

INSTRUÇÕES:

- Leia, com atenção, o tema proposto e elabore a sua Redação, contendo entre 20 (vinte) e 30 (trinta) linhas, mas não ultrapasse os limites da **Folha de Redação**.
- Escreva a sua Redação no espaço reservado ao rascunho e transcreva seu texto na **Folha de Redação**, usando caneta de tinta **azul** ou **preta**.
- Se desejar, coloque um título, cuja linha não será incluída entre o limite recomendado.
- Não utilize letra de forma ou de imprensa.

Será anulada a Redação

- afastada totalmente do tema;
- apresentada sob forma de verso;
- assinada fora do local apropriado ou com qualquer sinal que a identifique;
- escrita a lápis, parcial ou totalmente;
- redigida na Folha de Rascunho;
- construída sobre forma não articulada textualmente (apenas com números, desenhos, palavras soltas, etc.)

Tema da Redação

I.

A Câmara Legislativa do Distrito Federal aprovou, em maio de 2008, uma lei que proíbe alunos de usar celulares e aparelhos eletrônicos, como MP3 players e videogames, em escolas públicas e privadas da Educação Básica. Está liberada a utilização nos intervalos e horários de recreio, fora da sala de aula, cabendo ao professor encaminhar à direção o aluno que descumprir a regra. O projeto de lei que originou a norma diz que o uso do telefone pode desviar a atenção dos alunos, possibilitar fraudes durante as avaliações e provocar conflitos entre professores e alunos e alunos entre si, influenciando o rendimento escolar. Se, por um lado, a tecnologia serve de apoio às ações educacionais, por outro, o seu uso exacerbado se torna um empecilho. Há diferenças entre a discussão das formas e dos modos de fazer uso de tecnologias em espaços coletivos e sua exclusão. A escola tem o dever de humanizar e educar cidadãos, posicionando-se, por vezes, no fio da navalha entre exercer a autoridade e ser autoritária. Não é imprescindível criar uma lei para disciplinar o uso desses aparelhos nas escolas, pois as determinações sobre essa questão podem constar do regimento interno e do projeto político-pedagógico.

GIL, Juca. **Lei proíbe uso de celular na sala de aula**. Disponível em: <<http://gestaoescolar.abril.com.br/politicas-publicas/lei-proibe-uso-celular-sala-aula-739266.shtml>>. Acesso em: 20 jun. 2015.

II.



TECNOLOGIA na sala de aula. Disponível em: <<http://www.afordolacio.com.br/wordpress/wp-content/uploads/2012/11/tecnologia-na-sala-de-aula.jpg>>. Acesso em: 20 jun. 2015.

Após a leitura dos textos motivadores e de suas reflexões sobre o contexto das novas tecnologias nas práticas escolares, escreva uma **dissertação argumentativa**, na norma-padrão da língua portuguesa e usando argumentos convincentes em defesa do seu posicionamento, ao responder à seguinte pergunta:

O uso do celular em sala de aula é um recurso didático que auxilia no processo da aprendizagem ou atrapalha a atenção do aluno e compromete seu rendimento escolar?

Rascunho da Redação

Questões de 1 a 15

Para responder a essas questões, identifique APENAS UMA ÚNICA alternativa correta e marque a letra correspondente na Folha de Respostas.

Questões 1 e 2

TEXTO:

- Podemos dizer que, na pós-modernidade, as mídias estão se tornando mais e mais importantes, especialmente as chamadas “mídias sociais”. Lembremos Hegel, que dizia, no século 19: a leitura do jornal é a oração do homem moderno. Podemos pensar que as mídias interativas serão a oração do homem pós-moderno. Contrariamente às críticas tradicionais, porém, acredito que essas mídias favorecem a mediação, isto é, a relação e a inter-relação entre as
- 5 pessoas. Se a modernidade, particularmente, no seu momento final, viu o triunfo da “multidão solitária”, a
- 10 pós-modernidade nascente verá se desenvolver uma multiplicidade de novas tribos urbanas, cuja essência é o relacionismo.

SAYURI, Juliana. **Retrato de uma juventude**. Disponível em: < <http://www.estadao.com.br/noticias/geral,retrato-de-uma-juventude,1167792> >. Acesso em: 20 jun. 2015.

Questão 1

Sobre o texto, é correto afirmar que, em seu discurso, Juliana Sayuri

- I. cita Hegel para contrapor o sucesso das mídias impressa e digital, no mundo moderno e pós-moderno, respectivamente.
- II. mostra a sociedade antes e depois da evolução tecnológica, destacando os benefícios que ela trouxe para a humanidade.
- III. confronta os veículos de comunicação de massa da atualidade, ressaltando a importância das mídias interativas hoje em dia.
- IV. vai de encontro às críticas tradicionais das mídias interativas, ressaltando seu papel mediador nas relações humanas da contemporaneidade.
- V. prenuncia o surgimento de uma sociedade cada vez mais isolacionista em função do papel exercido pelas redes sociais na pós-modernidade.

A alternativa em que **todas** as afirmativas indicadas estão corretas é a

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

Questão 2

Quanto às formas verbais usadas no texto, é verdadeira a afirmativa explicitada em

- A) “estão se tornando” (l. 2) indica um fato habitual.
- B) “dizia” (l. 4) evidencia uma ação que se esgota no passado.
- C) “serão” (l. 6) denota incerteza sobre um evento tido como incontestável.

- D) “favorecem” (l. 8) revela um processo contínuo em relação à ideia explicitada.
- E) “viu” (l. 11) sinaliza um ato que teve início no passado e se prolonga até o presente.

Questões de 3 a 5

TEXTO:

Nas últimas duas décadas, tem crescido, de forma espantosa, especialmente no mundo ocidental, o número de pessoas, de ambos os sexos, preocupados com sua aparência e o seu bem-estar físico-corporal.

- 5 Academias de ginástica, clínicas de estética, tratamentos cirúrgicos, massagens de todos os tipos e clínicas de diversas outras modalidades de tratamento corporal proliferam nas grandes cidades. Do raiar da manhã até tarde da noite, podemos observar, pelas
- 10 imensas janelas iluminadas das academias (que mais se assemelham a vitrines), os músculos definidos e o passo acelerado dos malhadores sobre as esteiras de corrida.

- 15 A idolatria ou o culto excessivo do corpo, bem como o enorme investimento na produção do físico ideal, dentro de uma visão psicanalítica, revelam fortes tendências “narcísicas”.

- Em culturas ocidentais ditas jovens — como é o caso da cultura brasileira — envelhecer é quase vergonhoso e a morte representa um tabu, um tema no qual geralmente não se pensa e sobre o qual dificilmente se fala. O idoso é praticamente banido da vida ativa na sociedade, segregado do convívio social, escondido no recôndito das famílias ou fechado em asilos — embora
- 20 nos últimos anos estejamos assistindo a alguns movimentos no sentido de resgatá-lo e valorizar a assim chamada “terceira idade” ou “melhor idade”. Ser velho, contudo, é feio — é o que se desprende da excessiva valorização do jovem em nossa sociedade. Velhice
- 25 lembra decadência, e decadência lembra morte.

- A negação da morte ou do corpo sem vida é alcançada pela afirmação do corpo com vida, sem falhas ou defeitos. Através da utilização de tecnologias avançadas oferecidas pela medicina ocidental moderna e da aplicação de práticas estéticas oferecidas pelos
- 35 diversos especialistas atuando em spas, clínicas, institutos de beleza, academias e em domicílio (*personal trainers*), o indivíduo procura dar conta da tarefa de conseguir encobrir com sucesso sua angústia face à decadência de seu corpo e à consciência de seu próprio fim. Kehl (2002) afirma que as ciências biomédicas, no mundo contemporâneo, ocuparam o lugar da religião, da filosofia e da moral em defesa de uma (pretensa)
- 40

saúde, orientando a “indústria do corpo”, cujos
45 imperativos conquistaram mercados e mentes nos dias atuais.

CORPOLATRIA ou o mito do culto do corpo. Disponível em: < <http://www.psicologiananet.com.br/corpolatria-pessoa-que-se-preocupa-em-demasia-com-seu-proprio-corpo/2189/> >. Acesso em: 19 jun. 2015. Adaptado.

Questão 3

De acordo com o texto,

- A) a rejeição à velhice nada mais é do que a tentativa de o homem pós-moderno desconstruir o ciclo vital, preconizando a existência da juventude eterna.
- B) o culto do corpo perfeito provém da idealização do belo fabricado pela indústria farmacêutica em parceria com clínicas de estética e estimulado pela mídia.
- C) os movimentos atuais direcionados para a reintegração social do idoso constituem uma tentativa de induzi-lo a buscar cada vez mais seu rejuvenescimento.
- D) o sagrado, na atualidade, cedeu lugar ao profano, numa reversão de valores nunca vista antes pela humanidade, que se volta, de modo geral, para o culto do corpo.
- E) a busca de um físico perfeito se configura não só como um acentuado indicativo narcisista, mas também como forma de disfarçar a decadência do corpo e afastar a lembrança da morte.

Questão 4

A análise dos elementos coesivos sequenciais presentes no texto permite que se considere correto o que se afirma na alternativa

- A) “que” (l. 10) introduz uma oração que restringe o sentido de “academias” (l. 10), procurando evidenciar o vigor e a beleza dos que as frequentam.
- B) “ou” (l. 14) apresenta-se com o mesmo valor semântico de “ou” (l. 31), já que ambos denotam exclusão, contrapondo, assim, termos antagônicos.
- C) “como” (l. 18) faz uma referência comparativa, situando a cultura do Brasil na qualificação citada no início do parágrafo.
- D) “embora” (l. 24) estabelece uma condição para que haja a valorização do idoso, que passa a ser um membro da “terceira idade” ou “melhor idade” (l. 27).
- E) “Através da” (l. 33) sinaliza as maneiras usadas pelas pessoas a fim de retardar o processo de envelhecimento, deixando subentendido o sucesso geral desses dessas práticas que se proliferam continuamente.

Questão 5

Constituem afirmativas corretas sobre os recursos linguísticos presentes na tessitura do texto as explicitadas em

- I. O articulador “pelas” (l. 9) introduz, no contexto, um termo circunstancial de meio, e “pelos” (l. 35), o agente da ação verbal em uma estrutura passiva.
- II. O uso de aspas em “narcísicas” (l. 17) denota ironia, ao contrário do que ocorre com “terceira idade” e “melhor idade” (l. 27), que objetiva referendar uma citação.

- III. O termo preposicionado “no qual” (l. 20-21) resgata “um tema” (l. 20) e funciona como objeto indireto de “pensa” (l. 21), forma verbal que faz parte de uma oração cujo sujeito é indeterminado.
- IV. A expressão “da excessiva valorização do jovem” (l. 28-29) exerce a mesma função sintática que “de tecnologias avançadas” (l. 33-34), já que complementam o sentido de um nome, assumindo, desse modo, valor passivo.
- V. O emprego do sinal indicativo de crase em “à decadência de seu corpo” (l. 39-40) e em “à consciência de seu próprio fim.” (l. 40-41) é obrigatório em virtude de combinação da preposição **a**, presente na locução “face a”, que alguns gramáticos censuram, com o artigo **a**, que singulariza os nomes “decadência” e “consciência”.

A alternativa em que **todas** as afirmativas indicadas estão corretas é a

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

Questões 6 e 7

TEXTO:

Recentemente, o termo *selfie* foi alvo de muitas matérias e reportagens, por ter sido eleita a palavra do ano, incorporado ao dicionário virtual da Oxford e por estar sob votação para entrar em sua versão impressa.

- 5 O uso da palavra aumentou 17.000% desde 2012. Segundo o jornal “USA Today”, a escolha diz muito sobre a “obsessão pelas mídias sociais” que vivemos hoje em dia.

- 10 O progresso no uso dessa expressão e, principalmente, na propagação da prática das *selfies* traz à luz questionamentos sobre os limites da exposição da vida privada na internet e, também, de um “culto ao ego” cada vez mais latente na web.

- 15 Registrar nossas conquistas diárias, nossos melhores momentos e também situações críticas têm se tornado cada vez mais comum, mas não é um fenômeno que se iniciou agora. A história da fotografia remonta a épocas em que sequer havia máquinas e, então, os registros eram realizados em pinturas, quadros, 20 dentre outros, e nos diz muito da necessidade que o homem tem de poder acessar sua história através de imagens, de ativar suas lembranças e memórias através daquilo que pode ver, do registro das suas recordações.

