

Leia com atenção

- Esta prova tem duração de 5 horas e é constituída de 10 questões objetivas em cada uma das seguintes disciplinas:

Língua Portuguesa	Biologia
História	Matemática
Geografia	Física
Língua Estrangeira (Inglês/Espanhol)	Química

- Mantenha sua cédula de identidade sobre a carteira.
- Atenda às determinações do fiscal de sala.
- Na folha de respostas dos testes, assinale apenas uma alternativa, usando **caneta esferográfica azul ou preta** e preenchendo com cuidado o alvéolo correspondente. Não rasure ou amasse a folha de respostas nem a utilize para qualquer outra finalidade. Será anulada a questão em que for assinalada mais de uma alternativa ou que estiver totalmente em branco.
- Utilize, para rascunhos, qualquer espaço disponível no caderno de questões.
- Após o término da prova, devolva ao fiscal de sala todo o material que você recebeu, devidamente identificado nos locais adequados.
- Não será permitido ao candidato retirar-se da sala antes de decorridas **3h** do início da prova, salvo em caso de extrema necessidade.

Ao final da prova, os três últimos candidatos deverão permanecer na sala, para assegurar a confiabilidade do processo seletivo.

BOA PROVA!

Obras  
literárias

A teus pés – Ana Cristina César

Capitães da Areia – Jorge Amado

Os melhores poemas de Paulo Leminski - Paulo Leminski

Primeiras estórias – João Guimarães Rosa

Contos: Um apólogo, A cartomante, Missa do Galo, O espelho e A Causa secreta – Machado de Assis

**Língua Portuguesa**

**História**

**Geografia**

**Língua Estrangeira  
(Inglês/Espanhol)**

**Biologia**

**Matemática**

**Física**

**Química**

**PROVA-TIPO 4**

Desenvolva um texto argumentativo cujo tema seja:

### A fragilidade dos limites entre o privado e o público na sociedade contemporânea

Você deverá usar argumentos e informações que sustentem, de forma consistente, seu ponto de vista. Abaixo, uma coletânea com partes de textos e uma charge, que poderão ajudá-lo(a) na sua reflexão. O próprio texto da prova *Os seus segredos estão por um fio* poderá ser usado para essa finalidade.

#### Texto 1

Em dias de Big Brother, Casa dos artistas, Acorrentados, chega a ser estranho falar de direito à intimidade. Entretanto, existe um liame que separa a intimidade permitida da invasiva.

O próprio direito à intimidade está previsto na Constituição Federal de 1988 no artigo 5º, X, que “são invioláveis a intimidade, a vida privada, a honra e a imagem das pessoas, assegurando o direito à indenização pelo dano material ou moral decorrente de sua violação”.

Todas as pessoas têm o direito de manter-se isoladas, fechadas em sua própria intimidade, salvaguardada de olhares incautos.

Intimidade é a qualidade do que é íntimo. Originária do latim *intimus*, significa o que é interior do ser humano, o direito de estar só, de não ser perturbado em sua vida particular. A vida privada é o relacionamento de uma pessoa com seus familiares e amigos, o diametralmente inverso da vida pública.

Nos dias de hoje o que mais contribui para a devassidão da intimidade das pessoas é o avanço da tecnologia, pois cada vez mais se descobrem novos aparelhos, câmeras, e técnicas que auxiliam aqueles que desejam invadir a privacidade alheia. [...] (GONÇALVES, Antônio Baptista. A mídia e a intimidade. Disponível em <<http://www.boletimjuridico.com.br/doutrina/texto.asp?id=356>> Data de acesso: 18/09/2012)

#### Texto 2

Nos últimos anos, a internet foi incorporada à vida de milhões de pessoas em todo o mundo e, com ela, inúmeros benefícios foram trazidos à sociedade, como a facilidade de comunicação, o acesso e compartilhamento de informações. Mas, sem os cuidados necessários, essa tecnologia também pode apresentar sérios riscos à segurança do internauta. Nos dias atuais, as pessoas cada vez mais trocam dados por meio eletrônico. As novas tecnologias propiciam diferentes tipos de escândalo gerando danos exponenciais. Estamos em um momento de transição em que as relações humanas se tornam cada vez mais interativas através dos dispositivos móveis de comunicação, porém estamos nos tornando cada vez mais vulneráveis aos ataques à nossa esfera de privacidade. [...] (ATHENIENSE, Alexandre Rodrigues. A fragilidade da privacidade na mídia digital. Disponível em:

<[http://uj.novaprolink.com.br/doutrina/6722/a\\_fragilidade\\_da\\_privacidade\\_na\\_midia\\_digital](http://uj.novaprolink.com.br/doutrina/6722/a_fragilidade_da_privacidade_na_midia_digital)> Data de acesso: 18/09/2012)

### Texto 3

Câmeras de vídeo auxiliam na segurança pública e não ofendem a dignidade da pessoa humana e o direito à intimidade e privacidade. Esse foi o dispositivo usado pelo juiz da 1ª Vara da Fazenda Pública, Fernando Carlos Tomasi Diniz, ao julgar improcedente ação movida contra o município de Porto Alegre e o Estado, pela ONG – Somos Comunicação Saúde e Sexualidade. A ONG reclamou da instalação de câmeras de vídeo em espaços públicos da capital.

“A captação por uma filmadora da imagem de uma pessoa em local público não fere sua dignidade. O que é indigno é ser agredido gratuitamente na rua”, declarou o juiz. Tomasi Diniz ressaltou que quem está num ambiente público deve ter um comportamento compatível com a vida em grupo, o que não pode ser motivo de vergonha para ninguém. “A restrição da intimidade já ocorre pelo simples fato das pessoas estarem em local público, e não pelas imagens que a câmera possa captar nestes locais”, completou na sentença.

(Disponível em <http://www.conjur.com.br/2009-set-24/cameras-seguranca-ruas-nao-invadem-privacidade-decide-juiz> Data de acesso: 12/11/2012.

### Texto 4

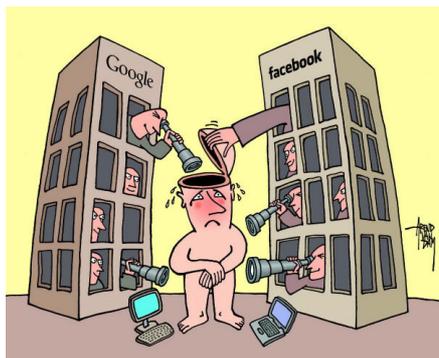
Com o advento das novas tecnologias, como telefones celulares equipados com câmeras fotográficas e/ou filmadoras, além das câmeras de segurança instaladas em locais públicos, as pessoas estão cada vez mais sujeitas a terem expostas suas imagens indevidamente, sem sua autorização. Por isso, a Futura foi às ruas para saber a opinião da população da Grande Vitória sobre o tema.

Observa-se que 84,5% dos entrevistados possuem telefones celulares, e desses, 66,3% possuem câmeras fotográficas e/ou filmadoras. Além disso, destes últimos, 14,3% já fizeram imagens de outras pessoas indevidamente, sem pedir autorização. Por outro lado, 9,8% das pessoas afirmaram que já tiveram suas imagens expostas de forma indevida nos meios de comunicação, como TV ou internet. [...]

Sobre as câmeras de segurança, 61,2% dos entrevistados falaram que elas não invadem a privacidade das pessoas, e 37,8% [disseram] que sim. Por outro lado, 84% disseram que elas ajudam a combater a violência (15,5% discordaram dessa afirmação), e os maiores percentuais foram apresentados pelos maiores níveis de escolaridade e classe de renda. [...]

(Lino, Leandro de Souza. *Novas tecnologias e invasão de privacidade*. Disponível em <http://futura.net.ws/novas-tecnologias-e-invasao-de-privacidade-2>. Data de acesso: 12/11/2012)

### Texto 5



Disponível em: <<http://2.bp.blogspot.com/-jVkuaeSghnE/T4RwgrxwqII/AAAAAAAAGcs/jhj6qrW0yeg/s1600/PrivacidadeInternet.jpg>> Data de acesso: 09/09/2012



Leia o texto abaixo.

### Os seus segredos estão por um fio

Aliás, nem mesmo por um fio eles estão. Eles escapam de qualquer jeito, vazam pelas redes que não têm fio nenhum, essas a que aprendemos a chamar de wireless. Os seus segredos, prezado leitor, voam soltos pelo ar. E pelo vácuo.

Não conte para ninguém, mas, se ainda acredita que pode resguardar sua valiosa  
5 privacidade, bem, é melhor que você fique sabendo de um segredo terrível: a intimidade de cada um de nós já é quase de domínio público. Não olhe agora, mas estão vigiando você, assim como espionam todo tipo de gente, em todas as partes do mundo. Você quer exemplos? Lá vão três:

1. O vetusto Times de Londres acaba de ser processado sob a acusação de ter violado a  
10 conta de e-mail de Richard Horton, um policial que mantinha um blog anônimo, que assinava apenas com o pseudônimo de NightJack. Segundo o processo, que corre desde a semana passada, um repórter do Times, em 2009, invadiu ilegalmente a correspondência eletrônica de Horton e, por meio desse crime, descobriu e revelou indevidamente a identidade do blogueiro, nas páginas do respeitável Times. Como a ação ainda não foi julgada, é cedo para saber se a  
15 Justiça britânica dará ou não dará razão a Horton. Mas não é prematuro dizer que esse processo vem complicar um pouco mais a situação do dono do jornal, o magnata Rupert Murdoch. A imagem de Murdoch já tinha sido destroçada em 2011, no bojo de outro escândalo, este envolvendo o tabloide sensacionalista News of the World, também de sua propriedade. Ficou demonstrado que o News of the World mandara grampear ilegalmente nada  
20 menos que 4 mil correios de voz de celulares. O vexame obrigou Murdoch a fechar as portas do tabloide. Foi um trauma, tanto para Murdoch quanto para qualquer um que acreditasse na inviolabilidade de sua vida íntima. Agora, o rastro de vergonha se aproxima da reputação do Times. Pior para todo mundo.

2. Assim como os jornalistas sem escrúpulos, os arapongas sem limites também  
25 devassam a rotina de quem quer que seja, às vezes a serviço de cônjuges desconfiados, outras vezes sob as ordens de governantes autoconfiantes demais. Seja em Londres, seja em São Paulo, seja no Distrito Federal. O rentável negócio da futrica está cada dia mais fácil, graças à falta de caráter e ao excesso de novíssimas traquitanas tecnológicas.

3. A toda hora, pipocam debates sobre como os dois gigantes da internet, o Google e o  
30 Facebook, armazenam dados pessoais de seus clientes para depois usá-los em proveito dos anunciantes. Agora mesmo, em meados de abril, o senador americano Al Franken, democrata de Minnesota, encarregado de uma investigação sobre a privacidade dos cidadãos, afirmou que os modelos de negócios das duas empresas são inteiramente baseados na venda dos dados dos usuários. E arrematou: “Você não é cliente dessas companhias; você é o produto

35 que elas vendem”. Claro que o Google se defende com bons argumentos, bem como o Facebook. Este, por sinal, prometeu, há pouco mais de uma semana, que vai informar seus usuários, em detalhes, sobre os dados que coleta a respeito de cada um deles. Veremos.

Não vamos aqui prejulgar o Google, o Facebook, o Times. Eles têm direito de se explicar e talvez não tenham culpa de nada. Não prejulguemos nem mesmo os arapongas, que agem  
40 no escuro, feito ratos. Até eles têm direito de defesa. Isto posto, não lutemos mais contra o óbvio: a intimidade não é mais tão íntima como era no passado.

Atualmente, escancarar o que antes acontecia entre quatro paredes virou uma febre coletiva, esporte planetário, tanto nos reality shows quanto nas redes sociais. Mas a coisa não ficou só nisso. No embalo da cultura exibicionista, as empresas e os governos desenvolveram  
45 técnicas dissimuladas para capturar informações minuciosas sobre o público para ganhar dinheiro – e voto – com elas. Sim, a plateia se embriaga em devassar a devassidão. É o que ela deseja. Mas o poder (econômico ou político) foi além desse desejo e começou a faturar em cima.

Parece uma bobagem desimportante, mas não é. Uma das bases da democracia pode  
50 estar ameaçada. O que está se dissolvendo, pelos fios e pelo ar, é o direito à privacidade. Fiquemos atentos. Nas ditaduras, a privacidade não existe – e o Estado é perfeitamente opaco. Mas, na democracia, o Estado tem a transparência como dever – e a vida íntima dos cidadãos é protegida por lei. É por isso que o voto é secreto. Alguma coisa está fora de lugar quando nossa intimidade vai assim, como tem ido, para o espaço.

