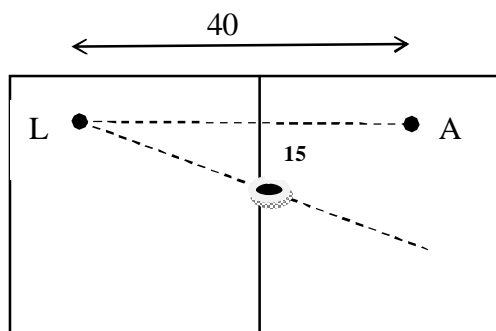
**Questão 27.** Admita que os interiores dos recipientes **I** e **II** da figura possuam, respectivamente, as formas de um cilindro circular reto e de um cone circular reto, de áreas das bases iguais e alturas iguais. Sabendo-se que o recipiente **I** está com a metade de sua capacidade ocupada por água, podemos afirmar que, se toda a água do recipiente **I** for despejada no recipiente **II**,



- a) todo o recipiente **II** será preenchido e sobrarão água correspondente a dois terços da capacidade do recipiente **I**.
- b) todo o recipiente **II** será preenchido e sobrarão água correspondente a um sexto da capacidade do recipiente **I**.
- c) faltará água correspondente a um terço da capacidade do recipiente **I** para preencher todo o recipiente **II**.
- d) faltará água correspondente a um terço da capacidade do recipiente **I** para preencher todo o recipiente **II**.
- e) todo o recipiente **II** será preenchido e não sobrarão água no recipiente **I**.

**Questão 28.** O ala L faz um lançamento para o atacante A, situado 40 m à frente em uma linha paralela à lateral do campo. A bola, entretanto, segue uma trajetória retilínea, mas não paralela à lateral e, quando passa pela linha de meio de campo, está a uma distância de 15 m da linha que une os jogadores. Sabendo-se que os jogadores estão em posições simétricas à linha de meio do campo, podemos afirmar que a distância mínima que o atacante deverá percorrer para encontrar a trajetória da bola, em metros é

- a) 18,8.
- b) 19,2.
- c) 20,0.
- d) 24,0.
- e) 30,0.



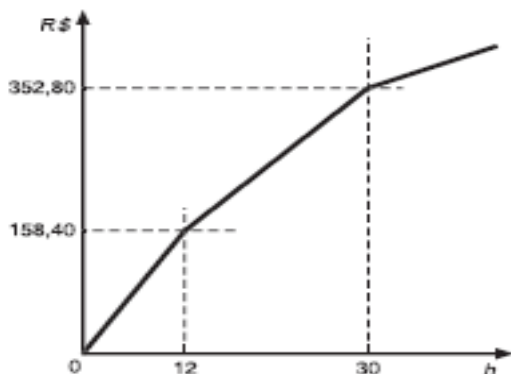
**Questão 29.** Durante um campeonato mundial de futebol, disputado por 24 países, as tampinhas de refrigerante traziam palpites sobre os países que se classificariam nos três primeiros lugares (por exemplo: 1º lugar, Brasil; 2º lugar, Argentina e 3º lugar, Espanha). Sabendo que em cada tampinha os três países eram distintos, podemos afirmar que a probabilidade de casualmente abrirmos uma garrafa de refrigerante e encontrarmos o nome Brasil em sua tampinha era de

- a) 1/6.
- b) 1/8.
- c) 1/4.
- d) 1/9.
- e) 1/20.

**Questão 30.** Em um pomar em que existem 30 laranjeiras produzindo anualmente 600 laranjas cada uma, foram plantadas  $n$  novas laranjeiras. Depois de certo tempo, constatou-se que, devido à competição por nutrientes do solo, cada laranjeira (tanto novas quanto velhas) estava produzindo 10 laranjas a menos por ano, por cada nova laranjeira plantada no pomar. Sendo  $f(n)$  a produção anual do pomar, podemos afirmar que:

- a) a expressão algébrica que representa a produção anual é  $f(n) = 1.800 - 300n - 10n^2$ .
- b) para  $n = 20$  temos produção anual de 1.800 laranjas.
- c) o número  $n$  para se ter produção anual  $f(n)$  máxima é 300 plantas.
- d) o valor máximo que  $f(n)$  pode assumir é 20.250.
- e) pelos dados do problema não é possível a cálculo da produção máxima possível deste pomar.