- 25 As motivações desses registros parecem ter similaridades em suas origens históricas, mas é fato conhecido que hoje em dia, com avanços tecnológicos e a possibilidade de compartilhamento muito mais ao alcance das mãos, essas motivações desenvolveram também novos aspectos.

- 30 Acreditamos que esses registros tenham algum

caráter de autoafirmação — comprovar que seu autor esteve naquele local/situação, mostrar que tal situação diz sobre seu jeito de ser, como se a pessoa pudesse se apresentar na rede através desses registros; pertencimento a um grupo (o que chamamos de filiação) e seu reconhecimento dentro dele. Se determinado momento ou atividade é importante para se fazer parte de um determinado grupo, ou alguma ação é valorizada por ele, é importante para o usuário realizar esses registros.

LAGAREIRO, Andréa Corrêa. **Selfie: a palavra do ano**. Disponível em: <http://www2.uol.com.br/vyaestelar/fotografias_tipo_selfie.htm>. Acesso em: 20 jun. 2015. Adaptado.

Questão 6

Em consonância com os aspectos temáticos do texto, está correto o que se afirma em

- A) O uso das redes interativas para expor fatos da vida pessoal, através de fotografias, é um meio de que os usuários dispõem para comunicar-se com parentes e amigos, sem que seja preciso acrescentar nenhuma palavra acompanhando as fotos.
- B) A *selfie* tornou-se uma prática corriqueira na atualidade e tem por objetivo o registro de situações diversas para fins de divulgação em mídias sociais, sendo considerada pela articulista uma forma de autoafirmação.
- C) A autoimagem postada na web representa um recurso utilizado com a finalidade de guardar para a posteridade usos e costumes de determinada época, além de servir como valorização do usuário da rede.
- D) A exposição da vida privada na internet, por meio de autorretratos, é uma forma de chamar a atenção dos outros sobre si e tem sido motivo de problemas para as relações interpessoais.
- E) O registro de algum evento por meio de fotografias é um fenômeno recente, que está diretamente ligado aos avanços tecnológicos.

Questão 7

A única informação **sem suporte contextual e/ou gramatical** é a que diz respeito à alternativa

- A) “Recentemente” (l. 1) pode ser permutado por “hoje em dia” (l. 8), já que ambos os termos possuem exatamente o mesmo sentido, desde que se façam os ajustes gráficos necessários.
- B) “uso” (l. 9) e “propagação” (l. 10) são palavras que possuem a mesma regência e têm seu sentido completado por termos de valor passivo.
- C) “também” (l. 12) e “também” (l. 15) denotam inclusão, equivalendo, desse modo, ao vocábulo *até*.
- D) “remonta” (l. 18) está no singular concordando com o mesmo sujeito da forma verbal “diz” (l. 20).
- E) “por” (l. 39) é um elemento coesivo cuja função, na oração em que se insere, é a de introduzir o agente da passiva.

Questões 8 e 9

TEXTO:



OS JOVENS do Brasil. Disponível em: <http://www.innovarepesquisa.com.br/wp-content/uploads/2014/09/ID601_INFOGRAFICO_Dia_da_juventude_do_Brasil.png>. Acesso em: 10 jun. 2015.

Questão 8

Da compreensão dos dados contidos no infográfico, infere-se que

- A) a maioria dos jovens do sexo feminino apresenta um olhar pessimista em relação ao trabalho no futuro.
- B) um aumento significativo de pessoas com pouca idade, no Brasil, está previsto para uma época bem próxima.

- C) a maioria da juventude brasileira ainda prefere construir sua vida fora da casa dos pais, buscando autonomia.
- D) metade dos indivíduos mais moços, no Brasil, não busca empregos porque encontra a segurança desejada morando com os genitores.
- E) a evasão escolar ocorre, principalmente, entre os jovens do gênero feminino, que precisam entrar no mercado de trabalho precocemente.

Questão 9

A análise dos elementos linguísticos e não linguísticos que compõem a frase “74% deles afirma que há + coisas boas do que ruins em ser jovem hoje” está correta em

- A) A forma verbal “afirma” contempla a regra de concordância segundo a norma culta.
- B) O pronome presente na contração “deles”, retoma, através de uma referência exofórica, um termo extratextual.
- C) A forma verbal “há” pode substituída por *existe*, sem que haja alteração da função sintática das palavras ou expressões com ela relacionadas.
- D) O símbolo matemático substitui um pronome que, através de uma quantificação indefinida, modifica o nome “coisas”.
- E) O adjetivo “ruins” se contrapõe a “boas”, qualificando outro substantivo que está subentendido na frase.

Questões de 10 a 12

TEXTO:

- O que a senhora deseja, amiga minha, é chegar já ao capítulo do amor ou dos amores, que é o seu interesse particular nos livros. Daí a habilidade da pergunta, como se dissesse: “Olhe que o senhor ainda nos não mostrou a dama ou damas que têm de ser amadas ou pleiteadas por estes dois jovens inimigos. Já estou cansada de saber que os rapazes não se dão ou se dão mal; é a segunda ou terceira vez que assisto às blandícias da mãe ou aos seus ralhos amigos. Vamos depressa ao amor, às duas, se não é uma só a pessoa...”
- Francamente, eu não gosto de gente que venha adivinhando e compondo um livro que está sendo escrito com método. A insistência da leitora em falar de uma só mulher chega a ser impertinente. Suponha que eles deveras gostem de uma só pessoa; não parecerá que eu conto o que a leitora me lembrou, quando a verdade é que eu apenas escrevo o que sucedeu e pode ser confirmado por dezenas de testemunhas? Não, senhora minha, não pus a pena na mão, à espreita do que me vissem sugerindo. Se quer compor o livro, aqui tem a pena, aqui tem papel, aqui tem um admirador; mas, se quer ler somente, deixe-se estar quieta, vá de linha em linha; dou-lhe que boceje entre dois capítulos, mas espere o resto, tenha confiança no relator destas aventuras.

MACHADO DE ASSIS. *Esaú e Jacó*. São Paulo: Ediouro, [s.d.]. p. 49-50.

Questão 10

A interpretação que se faz do fragmento em destaque está **incoerente** na alternativa

- A) O interlocutor da narrativa é construído a partir do perfil de uma mulher que alimenta a ideologia do romantismo nas explicações e descrições dos romances da época.

- B) O relator dos fatos permite-se devanear na construção idealizada e romântica das personagens e da figura feminina, como a heroína que busca as relações amorosas.
- C) O locutor pressupõe, em seu próprio discurso dialógico, qual seria a fala de sua leitora, revelando inevitavelmente qual o lugar ideológico de seu interlocutor.
- D) A polifonia do texto, evidenciada pela presença do interlocutor, revela também, de forma implícita, a contraposição da visão de mundo realista à romântica.
- E) O narrador propõe ao seu leitor, representado necessariamente pelo gênero feminino, que se permita apenas ler, sem intromissões ideológicas.

Questão 11

No primeiro parágrafo, é possível reconhecer o tom irônico do sujeito narrador, na medida em que

- A) reproduz a fala de sua leitora como se fosse coerente a seus próprios propósitos literários, desconstruindo-a a seguir, no parágrafo posterior.
- B) não aceita os argumentos apresentados por sua interlocutora, argumentando as falhas do discurso no desenrolar dos fatos apresentados.
- C) rejeita o olhar crítico e exigente da senhora que lê seus livros em relação à forma como ele apresenta as personagens de seu enredo.
- D) reconhece a sua limitação para escrever histórias de amor que comovam o seu público romântico.
- E) condena a forma e o tom banal com que a “senhora leitora” falaria sobre a sua escritura literária.

Questão 12

Comprova-se a metalinguagem do texto principalmente no fragmento transcrito na alternativa

- A) “que é o seu interesse particular nos livros.” (l. 2-3).
- B) “‘Olhe que o senhor ainda nos não mostrou a dama ou damas que têm de ser amadas ou pleiteadas por estes dois jovens inimigos.’” (l. 4-6).
- C) “Vamos depressa ao amor, às duas, se não é uma só a pessoa...” (l. 9-10).
- D) “A insistência da leitora em falar de uma só mulher chega a ser impertinente.” (l. 13-14).
- E) “quando a verdade é que eu apenas escrevo o que sucedeu e pode ser confirmado por dezenas de testemunhas?” (l. 16-18).

Questão 13

Destinado, aparentemente ao público infantil, o livro *O Pequeno Príncipe* é capaz de encantar a todos: crianças, adolescentes e adultos. E traz essa ambiguidade característica em seu próprio enredo, a partir do modo como envolve os seus possíveis leitores: pode ser lida como história infantil pelos pequenos, mas deve ser lida pelos adultos como uma obra que trata de questões existencialistas com cunho filosófico.

MATUDA, Carina. **De quem é toda a responsabilidade?** Disponível em: <http://www.revistadacultura.com.br/revistadacultura/detalhe/15-04-08/De_quem_%C3%A9_toda_a_responsabilidade.aspx>. Acesso em: 19 jun. 2015.

De acordo com o texto, o livro *O Pequeno Príncipe* é uma obra que pode ser lida por todos porque

- A) trata de questões existenciais e filosóficas comuns a todos os seres humanos, independentemente da faixa etária.

- B) convoca o leitor, ainda na condição infantil, a compreender aspectos filosóficos que emergirão ao longo da existência humana.
- C) apresenta uma linguagem própria para o público infantil, podendo, portanto, ser interpretado por leitores de qualquer faixa etária.
- D) traz uma dupla condução narrativa, possibilitando sua compreensão pelas crianças, através de um contexto infantil, e convocando os adultos a reflexões filosóficas.
- E) é um tipo de literatura fundamental para a compreensão da própria vida, razão pela qual deixa a desejar para o público infantil, que se perde diante da ideologia que veicula.

Questão 14

A pobreza provoca uma infecção chamada desintegração familiar. E ela vem junto com a violência. Meninos costumam dizer que preferem morar na rua a morar em casa. É que assim fogem das agressões do pai ou da mãe. E muitos batem nos filhos porque bebem.

Essas agressões não são nada leves. [...] Em 75% dos casos de abuso sexual, o culpado também é um parente, geralmente pai ou padrasto. [...]

Essas famílias não conhecem a lei nem imaginam que um pai que bate no filho corre o risco de ir para a cadeia. Mas isso pode acontecer, pois a lei brasileira define como crime *expor a perigo a vida ou a saúde de pessoa sob sua autoridade, guarda ou vigilância, para fins de educação, tratamento ou custódia*.

E os centros públicos de atendimento à criança infratora não estão preparados para educar. Quando vai parar nessas instituições, o candidato a delinquente acaba virando delinquente. Eles serviam e servem mais para reforçar a violência do que para atenuá-la.

DIMENSTEIN, Gilberto. **O Cidadão de Papel**: A infância, a adolescência e os Direitos Humanos no Brasil. 5. ed. São Paulo: Ática, 1994. p. 123-124.

O texto tem como principal objetivo

- A) analisar atos monstruosos de genitores e padrastos diante da certeza da impunidade que rege os destinos do país.
- B) denunciar as mazelas da pobreza e a ineficiência das instituições públicas brasileiras de atendimento ao menor infrator.
- C) revelar a coragem de meninos que não se submetem a agressões diárias de toda sorte, preferindo as ruas à casa paterna.
- D) explicar os objetivos do abrandamento das autoridades brasileiras com relação ao delinquente menor de idade e a seus devidos guardiões.
- E) mostrar o destemor de pais e responsáveis por crianças e adolescentes diante da negligência dos executores das leis que vigoram no Brasil.

Questão 15

Uma das crianças aproximou-se, perguntou-lhe qualquer coisa. Fabiano parou, franziu a testa, esperou de boca aberta a repetição da pergunta. Não percebendo o que o filho desejava, repreendeu-o. O menino está ficando muito curioso, muito enxerido. Se continuasse assim, metido com o que não era da conta dele, como iria acabar? Repeliu-o vexado:

— Esses capetas têm ideias...

Não completou o pensamento, mas achou que aquilo estava errado. Tentou recordar seu tempo de infância, viu-se miúdo, enfezado, a camisinha encardida e rota, acompanhando o pai no serviço do campo, interrogando-o debalde.

Chamou os filhos, falou de coisas imediatas, procurou interessá-los. Bateu palmas:

— Ecô! Ecô!

RAMOS, Graciliano. **Vidas Secas**. 65. ed. São Paulo: Record, 1994. p. 20.