(BUCCI, Eugênio. *Os seus segredos estão por um fio*. Publicado em 19/04/2012 e atualizado em 27/04/2012. Disponível em: <<http://revistaepoca.globo.com/opiniao/eugenio-bucci/noticia/2012/04/os-seus-segredos-estao-por-um-fio.html>> Data de acesso: 09/09/2012)

**1.** Abaixo, você tem enunciados de propagandas publicadas na revista Veja. Assinale a alternativa em que o elemento linguístico “até” tem o mesmo valor que o presente na frase do texto “Até eles têm direito de defesa.” (linha 40)

- a) Assinante, você sai em férias e a Veja viaja até você.
- b) Não perca tempo, consulte seu agente de viagem ou vá até a loja CVC mais próxima.
- c) Mitsubishi Lancer. Surpreendente hoje e até em 2032.
- d) Atualize seu AutoCAD com desconto e pague em até 24 meses sem juros.
- e) HDI Bate-Pronto. Um centro de atendimento que libera em minutos o conserto do seu carro. Com a HDI, você economiza até tempo.

**2.** Considere as seguintes afirmações:

- I. O autor usa “aliás” (linha 1) para retificar a informação presente no título.
- II. O emprego de “ainda” (linha 4), permite pressupor que já se esperava que o leitor tivesse abandonado a crença na possibilidade de resguardar a privacidade.

III. Com o enunciado “Parece uma bobagem desimportante, mas não é” (linha 49), o autor se antecipa a uma possível objeção do leitor.

IV. Pode-se depreender que o autor tenha usado a expressão “para o espaço” (linha 54) com dois sentidos.

Está CORRETO o que se afirma em:

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

**3.** Como é comum num texto argumentativo, informações são retomadas e antecipadas por meio de expressões nominais, mecanismos denominados de anáfora e catáfora, respectivamente. No texto de Eugênio Bucci, a expressão que funciona cataforicamente é:

- a) (d)esse crime (linha 13)
- b) o vexame (linha 20)
- c) o óbvio (linha 41)
- d) a coisa (linha 43)
- e) (d)esse desejo (linha 47)

**4.** Considere as afirmações abaixo:

I. Embora os exemplos do texto ilustrem casos de desrespeito ao direito à privacidade, eles se diferenciam quando se considera a finalidade dessa invasão.

II. Para o autor, os facilitadores da ação de invadir a privacidade dos cidadãos são de natureza moral e ética, além de tecnológica.

III. Quando o autor pede, no segundo parágrafo do texto, que o leitor não conte o segredo para ninguém, ele está sendo incoerente, pois tal segredo é divulgado justamente quando ele faz o pedido.

Está CORRETO o que se afirma em:

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

**5.** Assinale a alternativa em que o verbo TER está empregado segundo o padrão culto da língua:

- a) “Minha terra tem palmeiras onde canta o sabiá” (Gonçalves Dias)
- b) “Tinha uma pedra no meio do caminho” (Carlos Drummond de Andrade)
- c) “Tem certos dias em que eu penso em minha gente” (Chico Buarque de Holanda)
- d) “Tem gente que não sabe amar” (Renato Russo)
- e) “Em Pasárgada tem tudo, é outra civilização” (Manuel Bandeira)

**6.** “Vai meu irmão

Pega esse avião

Você tem razão de correr assim

Desse frio, mas beija

O meu Rio de Janeiro

Antes que um aventureiro

Lance mão” (Chico Buarque de Holanda)

A letra de música composta por Chico Buarque, Toquinho e Vinícius de Moraes não está de acordo com a norma padrão. Assinale a alternativa que corresponde ao padrão culto da língua:

- a) “Vai, meu irmão  
Pegue esse avião  
Você tem razão de correr assim  
Desse frio, mas beija  
O meu Rio de Janeiro  
Antes que um aventureiro  
Lance mão”
- b) “Vá, meu irmão  
Pegue esse avião  
Você tem razão de correr assim  
Desse frio, mas beije  
O meu Rio de Janeiro  
Antes que um aventureiro  
Lance mão”

- c) “Vá, meu irmão  
Pega esse avião  
Você tem razão de correr assim  
Desse frio, mas beija  
O meu Rio de Janeiro  
Antes que um aventureiro  
Lance mão”
- d) “Vá, meu irmão  
Pega esse avião  
Você tem razão de correr assim  
Desse frio, mas beija  
O meu Rio de Janeiro  
Antes que um aventureiro  
Lança mão”.
- e) “Vai, meu irmão  
Pegue esse avião  
Tu tens razão de correr assim  
Desse frio, mas beija  
O meu Rio de Janeiro  
Antes que um aventureiro  
Lança mão”

**7.** “Tende piedade da moça feia que serve na vida  
De casa, comida e roupa lavada da moça bonita  
Mas tende mais piedade ainda da moça bonita que o homem molesta — que o homem não presta,  
não presta, meu Deus!” (Vinícius de Moraes)

No texto acima, os termos grifados são, respectivamente:

- a) conjunção; conjunção.  
b) conjunção; pronome interrogativo.  
c) pronome relativo; conjunção.  
d) Pronome relativo; pronome relativo.  
e) pronome indefinido; pronome relativo.

**8.** Foi de incerta feita – o evento. Quem pode esperar coisa tão sem pés nem cabeça? Eu estava em casa, o arraial sendo de todo tranqüilo. Parou-me à porta o tropel. Cheguei à janela. Um grupo de cavaleiros. Isto é, vendo melhor: um cavaleiro rente, frente à minha porta, equiparado, exato: e, embolados, de banda, três homens a cavalo. Tudo, num relance insolitíssimo. Tomei-me nos

nervos. O cavaleiro – o oh-homem-oh – com cara de nenhum amigo. Sei o que é influência de fisionomia. Saíra e viera, aquele homem, para morrer em guerra.[...] Os outros, tristes três, mal me haviam olhado, nem olhassem nada. Semelhavam a gente receosa, tropa desbaratada, sopitados, constrangidos – coagidos, sim. [...]

(ROSA, João Guimarães. Famigerado. In ROSA, João Guimarães. Primeiras estórias. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 1988. p. 13.)

Com base no trecho do conto rosiano acima transcrito e no conto como um todo, assinale a alternativa CORRETA:

- a) A previsão inicial de ameaça confirma-se em parte no desenrolar da narrativa.
- b) A previsão inicial de ameaça confirma-se totalmente no desenrolar da narrativa.
- c) A previsão inicial de ameaça não se confirma no desenrolar da narrativa.
- d) Não havia ameaça nas atitudes dos cavaleiros porque eles eram de paz.
- e) As pistas de ameaças são embaralhadas pelo narrador para confundir o leitor.

**9.** A propósito do romance *Capitães da areia*, de Jorge Amado, não se pode afirmar:

- a) O romance inicia-se de maneira inusitada, trazendo matéria de um jornal e carta de leitores.
- b) As diversas vozes que abrem o romance constituem forte argumentação que tornará mais grave a denúncia social apresentada.
- c) As personagens são apresentadas uma a uma e têm reportadas situações de seu passado, para que sejam apreendidas melhor pelo leitor.
- d) O episódio do carrossel expõe a fragilidade das crianças que vivem situações violentas no seu dia a dia.
- e) A terceira parte do romance não tematiza claramente questões político-ideológicas.

**10.** Leia as afirmativas sobre Machado de Assis e indique a alternativa CORRETA:

- I. Sua carreira de escritor espelha de modo particularmente nítido o processo de ascensão social das camadas inferiores por meio da profissionalização da atividade literária.
- II. O autor exigiu da linguagem literária que fosse distinta do idioma falado.
- III. Seu estilo maduro ostenta os principais aspectos da poética do segundo Oitocentos.
- IV. A divisão dos personagens em heróis e vilões dá lugar a uma percepção moral superior.
- V. Sua grandeza repousa na índole problematizadora de sua visão estética, no talhe reflexivo e filosófico da sua novelística.

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

**11.** No início do século XVI, a mudança de mentalidade das sociedades europeias repercutiu também no campo religioso. A Igreja, tão onipotente na Europa medieval, foi duramente criticada. As insatisfações acumularam-se de tal maneira que desencadearam um movimento de ruptura na unidade cristã. Leia as afirmativas abaixo:

I. Os pontos básicos da doutrina de Lutero, firmados na Confissão de Augsburg (1530), são: o único caminho para a salvação são as boas obras; a Bíblia; e, a doutrina dos padres são a fonte para a fé.

II. Correspondendo aos interesses da burguesia, o calvinismo difundiu-se por países onde se expandia o capitalismo nascente: Escócia, Holanda, França e Inglaterra.

III. Em 1534, o parlamento inglês aprovou o Ato de Supremacia, pelo qual Henrique VIII tornava-se o chefe supremo da igreja da Inglaterra. Criava-se a Igreja Anglicana, cujo culto, todavia, não foi modificado, continuando católico.

Assinale a alternativa que indica a correspondência CORRETA (V para VERDADEIRO, e F para FALSO):

- a) I – F; II – V; III - V
- b) I – V; II – V; III - F
- c) I – F; II – F; III - V
- d) I – V; II – F; III - V
- e) I – F; II – V; III - F

**12.** Leia as afirmativas abaixo:

I. Grande empreendedor, Mauá construiu estaleiros, bancos e a primeira ferrovia do Brasil, criou uma companhia de navegação na Amazônia e construiu os sistemas de abastecimento de água e iluminação a gás do Rio de Janeiro.

II. Mauá representava a mentalidade capitalista e industrialista, num mundo em que a ideologia dominante dizia que o Brasil deveria especializar-se naquilo que produzia de melhor - produtos agrícolas tropicais - e importar os manufaturados de que precisasse.

III. A tradição rural do Brasil e os interesses dos grandes proprietários rurais, muitas vezes aliados ao capital estrangeiro, forçaram a elevação das tarifas alfandegárias protecionistas. Sem proteção alfandegária, Mauá faliu.

IV. Mauá soube aproveitar o momento certo criado pela expansão da economia cafeeira no Sudeste, a tarifa Alves Branco, a abolição da escravatura e a estabilidade política.

V. Mauá soube aproveitar o momento certo criado pela expansão da economia cafeeira no Sudeste, a tarifa Silva Ferraz, a extinção do tráfico negreiro e a estabilidade política.

Estão INCORRETAS as afirmativas:

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

**13.** O Plano de Metas do governo desenvolvimentista de Juscelino Kubitschek constituía-se de uma série de programas setoriais e priorizava investimentos destinados à execução de obras e à expansão e implantação de indústrias e serviços fundamentais ao progresso do país. Seus 31 objetivos foram divididos em cinco áreas de atuação básica, quais sejam:

- a) energia, transportes, saúde, educação e alimentação.
- b) alimentação, transportes, meio ambiente, energia e educação.
- c) transportes, energia, educação, alimentação e industrialização.
- d) industrialização, urbanização, transportes, energia e educação.
- e) transportes, educação, alimentação, industrialização e saneamento básico.

**14.** Com referência à História da Grécia Antiga, leia as afirmativas abaixo:

- I. A vida política era assinalada pela existência das cidades-estados. A pólis tinha total autonomia nos planos econômico, político, social.
- II. Drácon foi o segundo legislador, aboliu a escravidão por dívidas, criou a Assembleia Popular (Eclésia) e o Conselho dos 400 (Bulé).
- III. Foi na época de Péricles que a democracia se consolidou. A Assembleia Popular tornou-se o mais importante órgão do governo. O conselho dos 500 preparava e revisava as leis, definia a política exterior e cuidava das finanças públicas.
- IV. Atenas liderou a Liga do Peloponeso, enquanto Esparta comandava a Confederação de Delos.
- V. Alexandre Magno, após consolidar o domínio da Grécia, avançou com seus exércitos em direção ao Oriente, chegando até próximo à Índia.

Assinale a alternativa que apresenta afirmativas CORRETAS:

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

**15.** Os fatos abaixo, numerados de I a V, referem-se às fases da Revolução Francesa e seus principais acontecimentos.

I. É aprovada a Constituição Civil do Clero que estabelece a transformação de seus membros em funcionários civis do Estado.

II. Os camponeses da região da Vendéia rebelam-se contra o alistamento obrigatório. Disso se aproveitaram o clero refratário e os monarquistas, para insuflar a contrarrevolução.

III. É eleita a Assembleia Legislativa, composta na maioria por membros da alta burguesia, favoráveis à manutenção da monarquia constitucional.

IV. A Conjura dos Iguais, movimento popular liderado por Graco Babeuf, propõe a tomada do poder à força e o fim da propriedade privada.