**Questão 31.** Uma companhia telefônica tem como política promocional, oferecer a seus clientes a redução de preços a partir de certos níveis de utilização dos serviços da companhia. Essa companhia cobra de seus usuários o valor de R\$ 0,22 por minuto de ligação. Dentro da política mencionada, a companhia passa a cobrar R\$ 0,18/min. a partir de 12 horas de ligações efetuadas a partir de um aparelho e R\$ 0,12/min. por ligações do mesmo aparelho que excedam ao acúmulo de 30 horas. Todas as horas devem ser computadas dentro de um mesmo mês do calendário. Em relação ao custo do serviço telefônico da citada companhia, é falso afirmar que.



- a) Uma ligação efetuada na madrugada do dia 1º de certo mês, com duração de 120 minutos terá um custo de R\$ 26,40.
- b) O custo de uma ligação pode ser reduzido a partir do primeiro dia de cada mês.
- c) O gráfico acima pode representar o custo das ligações feitas de um mesmo aparelho por essa companhia, em relação ao número de horas de utilização.
- d) Uma pessoa que precisa usar o telefone durante 38h00 em um mês, pagaria o mesmo valor, utilizando os serviços de outra companhia que pratica valor fixo de R\$ 0,18 o minuto.
- e) Para quem precisa usar o telefone por muitas horas a cada dia, utilizar os serviços de outra companhia, a qual pratica valor fixo de R\$ 0,10 o minuto seria o ideal.

---

---

### Química

**Questão 32.** O efeito estufa é um processo que ocorre quando uma parte da radiação solar é refletida pela superfície terrestre e absorvida por determinados gases como o dióxido de carbono, metano, óxido nítrico e CFC presentes na atmosfera.

Sobre o efeito estufa, podemos afirmar.

- I. Em uma determinada faixa, o efeito estufa é benéfico, pois regula a temperatura terrestre.
- II. O excesso dos gases dispersos na atmosfera fazem com que a radiação refletida pela terra seja absorvida em maior quantidade, aumentando a temperatura terrestre.
- III. CO<sub>2</sub>, CH<sub>4</sub> e N<sub>2</sub>O são gases emitidos a partir da queima de combustíveis fósseis.
- IV. O desmatamento contribui de forma significativa para o aquecimento global, pois as árvores sequestram o CO<sub>2</sub> disperso na atmosfera.

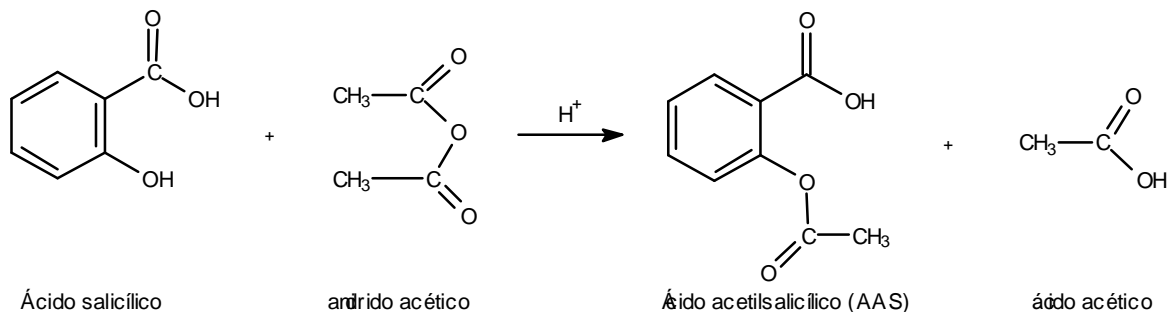
Marque a alternativa que representa os itens **CORRETOS**.