Inserindo-se o fragmento em destaque na obra “Vidas Secas”, de Graciliano Ramos, está correto o que se afirma em

- I. Os fatos narrados têm como palco o sertão nordestino castigado por períodos de longas estiagens, que trazem a fome e obrigam os sertanejos a migrar em busca da própria sobrevivência.
- II. A dimensão psicológica da repressão vivida pelos retirantes retratados pela voz autoral faz surgir indivíduos marcados pela introspecção, cujas existências são tão secas quanto o ambiente hostil em que se movem.
- III. A paupérrima articulação verbal das personagens é fruto das adversidades naturais e sociais vividas por elas e, assim como Fabiano não consegue responder ao questionamento do filho, também ele, quando criança, não obtinha respostas de seu pai.
- IV. A presença de discurso indireto livre mescla, nesse excerto, a fala do personagem central com a do narrador onisciente, que revela o interior da personagem por meio de um monólogo interior, recurso formal de que se vale para fazê-lo partícipe da narrativa, bem como os demais membros da família.
- V. A personagem principal desse livro, ao longo do relato, demonstra oscilar entre a tendência à animalização e sua condição de homem, chegando a sonhar com uma vida melhor no futuro, sinal de que o que nele existe de humano chega a superar aquilo que a vida opressiva insistiu, o tempo todo, em lhe impor.

A alternativa em que **todas** as afirmativas indicadas estão corretas é a

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

Questões de 16 a 22

Para responder a essas questões, identifique APENAS UMA ÚNICA alternativa correta e marque a letra correspondente na Folha de Respostas.

Questões de 16 a 20

TEXTO:

Giving Language the Finger



- If Johnny can't spell, don't blame his thumbs. According to Columbia University linguist John McWhorter, concerns that texting will undermine literacy are misplaced. There was always a division between our casual spoken language and formal written discourse, says McWhorter, and texting is not so much a new way of writing as a new way of talking. He calls it, for want of another term, "fingered speech." In a recent TED Talk (which was, of course, both written and spoken) the author of *Our Magnificent Bastard Tongue* makes the point that professors have been lamenting the mediocre-or-worse composition skills of young people at least as far back as the first century A.D. It's much more interesting, he suggests, to look forward and watch the evolution of this new hybrid means of communicating. "What is going on is a kind of emergent complexity," he suggests, with new structures as well as new words. LOL, for instance, has evolved from "laughing out loud" to a more generalized "marker for empathy," like, "lol we're in this together." McWhorter sees it all as a positive expansion of a kid's linguistic repertoire, almost like learning a new dialect ... lol.

DICKEY, Christopher. BIG THINK Around the world in six ideas, *Newsweek*, May 13& 20, 2013. p.8

Questão 16

Fill in the parentheses with **T** (True) or **F** (False).

According to John McWhorter,

- () sending and receiving written messages via smartphones should be discouraged.
- () some people fear that texting might weaken our ability to read and write.
- () texting should be seen as just a new form of speech.
- () children should avoid using cell phones when they are learning to read and write.

The correct sequence, from top to bottom, is

- A) T F F T
- B) T T F F
- C) F F T T
- D) F T T F
- E) T T T T

Questão 17

Concerning the division between the written language and the spoken language, McWhorter says that

- A) such a gap has existed all the time.
- B) the gap between them is wider than ever.
- C) they have never been as different as nowadays.
- D) texting has contributed to reduce the gap between them.
- E) there used to be a narrower gap between them in the past.

Questão 18

As far as composition skills are concerned, it's stated in the text that

- A) young people used to write much better in the past.
- B) there isn't much difference between the writing performance of young people today and in the past.
- C) writing skills have deteriorated with the advent of smartphones.
- D) new structures introduced in the youngsters' repertoire have worsened the quality of composition.
- E) youngsters nowadays can't write well due to the interference of texting and smartphones.

Questão 19

The phrase "for want of another term" (l. 7-8) has been used for saying that the author

- A) is aware that is a common way often used by experts to describe the situation.
- B) cannot think of a better way of describing what he means.
- C) is very confused and at a loss for words to explain the situation.
- D) thinks it's impossible to find words to explain what he means.
- E) is definitely sure those are the words commonly used to describe what he means.

Questão 20

Considering language use in the text, it's correct to say:

- A) The modal "can't" (l. 1) expresses prohibition.
- B) The conjunction "both [...] and" (l. 9) is introducing a choice.
- C) The phrase "as far back as" (l. 13) is synonymous with *as long ago as*.
- D) The word "like" (l. 19) is functioning as a verb.
- E) The 's in "kid's" (l. 21) is the contraction of is.

TEXTO:

Mystery of ocean 'duck' sound solved



A sound like a duck heard in the Southern Ocean has confused scientists for more than 50 years. But the mystery has now been solved, according to research published in the Royal Society journal Biology Letters.

The mysterious sound can be heard in the winter in the seas around Antarctica and Australia. It's nicknamed "the bio-duck" by those who think it sounds like a duck quacking.

Now researchers say acoustic recorders attached to two Antarctic minke whales have revealed that the bizarre noise is the animal's underwater chatter.

Scientists say solving this long-standing mystery will help them to learn more about these little-studied mammals and help them to establish where the whales can be found.

MORELLE, Rebecca. Disponível em: <www.bbc.co.uk/worldservice/learningenglish/language/wordsinthenews/2014/04/140425_witn_quack_sound.shtml>. Acesso em: 24 jun. 2015.

Questão 21

Fill in the parentheses with **T** (True) or **F** (False).

About the sound mentioned in the text, the author says that

- () it resembles the sound made by a duck.
- () it has been heard for over fifty years.
- () it can be heard all year round.
- () scientists haven't taken long to discover its origin.

The correct sequence, from top to bottom, is

- A) T T F F
- B) T F F T
- C) F F T T
- D) F T T F
- E) T T T T

Questão 22

Scientists have discovered that the noise

- A) will probably be of little use to improve their studies about the minke whales.
- B) can only be heard when the whales come to the surface of the water.
- C) is usually made by minke whales when they are looking for a mate.
- D) is made by minke whales when they are fighting.
- E) is the way used by minke whales to communicate.

* * *

Questões de 16 a 22

Para responder a essas questões, identifique APENAS UMA ÚNICA alternativa correta e marque a letra correspondente na Folha de Respostas.

TEXTO:

Cultura y Estado

- No puede asegurarse que sean palabras antónimas, pero sí tan distintas que casi lo parecen. La cultura es la explicación de un pueblo, su memoria y su profecía. No es poseída por él, sino al contrario: es su hábitat.
- 5 Hablo de la cultura que expresa (o expresaba) una actitud colectiva ante la vida, la muerte o la libertad; que, en cautividad, no procrea; que palidece en los pasillos de la burocracia; que es incapaz de someterse a consignas, ni a direcciones de circulación... Se comprenderá que
- 10 cualquier intervención del Estado -un advenedizo en este campo- tendrá que ser dañina: un elefante en una cacharrería. En mi tierra se sabe que un olivar dura más que un ministro; pero el ministro, mientras dura, puede serle funesto. En las manifestaciones concretas de esta
- 15 'alma mater', ¿qué sucede? Algo semejante, porque la base de la cultura es la cultura de la base. El Estado tendría que obrar, para no ser perturbador, con una infinita delicadeza; es decir, ausentarse. Los bienes culturales son suscitados por la sociedad, no por el Estado. Las
- 20 realizaciones culturales representan a la sociedad, y no al Estado. Existe el peligro de la hipertrofia de este, y de la perezosa abdicación de aquella (de las obligaciones nadie puede abdicar). El Estado es solo un administrador, previa consulta. Y le queda el recurso de
- 25 largarse. Afortunadamente.

GALA, Antonio. Disponível em: <http://www.elmundo.es/opinion/2015/05/31/556b0e5246163f3f598b4574.html>. Acesso em: 17 jun.2015.

Questão 16

De acuerdo con el texto

- A) una sociedad sin cultura es una sociedad que tiende a desaparecer en poco tiempo.
- B) ningún pueblo es capaz de entender su propia tradición cultural.
- C) la cultura emana del Estado por eso es algo concreto.
- D) la cultura se desarrolla en el seno del pueblo.
- E) la burocracia y el Estado casi nunca se mezclan.

Questão 17

Es una idea que se encuentra en el texto

- A) las manifestaciones culturales son la viva expresión de la sociedad.
- B) la cultura regional suele tener más expresión que la cultura universal.
- C) las realizaciones culturales demuestran la fuerza y prestigio del Estado.
- D) la expresión cultural de un pueblo se renueva cíclicamente.
- E) cada pueblo resiste a cambiar su cultura y su tradición.

Questão 18

Es correcto afirmar que el autor del texto

- A) cree que la cultura perecería sin ayuda de las autoridades.
- B) manifiesta que el estado puede ser nocivo a la cultura.
- C) destaca la importancia de un ministerio específico para la cultura.
- D) enaltece la buena administración de las autoridades para divulgar la cultura.
- E) se inclina a una participación más efectiva del estado en el ámbito cultural.

Questão 19

La forma "mientras" (l. 13) posee valor

- A) modal.
- B) temporal.
- C) disyuntivo.
- D) condicional.
- E) adversativo.

Questão 20

La locución "es decir" (l. 18) expresa

- A) duda.
- B) afirmación.
- C) explicación.
- D) negación.
- E) consecuencia.

Questão 21

Se indica la categoría gramatical correcta de la palabra transcrita en la alternativa

- A) "casi" (l. 2) — adverbio.
- B) "ante" (l. 6) — conjuncion.
- C) "más" (l. 12) — adjetivo.
- D) "para" (l. 17) — verbo.
- E) "perezosa" (l. 22) — sustantivo.

Questão 22

En lo que se refiere a los aspectos lingüísticos del texto, se puede afirmar

- A) "sean" (l. 1) y "expresaba" (l. 5) pertenecen al mismo tiempo verbal.
- B) "sino" (l. 4) expresa condición.
- C) "cualquier" (l. 10) se apocopa apenas antes sustantivos femeninos.
- D) "este" (l. 21) y "aquella" (l. 22) desempeñan función determinativa.
- E) "solo" (l. 23) indica restricción.

* * *

Questões de 23 a 32

Para responder a essas questões, identifique APENAS UMA ÚNICA alternativa correta e marque a letra correspondente na Folha de Respostas.

Questão 23

Em um grupo de músicos, 17 tocam violão e 9 tocam piano, sendo que 5 tocam ambos os instrumentos.

Se 7 deles não tocam qualquer desses instrumentos, então o número de músicos nesse grupo é

- | | |
|-------|-------|
| A) 24 | D) 33 |
| B) 26 | E) 38 |
| C) 28 | |

Questão 24

Ao corrigir as provas de uma turma, um professor percebeu que, às 13h20min, já havia terminado um quinto delas, e, às 13h35min, faltavam ainda três quartos.

Se ele mantiver o mesmo ritmo de correções, terminará o trabalho às

- A) 14h20min
B) 15h00min
C) 15h45min
D) 16h35min
E) 17h20min

Questão 25

No início de certo ano, uma loja vendia, por dia, 60 unidades de um produto X e 23 de outro produto Y. As vendas diárias desses produtos variaram no tempo como funções do 1º grau, terminando o ano com 25 unidades diárias de X e 48 de Y.

Nessas condições, pode-se afirmar que as vendas diárias do produto Y ultrapassaram as do X, no mês de

- | | |
|------------|--------------|
| A) junho. | D) setembro. |
| B) julho. | E) outubro. |
| C) agosto. | |

Questão 26

O gráfico do polinômio $p(x) = x^3 + bx^2 + cx + d$, no qual b , c e d são constantes, intercepta o eixo das ordenadas em $y = 4$.

Se ele intercepta o das abscissas em $x = -2$ e em $x = 2$, então também deve interceptar em

- | | |
|-------------|------------|
| A) $x = -4$ | D) $x = 1$ |
| B) $x = -1$ | E) $x = 4$ |
| C) $x = 0$ | |

Questão 27

Nas festas juninas, um comerciante vendeu 115 garrafas de licor, nos sabores jenipapo, maracujá e café. Foram vendidas 2 vezes mais garrafas do licor de maracujá do que o de café, e as vendas combinadas desses dois ultrapassam as do de jenipapo em 17 garrafas. A diferença entre o número de garrafas vendidas, de jenipapo e o de maracujá, é igual a

- | | |
|------|------|
| A) 5 | D) 8 |
| B) 6 | E) 9 |
| C) 7 | |

Questão 28

Na primeira vez que bordou uma toalha, uma costureira gastou 45 minutos. À medida que foi ganhando prática, esse tempo foi diminuindo 30 segundos a cada nova toalha. Assim, é correto afirmar que o tempo total gasto nas suas primeiras 25 toalhas, foi de

- A) 970min
B) 975min
C) 980min
D) 985min
E) 990min

Questão 29

A concentração (em mg/l) de um poluente, t dias após ser lançado em uma lagoa, é dada por $C(t) = 24 \cdot 2^{-k \cdot t}$, sendo k uma constante real.