V. Forma-se a primeira coligação das forças absolutistas contra a França, integrada por Inglaterra, Áustria, Prússia, Espanha, Holanda, Sardenha e Rússia.

Identifique a alternativa que apresenta, na sequência CORRETA, os fatos que se relacionam e correspondem às fases:

- a) I - Segunda fase (Monarquia constitucional); II – Segunda fase (Monarquia constitucional); III - Primeira fase (Assembleia Nacional Constituinte); IV – Quarta fase (Diretório); V - Terceira fase (Convenção Nacional – República).
- b) I – Primeira fase (Assembleia Nacional Constituinte); II – Terceira fase (Convenção Nacional – República); III – Segunda fase (Monarquia constitucional); IV – Quarta fase (Diretório); V - Terceira fase (Convenção Nacional – República).
- c) I – Quarta fase (Diretório); II – Primeira fase (Assembleia Nacional Constituinte); III - Quarta fase (Diretório); IV – Primeira fase (Assembleia Nacional Constituinte); V - Terceira fase (Convenção Nacional – República).
- d) I – Terceira fase (Convenção Nacional – República); II - Terceira fase (Convenção Nacional – República); III – Quarta fase (Diretório); IV – Quarta fase (Diretório); V – Primeira fase (Assembleia Nacional Constituinte).
- e) I – Primeira fase (Assembleia Nacional Constituinte); II – Terceira fase (Convenção Nacional – República); III – Segunda fase (Monarquia constitucional); IV – Quarta fase (Diretório); V - Primeira fase (Assembleia Nacional Constituinte).

**16.** Leia o texto abaixo:

Surgiu, então, como prenúncio de novos tempos, o movimento das Cruzadas (séc. XI a XIII), organizado e estimulado inicialmente pela Igreja. As razões apresentadas para tal empreendimento foram várias, dentre as quais se destacam:

I. A necessidade de reabrir as rotas terrestres de peregrinação à Terra Santa, fechada aos cristãos europeus a partir do momento em que os turcos seldjúcidas (muçulmanos) dominaram a região.

II. O interesse da Igreja Católica em reunificar o mundo cristão, dividido desde o Cisma do Oriente, ocorrido em 1054, quando o patriarca de Constantinopla, rejeitando a supremacia de Roma e do Papa sobre o cristianismo, fundou a Igreja Cristã Ortodoxa, também conhecida por Igreja Grega ou Igreja Cismática.

III. Os interesses mercantis, especialmente da Inglaterra, que percebia a oportunidade de expressivos lucros que as incursões militares sobre a região da África Meridional poderiam acarretar.

IV. As possibilidades de saque e pilhagem das ricas cidades do Mediterrâneo Oriental.

V. Os interesses do papado no sentido de aproveitar o fervor místico e religioso despertado pelas Cruzadas para combater seus próprios inimigos políticos, como a luta deflagrada por Inocêncio III, em 1208, a favor dos cátaros, na Espanha.

Assinale a alternativa que apresenta afirmativas CORRETAS:

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

**17.** Analise as afirmações abaixo sobre a Guerra dos Emboabas:

I. A concentração populacional na região das Minas Gerais não tardou a provocar tensões sociais. Os paulistas opunham-se aos demais forasteiros que chegavam à região, pois eram os pioneiros e porque a zona do ouro fazia parte da Capitania de São Vicente.

II. Os paulistas eram conhecidos como emboabas, palavra de origem tupi que servia para designar os que haviam nascido na região. O principal chefe dos emboabas foi Manuel de Borba Gato.

III. Em 1709, ocorreu uma sangrenta matança de diversos emboabas, no chamado Capão da Traição, por um exército paulista de mil homens, comandados por Bento do Amaral Coutinho.

IV. Manuel de Borba Gato (intendente das minas) chefiou os paulistas, e Manuel Nunes Viana, os emboabas.

V. Procurando acabar com o conflito, a Coroa portuguesa interveio na região e passou a exercer austero controle econômico das minas. Em julho de 1711, D. João V elevou São Paulo à categoria de cidade, separando-a administrativamente da região das minas.

Assinale a alternativa que apresenta afirmativas CORRETAS:

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

**18.** “Nossa geração começou a tomar contato com a economia usando um dinheiro que queimava na mão e que tinha de ser gasto rapidamente para não perder o valor.” (Paulo Eduardo de Souza Sampaio. O Estado de S. Paulo. 30/06/1995, p. 398)

Sobre os PLANOS ECONÔMICOS adotados no Brasil entre 1968 e 1994, faça a relação:

- I. Fernando Collor de Mello
- II. José Sarney
- III. Itamar Franco

A – Plano Cruzado – Mudança da moeda, com a criação do cruzado, que, inicialmente, correspondia a 1.000 cruzeiros, suprimindo, portanto, três zeros da antiga moeda.

B – Plano Brasil Novo – Bloqueio por 18 meses dos saldos das contas correntes, cadernetas de poupança e investimentos superiores a NCZ\$ 50.000,00.

C – Plano Real – Controle da emissão de moeda, passando do Banco Central para o Conselho Monetário Nacional.

D – Plano Bresser – Congelamento por 90 dias de preços, salários e aluguéis e extinção do gatilho salarial.

E – Plano Cruzado II – Marca a saída de Dilson Funaro e a entrada de Luís Carlos Bresser Pereira.

- a) I – A; II – B e E; III- C e D
- b) I – B e E; II – A e C; III – D
- c) I – B; II – A, D e E; III – C
- d) I – A; II – B, D e E; III - C
- e) I – D; II – A e E; III – B e C

**19.** A Segunda Guerra Mundial transformou os EUA no país mais rico e poderoso do mundo, ameaçado em sua supremacia apenas pela União Soviética. O confronto entre essas duas potências caracterizou a história recente, influenciando, não só o desenvolvimento interno de cada uma dessas nações, como também o de todos os países que giravam em torno delas, formando dois blocos antagônicos. Leia as seguintes afirmativas:

- I. As eleições de 1952, no auge da Guerra Fria, levaram ao poder o republicano Dwight Eisenhower, até então comandante das forças da OTAN na Europa.
- II. Durante o governo Jimmy Carter, em novembro de 1986 veio a público, em denúncia da imprensa, que armas norte-americanas eram vendidas ao governo extremista do aiatolá Khomeini, do Iraque, em troca da libertação de reféns americanos presos por grupos sunitas.
- III. Em setembro de 1987, foi assinado o acordo de princípios e negociação de desarmamento para preparar um encontro entre George Bush (pai) e Nikita Kruschev, cuja política de reformas iniciadas na União Soviética, após a morte de Stálin, vinha repercutindo favoravelmente no ocidente.
- IV. As mudanças ocorridas no Leste Europeu, após a morte de Josef Stálin, em 1953, e a criação do bloco de países não alinhados, contribuíram para despertar aos poucos um clima favorável de reaproximação com a União Soviética.
- V. John F. Kennedy (1961-1963) orientou sua política externa no sentido de conter a União Soviética, aumentando o potencial militar americano e fortalecendo os laços com os países aliados.

São CORRETAS apenas as afirmações:

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

**20.** O conflito de interesses entre Colônia e Metrópole acumulou-se e agravou-se com o decorrer do tempo, gerando tensões que se tornaram insuportáveis. O resultado foi a explosão de rebeliões que, em determinados momentos, tomaram conta de setores da população colonial. Essas rebeliões podem ser classificadas em dois grupos: rebeliões sem objetivo de separação política e rebeliões com objetivo de separação política. (COTRIM, Gilberto. História e Consciência do Brasil. pp. 133-134)

Assinale a alternativa CORRETA:

- a) Rebeliões sem objetivo de separação política - nesse grupo estão as rebeliões que não pretendiam separar o Brasil de Portugal. Queriam apenas modificar aspectos da dominação portuguesa, reformar elementos do pacto colonial, retirar entraves econômicos. Entre elas destacam-se: Guerra dos Emboabas (1708), Revolta de Vila Rica (1720), Revolta de Beckman (1684) e Guerra dos Mascates (1710).
- b) Rebeliões sem objetivo de separação política - nesse grupo estão as rebeliões que não pretendiam separar o Brasil de Portugal. Queriam apenas modificar aspectos da dominação portuguesa, reformar elementos do pacto colonial, retirar entraves econômicos. Entre elas destacam-se: Guerra dos Emboabas (1708), Revolta de Vila Rica (1720), Revolta de Beckman (1684) e Conjuração Mineira (1789).
- c) Rebeliões sem objetivo de separação política - nesse grupo estão as rebeliões que não pretendiam separar o Brasil de Portugal. Queriam apenas modificar aspectos da dominação portuguesa, reformar elementos do pacto colonial, retirar entraves econômicos. Entre elas destacam-se: Guerra dos Emboabas (1708), Revolta de Vila Rica (1720), Revolta de Beckman (1684) e Conjuração Baiana (1798).
- d) Rebeliões com objetivo de separação política - nesse grupo estão as rebeliões que pretendiam separar o Brasil de Portugal. Queriam romper o pacto colonial e proclamar a independência política do Brasil. Entre elas destacam-se: Revolta de Vila Rica (1720), Conjuração Mineira (1789) e Conjuração Baiana (1798).
- e) Rebeliões com objetivo de separação política - nesse grupo estão as rebeliões que pretendiam separar o Brasil de Portugal. Queriam romper o pacto colonial e proclamar a independência política do Brasil. Entre elas destacam-se: Revolta de Beckman (1684), e Conjuração Mineira (1789) e Conjuração Baiana (1798).

**21.** O processo de urbanização manifesta-se em todo o Brasil; contudo, do ponto de vista regional, registram-se fortes diferenças no ritmo de transferência da população do meio rural para o urbano. As desigualdades na urbanização refletem nas disparidades econômicas regionais, e a inserção diferenciada de cada região, na economia nacional. Com relação a isso, leia as afirmativas abaixo:

- I. No Sudeste, a população urbana ultrapassou a rural na década de 1950, e a fase de urbanização acelerada encerrou-se há duas décadas.
- II. A Região Sul contou com urbanização mais acelerada nas décadas de 1940.
- III. No Nordeste, a trajetória da urbanização permaneceu relativamente lenta. A estrutura agrária assentada sobre latifúndios familiares, na faixa do litoral, contribuiu para reter a força de trabalho no campo e controlar o ritmo do êxodo rural.
- IV. A urbanização no Centro-Oeste foi impulsionada pela fundação de Brasília, em 1960, e pelas rodovias de integração nacional que interligaram a nova capital com o Sudeste, de um lado, e a Amazônia, de outro.
- V. A Região Norte teve, na década de 1960, sua população concentrada nas cidades de Belém e Manaus.

São INCORRETAS as afirmativas:

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

**22.** O efeito estufa é um dos principais problemas ambientais que a sociedade humana enfrenta atualmente. Com relação ao efeito estufa, assinale a alternativa CORRETA:

- a) Os gases do efeito estufa são os principais constituintes da atmosfera, ou seja, nitrogênio e oxigênio.
- b) O aquecimento global da atmosfera é causado pela absorção da radiação de ondas curtas provenientes do sol.
- c) O aquecimento global da atmosfera é causado pela reflexão dos raios solares na superfície do planeta Terra.
- d) O resfriamento global da atmosfera é causado pela absorção dos raios solares pelos gases do efeito estufa.
- e) O aquecimento global da atmosfera é causado pela absorção da radiação de ondas longas, provenientes da superfície da terra.

**23.** Caracteriza-se pela presença predominante de árvores de pequeno porte, retorcidas e espalhadas por uma cobertura descontínua de vegetação rasteira. Atualmente é um grande produtor de grãos.

Assinale a alternativa que apresenta o nome da formação vegetal ao qual o texto acima se refere.

- a) Caatinga.
- b) Floresta tropical.
- c) Pampas.
- d) Mangue.
- e) Cerrado.

**24.** Em 1966, no regime militar, a Superintendência do Plano de Valorização Econômica da Amazônia – SPVEA, criada em 1953, foi substituída pela Superintendência para o Desenvolvimento da Amazônia – Sudam. A lei que criou a Sudam redefiniu a Amazônia brasileira, que passou a se denominar Amazônia Legal, região de planejamento com superfície de mais de 5,2 milhões de km<sup>2</sup>, cerca de 61% do território brasileiro. Qual estado NÃO faz parte da Amazônia Legal?

- a) Acre.
- b) Amapá.
- c) Tocantins.
- d) Piauí.
- e) Mato Grosso.