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

**Questão 33.** No Brasil, a produção de etanol tem como matéria prima a cana-de-açúcar. Nos EUA, o etanol é produzido a partir de um cereal, o que gera uma grande discussão mundial, pois o seu uso pode aumentar a fome no mundo. Marque a alternativa que representa a matéria prima utilizada pelos EUA na produção do etanol.

- a) Centeio.
- b) Soja.
- c) Feijão.
- d) Milho.
- e) Trigo.

**Questão 34.** A aspirina é um dos analgésicos mais utilizados em todo o mundo. Seu princípio ativo é o ácido acetilsalicílico (AAS) e pode ser obtido através da seguinte reação:



Sobre as moléculas presentes na reação acima, marque a alternativa **CORRETA**.

- a) O AAS possui 8 carbonos  $sp^2$ .
- b) Os grupos funcionais presentes no ácido salicílico são álcool e ácido carboxílico.
- c) No anidrido acético, o grupo funcional é a cetona.
- d) O ácido acético é um subproduto da reação e possui 1 carbono assimétrico.
- e) A molécula de AAS possui isomeria Cis-Trans.

## Física

**Questão 35.** Uma barra de cereal tem o valor nutricional de 200 kcal. Sabendo-se que 1 cal @ 4 J , podemos dizer que a quantidade de energia entregue ao corpo humano por essa barra seria suficiente para fazer funcionar uma lâmpada de 100 W, durante aproximadamente:

- a) 14,70 s.
- b) 5,80 h.
- c) 0,97 h.
- d) 4,10 h.
- e) 2,22h.

**Questão 36.** Se colocarmos um objeto entre dois espelhos planos que formem entre si um ângulo de 30°, quantas imagens serão fornecidas pelo sistema?

- a) 4
- b) 7
- c) 11
- d) 8
- e) 10

**Questão 37.** Um corpo é abandonado de cima de uma ponte e leva 4 s para atingir o solo. Determine respectivamente a altura da ponte e a velocidade deste corpo ao atingir o chão. (Considere  $g=10 \text{ m/s}^2$ ).

- a) 20 e 50;
- b) 40 e 30;
- c) 10 e 80;
- d) 25 e 10;
- e) 80 e 40.

---

---

## Biologia

**Questão 38.** Sobre a divisão celular, apresentam-se as afirmativas a seguir. Analise-as.

- I. Na mitose duplicação do DNA acarreta a divisão celular, formando células filhas com as mesmas informações genéticas da célula de origem.
- II. Os gametas surgem a partir de outro tipo de divisão celular chamada meiose, que produz as células com a metade do número de cromossomos.
- III. Nos organismos sexuais existem os dois tipos de divisão celular: a mitose e a meiose.

Após análise, assinale

- a) se somente I estiver correta.
- b) se somente II estiver correta.
- c) se somente III estiver correta.
- d) se somente I e II estiverem corretas.
- e) se I, II e III estiverem corretas.

**Questão 39.** A seguir, são apresentadas características inerentes a um determinado filo zoológico. Analise-as e assinale a alternativa que indica a(s) afirmativa(s) inerentes ao Filo Arthropoda.

- I. Extremidades pares articuladas.
- II. Grupo de vertebrados evolutivamente mais próximo dos invertebrados.
- III. Corpo dividido em cabeça, tórax e abdome.
- IV. Esqueleto externo duro, de quitina, envolvendo o corpo do animal.

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

**Questão 40.** A dengue é uma virose transmitida por um inseto vetor denominado

- a) *Culex pipiens*.
- b) *Haemagogus spegazzini*.
- c) *Triatoma infestans*.
- d) *Aedes aegyary*
- e) *Taenia saginata*.