Se, após 30 dias, a concentração era de 3mg/l , então para chegar a $0,75\text{mg/l}$ serão necessários mais

- A) 5 dias.
B) 10 dias.
C) 15 dias.
D) 20 dias.
E) 25 dias.

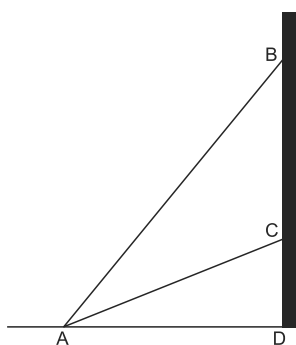
Questão 30

Em um grupo de 10 crianças, há 3 irmãos.

Se 5 dessas crianças deverão ser sorteadas para uma determinada atividade, a probabilidade de todos os irmãos estarem entre os selecionados é de

- A) $\frac{1}{12}$
B) $\frac{1}{10}$
C) $\frac{1}{6}$
D) $\frac{3}{10}$
E) $\frac{3}{5}$

Questão 31



Na figura, AB e AC são duas tábuas retas apoiadas em um muro vertical, tocando-o nos pontos B e C, sendo que a altura de C, em relação à horizontal AD, é um terço da altura de B. Se a tábua AB forma um ângulo de 60° com a horizontal, então o ângulo formado por AC é de

- A) 20°
B) 30°
C) 35°
D) 40°
E) 45°

Questão 32

Um tanque, com formato de cilindro circular reto, de 4m de diâmetro e 1,5m de altura, está cheio de água salgada com uma concentração de sal de 30mg/cm^3 .

Nessas condições, pode-se concluir que a quantidade de sal no tanque é de, aproximadamente,

- A) 55g
B) 450g
C) 6,5kg
D) 70kg
E) 565kg

Questões de 33 a 40

Para responder a essas questões, identifique APENAS UMA ÚNICA alternativa correta e marque a letra correspondente na Folha de Respostas.

Questão 33

Tendo-se por base os conhecimentos acerca das inter-relações dos diferentes componentes do quadro natural, marque **V** nas afirmativas verdadeiras e **F**, nas falsas.

- () A atual configuração morfológica do relevo brasileiro resulta de processos tectônicos, estruturais e erosivos, e das variações climáticas corridas na Era Cenozoica.
- () Os cursos d' água possuem características próprias e complexas que resultam da combinação de aspectos geográficos da região que atravessam, dentre eles, a quantidade e a época das chuvas e a permeabilidade do solo.
- () Apesar da degradação da Mata Atlântica, ainda existe uma diversidade de associações vegetais, que variam conforme a latitude, o relevo e o tipo de solo.
- () A diversidade biológica das florestas de coníferas e a composição florística de caráter aciculifoliado estão diretamente relacionados ao clima seco, controlado por massas de ar polares e solos do tipo permafrost.

A alternativa que indica a sequência correta, de cima para baixo, é a

- A) F F V F
- B) V V V F
- C) V F F V
- D) F V F V
- E) V V V V

Questão 34

A partir da constatação de que a biodiversidade não está uniformemente distribuída pelo planeta, procurou-se identificar que regiões agrupavam os maiores índices de biodiversidade, onde as ações de conservação seriam mais importantes. Essas áreas receberam a denominação de hotspots.

Sobre hotspots, marque **V** nas afirmativas verdadeiras e **F**, nas falsas.

- () A ameaça ou risco da flora nativa implica a integridade e a conservação das espécies da fauna.
- () São áreas prioritárias de conservação, ou seja, de grande biodiversidade e ameaçadas no mais elevado grau.
- () O planeta Terra possui trinta e quatro hotspots, três desses no Brasil, sendo a Floresta Amazônica o mais rico em endemismo e em diversidade biológica.
- () A intensificação das atividades antrópicas sobre o meio natural têm contribuído para o aumento do número de hotspots em todos os continentes.

A alternativa que indica a sequência correta, de cima para baixo, é a

- A) F F V F
- B) F V V F
- C) V F F V
- D) V V F V
- E) V V V V

Questão 35

O estabelecimento de fronteiras geográficas nem sempre representou a diversidade étnica de regiões do mundo, razão pela qual se têm verificado a ocorrência de conflitos étnicos e separatistas, que visam à emancipação ou à independência de povos ou à disputa de um mesmo território por duas ou mais nações.

Considerando-se a informação e os conhecimentos referentes aos conflitos étnicos da atualidade e a questão das nacionalidades, é correto afirmar:

- A) O conflito na Irlanda do Norte se estende desde o século passado, em razão de a maioria católica da população defender a independência política e a integração do país à Grã-Bretanha.
- B) A independência e criação do Estado curdo, o Curdistão, somente foi possível porque essa etnia, que já fora a maior nação sem pátria do mundo, ocupou territórios estratégicos de vários países do Oriente Médio através da utilização de táticas de guerrilha.
- C) O território do Sudão é palco de uma sangrenta guerra entre hús e túsis, duas etnias que lutam pelo controle desse país e pela posse de suas riquezas hídricas.
- D) O conflito na região da Caxemira, de maioria hindu, está longe de acabar, uma vez que a recente ocupação chinesa nessa porção do subcontinente indiano acirrou os ânimos entre mulçumanos e hindus, que, atualmente, visam anexar o Tibete à sua zona de conflito.
- E) A Espanha, além dos espanhóis, possui duas outras nações dispostas em seu território, os bascos e os catalães, que desejam a formação de seus respectivos Estados Nacionais, sendo que, entre os bascos, ocorreram ações e programas separatistas mais radicais.

Questão 36

Os conhecimentos sobre os problemas socioambientais urbanos permitem afirmar:

- A) A questão da segregação urbana é favorecida pelo crescimento desordenado das cidades e, consequentemente, pela especulação imobiliária, que aumenta o valor dos terrenos localizados na periferia dessas cidades.
- B) A inversão térmica, fenômeno climático que dificulta a dispersão do poluentes, devido ao aumento da temperatura próximo ao solo, provoca doenças dermatológicas, como o câncer de pele.
- C) O processo de inundação e os deslizamentos de terra que ocorrem durante o inverno nas metrópoles de países tropicais, aconteceriam com ou sem a intervenção humana, visto que essa zona térmica apresenta índices pluviométricos elevadíssimos nessa época do ano.

- D) O fenômeno das ilhas de calor, que ocorre nas regiões centrais das cidades, é consequência, dentre outros fatores, do processo de verticalização, que limita a circulação do ar, e da retirada das árvores, que contribui para a concentração do calor.
- E) A favelização, principal problema social das metrópoles dos países desenvolvidos e em desenvolvimento, está associado, unicamente, ao êxodo rural, e ao consequente desemprego estrutural.

Questão 37

Com relação ao processo produtivo dos países de industrialização tardia, na nova fase da Divisão Internacional do Trabalho (DIT), marque V nas afirmativas verdadeiras e F, nas falsas.

- () É fruto da segmentação do mercado produtivo devido, dentre outros fatores, às isenções de impostos.
- () Se expandiu no século XX, com a revolução técnico-científica-informacional e com a consolidação do capitalismo financeiro.
- () Foi marcado pela presença das “indústrias maquiladoras”, responsáveis apenas pela montagem oriunda da produção de peças de diversos setores do mundo.
- () Aconteceu a partir da abertura dos mercados financeiros e pela instalação de empresas oriundas de países desenvolvidos.

A alternativa que indica a sequência correta, de cima para baixo, é a

- A) F F V F
B) V V V F
C) V F F V
D) F V F V
E) V V V V

Questão 38



No contexto apresentado, que é o da questão agrária brasileira, a charge ilustra

- A) a desigual estrutura fundiária.
B) a subutilização do espaço rural.
C) a expansão das fronteiras agrícolas.
D) a reafirmação do latifúndio antidemocrático.
E) o subaproveitamento das terras públicas ou devolutas.

Questão 39

O subdesenvolvimento é um termo utilizado para fazer referência aos países cujo desenvolvimento econômico e social são limitados, apresentando um alto grau de desigualdade social e um elevado nível de pobreza.

Considerando-se a informação e os conhecimentos sobre subdesenvolvimento, a alternativa que apresenta o princípio fundamental da origem do subdesenvolvimento, segundo a Teoria Liberal, é a

- A) O subdesenvolvimento é visto como resultado de vários fatores que se completam e se articulam em sintonia com a situação mundial.
- B) Os países subdesenvolvidos pobres são oriundos da partilha dos velhos impérios ou de sua ocupação durante o colonialismo ou imperialismo, na fase de expansão do capitalismo industrial.
- C) A pobreza dos países decorre do fato de não terem atingido a eficiência produtiva e o equilíbrio econômico imprescindível à manutenção de um ciclo de prosperidade.
- D) O subdesenvolvimento existe em razão da escassez de recursos minerais no território dos países assim considerados e da falta de condições para adquiri-los.
- E) O subdesenvolvimento é a primeira etapa do processo de desenvolvimento socioeconômico, uma vez que esse ocorre por meio de fases que culminarão com o pleno desenvolvimento.

Questão 40

Com base nos conhecimentos sobre a dinâmica e a mobilidade da população brasileira, é correto afirmar que

- A) as migrações internas da década de 90 do século passado se iniciaram mantendo as tendências observadas na década anterior, como o aumento dos fluxos em direção à Região Sudeste e, particularmente, às metrópoles.
- B) As densidades demográficas declinam, deixando o litoral e dirigindo-se para o interior do país, exceto algumas áreas, como a Grande Belém, as cidades satélites de Brasília e a capital insular do Maranhão.
- C) A recente transição demográfica verificada em todo território nacional é fruto da contínua queda da taxa de mortalidade infantil, associada ao envelhecimento precoce da população adulta.
- D) A imigração sempre foi marcada por uma série de acontecimentos que frearam a vinda de imigrantes, razão pela qual o país optou por estabelecer leis de cotas permanentes, que restringiram a entrada de estrangeiros, a exemplo do recente caso dos haitianos.
- E) O país, adepto da política antinatalista neomalthusiana, no período pré-Revolução Sanitária, incentivou e apoiou instituições não governamentais a aplicarem métodos anticoncepcionais na população de baixa renda.

* * *

Questões de 41 a 50

Para responder a essas questões, identifique APENAS UMA ÚNICA alternativa correta e marque a letra correspondente na Folha de Respostas.

Questão 41

A associação da tuberculose e da infecção pelo HIV, o vírus da imunodeficiência humana, é um sério problema de saúde pública em todo o mundo. A interação que se estabelece entre o *Mycobacterium tuberculosis*, bacilo causador da tuberculose, e o vírus da AIDS resulta em progressão mais rápida tanto da doença bacteriana quanto da infecção viral. Enquanto o HIV aumenta a frequência e acelera o desenvolvimento de formas graves de tuberculose, em decorrência da imunodeficiência que resulta do ataque do vírus às células de defesa do organismo, o *M. tuberculosis* intensifica essa perda imunológica, devido ao aumento da replicação do vírus. A presença do HIV pode favorecer a reativação de infecção latente por tuberculose ou facilitar novas infecções por esse micro-organismo. (MILITÃO DE ALBUQUERQUE; PICANÇO, 2014. p. 23-24).

Analisando-se o texto e com base nos conhecimentos a respeito dos agentes biológicos citados e suas consequências no ser humano, é correto afirmar:

- A) A replicação do HIV vulnerabiliza o sistema imune por reduzir o número de linfócitos CD8, facilitando o desenvolvimento da *Mycobacterium tuberculosis*.
- B) Indivíduos com HIV/Aids e com tuberculose aumentam a qualidade de vida e reduz a mortalidade quando se faz uso de antirretrovirais.
- C) O HIV e o *Mycobacterium tuberculosis* apresentam uma atividade metabólica limitada quando não estão parasitando.
- D) O portador do vírus da Aids invariavelmente será infectado pela *Mycobacterium tuberculosis*.
- E) Os parasitas responsáveis pela tuberculose e pela AIDS atuam no mesmo tipo de célula.

Questão 42

Uma população de 4800 habitantes em equilíbrio de Hardy-Weinberg apresenta 432 indivíduos com fenilcetonúria, doença autossômica recessiva que incapacita o portador de metabolizar o aminoácido fenilalanina.