**25.** Ainda que o crescimento econômico africano seja modesto em comparação com outras regiões pobres do planeta, não é possível fazer essa análise sem considerar a diversidade de situações. Cinco países (Botswana, Lesoto, Ilhas Maurício, Marrocos e Tunísia) mais que triplicaram o PIB entre 1960 e 2005. Por outro lado, nove países (República Centro-Africana, Libéria, Madagascar, Níger, República Democrática do Congo, Serra Leoa, Somália, Chade e Zimbábue) apresentaram, em 2005, um patamar inferior ao PIB de 1960. Ou seja, ficaram ainda mais pobres.

Em relação à economia africana, é INCORRETO afirmar que:

- a) a presença do Brasil na África é crescente, ficando abaixo apenas da dos Estados Unidos. O comércio com países africanos passou de 39 milhões de dólares, em 2005, para quase 74 milhões, em 2007.
- b) o comércio da Índia com os países africanos está crescendo (25 milhões de dólares em 2007), principalmente em função da necessidade de acesso às novas fontes de fornecimento de petróleo.
- c) a demanda de países emergentes, como os do BRICS, modificou consideravelmente as trocas de matérias-primas, produtos manufaturados e serviços com os países africanos.

- d) em 2007, o Brasil abriu uma agência da Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (Embrapa), em Gana, com o objetivo de estabelecer parcerias para o estudo da produção de biocombustível a partir da mandioca.
- e) as mudanças econômicas geraram uma pressão demográfica em cidades que carecem de moradias e infraestrutura. Quase 300 milhões de pessoas vivem em favelas, 72% da população urbana do continente.

**26.** Segundo o Energy Information Administration – EIA, a dependência dos EUA do petróleo importado diminuiu, desde o pico, registrado em 2005. Essa tendência foi resultado de vários fatores, incluindo a diminuição do consumo e as mudanças nos padrões de fornecimento. Na crise econômica de 2008, melhorias na eficiência, mudanças no comportamento do consumidor e padrões de crescimento econômico contribuíram para a diminuição do consumo de petróleo. Ao mesmo tempo, o aumento do uso de biocombustíveis (etanol e biodiesel) e ganhos fortes na produção doméstica de petróleo expandiram o abastecimento interno e reduziram a necessidade de importações. Assinale a alternativa CORRETA.

- a) Os EUA importam grande quantidade de petróleo dos países do Golfo Pérsico.
- b) Os EUA são autossuficientes na questão de consumo de petróleo.
- c) Os países vizinhos (México e Canadá) não exportam petróleo para os EUA.
- d) Os EUA exportam grande quantidade de petróleo para seus vizinhos do norte (México) e do sul (Canadá).
- e) Por uma questão política, os EUA não importam petróleo da Venezuela.

**27.** Na reunião do RIO+20, realizada em junho de 2012, destacaram-se discussões sobre as energias renováveis e não renováveis. Sobre esse fato, é possível dizer que:

- I. as fontes de energia renováveis podem ser classificadas como hidráulica, solar, eólica, biomassa, biogás, biocombustível, resíduos sólidos urbanos e geotérmico/mares.
  - II. as fontes de energia eólica e biomassa associam-se à ação do vento e à queima do bagaço da cana-de-açúcar, respectivamente.
  - III. as fontes de energia não renováveis, por exemplo, térmica e nuclear, possuem grandes desvantagens, pois geram gases do efeito estufa e resíduos radiativos para a atmosfera.
- a) Todas as afirmativas estão corretas.
  - b) Somente a afirmativa I está correta.
  - c) Somente as afirmativas I e II estão corretas.
  - d) Somente as afirmativas I e III estão corretas.
  - e) Somente as afirmativas II e III estão corretas.

**28.** A estrutura geológica é a base de um território que corresponde a sua composição rochosa. Sobre esse conceito, é possível afirmar que:

I – granito e basalto são exemplos de rochas magmáticas intrusivas e extrusivas, respectivamente.

II – as bacias de rochas sedimentares são a maior parte das terras emersas brasileiras.

III – o território brasileiro situa-se completamente na placa tectônica Sul-americana.

Assinale a única alternativa CORRETA:

- a) Somente a afirmativa I está correta.
- b) Todas as afirmativas estão corretas.
- c) Somente as afirmativas I e II estão corretas.
- d) Somente as afirmativas I e III estão corretas.
- e) Somente as afirmativas II e III estão corretas.

**29.** Os Canais de Suez e do Panamá foram obras de engenharia que auxiliaram na formação do espaço geográfico para o desenvolvimento do transporte marítimo. Sobre isso, pode-se dizer que:

I. o Canal de Suez facilitou o transporte marítimo através do “Caminho para as Índias”.

II. o Canal de Suez liga o Mar Mediterrâneo ao Oceano Índico através do Mar Morto.

III. o Canal do Panamá facilita a ligação marítima entre os Oceanos Atlântico e Pacífico.

Assinale a alternativa CORRETA:

- a) Todas as afirmativas estão corretas.
- b) Somente a afirmativa III está correta.
- c) Somente as afirmativas I e III estão corretas.
- d) Somente a afirmativa II está correta.
- e) Somente a afirmativa I está correta.

**30.** Na história do planeta, o supercontinente GONDWANA formou-se há cerca de 500 milhões de anos. Sobre esse fato, leia as afirmativas abaixo e indique a alternativa CORRETA:

I – Nesse continente estavam reunidos: América do Sul, África, Austrália, península Arábica, Índia e Antártica.

II – A fragmentação desse supercontinente deu origem aos atuais continentes: América do Sul e África, com o Oceano Índico entre eles.

III – Além da fragmentação desse continente, também ocorreram migrações latitudinais de extensas regiões, dentre elas a Índia e a América do Sul.

- a) Todas as afirmativas estão corretas.
- b) Somente as afirmativas I e III estão corretas.
- c) Somente a afirmativa I está correta.
- d) Somente as afirmativas I e II estão corretas.
- e) Somente as afirmativas II e III estão corretas.

Questions number 31 to 35 refer to the text below:



16 October 2012 Last updated at 03:23 GMT

## Doctors and nurses forced to pick cotton

By Ibrat Safo and William Kremer  
BBC World Service

**After some international clothing firms such as H&M, Adidas and Marks and Spencer boycotted cotton from Uzbekistan in protest at the use of child labour, this year most Uzbek children are able to get on with their schoolwork. But office workers, nurses and even surgeons are being forced into the fields instead.**

Malvina, a nurse at a clinic in Tashkent, is angry.

"I am almost 50 years old and I've got asthma. We had to pick a lot of cotton, all by hand - and we were not paid anything!"

She has just returned from a 15-day stint picking cotton with other health professionals in rural Uzbekistan. It was hard toil and no-one was spared, whatever their seniority.

"Some people phoned our surgeon, who was with us in the fields".

"They would say things like: 'You operated on me a week ago. I've got a temperature - what shall I do?'"

Uzbekistan is one of the world's main producers of cotton and the crop is a mainstay of its economy. The government controls production and enforces Soviet-style quotas to get the harvest off the fields as quickly as possible.

A history of using child and forced labour at harvest time has led to a number of retailers - including H&M, Marks and Spencer and Tesco - to pledge to source their cotton from elsewhere.

In response, earlier this year Uzbekistan's Prime Minister Shavkat Mirziyayev issued a decree banning children from working in the cotton fields. Yet many adults, including teachers, cleaners and office workers, are still forced to return to the land during October and November.

This year, like last year, medical staff have been ordered to join them. There are reports of patients in towns being turned away because their doctor is "in cotton".

The BBC is not allowed to report from Uzbekistan, but Malvina - not her real name - told us that since last year, Tashkent's authorities have required every district to contribute 330 medical staff.

There followed a bad-tempered meeting at her clinic to decide who would do the work. Unfortunately for Malvina, it became clear that having asthma wasn't enough to get out of the chore.

"It seemed that everybody had something - back pain or high blood pressure or whatever. And when the head doctor heard this list of illnesses she said: 'Stop it! I don't want to hear any more. Everybody is going apart from pregnant women and those nursing babies.'"

Anyone who refused to go would be dismissed, she said.

Malvina says that the workers were woken up at 04:00 in the morning and had to walk for more than an hour before starting work. They finished around 18:00 in the evening.

"We had to pick 60kg of cotton each. If we didn't hit that target, then we had to buy the rest from locals," she says.

Malvina and her colleagues from the clinic were supposed to be put up in a school, but there wasn't enough space. In the end they rented their own accommodation. To wash they had to pay another fee to use a local bathhouse.

For many Uzbeks, the cotton season presents an unpredictable burden. A college lecturer from Samarqand region, who did not wish to reveal his name, told us he was too ill to pick cotton this year.

"I had to find a labourer and pay him \$100 to pick cotton for me," he says. "Then the college principal withheld my monthly salary, saying it was going to be used to feed and house the labourers - so I lost another \$200."

But he is happy that schoolchildren are being spared this year and can carry on with their education.

The decree banning child labour does appear to have had some effect. Yelena Urayeva, an activist who travels across the country every year to document abuses, has noted a few incidents where children have been drafted in to make up a shortfall.

The Uzbek authorities have so far refused to discuss cotton-picking with the BBC, but a website close to the government recently denied the presence of any children among this year's cotton-pickers.

Under the terms of the decree, a "child" is anyone under the school-leaving age of 15. Students over this age are still bussed out to help with the harvest, and all colleges and universities have closed their doors as usual. For Urayeva, these pickers are also too young.

"They are still children, and some of them get sick because the conditions are so harsh. It gets very cold and the food is just not good enough." She says that parents who try to remove sick children from the harvest are threatened with their expulsion from college.

One of the organisers of the boycott, the pressure group Responsible Sourcing Network, says the Uzbek government has not yet done enough.

"What we were asking for in order to lift the boycott was for the Uzbek government to invite an ILO [International Labour Organization] mission, to monitor the situation in the field," says Cotton Programme Manager Valentina Gurney. "Despite our insistence, this has not happened."

Forced labour is found in a number of countries around the world, but it is only in Uzbekistan that it is orchestrated by the government, Gurney says.

According to the International Cotton Advisory Committee, Uzbekistan accounts for about 4% of world cotton production, and 10% of world cotton exports. At the same time cotton accounts for about 45% of Uzbekistan's total exports.

For decades "white gold" has been important culturally too.

Uzbeks are encouraged from a young age to look forward to the time of year known simply as "pahta" - cotton. The harvest is an opportunity for them to contribute to their nation's prosperity.

For Malvina, there is the certainty of further cotton-picking "opportunities" in the future. Her workplace has signed an agreement with the farm for the next five years.

*Malvina spoke to Outlook on the BBC World Service. Listen back to the interview **via iPlayer** or browse the **Outlook podcast archive**.*

<http://www.bbc.co.uk/news/magazine-19931639>

**31.** Tick the CORRECT alternative according to the text:

I. Uzbekistan's Prime Minister Shavkat Mirziyayev issued a decree banning children from working in the cotton fields in response to international protest at the history of child and forced labor, earlier this year.

II. In spite of the international protest at forced labor, nurses, teachers, cleaners, office workers and even doctors, are still forced to return to the land to pick cotton during October and November.

III. Patients in towns are being turned away because their doctor is "in cotton", say the reports.

IV. Medical staff have been ordered to join other professionals this year, like last year. Even surgeons – who had been operating people one week before – were taken to the fields.

- a) Numbers I, II, III and IV are incorrect.
- b) Numbers I, II, III and IV are correct.
- c) Numbers II, III and IV are correct.
- d) Numbers I, II and IV are incorrect.
- e) Numbers I, II and III are correct.

**32.** As far as the words in bold typeface are concerned, tick the correct alternative:

I. The **barked** dogs kept me awake all night.

II. The **barking** dogs kept me awake all night.

III. The **abandoned** child cried for three days without stopping.

IV. The **abandoning** child was so unhappy she cried for three days.

V. **Alarmed** houses afford some protection against burglary.

VI. **Alarming** reports are coming in that refugees are being racially abused.

- a) Alternatives II, III, V and VI are correct.
- b) Alternatives I, II, III, V and VI are correct.
- c) Alternatives I, III and VI are correct.
- d) Alternatives II, III, IV, V and VI are correct.
- e) Alternatives I, II and V are correct.

**33.** Tick the alternative which contains an INCORRECT statement in relation to the text:

- a) A history of using child labour at harvest time has led to a number of retailers - such as H&M, Marks and Spencer and Tesco - to pledge to source their cotton from other countries than Uzbekistan.
- b) A number of retailers including H&M, Adidas and Marks and Spencer boycotted cotton from Uzbekistan in protest at the use of child labour.
- c) After some international clothing firms – including H&M, Marks and Spencer and Tesco – have not boycotted cotton from Uzbekistan in protest at the use of child labour, most Uzbek children are able to get on with their schoolwork.
- d) After international protest at the use of child labour at harvest time, this year most Uzbek children are able to get on with their schoolwork. But nurses and even surgeons are being forced into the fields instead.
- e) A history of using child and forced labour at cotton harvest time in Uzbekistan has led some international clothing firms – including Adidas, H&M, Marks and Spencer and Tesco – to purchase their raw material elsewhere.

**34.** Tick the alternative which does not contain an appropriate synonym for the word in bold typeface in the sentence below:

*“Uzbekistan is one of the world's main producers of cotton and the crop is a **mainstay** of its economy. The government controls production and enforces Soviet-style quotas to get the harvest off the fields as quickly as possible.”*

- a) Backbone
- b) Basis
- c) Pillar
- d) Prop
- e) Foremast

**35.** Tick the correct alternative, according to comment below, summarized from the text above:

The cotton season presents an unpredictable burden for many Uzbeks. As an example features a college lecturer from Samarqand region, who was too ill to pick cotton this year. He had to find and pay a labourer to pick cotton for him. Then the college principal withheld his monthly salary, saying it was going to be used to feed and house the labourers. That made him lose, in total:

- a) 60 kg of cotton.
- b) \$100.
- c) \$200.
- d) \$300.
- e) His monthly salary.

As questões de números 36 a 38 referem-se ao texto abaixo:

### Dilma Rousseff's **Fighting** Words at the United Nation

For anyone listening in on the 67th United Nations General Assembly in New York last week, the answers are clearer now. The sharp, 23-minute speech that kicked off the assembly was not without its rhetorical flourishes. “To many, we women are half of heaven, but we want to be half of earth as well, with equal rights and opportunities,” she said. But in the balance of her address, Rousseff could have been channeling Lula as she flayed global decision makers for their mismanagement and shortsightedness in the teeth of crisis. Wearing a bold designer print and a power hairstyle, she scrolled through a laundry list of First World failings, from the quagmire in Syria to **unbending** fiscal orthodoxy and beggar-thy-neighbor protectionism.

Though she avoided naming names, Rousseff called out “industrial world central banks” for their loose money policies that flood the markets with cheap dollars and euros and so punish **emerging** markets, “which lose market share due to the artificial overpricing of their currencies,” she said. “Monetary policy cannot be the only response to remedy **growing** unemployment, **rising** poverty, and the despair that affects the world’s most vulnerable populations.”

What fueled Rousseff’s harsh words—essentially a reprise of her speech a year ago—was not just the sluggish global economy, but a reversal of fortunes at home. Five years ago, when world markets collapsed, Lula famously dismissed the gathering global recession as a “ripple” in Brazil. Now the crisis has battered the country in full. GDP growth has tumbled from 7.5 percent in 2010 to 2.7 percent last year and this year is heading to well under 2 percent. Brasilia’s favorite meme is no longer the ripple but the First World’s “monetary tsunami” and “currency wars.” The octave change in rhetoric will not be lost on world diplomats.

Adapted from: <http://www.thedailybeast.com/newsweek/2012/09/30/dilma-rousseff-s-fighting-words-at-the-united-nations.html>

**36.** Assinale a alternativa CORRETA.

According to the text:

- I. President Dilma Rouseff started her speech asking for equal rights and opportunities for women.
  - II. President Dilma Rouseff criticized the money policies of “industrial world central banks” that damage the emerging markets.
  - III. President Dilma Rouseff said the monetary policy is the only answer to cure the growing unemployment, rising poverty, and the despair that affects the world population.
- a) Statement I is true; statements II and III are false.

- b) Statements I, II and III are true.
- c) Statements I and III are true and statement II is false.
- d) Statements II and III are true and statement I is false.
- e) Statements I and II are true and III is false.

**37.** Assinale a afirmativa mais adequada, de acordo com o texto.

- a) The GDP is abruptly increasing this year.
- b) The crisis in Brazil has been just a “ripple” since last year.
- c) Dilma Roussef is worried about the Brazilian GDP growth.
- d) Dilma Roussef said Brazil is in the First World “monetary war”.
- e) The GDP growth has been decreasing since 2010.

**38.** Observe as palavras em negrito no texto e assinale a classe de palavras a que elas correspondem

- a) Adjetivo
- b) Substantivo
- c) Advérbio
- d) Verbo
- e) Conjunções

As questões de números 39 a 40 referem-se ao texto abaixo:

### TIME FOR ADVENTURE

Amanda and Stephanie have been best friends since they were five. After going to college in Boston, they feel it's now time to start **living on the edge**! Amanda, a law graduate, and Stephanie, a major in arts, both have one place in mind: Greece! Their parents have given them this trip to celebrate their achievements, they are **on cloud nine**. The girls have everything planned: Stephanie's older brother has a friend from college that lives in Greece, Alexandros, who's smart, cute and very single, and who's volunteered to help them. Amanda thinks he's **sweet as pie** but she is one hundred percent devoted to her high-school sweetheart, Chad. So that **leaves the game open** for Stephanie. Will she be able to concentrate on the tip, or be **head over heels** for Alexandros?

(Adapted from: Seleções – Reader's Digest – Outubro 2012)

**39.** Associe as expressões, em negrito no texto, a seus respectivos sinônimos.

- |                               |   |
|-------------------------------|---|
| 1. <b>live on the edge</b>    | ( ) completely in love                            |
| 2. <b>on cloud nine</b>       | ( ) live in a state of excitement, as from danger |
| 3. <b>sweet as pie</b>        | ( ) let the way free                              |
| 4. <b>leave the game open</b> | ( ) in a state of total happiness                 |
| 5. <b>head over heels</b>     | ( ) perfect                                       |

Agora, assinale a alternativa CORRETA, correspondente à associação dos sinônimos.

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

**40.** Assinale a alternativa mais adequada, de acordo com o texto.

- a) Amanda and Stephanie got a trip from their parents because they have been friends for a long time.
- b) Amanda has a boyfriend in Greece.
- c) Chad is Stephanie's boyfriend.
- d) Stephanie's older brother is waiting for Amanda in Greece.
- e) The girls are very excited because their parents gave them a trip to celebrate their achievements, and they have the same place in mind, Greece.

**Por favor, lea los siguientes textos y responda a las preguntas (de la 31 a la 40) escogiendo la opción que considere correcta.**

**La quinua es el mejor alimento vegetal del mundo** (Adaptado y extraído de: <http://peru21.pe/impresia/noticia/quinua-mejor-alimento-vegetal-mundo/2009-01-17/235984>, el 28 de septiembre de 2012)

Es considerado el más importante investigador en cultivos andinos del mundo. El doctor Ángel Mujica Sánchez estudia la quinua hace 35 años y está convencido de que es el alimento del futuro.

"Estudié Agronomía en la Universidad Nacional San Antonio Abad, ahí nació mi interés por los cultivos andinos y, en especial, por la quinua. Tuve excelentes profesores, como don Óscar Blanco Galdós, investigador de cultivos andinos, y Carlos Ochoa, el mejor investigador de papa del mundo. Yo fui su asistente cuando era estudiante. Ahí nació mi vocación de investigador y, por eso, me fui a trabajar a Puno. Después, hice una maestría en quinua en México", cuenta el doctor Ángel Mujica.

¿Qué es la quinua? Es un grano andino. No es un cereal. Hay que remarcarlo. Lo quieren comparar con la cebada y el trigo. No. La quinua es un grano, y su mayor diversidad se encuentra a orillas del Titicaca. Su característica fundamental es que tiene un balance ideal de aminoácidos esenciales, que son los que permiten el desarrollo normal del ser humano. Tiene lisina, que sirve para el desarrollo de las células cerebrales. Tiene calcio asociado al zinc y al magnesio, para los huesos y dientes. Tiene hierro y vitaminas. Por eso, es considerado el mejor alimento vegetal. O sea que, a punta de quinua, uno lo puede pasar tranquilo.

Acabo de escribir sobre reemplazar la carne y la leche con la quinua. ¿La quinua tiene carbohidratos? En menor cantidad. Por eso no engorda. De hecho, funciona contra la obesidad porque tiene fibra dietética. Los astronautas se llevan quinua y kiwicha. Además, están los celíacos, son los que no soportan el gluten. Para ellos, es el alimento perfecto porque no tiene gluten. ¿Cuántas variedades de quinua hay? Tenemos, en este país, tres mil clases. Somos un país megadiverso. Por eso, no estoy de acuerdo con los transgénicos.

Nuestra riqueza es la variedad. Los transgénicos la van a eliminar. Este es un tesoro que hemos heredado de los pueblos preíncas. ¿Usted recuerda a la Momia Juanita? Sus dientes causaron admiración. Vea a los aimaras, mueren después de los cien años y tienen la dentadura sin caries. Usted está ahora en la Universidad del Altiplano. Me dedico a la investigación en la Universidad Nacional del Altiplano. Y doy clases en el doctorado. También doy conferencias en el extranjero. Estuve hace poco en Italia, hablando de las posibilidades de estos cultivos para la agricultura en Europa. Estoy investigando para Dinamarca también. Y pertenezco a la Red Iberoamericana de Saberes, con la cual estamos recuperando los saberes y las tecnologías andinas. ¿Qué técnicas precolombinas conoce sobre este cultivo? Usaban andenes y, para cultivar a la orilla de ríos y lagos que se desbordan, usaban huaru huarus, son plataformas rodeadas de agua; a 3800 metros, el calor del agua las protege de las heladas y les da humedad por el aire. Hay una serie de conocimientos ancestrales científicos.

Siempre escuchamos decir que estos conocimientos antiguos son empíricos, de los cholos... Ahora se dan cuenta de que hay ciencia detrás de todo esto. ¿Qué piensan los científicos sobre estas

técnicas? Los científicos del mundo estamos de acuerdo en que hay que guardar esta diversidad en los bancos de germoplasma. En Fort Collins, en Colorado, Estados Unidos, está guardada toda la diversidad vegetal del planeta. Pero, se han descubierto, en semillas guardadas hace 50 años, cambios genéticos. Y el mundo se ha asustado. ¿Qué hacemos ahora? Han decidido guardar como lo hacían los aimaras y los quechuas, que conservaron las variedades miles de años. Mediante lo que nosotros llamamos conservación in situ. Como bancos vivos... Se cultiva un poquito de todas las variedades juntas. Así, no hay cambios genéticos. Más aún, otro problema que el banco de germoplasma va a tener en el futuro es que las plantas no van a adaptarse a los cambios climáticos que están sucediendo. Van a ser plantitas extrañas, virtualmente en otro planeta.

Usted trabaja en estos campos de quinua, llenos de colores, de luz... Trabajo en esos campos hace 35 años, y es un placer.

**31.** La opción correcta es:

- a) Las civilizaciones precolombinas plantaban quinua en los lagos.
- b) Las técnicas de plantío de quinua precolombinas no eran eficaces.
- c) Una técnica andina era el cultivo de quinua en plataformas rodeadas de agua.
- d) Los huaru huarus eran diques para prevenir la entrada del agua.
- e) A 3800 metros, el agua de las plataformas se seca.

**32.** La opción correcta es:

- a) La quinua es como la cebada.
- b) La quinua es un cereal.
- c) La quinua es un grano, no un cereal.
- d) La quinua es una especie de trigo.
- e) La quinua es un cereal con aminoácidos esenciales.

**33.** La opción correcta es:

- a) Un banco de germoplasma no presenta mutaciones genéticas en las especies que guarda.
- b) Lo más natural es mantener las variedades vegetales en invernaderos.
- c) Las plantas resisten a los cambios genéticos en los bancos durante 50 años.
- d) Los aimaras y los quechuas guardaban sus variedades de plantas durante miles de años.
- e) Solo se producen cambios genéticos en los vegetales más antiguos.

**34.** La opción correcta es:

- a) La quinua es tan completa que, si nos alimentásemos solo con ella, sobreviviríamos.
- b) La quinua tiene los mismos carbohidratos que la leche.
- c) El problema de la quinua es que contiene gluten.
- d) No es un alimento apropiado para celíacos.
- e) Carece de lisina, pero contiene calcio y hierro.

**Quito para caminantes y curiosos** (Adaptado del artículo accesado el 6 de noviembre de 2011 en: <http://www.hoy.com.ec/noticias-ecuador/quito-para-caminantes-y-curiosos-512214.html>)

Los arrullos de maní de la Cruz Verde. En un paila de 100 años, se arrulla el azúcar, el maní, las esencias y el limón. Paciente, sin desespero, Luis Banda, como heredero de su padre, es el único que mantiene viva la tradición de preparar las colaciones, un típico dulce quiteño. El dulce olor y la conversación de don Luis nos acercan a esta tradición en una visita obligatoria. Dirección: Bolívar OE8-117, Cruz Verde de San Francisco.