Considerando-se essa informação e com base nos conhecimentos acerca desse assunto, é correto afirmar que o número total de indivíduos, nessa população, que possui, pelo menos, um alelo responsável pela expressão dessa doença é de

- A) 432
- B) 2016
- C) 2352
- D) 2448
- E) 4368

Questão 43

Que é uma ilha? Para uma planta, pode ser um topo de uma montanha; para um peixe, um lago de água doce. Um bosque pode ser uma ilha para um mamífero de pequeno porte. Alguns metros de solo seco podem isolar duas populações de caracóis. Ilhas assim, geralmente, se formam pela criação de barreiras entre zonas geográficas antes contínuas. (CURTIS, 1977, p.822).

E essas ilhas distintas que efetivamente proporcionaram o isolamento de muitas populações de seus vizinhos originais potencializam a formação de novas espécies, com isso é possível deprender-se a respeito da especiação que

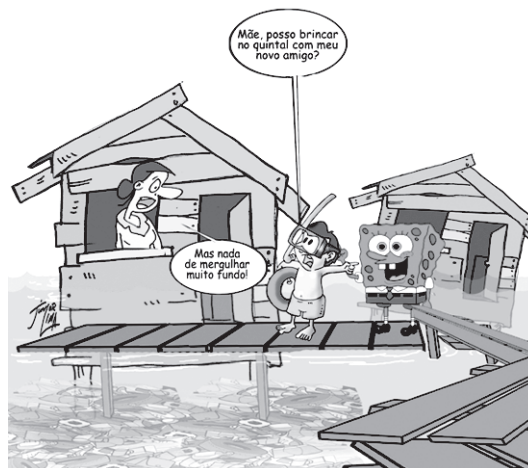
- A) a formação de duas novas espécies só poderá ocorrer com o isolamento geográfico.
- B) as novas populações com potencial de inter cruzamentos evidenciam a especiação.
- C) o isolamento reprodutivo precede o isolamento geográfico no processo de formação de uma nova espécie.
- D) a seleção natural proporciona a formação de características distintas nos indivíduos de uma nova população.
- E) as divergências genéticas entre duas populações isoladas se acentuam ao longo do tempo no processo de formação de uma nova espécie.

Questão 44

A vida se originou na água. A água é um dos fatores ecofisiológicos mais importantes e determinantes, no que se refere à seleção do tipo de vegetação que se pode desenvolver em uma região. A produtividade agrícola também é controlada pela distribuição e disponibilidade de água. Sem dúvidas, a água é o constituinte mais abundante no ecossistema terrestre. O volume total de água estimado que existe na terra é cerca de $1,4 \cdot 10^{14}$ ton, sendo que mais de 97% é de água salgada. Dos menos 3% que constituem as reservas de água doce, cerca de 2% se encontra na forma de gelo e neve nos polos e icebergs. (VIEIRA, 2010, p. 9).

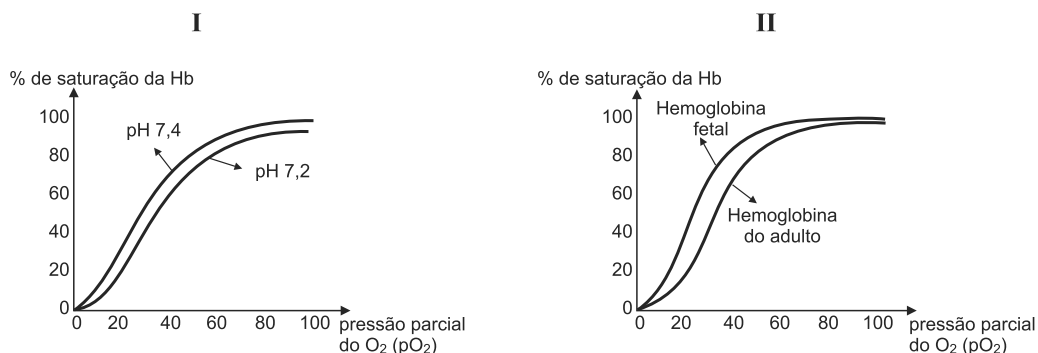
Considerando-se essa informação, aliada aos conhecimentos sobre a água no meio ambiente, conclui-se que dos 0,6% de água continental a maior parte não está disponível para as plantas, por consistir de água subterrânea, a porção disponível para esse tipo de organismo é

- A) armazenada em tecidos parenquimáticos encontrados no ápice radicular, região desprovida de mitoses sucessivas.
- B) usada do estroma do cloroplasto no momento da fotossíntese, como fonte de hidrogênio para o processo.
- C) utilizada na membrana do tilacoide, como fonte de hidrogênio na fotossíntese aeróbica.
- D) absorvida pelas raízes e transportada pelos vasos liberianos até às folhas.
- E) fonte do gás que é liberado como objetivo do processo fotossintético.



A respeito do novo amigo da criança, na charge observada, é possível afirmar que

- A) faz parte de um reino formado de organismos exclusivamente protostomados.
- B) troca gases com o meio por difusão e é desprovido de folhetos germinativos.
- C) possui células especializadas e não apresenta reprodução sexuada.
- D) faz parte do primeiro nível trófico de uma cadeia alimentar.
- E) seus tecidos são simples e não formam órgãos.



O gráfico I representa a pressão de oxigênio necessária para saturar a hemoglobina em relação ao pH, e o gráfico II, as pressões de O_2 necessárias para saturar a hemoglobina fetal e adulta.

A partir da análise dos gráficos I e II e com base nos conhecimentos, é possível afirmar:

- A) A pressão parcial de O_2 que satura aproximadamente 100% da hemoglobina fetal não é suficiente para a saturação do mesmo percentual da hemoglobina adulta.
- B) A necessidade de uma menor pressão de oxigênio para saturar a hemoglobina fetal compromete o desenvolvimento do feto.
- C) Em ambientes com um teor maior de H^+ , como observado no gráfico I, a afinidade do oxigênio com a hemoglobina é potencializada.
- D) A hemoglobina fetal, no gráfico II, apresenta uma menor afinidade com o oxigênio quando se compara com a hemoglobina adulta.
- E) A saturação total de hemoglobina ocorrerá preferencialmente nos tecidos.

Pesquisadores brasileiros transformam resíduos da agricultura em produtos biodegradáveis que substituem derivados do petróleo e podem ser usados na fabricação de embalagens e até peças de automóveis. Além de minimizar os impactos ao meio ambiente, iniciativas como essas dão valor àquilo que antes era considerado lixo: os resíduos agrícolas. Dependendo do material e do processo usado, é possível aumentar em cerca de dez vezes o valor do subproduto gerado no processo de reaproveitamento desses restos. Um bom exemplo de reaproveitamento são os resíduos de algodão transformados em nano cristais de celulose. O processo ocorre, inicialmente, com a separação do linter do algodão — fibras curtas que envolvem a semente da planta. Em contato com um ácido, o material é transformado em cristal para ser utilizado na indústria. (LEITE, 2015).

De acordo com os conhecimentos sobre impactos ambientais e compostos orgânicos, é correto afirmar:

- A) Os nano cristais de celulose podem ser absorvidos facilmente por decompositores por serem monômeros de baixa densidade.
- B) Os impactos causados ao meio ambiente refletem a pequena capacidade de reciclagem da matéria realizada pelos decompositores.
- C) Organismos decompositores apresentam enzimas específicas para a quebra dos polímeros biodegradáveis, substitutos dos derivados do petróleo, na água ou no solo.
- D) Os derivados do petróleo, por apresentarem grande concentração de carbono, ficam isentos da ação dos decompositores, o que favorece o acúmulo no meio ambiente.
- E) A vantagem dos produtos biodegradáveis é que a sua polimerização depende da ação de micro-organismos anaeróbios, os quais são encontrados em larga escala em qualquer ambiente.

Questão 48

Espécies invasoras são vilãs aos olhos dos biólogos. Como regra geral, a descaracterização de habitats nativos reduz a diversidade biológica. Animais e plantas que vêm de fora são mais generalistas, por isso sobrepõem os locais e geram comunidades mais homogêneas em termos de papéis ecológicos. Mas nem sempre, conforme estudo feito nos Açores por um grupo internacional, com o ecólogo Mário Almeida-Neto, da Universidade Federal de Goiás (PLoS One, 29 de maio). Ao analisar invertebrados de quatro ilhas (Flores, Faial, Terceira e Santa Maria) desse arquipélago atlântico, em ambientes com diferentes graus de perturbação humana, os pesquisadores verificaram que a fauna exótica forma conjuntos heterogêneos de espécies, que mantêm a complexidade ecológica. A regra parece não ser tão geral assim. (ESPÉCIES..., 2015),

De acordo o texto e os conhecimentos sobre relações ecológicas e equilíbrio ambiental, é correto afirmar:

- A) A presença de uma espécie nova prescinde de um fluxo energético alternativo nas relações existentes.
- B) Nem sempre espécies invasoras causam impacto ambiental, ressaltando os produtores que só trarão energia química ao meio.
- C) Um desequilíbrio ecológico é mensurado pela capacidade de obtenção de energia que uma espécie exótica pode alcançar no meio.
- D) A introdução de uma espécie exótica em um determinado ambiente aumenta o fluxo energético nas cadeias preestabelecidas, favorecendo as relações já existentes.
- E) A formação de conjuntos heterogêneos, no arquipélago, aponta que a fauna exótica estabeleceu mais um vínculo energético sem comprometer, de forma tão genérica, os nichos endêmicos.

Questão 49

Um imenso trabalho dos Estados Unidos para produzir o perfil de 10 mil tumores chegou oficialmente ao fim. Iniciado em 2006 com um orçamento de US\$100 milhões, o Atlas do

Genoma do Câncer (TCGA, em inglês) se tornou o maior componente do Consórcio Internacional do Genoma do Câncer, uma colaboração de cientistas de 16 nações que descobriram quase 10 milhões de mutações relacionadas ao câncer. A pergunta é o que fazer a seguir. Alguns pesquisadores querem continuar a se concentrar no sequenciamento; outros preferem expandir seu trabalho para explorar como as mutações que foram identificadas influenciam o desenvolvimento e a progressão do câncer. (LEDFOORD, 2015).

Uma célula cancerosa e uma célula normal apresentam características específicas, das quais podem inferir que

- A) fatores cancerígenos promovem a entrada da célula em sua fase G-zero.
- B) todo controle apoptótico em uma célula cancerosa torna-se ativo, devido às mutações ocorridas em G-zero.
- C) a duplicação do DNA, durante o ciclo de vida de uma célula cancerosa, é prescindível para que ocorra a sua divisão.
- D) uma célula cancerosa, mesmo em proliferação, terá em mitose cromátides com apenas uma molécula de DNA, confirmando a teoria uninêmica.
- E) a síntese de tubulina em células normais diminui na mitose para não alterar a formação do fuso, o qual será polimerizado durante a metáfase.

Questão 50

Cientistas dos Estados Unidos mostram como a fumaça do tabaco afeta o desenvolvimento embrionário humano. A equipe liderada pela University of California San fez a sua descoberta ao estudar o impacto do fumo sobre as células-tronco embrionárias humanas enquanto elas se diferenciavam ou se especializavam em vários tipos celulares, na placa de cultura.

Os resultados revelam o impacto generalizado tanto dos componentes nicotínicos quanto não nicotínicos da fumaça do tabaco no desenvolvimento embrionário inicial. Eles também destacam o poder de células-tronco embrionárias humanas como um modelo do desenvolvimento humano. (CIENTISTAS ..., 2015),

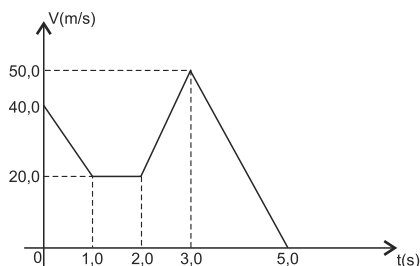
De acordo com o texto e os conhecimentos sobre células indiferenciadas, é correto afirmar:

- A) A formação de células especializadas está associada a processos de ativação gênica diferencial.
- B) Para obtenção "in vivo" de células-tronco para fins terapêuticos, deve-se restringir às células integrantes da mórula.
- C) A utilização de células-tronco na regeneração de tecidos formados por células altamente diferenciadas é biologicamente inviável.
- D) As células-tronco embrionárias caracterizam-se por ciclos celulares longos, com a fase mitótica seguida da fase S após um extenso tempo.
- E) O zigoto, produto da fertilização, constitui uma célula diferenciada, incapaz de originar um organismo adulto, dependendo ainda de ações hormonais placentárias.