Las hierbas sabias de una mujer. Enma Lagla representa a la cuarta generación de una familia que tiene el don de identificar los males y sus curas con hierbas y flores naturales. En la plaza de Santa Clara, todos los días, doña Enma atiende a sus clientes con prolijidad. Hacen fila para su turno, ella dice que hacen falta tres o cuatro sesiones para que "el mal se espante". Ella es guardiana de un patrimonio ancestral bien practicado en estas tierras hace siglos. Dirección: Plaza de Santa Clara, entre Cuenca y Benalcázar.

Restauraciones Carrión. Rocío aprendió el oficio de su padre Alfredo Carrión, a quien se lo conocía como "la mano milagrosa". En el taller de San Roque, desde hace 65 años, se practica la técnica del encarne para restaurar imágenes y heridas en la piel. Un oficio fascinante que da cuenta de la creatividad y la prolijidad de los artesanos Carrión. Dirección: Imbabura N1-33 y Rocafuerte.

Sombreros con historia. Luz conoce el oficio desde los 8 años. Segundo Ocaña, su esposo, es maestro artesano en la confección. Juntos elaboran más de 70 estilos de sombreros de paño. Personajes importantes de la ciudad como el expresidente Velasco Ibarra y la célebre Anita Bermeo "La Torera" eran algunos de sus clientes. Dirección: Rocafuerte OE6-111 y Cuenca.

Los helados de San Agustín. En 1895, la heladería de San Agustín abrió sus puertas en Quito y se convirtió en un lugar de encuentro de burócratas, intelectuales y políticos. Una de las golosinas más degustadas por los clientes era y es el helado de paila, que tuvo sus orígenes en los conventos de la ciudad. El jugo de fruta fresca, el hielo del Pichincha y la paila de bronce son esenciales para la elaboración de este dulce quiteño. La familia Andino, propietaria de la heladería, continúa con la tradición por más de cinco generaciones. Dirección: Guayaquil N5-59 entre Mejía y Chile.

El Manto Sagrado. Sesenta años de tradición le autorizan a Rosala Chilaguano a continuar con la tradición de su madre y abuela: la confección de ajuares bordados y decorados con técnica de aplique. Los minitrajitos que diseña Rosala mantienen viva la tradición de vestir, con elegancia, a los niños dioses y otras imágenes religiosas. Dirección: Rocafuerte OE5-32 y García Moreno.

Los cirios de 106 años. Cerca de la Plaza de Santo Domingo, se mantiene intacta la tradición de elaborar cirios, que son grandes velas adornadas. Este oficio llegó con los españoles en la época de colonial y no se ha perdido. Todavía, Alicia Mosquera fabrica estas velas que, en principio, servían como reemplazo a luz eléctrica, mientras que ahora se las usa para bautizos, bodas o como elemento decorativo en los hogares. Las primeras generaciones que practicaban este oficio usaban la cáscara de papa como molde para el diseño de flores, hojas y frutas de cera, las que luego se pegaban en el tronco de la vela. Las formas y secretos para la elaboración han variado mínimamente, pero la tradición, gracias a Alicia y su esposo, se mantiene con orgullo y nostalgia en el tiempo. Dirección: Calle Flores, a pocos metros de la plaza de Santo Domingo.

- 35.** La opción correcta es:
- a) En la calle Imbabura N1-33 hay una carnicería especializada.
  - b) Rocío trabaja para los dueños de restauraciones Carrión.
  - c) El padre de Rocío tenía muy buena mano.
  - d) Lo que Rocío hace es restaurar.
  - e) El trabajo de Rocío le acarrea muchas heridas en la piel.
- 36.** La opción correcta es:
- a) En la tienda de Luz se vende paño.
  - b) Los famosos de la ciudad van a su tienda para comprar importados.
  - c) Sus clientes son maestros artesanos.
  - d) El esposo de Luz es especialista confeccionador de sombreros.
  - e) Luz trabaja en la fabricación de sombreros desde su boda.
- 37.** La opción correcta es:
- a) Arrullo es un dulce típico de San Francisco.
  - b) El arrullo es una bebida típica de Quito.
  - c) Don Luis es la persona que lleva a los caminantes a la Cruz Verde de San Francisco.
  - d) El maní es el ingrediente principal del paila.
  - e) El arrullo se hace con maní, esencia, limón y azúcar.
- 38.** La opción correcta es:
- a) Cuando hace calor, los quiteños toman dulce de paila.
  - b) La heladería de San Agustín está en un convento.
  - c) La familia que regenta la heladería es de Chile.
  - d) Los Andino son nuevos en la ciudad.
  - e) Uno de los helados más vendidos de San Agustín se fabrica en paila de bronce.
- 39.** La opción correcta es:
- a) En el Manto Sagrado, las personas que se van a casar se pueden elaborar su ajuar.
  - b) Rosala Chilanguano viste a las imágenes religiosas con diseños elegantes.
  - c) Las velas que se venden en Quito se traen de España.
  - d) Los motivos que se añaden a las velas se hacen con cáscara de patata.
  - e) Las velas se usan ahora para reemplazar a la luz eléctrica.
- 40.** La opción correcta es:
- a) Enma Lagla forma parte de la tercera generación de curanderos.
  - b) Doña Enma cura con hierbas y flores.
  - c) Los clientes de doña Enma deben pasar por su consulta de la plaza de Santa Clara de 6 a 7 veces para sentir mejoría de sus males.
  - d) Doña Enma trabaja y sus males espanta.
  - e) A doña Enma le han enseñado sus clientes a curar.

**41.** Os vermes chatos platelmintos são os primeiros animais na escala evolutiva a apresentar algumas das mais importantes novidades adaptativas encontradas em todo o reino animal. Leia as sentenças abaixo e assinale a alternativa que aponta as CORRETAS.

- I. Evolução da condição triploblástica e simetria radial.
  - II. Evolução da condição diploblástica e simetria radial.
  - III. Evolução da condição triploblástica e simetria bilateral.
  - IV. Tendência a cefalização e evolução de estruturas de osmorregulação.
  - V. Tendência a cefalização e manutenção do osmoconformismo.
- a) Apenas I e II.
  - b) Apenas II e III.
  - c) Apenas II e IV.
  - d) Apenas III e IV.
  - e) Apenas III e V.

**42.** As membranas biológicas são estruturas altamente seletivas e demarcam limites celulares e subcelulares. Pequenas moléculas neutras podem penetrar e atravessar essas membranas por simples difusão, mas a maioria das moléculas e íons dependem de transportadores altamente seletivos para atravessarem as membranas biológicas. Considerando a composição das membranas biológicas, podemos afirmar que a especificidade dos sistemas de transporte está intimamente relacionada com a presença de:

- a) lipídeos.
- b) carboidratos.
- c) proteínas.
- d) porfirinas.
- e) terpenos.

**43.** Os hormônios foram originalmente definidos como moléculas mensageiras secretadas por glândulas endócrinas. Hoje, o termo representa qualquer substância mensageira produzida por um organismo que é capaz de produzir algum tipo de alteração em nível celular. Todos os hormônios abaixo são produzidos pela adeno-hipófise (pituitária anterior), EXCETO:

- a) Hormônio do crescimento.
- b) Glucagon.
- c) Tireotrofina.
- d) Hormônio Adrenocorticotrófico.
- e) Hormônio Folículo Estimulante.

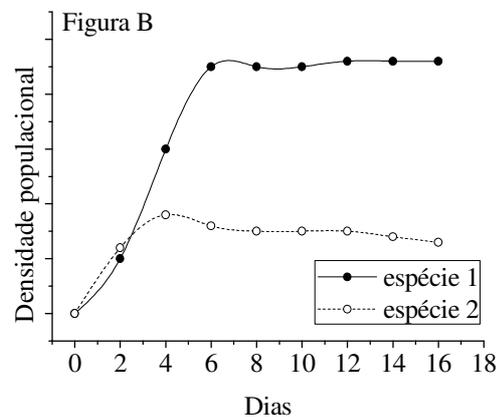
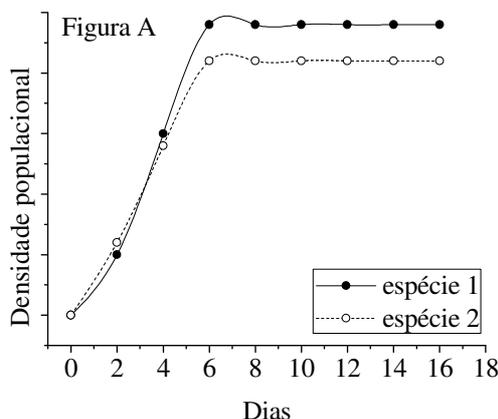
**44.** Algumas espécies de tubarões marinhos apresentam um mecanismo bastante interessante para sanar o problema do equilíbrio osmótico, retendo na circulação sanguínea a ureia  $[CO(NH_2)_2]$ , um produto de excreção nitrogenada dos vertebrados, em vez de eliminá-la com a urina. Desse modo, a ureia aumenta a concentração osmolar do sangue sem aumentar a concentração de cloreto de sódio. O resultado dos altos níveis de ureia no sangue desses animais é representado em qual das alternativas abaixo?

- Anulação da tendência de perda de água por osmose.
- Maximização da tendência de perda de água por osmose.
- Criação de um potencial iônico que favorece a perda de água.
- Criação de um potencial iônico que anula o transporte ativo.
- Criação das condições fisiológicas para a invasão de ambientes de água doce.

**45.** O mexilhão dourado, *Limnoperna fortunei*, é um bivalve asiático que foi registrado no Brasil a partir do início da década de 1990, provavelmente trazido com a água de lastro de navios. Essa espécie desenvolve grandes aglomerados e causa prejuízos ambientais e econômicos nas áreas em que se estabelece. A situação descrita acima refere-se a qual dos processos abaixo?

- Biorremediação.
- Biomonitoramento.
- Bioinvasão.
- Biomarcação.
- Bioprospecção.

**46.** Duas populações de paramécios foram criadas separadamente, sob condições e recursos limitados, para determinar suas capacidades de suporte, como mostra o gráfico da Figura A. Posteriormente, esses protozoários foram criados juntos, sob as mesmas condições do experimento anterior, como mostra o gráfico da Figura B, para se determinar o efeito de uma população sobre a outra.



A diferença no crescimento populacional observado é o resultado de qual das interações propostas abaixo?

- a) Mutualismo.
- b) Competição.
- c) Comensalismo.
- d) Amensalismo.
- e) Cooperação.

**47.** Reconhecido como resquício de nossos antepassados evolutivos, desde o sequenciamento do genoma, o DNA lixo sempre intrigou pesquisadores moleculares. O consórcio ENCODE, envolvendo nove países em pesquisas sobre o DNA, desde 2003, desvendou parte do mistério, em setembro deste ano, concluindo que o que chamávamos de DNA lixo na realidade age:

- a) codificando proteínas que constituem a estrutura celular.
- b) eliminando da célula restos de proteínas inúteis ao metabolismo.
- c) como genes na produção de proteínas importantes.
- d) regulando a produção de proteínas, “ligando” ou “desligando” genes.
- e) como código na montagem de sequências polipeptídicas.

**48.** O botulismo é uma doença neuromuscular grave resultante da ação de uma potente toxina produzida pelo *Clostridium botulinum*. Essa doença apresenta alta letalidade e é considerada uma emergência médica. Tomando como exemplo o fato de que, recentemente, uma família apresentou botulismo após comer uma mortadela supostamente estragada, analise as afirmativas abaixo, em relação a essa doença, e indique a alternativa CORRETA.

- I. o *Clostridium botulinum* é um bacilo anaeróbico obrigatório.
  - II. a principal via de contaminação é oral.
  - III. alimentos conservados de forma inadequada e contaminados com *Clostridium botulinum*, em especial conservas caseiras, são importantes veículos de transmissão desse micro-organismo para o homem.
- a) Apenas as afirmativas I e II estão corretas.
  - b) Apenas as afirmativas II e III estão corretas.
  - c) Apenas as afirmativas I e III estão corretas.
  - d) Todas as afirmativas estão corretas.
  - e) Nenhuma das afirmativas está correta.

**49.** Fatores evolutivos como a mutação, recombinação, seleção natural, migração e oscilação genética são elementos que fundamentam qual das teorias abaixo?

- a) Competição seletiva.
- b) Dinâmica populacional.
- c) Watson e Crick.
- d) Equilíbrio pontuado.
- e) Sintética da evolução.

**50.** O desenvolvimento de um ser multicelular, com células variadas quanto à morfologia e fisiologia, a partir de uma única célula, o zigoto, é algo que surpreende e intriga pesquisadores do mundo inteiro. Na tentativa de entender esse processo de desenvolvimento, cientistas têm realizado pesquisas de genética do desenvolvimento com modelos animais, dos quais os mais comuns são aqueles como as moscas-de-fruta do gênero *Drosophila*, nas quais bastante se exploraram as descobertas acerca dos genes Hox, os genes homeóticos. A função desses genes é dar identidade aos segmentos ao longo do eixo anteroposterior, para que cada um possa expressar de forma correta as características que lhes cabem. Desse modo, tais genes agem como:

- a) fatores inibidores da tradução de proteínas que irão diferenciar os segmentos.
- b) fatores de transcrição que controlam a expressão dos genes que diferenciam segmentos.
- c) fatores que facilitam a duplicação do DNA das novas células dos segmentos.
- d) fatores precursores do DNA que irão diferenciar os segmentos.
- e) fatores que possibilitam a replicação do DNA nos segmentos que irão se diferenciar.

**51.** Um determinado equipamento possui um reservatório em forma de cilindro circular reto. O diâmetro interno desse cilindro mede 12 cm, e sua altura mede 30 cm. Dentro desse reservatório são depositadas duas esferas maciças de aço cujos diâmetros têm a mesma medida do diâmetro interno do cilindro. Desprezando a espessura da base, o volume de água necessário para preencher completamente esse reservatório, após a inclusão das duas esferas, é:

- a)  $288\pi \text{ cm}^3$
- b)  $576\pi \text{ cm}^3$
- c)  $1080\pi \text{ cm}^3$
- d)  $792\pi \text{ cm}^3$
- e)  $504\pi \text{ cm}^3$

**52.** Sendo  $R$  e  $Z$  as representações para os conjuntos dos números reais e dos números inteiros, respectivamente, o conjunto solução, em  $R$ , da equação  $\text{sen}(3x) - \text{sen}(x) = 2\cos(2x)$ , é:

- a)  $S = \left\{ x \in R \mid x = \frac{\pi}{4} + k\pi \text{ ou } x = \frac{\pi}{2} + k\pi, k \in Z \right\}$
- b)  $S = \left\{ x \in R \mid x = \frac{\pi}{2} + k\pi \text{ ou } x = \frac{\pi}{3} + k\pi, k \in Z \right\}$
- c)  $S = \left\{ x \in R \mid x = \frac{\pi}{2} + k\pi \text{ ou } x = \frac{\pi}{3} + 2k\pi, k \in Z \right\}$
- d)  $S = \left\{ x \in R \mid x = \frac{\pi}{4} + \frac{k\pi}{2} \text{ ou } x = \frac{\pi}{2} + 2k\pi, k \in Z \right\}$
- e)  $S = \left\{ x \in R \mid x = \frac{\pi}{4} + 2k\pi \text{ ou } x = k\pi, k \in Z \right\}$

**53.** Dada a equação da circunferência  $16(x^2 + y^2) + 8(2x - y) = 31$ , é CORRETO afirmar que o centro dessa circunferência dista da origem do plano cartesiano:

- a)  $\frac{\sqrt{5}}{4}$  unidades de comprimento
- b)  $\frac{3}{2}$  unidades de comprimento
- c)  $\frac{\sqrt{3}}{2}$  unidades de comprimento
- d)  $\frac{2}{3}$  unidades de comprimento
- e)  $\frac{\sqrt{5}}{3}$  unidades de comprimento

**54.** O conjunto imagem,  $\text{Im}(f)$ , da função  $f(x) = 2 - |x| \cdot |2x - 4|$ , é:

- a)  $\text{Im}(f) = [2; +\infty[$
- b)  $\text{Im}(f) = ]-\infty; 2]$
- c)  $\text{Im}(f) = [0; 2]$
- d)  $\text{Im}(f) = [1 - \sqrt{2}; 1 + \sqrt{2}]$
- e)  $\text{Im}(f) = [1; 2]$

**55.** Resolvendo-se o sistema abaixo, onde  $x$  e  $y$  são números reais, é CORRETO afirmar que o conjunto solução é:

$$\begin{cases} x^3 + \binom{3}{1} 2x^2y + \binom{3}{2} 4xy^2 + 8y^3 = -27 \\ x^5 + \binom{5}{1} x^4y + \binom{5}{2} x^3y^2 + \binom{5}{3} x^2y^3 + \binom{5}{4} xy^4 + y^5 = -32 \end{cases}$$

- a)  $S = \{0; 1\}$
- b)  $S = \{0; -1\}$
- c)  $S = \{-1; 1\}$
- d)  $S = \{-1; -1\}$
- e)  $S = \{ \}$

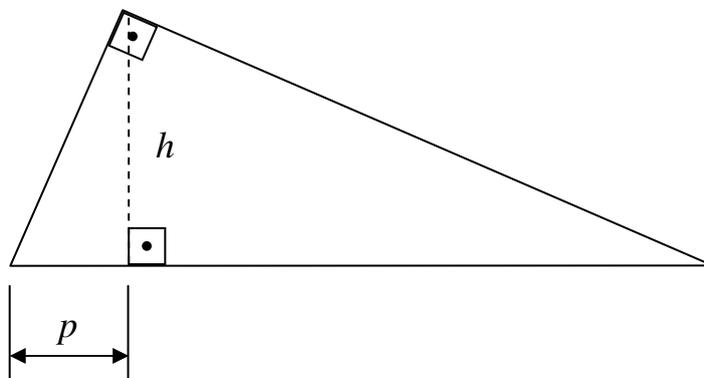
**56.** Seja  $A$  a matriz  $(a_{ij})_{2 \times 2}$  definida por  $a_{ij} = \begin{cases} \log_4(3+i) & \text{para } i < j \\ 2i + j & \text{para } i = j \\ \cos(i\pi) & \text{para } i > j \end{cases}$ .

O determinante de  $A$  é:

- a) 5
- b) 0
- c) 17
- d) 13
- e) 32

**57.** A área do triângulo retângulo representado na figura abaixo é igual a  $216 \text{ cm}^2$ . Sabendo-se que a medida dos seus lados está em progressão aritmética, a medida de  $p$ , indicada na figura, é:

- a) 10,8 cm
- b) 14,4 cm
- c) 19,2 cm
- d) 30,0 cm
- e) 72,0 cm

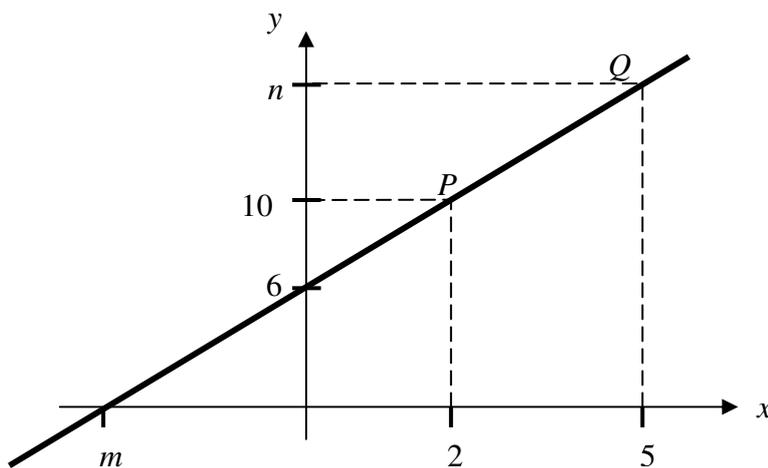


**58.** O conjunto solução, no campo dos números complexos, da equação  $x^4 - 5x^3 + x^2 + 5x - 2 = 0$  é:

- a)  $S = \left\{ 1, -1, \frac{5 + \sqrt{17}}{2}, \frac{5 - \sqrt{17}}{2} \right\}$
- b)  $S = \{ 2, -2, 5 + \sqrt{17}, 5 - \sqrt{17} \}$
- c)  $S = \left\{ 1, -1, \frac{-5 + \sqrt{17}}{2}, \frac{-5 - \sqrt{17}}{2} \right\}$
- d)  $S = \left\{ 2, -2, \frac{5 + \sqrt{17}}{3}, \frac{5 - \sqrt{17}}{3} \right\}$
- e)  $S = \left\{ 1, -2, \frac{5 + \sqrt{19}}{2}, \frac{5 - \sqrt{19}}{2} \right\}$

**59.** O gráfico da figura abaixo representa uma função de 1º grau. Sabendo-se que os pontos  $P(2;10)$  e  $Q(5;n)$  pertencem a essa reta, conclui-se, corretamente, que o valor de  $m + n$  é:

- a) 8
- b) 13
- c) 16
- d) 18
- e) 22



**60.** A medida do ângulo interno de um icosaágono regular é:

- a)  $120^\circ$
- b)  $148^\circ$
- c)  $160^\circ$
- d)  $162^\circ$
- e)  $174^\circ$

**61.** Considere dois condutores retilíneos  $L_1$  e  $L_2$ , muito longos e paralelos, distantes entre si,  $d$  unidades de comprimento. Ambos estão imersos em vácuo e através deles passam as correntes  $i_1$  por  $L_1$  e  $i_2$  por  $L_2$ . Seja  $i_1 > i_2$  e  $L_1 = L_2$ . Desconsiderando a interação gravitacional dos condutores com a Terra e entre si, é CORRETO afirmar que:

- independentemente do sentido das correntes, a força que aparece entre os condutores será sempre de repulsão.
- a força que aparece entre os condutores é devida à ação coulombiana das cargas contidas nos condutores.
- nenhuma força aparecerá entre os condutores.
- a força que aparece entre os condutores é de origem magnética e é maior no condutor  $L_1$ , onde a corrente é maior.
- a força que aparece entre os condutores é de origem magnética e é de intensidade igual nos dois condutores.

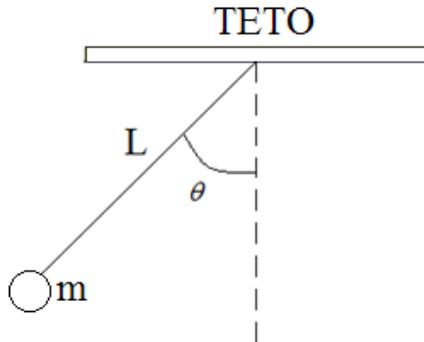
**62.** A radiação eletromagnética é importante para a vida do homem na Terra. Num forno de micro-ondas, esse tipo de radiação é usado para cozinhar alimentos. Sabe-se que a frequência da micro-onda, num tipo especial de forno, é de 3,0 GHz. Considerando que a velocidade da luz no ambiente dentro desse forno é igual a  $3,0 \times 10^8$  m/s, calcule o comprimento de onda dessa micro-onda.

- 0,70m
- 1,00m
- 0,10m
- 1,20m
- 0,24m

**63.** Uma esfera maciça apresenta volume igual a  $V_E$ , quando a esfera está à temperatura  $\theta_0$ . A temperatura da esfera é elevada até  $\theta$ , e ela é completamente mergulhada em um líquido que também se encontra à temperatura  $\theta$ . Sabendo que a densidade do líquido é  $\rho_L$  e que a densidade da esfera é  $\rho_E$ , e sabendo, ainda, que  $\alpha$  é o coeficiente de dilatação linear da esfera, o módulo da força de empuxo que o líquido exercerá sobre a esfera é igual a:

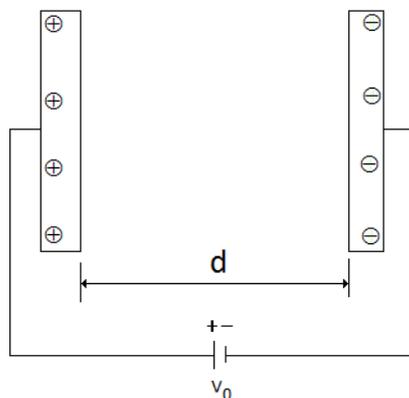
- $[1 + 3\alpha(\theta - \theta_0)] \rho_L V_E g$
- $[1 + 3\alpha(\theta - \theta_0)] \rho_E V_E g$
- $[1 + \alpha(\theta - \theta_0)] \rho_L V_E g$
- $3\alpha(\theta - \theta_0) \rho_L V_E g$
- $3\alpha(\theta - \theta_0) \rho_E V_E g$

**64.** Um pêndulo simples é composto de um fio metálico de comprimento  $L$  e de um corpo cujas dimensões são desprezíveis e de massa  $m$  preso em uma de suas extremidades. A outra extremidade do fio está presa no teto de uma sala. Quando o pêndulo é deslocado de sua posição de equilíbrio, o sistema passa a oscilar em torno da posição de equilíbrio com um período  $T$ , como mostra a figura abaixo. Na ausência de qualquer efeito de atrito e de resistência do ar, e considerando que o ângulo  $\theta < 10^\circ$ , é CORRETO afirmar que:



- o período de oscilação desse pêndulo não varia nos dias quentes de verão e frios de inverno.
- o período desse pêndulo varia devido aos possíveis efeitos térmicos sofridos pela massa  $m$ .
- o período desse pêndulo não varia devido aos possíveis efeitos térmicos sofridos pela massa  $m$  e pelo fio.
- o período desse pêndulo, num dia de verão muito quente, varia somente devido à dilatação sofrida pelo fio.
- o período desse pêndulo, num dia de verão muito quente, varia devido às dilatações sofridas pelo fio e pela massa  $m$ .