Questões de 51 a 60

Para responder a essas questões, identifique APENAS UMA ÚNICA alternativa correta e marque a letra correspondente na Folha de Respostas.

Questão 51



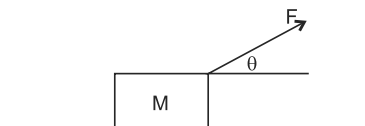
Diz-se que um corpo está em movimento se sua posição varia com o tempo em relação a um referencial escolhido. Se a posição não muda com o passar do tempo, ele está em repouso em relação a esse referencial.

A figura representa a velocidade de uma partícula que se move ao longo do eixo X, em função do tempo.

Considerando-se essas informações é correto afirmar que a velocidade média desenvolvida pela partícula entre os instantes $t = 0s$ e $t = 5,0s$, em m/s, é igual a

- A) 24 C) 26 E) 28
B) 25 D) 27

Questão 52

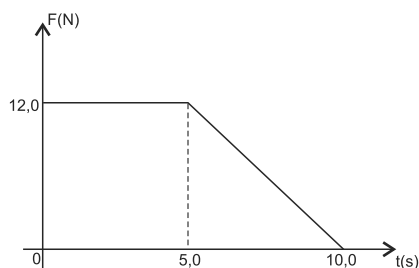


Um bloco de massa M igual a $2,0kg$ desloca-se sobre uma superfície plana horizontal com velocidade constante. Na figura, está representado o movimento desse bloco e a força que o arrasta.

Considerando-se $\sin \theta = 0,8$, $\cos \theta = 0,6$, a aceleração da gravidade $g = 10m/s^2$ e o módulo da força $F = 10,0N$, conclui-se que o coeficiente de atrito entre o bloco e a superfície é igual a

- A) 0,50 C) 0,40 E) 0,30
B) 0,45 D) 0,35

Questão 53



Impulso é a grandeza física que relaciona a força que atua sobre um corpo e o intervalo de tempo que ela atua sobre ele. A partir do conhecimento da variação da força com o tempo, é possível determinar a velocidade em qualquer instante do intervalo considerado. Considere uma partícula de massa $m = 5,0kg$, inicialmente em repouso, sendo submetida a uma força cujo módulo varia com o tempo, de acordo com o diagrama da figura.

Dessa forma, a velocidade atingida pela partícula no instante $t = 10\text{s}$, em km/h , é igual a

- A) 38,5 C) 52,4 E) 64,8
B) 46,9 D) 58,6

Questão 54

É possível transformar qualquer tipo de energia em outra, porém é impossível “criar” ou “gastar” energia em sentido literal, pois a energia é uma das várias quantidades físicas que é conservada. Considerando-se um meio onde não existem forças dissipativas, abandona-se uma bola de massa m de uma altura de $80,0\text{cm}$ acima do solo.

Sendo a aceleração da gravidade no local igual a 10m/s^2 , a velocidade com que ela chega ao solo, em m/s , é igual a

- A) 6 C) 4 E) 2
B) 5 D) 3

Questão 55

Os corpos e as substâncias na natureza reagem de maneiras diferentes quando recebem ou cedem determinadas quantidades de calor. Alguns esquentam mais e outros menos; e a isso está relacionado à capacidade térmica.

Considere um calorímetro de capacidade térmica $C = 40\text{cal/}^\circ\text{C}$ contendo $200,0\text{g}$ de água a 10°C e formando um sistema isolado termicamente do meio ambiente. É introduzido nesse calorímetro um bloco de massa $m = 400,0\text{g}$ a uma temperatura de 61°C , constituído de um material cujo calor específico é igual a $0,25\text{cal/g}^\circ\text{C}$.

Sendo o calor específico da água igual a $1\text{cal/g}^\circ\text{C}$, a temperatura de equilíbrio atingida pelo sistema, em $^\circ\text{C}$, é igual a

- A) 20 C) 30 E) 40
B) 25 D) 35

Questão 56

A observação de corpos celestes é um fato que, de acordo com registros, vem de milhares de anos. O estudo dos astros teve início com os povos antigos, que foram os primeiros a tentarem explicar o movimento dos corpos celestes.

Com base nos conhecimentos sobre a Gravitação Universal, analise as afirmativas e marque com **V** as verdadeiras e com **F**, as falsas.

- () A força gravitacional depende do meio onde os corpos se encontram imersos.
() A constante da Gravitação Universal, G , teve seu valor medido experimentalmente por Henry Cavendish, por meio de um instrumento chamado de balança de torção.
() A lei da Gravitação Universal proposta por Kepler é capaz de explicar a órbita parabólica dos planetas em torno do Sol.
() O segmento imaginário que une o centro do Sol e o centro do planeta Terra varre áreas iguais em tempos iguais.

A alternativa que contém a sequência correta, de cima para baixo, é a

- A) F V F V C) F V V F E) V F F V
B) F F V V D) V V F F

Questão 57

A primeira lei da Termodinâmica descreve sistemas nos quais a única alteração de energia é aquela da energia interna em que as transferências de energia são por calor e trabalho.

Considerando-se um sistema termodinâmico que sofre um processo tal que sua energia interna aumenta de $200,0\text{J}$ enquanto é realizado sobre ele um trabalho de $180,0\text{J}$, a energia transferida por calor para o sistema, em J , é igual a

- A) 40 C) 30 E) 20
B) 35 D) 25

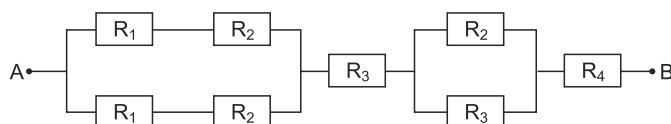
Questão 58

A onda senoidal é o exemplo mais simples de uma onda periódica e pode ser utilizada para a construção de ondas mais complexas. Considere a onda senoidal descrita pela função de onda $y(x,t) = 0,25 \sin\left(\frac{3\pi}{5}t - \frac{\pi}{5}x\right)$, em que a posição y é dada em metros e o tempo t é dado em segundos.

Assim, essa função representa uma onda cuja frequência, em Hz, é igual a

- A) 0,6
- B) 0,5
- C) 0,4
- D) 0,3
- E) 0,2

Questão 59



A associação de resistores é muito comum em vários sistemas, quando se utiliza uma resistência em que somente um resistor não é suficiente. Qualquer associação de resistores será representada pelo Resistor Equivalente, que representa a resistência total dos resistores associados. No diagrama da figura, está representada uma associação de resistores.

Considerando-se $R_1 = 2,0\Omega$, $R_2 = 4,0\Omega$, $R_3 = 1,0\Omega$ e $R_4 = 3,2\Omega$, conclui-se que a potência total dissipada pela associação, quando submetida à ddp $V_{AB} = 12,0V$, em W, é igual a

- A) 22
- B) 20
- C) 18
- D) 16
- E) 14

Questão 60

A espira é um tipo de circuito elétrico que possui diversas funções voltadas, principalmente à produção de campo magnético, eletricidade e energia.

Considerando-se uma espira circular de raio r , na qual passa uma corrente de intensidade i , e o campo magnético gerado por essa espira, analise as afirmativas e marque com **V** as proposições verdadeiras e com **F**, as falsas.

- () O campo no centro da espira é perpendicular ao plano definido pela espira.
- () Triplicando a corrente i , o campo gerado também triplica.
- () Dobrando o raio da espira, o campo gerado em seu centro também dobra.
- () Invertendo o sentido da corrente, a direção e o sentido do campo gerado não se alteram.

A alternativa que contém a sequência correta, de cima para baixo, é a

- A) V F V F
- B) V V F F
- C) V F F V
- D) F V F V
- E) F F V V

* * *

Questões de 61 a 70

Para responder a essas questões, identifique APENAS UMA ÚNICA alternativa correta e marque a letra correspondente na Folha de Respostas.

Questão 61

“É preciso despedaçá-los, degolá-los e apunhalá-los, em segredo e em público, quem possa fazê-lo, como se tem de matar um cachorro louco!”, gritava Lutero. “Por isso, prezados senhores, quem aí o possa, salve, apunhale, bata, enforque e, se morrer por isso, morte mais feliz jamais há de poder alcançar.

Nada de ter falsa piedade com os camponeses. Confundem-se a si mesmos com os insurretos aqueles que se apiedam daqueles de quem Deus mesmo não se apieda, mas que Ele quer ver punidos e perdidos. Depois, os próprios camponeses não de aprender a agradecer a Deus se têm de entregar uma vaca para poderem usufruir a outra paz; e os príncipes não de conhecer, através da rebelião, qual é o espírito do populacho, que só pode ser governando pela violência”. (LUTERO; MUNZER, 2015).

A análise do texto e os conhecimentos sobre a Europa e as questões religiosas da época moderna permitem afirmar:

- A) O luteranismo atendia aos interesses do setor agrário alemão, ao convocar a cristandade a reprimir as revoltas camponesas.
- B) A reforma protestante tornou-se um empecilho para o desenvolvimento capitalista, ao criticar o êxodo rural, fundamental para a constituição do operariado urbano.
- C) As repercussões do protestantismo, restritas ao Sacro Império Romano Germânico, foram um obstáculo para o processo de expansão marítima e comercial Ibérica.
- D) O cisma religioso protestante provocou o desaparecimento do movimento renascentista no continente europeu, em decorrência do acirramento das disputas religiosas.
- E) O absolutismo monárquico sofreu abalo nos seus pilares fundamentais, em decorrência de a Contrarreforma Católica criticar a Teoria do Direito Divino dos Reis.

Questões 62 e 63

Um princípio básico de exclusão distinguia determinadas categorias sociais, pelo menos até uma Carta-Lei de 1773. Era o princípio de pureza de sangue. Impuros eram os cristãos-novos, os negros, mesmo quando livres, os índios em certa medida e as várias espécies de mestiços. Eles não podiam ocupar cargos de governo, receber títulos de nobreza, participar de irmandades de prestígios, etc. A Carta-Lei de 1773 acabou com a distinção entre cristãos antigos e novos, o que não quer dizer que daí para frente o preconceito tenha se extinguido. (FAUSTO, 1995, p. 65).

Questão 62

A estrutura administrativa no Brasil Colonial estabelecia um processo seletivo para o exercício dos cargos públicos, na medida em que

- A) os cristãos das várias denominações, seitas e religiões, exerciam, de forma hegemônica, o controle sobre a administração colonial, reprimindo as manifestações culturais dos negros africanos.
- B) os “homens bons”, nomeados pelo Conselho Ultramarino para governar as Capitanias Hereditárias, estabeleceram a autonomia administrativa, buscando atender aos interesses da elite colonial.
- C) a aristocracia rural e escravocrata controlava as Câmaras Municipais, buscando regular e administrar a vida nas cidades.
- D) os mineradores não podiam exercer cargos públicos, devido à sua origem popular e mestiça, o que determinou o controle absoluto de Portugal sobre a região, com a criação da Intendência das Minas.
- E) a ocupação holandesa na região nordestina açucareira contribuiu para o colapso da administração colonial e a perda de poder dos “homens bons”, além de criar condições para a eclosão de movimentos separatistas.

Questão 63

A luta pelo fim da distinção social, a partir de critérios étnico-raciais, se fez sentir, no Brasil,

- A) no Período Joanino, momento em que, buscando o apoio da elite local, a Corte de D. João VI extinguiu a distinção religiosa, social e étnico-racial no Brasil.
- B) na Inconfidência Mineira, defensora do rompimento dos laços coloniais, do final da escravidão e da igualdade jurídica, a partir da instalação de um regime republicano.
- C) na Revolta Farroupilha, defensora da extinção da diferença étnico-racial como elemento de aglutinação popular contra o autoritarismo de D. Pedro I.
- D) na abolição do tráfico negreiro, que estabeleceu a teoria do branqueamento, defensora da concepção de que a mão de obra imigrante seria tão qualificada como a do trabalhador negro.
- E) no crescimento do movimento negro durante a ditadura civil-militar, cuja repressão pelo regime foi determinada pelo fato de este associar qualquer movimento social à ideologia comunista.

Questões 64 e 65

As raças superiores têm um direito perante as raças inferiores. Há, para elas, um direito porque há um dever para elas. As raças superiores têm o dever de civilizar as raças inferiores. [...] Vós podeis negar, qualquer um pode negar que há mais justiça, mais ordem material e moral, mais equidade, mais virtudes sociais na África do Norte desde que a França a conquistou? [Jules Ferry: Discurso no parlamento francês, 28 de julho de 1885]. (FERRY. In: MESGRAVIS, 1994, p. 32).