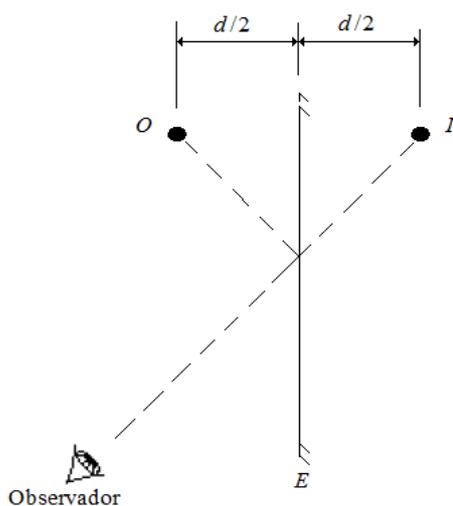
**65.** O circuito mostrado na figura abaixo alimenta um capacitor de placas paralelas com uma tensão  $V_0$ . O meio dielétrico entre as duas placas é o vácuo, cuja permissividade elétrica é  $\epsilon_0$ . Quando inserimos entre as placas um novo dielétrico cuja permissividade relativa é  $k$ , e, além disso, com as mesmas dimensões das placas, é CORRETO afirmar que:



- as cargas nas placas não se alteram quando inserimos o dielétrico com constante  $k$ .
- a capacitância não se altera quando inserimos o dielétrico com constante  $k$ .

- c) o campo elétrico entre as placas é o mesmo antes e depois de inserirmos o dielétrico com constante  $k$ .
- d) as densidades de cargas elétricas nas superfícies das placas do capacitor, antes e depois de inserirmos o dielétrico de constante  $k$ , não se alteram.
- e) as densidades de cargas, positiva e negativa, depois de inserirmos o dielétrico de constante  $k$ , são diferentes entre as placas do capacitor.

**66.** Na figura abaixo, "O" representa uma fonte de luz monocromática e colimada, "I" representa a imagem da fonte "O", e "E" representa um espelho plano. É CORRETO afirmar que:



- a) a imagem é real e simétrica em relação ao espelho plano "E", e a luz emitida pela fonte apresenta várias frequências.
- b) a imagem é real e não simétrica em relação ao espelho plano "E", e a luz emitida pela fonte apresenta várias frequências.
- c) a imagem é virtual e simétrica em relação ao espelho plano "E", e a luz emitida pela fonte apresenta uma única frequência.
- d) a imagem é virtual e simétrica em relação ao espelho plano "E", e a luz emitida pela fonte apresenta várias frequências.
- e) a imagem é virtual e não simétrica em relação ao espelho plano "E", e a luz emitida apresenta uma única frequência.

**67.** Uma lâmpada do tipo de filamento com 120 W de potência é alimentada por uma tensão alternada de 120 V. A corrente elétrica que passará pela lâmpada será de:

- a) 1,00 A
- b) 0,83 A
- c) 0,90 A
- d) 0,70 A
- e) 1,20 A

**68.** Considere um gás perfeito (ideal) do tipo monomolecular e contido em um recipiente fechado. Quando a pressão interna desse gás for aumentada em 10%, permanecendo o volume constante, a temperatura do sistema passará de 20 °C para aproximadamente:

- a) 49,5 °C
- b) 22,0 °C
- c) -5,5 °C
- d) 18,0 °C
- e) 35,4 °C

**69.** Em 1905, Einstein questionou o modelo ondulatório da luz e propôs para ela um modelo corpuscular, assim como havia feito Isaac Newton. Sobre o modelo corpuscular para a luz proposto por Einstein, para explicar o efeito fotoelétrico, é CORRETO afirmar que:

- a) a liberação do elétron da superfície do metal, no efeito fotoelétrico, resulta da interação do fóton com os elétrons mais fortemente ligados aos átomos do metal.
- b) o fóton interage com o elétron mais fortemente ligado aos átomos do metal e cede somente parte de sua energia.
- c) o fóton interage com os elétrons menos ligados aos átomos do metal e cede somente parte de sua energia.
- d) o fóton interage com os elétrons menos ligados com os átomos do metal e cede toda a sua energia.
- e) a função trabalho, uma característica do material emissor, é a energia mínima que deve ser fornecida aos elétrons mais ligados aos átomos do metal, para extraí-los.

**70.** A FIFA está desenvolvendo um novo modelo de bola para ser usada no próximo campeonato mundial de futebol, que será realizado no ano de 2014, no Brasil. Em um teste, uma bola com massa de 400 gramas foi abandonada, a partir do repouso, de uma altura de 2 metros. A bola caiu verticalmente, até atingir o campo (perfeitamente horizontal) e, após tocar o solo, quicou e subiu 1,5 m. Desprezando as dimensões da bola, os efeitos de atrito e da resistência do ar, e considerando o módulo da aceleração local da gravidade igual a  $10\text{m/s}^2$ , a velocidade com que a bola atingiu o campo no primeiro choque foi de:

- a) 5,0 m/s
- b) 6,4 m/s
- c) 10,0 m/s
- d) 20,0 m/s
- e) 40,0 m/s

**71.** Qual é a massa de amônia  $NH_{3(g)}$  obtida pela reação de 360 g de gás hidrogênio ( $H_{2(g)}$ ) com gás nitrogênio ( $N_{2(g)}$ ) suficiente, considerando que a reação tenha um rendimento de 20% ?

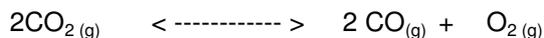
Dados = 1 u    N = 14u

- a) 372 g
- b) 384 g
- c) 408 g
- d) 540 g
- e) 642 g

**72.** Os radicais orgânicos ROR, RCOCl, RNH<sub>2</sub>, RH, ROH representam respectivamente as seguintes funções:

- a) éter, cloreto de ácido, amina, hidrocarboneto e álcool
- b) éter, álcool, hidrocarboneto, amida e éster
- c) amina, ácido, éster, amida e fenol
- d) cloreto de ácido, álcool, amina, ácido e éster
- e) cloreto de alquila; hidrocarboneto, amina, éter e fenol.

**73.** Num recipiente de volume fixo foi colocado  $CO_{2(g)}$ . Com o aquecimento ocorreu a dissociação:



No equilíbrio constatou-se que as pressões parciais eram:

$P_{CO_2} = 2,0 \text{ atm}$      $P_{CO} = 1,0 \text{ atm}$      $P_{O_2} = 0,5 \text{ atm}$

O valor da constante  $K_p$  em atm para o sistema gasoso é:

- a) 0,012
- b) 0,024
- c) 0,125
- d) 0,250
- e) 1,250

**74.** A tabela apresenta o mol em gramas aproximados de várias substâncias. Considerando massas iguais, a que apresenta maior número de moléculas é:

substância	Au	HCl	O <sub>3</sub>	C <sub>4</sub> H <sub>10</sub>	O <sub>2</sub>
mol(g)	197,0	36,5	48,0	58,0	32,0

- a) Au
- b) HCl
- c) O<sub>3</sub>
- d) C<sub>4</sub>H<sub>10</sub>
- e) O<sub>2</sub>

**75.** Um aditivo atualmente usado no álcool para veículos automotivos é o TEM, sigla do metil-tercio-butil-éter ou metoximetil-2-propano. A fórmula estrutural plana desse éter é:

- a)  $\text{H}_3\text{C} - \text{O} - \text{C}(\text{CH}_3)_2 - \text{O} - \text{CH}_3$
- b)  $\text{H}_3\text{C} - \text{C}(\text{CH}_3)_2 - \text{O} - \text{CH}_3$
- c)  $\text{H}_3\text{C} - \text{C}(\text{CH}_2)_3 - \text{O} - \text{CH}_3$
- d)  $\text{H}_3\text{C} - \text{C}(\text{CH}_3) - \text{O} - \text{CH}_3$
- e)  $\text{H}_3\text{C} - \text{C}_2(\text{CH}_3) - \text{O} - \text{CH}_3$

**76.** Dissolvendo-se 2,0 g de um composto X em 60,0g de um líquido cuja temperatura de solidificação é 27 °C e cujo calor latente de fusão é igual a 60,0 cal/g, verificou-se que a temperatura de solidificação da solução era igual a 26 °C. Qual é a massa de um mol de X?

Dados:  $R = 2 \text{ cal/mol.K}$

- a) 10g
- b) 30g
- c) 50g
- d) 60g
- e) 100g

**77.** Em 1964, Higgs propôs a existência de uma partícula responsável pela massa de outras partículas. Parte desse conceito iniciou-se com o enunciado da primeira Lei da Radioatividade, ou Lei de Soddy:

“Quando um núcleo emite uma partícula alfa ( $\alpha$ ), o seu número atômico diminui de duas unidades, e seu número de massa, de quatro unidades”.

E com a da segunda Lei da Radioatividade, ou Lei de Soddy-Fajans e Russel:

“Quando um núcleo emite uma partícula beta ( $\beta$ ), seu número atômico aumenta de uma unidade e seu número de massa não se altera”.

Se um elemento radiativo X emite, sucessivamente, uma partícula alfa e duas partículas beta, transformando-se em Y, provavelmente os elementos Y e X são:

- a) isótopos.
- b) isóbaros.
- c) isômeros.
- d) isótonos.
- e) isotônicos.

**78.** Foi realizado um experimento em laboratório para produzir sabão, açúcar e éter. Assinale a alternativa que apresenta a ordem correta das reações do procedimento:

- a) ácidos graxos com hidróxido de sódio; celulose com ácido clorídrico; álcool com ácido sulfúrico concentrado.
- b) ácidos graxos com hidróxido de sódio; álcool com ácido sulfúrico concentrado; celulose com ácido clorídrico.
- c) álcool com ácido sulfúrico concentrado; ácidos graxos com hidróxido de sódio; celulose com ácido clorídrico.
- d) álcool com hidróxido de sódio; celulose com ácido sulfúrico concentrado; ácidos graxos com ácido clorídrico.
- e) celulose com ácido sulfúrico concentrado; álcool com hidróxido de sódio; ácidos graxos com ácido clorídrico.

**79.** Constatou-se que uma solução aquosa de vinagre tem  $[H^+_{(aq)}] = 10^{-2}$  mol/L, e que uma segunda solução aquosa, de concentração desconhecida, apresentou concentração hidrogeniônica 10 vezes maior do que a primeira. O pH dessa solução é igual a:

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

**80.** Uma tintura para cabelos, geralmente utilizada por homens, contém acetato de chumbo como ingrediente ativo. A legislação brasileira permite uma concentração máxima de chumbo igual a 0,6 gramas por 100 mL de solução. A massa, em gramas (duas casas decimais), de  $Pb(C_2H_3O_2)_2 \cdot 3H_2O$ , utilizada na preparação de 100 mL dessa tintura, sabendo-se que o  $Pb^{2+}$  está na concentração máxima permitida pela legislação, será de:

Dados de massas molares em  $g\ mol^{-1}$ :

$Pb=207$ ,  $C_2H_3O_2 = 59$  e  $H_2O = 18$ .

- a) 1,10 g
- b) 2,20 g
- c) 3,30 g
- d) 4,40 g
- e) 5,50 g



**GABARITO-RASCUNHO**

1		21		41		61	
2		22		42		62	
3		23		43		63	
4		24		44		64	
5		25		45		65	
6		26		46		66	
7		27		47		67	
8		28		48		68	
9		29		49		69	
10		30		50		70	
11		31		51		71	
12		32		52		72	
13		33		53		73	
14		34		54		74	
15		35		55		75	
16		36		56		76	
17		37		57		77	
18		38		58		78	
19		39		59		79	
20		40		60		80	

**Identificação obrigatória**

Nome do candidato: \_\_\_\_\_