Questão 64

As idéias refletidas no discurso de Jules Ferry estão inseridas no desenvolvimento da política

- A) liberal, defendida pelo movimento iluminista de expansão dos ideais democráticos nas áreas controladas pela política mercantilista.
- B) jacobina, durante o período do Terror, de conter qualquer tentativa de restabelecimento do Antigo Regime em áreas dominadas pela França.
- C) napoleônica, contra as tentativas do Congresso de Viena de anular as conquistas sociais estabelecidas pela Revolução Francesa.
- D) colonialista europeia, que buscava aplicar os capitais excedentes europeus e ampliar os mercados no continente afro-asiático.
- E) antinazista de incentivar a independência das colônias africanas, objetivando enfraquecer o império colonial alemão, no contexto da Segunda Guerra Mundial.

Questão 65

O processo descrito no texto desencadeou um movimento de reação no continente africano, que pode ser identificado

- A) na aliança entre as colônias africanas e a Alemanha nazista, buscando enfraquecer os países colonialistas europeus.
- B) no fortalecimento do movimento de descolonização, resultante do enfraquecimento europeu, em decorrência da Segunda Guerra Mundial.
- C) na política estadunidense de repressão aos movimentos de independência das colônias africanas patrocinadas e incentivadas pela União Soviética.
- D) no fortalecimento do nacionalismo e do pan-africanismo, como reação à política neoliberal imposta pela Europa durante a Guerra Fria, resultando na expansão do socialismo na região.
- E) na aproximação dos governos africanos aos grupos terroristas fundamentalistas islâmicos, como o Al Qaeda e o Estado Islâmico, com o objetivo de extinguir o imperialismo europeu.

Questões 66 e 67**Eu trabalhei**

Eu hoje tenho tudo, tudo que um homem quer
 Tenho dinheiro, automóvel e uma mulher
 Mas para chegar até o ponto que cheguei
 Eu trabalhei, trabalhei, trabalhei
 Eu hoje sou feliz
 E posso aconselhar
 Quem faz o que eu fiz
 Só pode melhorar
 E quem diz que o trabalho
 Não dá camisa a ninguém
 Não tem razão. Não Tem. Não Tem.

(ROBERTI; FARAJ. In: BERCITO, 2012, p. 43-44).

Questão 66

A concepção que perpassa a composição musical foi incentivada pelo Estado Brasileiro durante a

- A) Era Mauá, momento em que o governo imperial apoiou os empreendimentos de Irineu Evangelista, objetivando reduzir a dependência econômica externa do país.
- B) Primeira República, quando o movimento operário anarquista buscou negociar com o Estado o aumento da produtividade, em troca de concessões de direitos trabalhistas.
- C) Era Vargas, período em que a exaltação do trabalho fazia parte da estratégia da construção de um imaginário de unidade e solidariedade de classe, visando ao progresso do país e da nação.
- D) gestão de João Goulart, quando o governo procurou ampliar sua base de apoio nos movimentos sociais, a fim de estabelecer as bases de reformas de caráter socialista no país.
- E) ditadura civil-militar, momento em que o governo controlou e manipulou o movimento social através da concessão de benefícios e de fortalecimento do sindicalismo.

Questão 67

A ideologia destacada no texto constitui-se uma das bases do pensamento

- A) mercantilista, defensora da propaganda como um instrumento de incentivo ao aumento da produtividade nas colônias americanas.
- B) iluminista, defensora do papel do Estado como instrumento patrocinador do processo de acumulação de capital.
- C) anarquista, defensora do controle dos meios de produção pela classe trabalhadora e da divisão dos lucros entre os operários.
- D) fascista italiana, defensora da exaltação ao trabalho como instrumento para o estabelecimento do corporativismo.
- E) socialista stalinista, defensora da acumulação individual de bens materiais como mecanismo de superação da crise econômica pós-guerra.

Questões 68 e 69

Tomemos o exemplo dos norte-americanos. São famosos por serem orgulhosos da pátria que têm e por valorizarem sua história, a resistência aos ingleses no processo de independência, a Guerra Civil da Secessão, a luta pela libertação dos escravos, a conquista do Oeste, o crescimento econômico, a luta pelas liberdades civis e individuais etc. É uma história rica de lutas e combates que não pode ser apagada da consciência de seu povo e que merece ser estudada pelos demais. Mas que pode ser manipulada! Criou-se o mito de que não existe no mundo modo de vida melhor que o do americano. Isso, como você já percebeu, é etnocentrismo, o que quer dizer que nosso modo de vida — como o de todos os demais povos — não é suficientemente bom, podendo ser até mesmo inferior. (AGOSTINI, 2012, p. 106).

Questão 68

“O mito de que não existe no mundo modo de vida melhor que o do americano” contribuiu para o

- A) desenvolvimento do comércio triangular das Treze Colônias, que foi imitado pelas relações comerciais estabelecidas pelas colônias ibero-americanas, no contexto do sistema mercantilista.
- B) processo de abolição da escravidão brasileira, na medida em que a independência dos Estados Unidos estabeleceu, de imediato, uma sociedade republicana, democrática e baseada no trabalho livre.
- C) deflagrar da Guerra de Secessão, fruto do antagonismo entre os interesses nortistas de desenvolvimento econômico voltado para o mercado interno, com os interesses imperialistas sulistas, de expansão sobre a região do Caribe.
- D) estabelecimento da imagem do indígena como símbolo da nação americana, encobrindo o estágio primitivo e bárbaro dos selvagens, que obstaculizaram a conquista do Oeste e a formação da nação americana.
- E) desenvolvimento do *american way of life*, que encobriu as bases da crise de superprodução que veio a contribuir para a eclosão da Crise de 1929, que abalou os alicerces do liberalismo econômico.

Questão 69

A imagem dos Estados Unidos como a pátria das liberdades civis e individuais pode ser contestada

- A) pelos assassinatos de Martin Luther King Jr. e de Malcom X, ativistas negros que lutaram contra a segregação entre brancos e negros, estabelecida por lei em alguns Estados americanos.
- B) pelo Macarthismo, política governamental de perseguição aos imigrantes acusados da introdução das concepções socialistas no país, pretendendo estabelecer a liberdade de pensamento e de expressão apenas para os cidadãos nascidos nos Estados Unidos.
- C) pela livre manifestação da Klu Klux Klan, com o apoio das autoridades federais, na defesa da reincorporação dos Estados Unidos à Inglaterra, vista como modelo de civilização e de pureza racial.
- D) pelo apoio e pelo financiamento da direita americana aos grupos fundamentalistas islâmicos, responsáveis pelo ataque às Torres Gêmeas, objetivando abalar o governo do primeiro presidente negro, Barack Obama.
- E) pela aprovação da Lei Patriótica, que concedeu poderes excepcionais ao presidente da República para estabelecer a censura, dissolver o Congresso Nacional e condenar sumariamente à morte todo acusado de atos terroristas.

Questão 70

No ano passado, o governo gastou bem mais do que arrecadou. Fechou no vermelho, criando o maior rombo (déficit) nas contas públicas da história. Não sobrou dinheiro nem para pagar os juros da sua dívida — o chamado “superávit primário” — uma segurança de que o país não dará calote.

Para tentar salvar as finanças do governo em 2015, a presidente Dilma Rousseff convocou uma nova equipe econômica. O novo ministro da Fazenda, Joaquim Levy, prometeu arrumar as contas públicas até o fim do ano. Criou então a ambiciosa meta de um superávit primário de 1,2% do Produto Interno Bruto (PIB), o equivalente a R\$ 66,3 bilhões para todo o setor público (estados, municípios e estatais).

Mas, para isso, ele avisou que seriam feitos vários sacrifícios. O ajuste fiscal chegou a ser chamado de “saco de maldades”, mas Levy deixou claro que esse seria o único caminho possível para retomar o crescimento e evitar uma situação pior.

Na prática, o “aperto” consiste em duas ações: cortar despesas do governo e elevar a arrecadação. (ENTENDA..., 2015).

A base geral da política de ajuste fiscal alicerçada no corte de despesas do governo e na elevação da arrecadação, pode ser corretamente identificada

- A) na Política do Encilhamento, na Primeira República.
- B) na política de valorização do café, do governo Vargas.
- C) no Plano de Metas, do governo Juscelino Kubitschek.
- D) no Milagre Econômico, estabelecido pelo regime ditatorial civil-militar.
- E) no Plano Real, durante o governo de Itamar Franco.

* * *

Questões de 71 a 80

Para responder a essas questões, identifique APENAS UMA ÚNICA alternativa correta e marque a letra correspondente na Folha de Respostas.

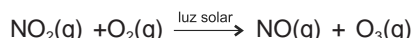
Questão 71

Muitas propriedades físicas dos elementos químicos variam, periodicamente, com o aumento dos números atômicos. Com as propriedades químicas acontece o mesmo. Os elementos químicos em um mesmo grupo da Tabela Periódica têm propriedades químicas semelhantes e, em consequência, formam compostos com propriedades e fórmulas semelhantes.

Considerando-se essas informações sobre a variação das propriedades periódicas dos elementos químicos e a semelhança entre as propriedades dos compostos formados por estes, é correto afirmar:

- A) Os óxidos representados pelas fórmulas SrO e SnO possuem propriedades básicas e ácidas e não reagem com a água.
- B) Os ácidos $\text{HClO}_4(\text{aq})$ e $\text{HF}(\text{aq})$ têm forças iguais porque são derivados de elementos químicos do grupo dos halogênios.
- C) O número de elétrons da camada de valência dos átomos dos elementos químicos de um mesmo grupo varia com o número atômico.
- D) O pirofosfato de sódio, $\text{Na}_4\text{P}_2\text{O}_7$ e o piroarseniato de sódio $\text{Na}_4\text{As}_2\text{O}_7$ são representados por fórmulas semelhantes e com átomos centrais de mesmo número de oxidação.
- E) Os hidretos HCl e NaH são compostos químicos que apresentam propriedades semelhantes porque resultam da reação química entre hidrogênio e elementos químicos de períodos e grupos diferentes.

Questão 72



No ar atmosférico dos grandes centros urbanos, o ozônio é um poluente que apresenta riscos, mesmo em quantidades muito pequenas como 0,12ppm. O gás promove irritações nos olhos, causa problemas pulmonares, como edema e hemorragias, chegando a ser fatal em doses altas, além de queimar as folhas de árvores. A equação química mostra como o ozônio é produzido nas grandes cidades.

Considerando-se essas informações e a equação química que representa a produção de ozônio nos centros urbanos, é correto afirmar:

- A) A luz solar promove a clivagem de moléculas de oxigênio e dá início à reação química com o dióxido de nitrogênio.
- B) A massa de ozônio produzida na reação de $4,6 \cdot 10^{-6} \text{g}$ de $\text{NO}_2(\text{g})$ com oxigênio suficiente é $4,8 \mu\text{g}$.
- C) A quantidade de ozônio no ar atmosférico corresponde a 12,0 litros por 1 milhão de litros de ar.
- D) O oxigênio oxida no dióxido de nitrogênio durante a formação de ozônio.
- E) O ozônio forma um aerossol ao se misturar com o ar atmosférico.

Questões 73 e 74

A água talvez seja o bem mais precioso da humanidade. Afinal, uma pessoa pode morrer se ficar de três a quatro dias sem beber água ou alguma solução aquosa. Há regiões que sofrem com a falta de água, como acontece no Nordeste e, atualmente, no sudeste brasileiro com a estiagem prolongada. De modo geral, calcula-se que mais de 1,5 bilhões de pessoas, no mundo, não dispõem de água de boa qualidade. Em regiões muito povoadas, os esgotos residenciais e os resíduos industriais e agrícolas poluem cada vez mais as águas subterrâneas, os lagos, os rios e os oceanos.

Questão 73

Considerando-se as informações do texto, a solução para o problema apresentado ainda é difícil, embora

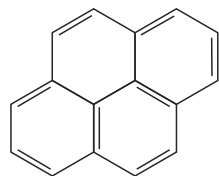
- A) a implementação de novas tecnologias tenham baixo custo e estejam disponíveis para todo o Brasil.
- B) a rede de distribuição de água potável nas grandes cidades e na zona rural, bem como a de esgotos atendam a toda a população.
- C) o tratamento de esgotos residenciais produza água potável de boa qualidade, a sociedade ainda oferece resistência à utilização desse recurso.
- D) o reaproveitamento com o reuso de água seja uma política disseminada por toda a sociedade e produza economia considerável de consumo.
- E) a problemática do desperdício de água, principalmente com os vazamentos de tubulações atinja percentual de 39%, o gerenciamento governamental tem sido eficiente.

Questão 74

Considerando-se o processo de tratamento da água proveniente de esgotos residenciais, aliados aos conhecimentos das Ciências da Natureza, é correto afirmar:

- A) O excesso de lodo retirado do processo é descartado em aterros sanitários porque não tem utilidade.
- B) A aeração, uma etapa do tratamento biológico, tem o propósito de injetar ar ao esgoto para acelerar a ação de micro-organismos aeróbios.
- C) A filtração e a sedimentação são processos físicos mecânicos utilizados para separar micro-organismos e resíduos de sulfato de alumínio em solução.
- D) No tratamento químico de esgotos residenciais, são excluídas as etapas de cloração e de floculação usadas no tratamento de águas para o consumo público.
- E) O processo de lodo ativado consiste na lavagem do produto residual com solução de hipoclorito de sódio, $\text{NaClO}(\text{aq})$, para remover a flora microbiana e reutilizá-lo.

Questão 75



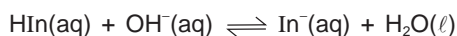
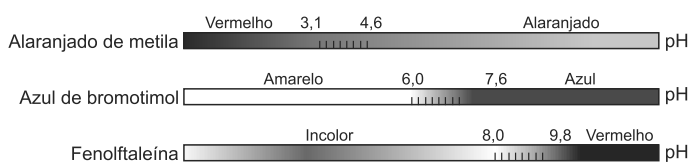
Pireno

O pireno é um hidrocarboneto de núcleos condensados que pode ser obtido a partir do carvão mineral. É encontrado na fumaça resultante da combustão do carvão vegetal e da gordura, durante a produção de churrasco, e também nos vapores provenientes do aquecimento do piche utilizado no asfaltamento de ruas e estradas. O pireno é altamente cancerígeno.

Considerando-se essas informações e com base nas propriedades dos compostos orgânicos, é correto afirmar:

- A pressão de vapor do pireno a 100°C é maior do que a da água a essa temperatura, por essa razão o hidrocarboneto se desprende do petróleo aquecido.
- A molécula do pireno é plana porque os carbonos na estrutura química do hidrocarboneto são todos hibridizados na forma sp^2 .
- O pireno não é um hidrocarboneto aromático, de acordo com a regra de Hukel.
- Os elétrons das ligações π , no pireno, estão deslocalizados completamente.
- O pireno é solúvel em água, insolúvel em éter e no piche de petróleo.

Questão 76



Cor I

Cor II

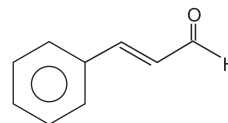
Os indicadores ácido-base são substâncias orgânicas de fórmulas complexas, de propriedades de ácido fraco ou de base fraca, como mostra o equilíbrio químico representado. A mudança de cor ou viragem de um indicador ocorre em uma faixa de pH, assim a viragem de um indicador ácido-base pode ser usada para avaliar o pH de uma solução aquosa.

Uma análise dessas informações com base na ilustração e no equilíbrio químico da viragem de um indicador ácido-base, é correto afirmar:

- O excesso de uma base qualquer em solução aquosa deve deslocar o equilíbrio químico facilmente para a esquerda, produzindo a cor I, no sistema.
- A cor II surge quando o equilíbrio químico se desloca para a direita devido ao excesso de ácido fraco no sistema em equilíbrio.
- Uma solução aquosa de acetato de sódio permanece incolor na presença de algumas gotas de solução alcoólica de fenolftaleína.

- A faixa de viragem de amarelo para azul de uma solução aquosa do indicador azul de bromotimol revela que um determinado sal, dissolvido em água, resultou da neutralização de um ácido forte por uma base fraca.
- Ao se adicionarem à solução aquosa de alaranjado de metil algumas gotas de solução aquosa de cloreto de amônio, $N^+H_4Cl(aq)$, a solução do indicador muda de alaranjado para um tom rosa avermelhado de pH aproximadamente 4,0.

Questão 77



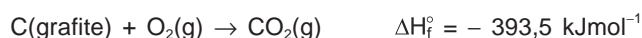
Aldeído cinâmico

Aldeído cinâmico é uma substância química responsável pelo odor e sabor característicos de canela, proveniente da casca odorífera da árvore *Cinnamomum zeylanicum* utilizada como especiaria na culinária, na cosmética e na indústria de alimentos.

Levando-se em consideração essas informações, é correto afirmar:

- O aldeído cinâmico, ao ser oxidado parcialmente, transforma-se em um álcool primário.
- O nome do aldeído cinâmico, de acordo com as regras da IUPAC, é 3-fenil-propanol.
- A hidrogenação do anel benzênico é mais fácil de ocorrer, em relação à da cadeia lateral do aldeído cinâmico.
- A cor violeta da solução aquosa de permanganato de potássio, $MnO_4^-(aq)$, é descorada na presença de aldeído cinâmico.
- Os aldeídos e as cetonas de cadeias carbônicas com o mesmo número de átomos de carbono são classificados como isômeros de cadeia.

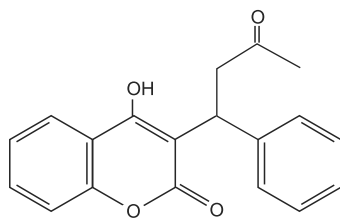
Questão 78



A entalpia padrão de formação de uma substância química é a variação de entalpia verificada na formação de 1,0mol da substância, a partir das substâncias simples correspondentes, estando todas no estado-padrão.

Considerando-se essas informações e a equação termoquímica de formação de dióxido de carbono, é correto afirmar:

- O poder calorífico por grama do grafite, a 25°C, é 32,79kJ.
- A combustão do grafite absorve menor quantidade de energia do que a de combustão do diamante.
- O grafite é menos estável que o diamante, nas condições-padrão porque apresenta calor de formação maior.
- Os calores de formação do oxigênio e do grafite são diferentes de zero para que a variação de entalpia da reação seja também diferente de zero.
- O aumento da quantidade de matéria de $O_2(g)$ na equação termoquímica implica aumento de entalpia padrão de formação de $CO_2(g)$.



Varfarina

Decisão Judicial obriga ao Governo Federal e ao Estadual a manterem em estoque um medicamento para o tratamento de uma doença rara, a *Purpura fulminans*, também conhecida como trombofilia. A patologia promove no organismo a deficiência de uma proteína, necessária para que o sangue não coagule nas veias e nas artérias, evitando assim uma trombose, com é o caso de uma única criança de seis anos, no Brasil, que necessita de 20 ampolas do fármaco importado da Austrália para sobreviver. A varfarina, p.f. 161°C a 162°C, solubilidade em água, 17mgL⁻¹, a 20°C, é um desses medicamentos utilizados no tratamento da enfermidade e de outras patologias cardíacas. A substância química é também usada em altas concentrações como veneno para roedores.

Questão 79

Considerando-se essas informações sobre o fármaco utilizado no tratamento da trombofilia, é correto afirmar:

- A) As proteínas anticoagulantes resultam da esterificação entre α -aminoácidos com a consequente formação das ligações peptídicas.
- B) A ação do fármaco está associada à presença de grupos funcionais da classe dos ésteres e dos fenóis na estrutura química.
- C) A estrutura química da varfarina apresenta dois anéis aromáticos e um grupo funcional da classe das cetonas.
- D) A 20°C, a quantidade de varfarina em uma ampola contendo 1,0mL da solução aquosa do medicamento é 20 μ g.
- E) O ponto de fusão da varfarina indica que essa substância é pura e pode ser usada como medicamento.

Questão 80

Relacionando-se essas informações aos conhecimentos de Química, é correto afirmar:

- A) A varfarina, ao se dissolver em água, libera íons H₃O⁺(aq), que impedem a coagulação do sangue.
- B) A presença de grupos funcionais polares na estrutura química do fármaco é suficiente para torná-lo muito solúvel em água.
- C) A ação tensoativa da varfarina dissolve coágulos nas artérias para manter a circulação sanguínea em pleno funcionamento.
- D) A formação de coágulos nas veias pulmonares resulta da presença de altas concentrações de oxigênio dissolvido no sangue.
- E) A proteína anticoagulante do sangue apresenta, na estrutura química, ligações peptídicas entre átomos de carbono sp² e átomos de nitrogênio.

* * * * *

Tabela Periódica

CLASSIFICAÇÃO PERIÓDICA DOS ELEMENTOS QUÍMICOS

(com massas atômicas referidas ao isótopo 12 do carbono)

TABELA PERIÓDICA DOS ELEMENTOS QUÍMICOS																																													
(com massas atômicas referidas ao isótopo 12 do carbono)																																													
1A												2A		3A		4A		5A		6A		7A		8A																					
1	H																							He																					
HIDROGÊNIO																								HÉLIO																					
1																								2																					
2A																																													
LÍTIO												BERÍLIO																																	
Li												Be																																	
3												4																																	
SÓDIO												MAGNÉSIO																																	
Na												Mg																																	
11												12																																	
23												24																																	
4												5																																	
POTÁSSIO												CÁLCIO		ESCÂNDIO		TITÂNIO		VANÁDIO		CRÔMIO		MANGANÊS		FERRO		COBALTO		NÍQUEL		CÓPR		ZINCO		GÁLIO		GERMÂNIO		ARSENÍO		SELENIO		BROMO		CRÍPTON	
K												Ca		Sc		Ti		V		Cr		Mn		Fe		Co		Ni		Cu		Zn		Ga		Ge		As		Se		Br		Kr	
39												40		45		48		51		52		55		56		59		58		64		65		70		73		75		79		80		84	
6												7		8		9		10		11		12																							
RÚBIDIO												ESTRÔNCIO		ÍTRIO		ZIRCONÍO		NÍOBIO		MOLIBDÊNIO		TECNÉCIO		RÚTÊNIO		RÓDIO		PALÁDIO		PRATA		CÁDMIO		ÍNDIO		ESTANHO		ANTIMÔNIO		TELÚRIO		IODO		XENÔNIO	
Rb												Sr		Y		Zr		Nb		Mo		Tc		Ru		Rh		Pd		Ag		Cd		In		Sn		Sb		Te		I		Xe	
86												88		89		91		93		96		98		101		103		106		109		112		115		119		122		128		127		131	
7												8		9		10		11		12		13		14		15		16		17		18		19		20		21		22		23			
CÉSIO												BÁRIO		LÚTECIO		HAFNIO		TÂNTALO		TUNGSTÊNIO		RÊNIO		ÓSMIO		IRÍDIO		PLATINA		OURO		MERCÚRIO		TÁLIO		CHUMBO		BISMUTO		POLÔNIO		ÁSTATO		RÁDÓNIO	
Cs												Ba		Lu		Hf		Ta		W		Re		Os		Ir		Pt		Au		Hg		Tl		Pb		Bi		Po		At		Rn	
133												137		175		179		181		184		186		190		192		195		201		204		207		209		(209)		(210)		(222)			
8												9		10		11		12		13		14		15		16		17		18		19		20		21		22		23		24			
FRÂNCIO												RÁDIO		LAVRÊNCIO		RÚTERFÓRDIO		DÚBNIUM		SEABÓRGIO		BÓHRIO		HASSÍO		MEITNÉRIO		DARVSTÁCIO		ROENTGÊNIO															
Fr												Ra		Lr		Rf		Db		Sg		Bh		Hs		Mt		Ds		Rg															
(223)												(226)		(262)		(261)		(262)		(266)		(264)		(277)		(268)		(271)		(272)															

Série dos lantanídeos

57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70
La	Ce	Pr	Nd	Pm	Sm	Eu	Gd	Tb	Dy	Ho	Er	Tm	Yb
139	140	141	144	(145)	150	152	157	159	163	165	167	169	173

Série dos actinídeos

89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100	101	102
Ac	Th	Pa	U	Np	Pu	Am	Cm	Bk	Cf	Es	Fm	Md	No
(227)	232	(231)	238	(237)	(244)	(243)	(247)	(247)	(251)	(252)	(257)	(258)	(259)

Outras informações importantes:

$R = 0,082 \text{ atm.l.mol}^{-1} \cdot \text{K}^{-1}$
 $F = 96500 \text{ C}$
 Constante de Avogadro $\cong 6,02 \cdot 10^{23}$

OBSERVAÇÕES:

- Valores de massa atômica aproximados com a finalidade de serem utilizados em cálculos.
- Os parênteses indicam a massa atômica do isótopo mais estável.
- Fonte: IUPAC Periodic Table of the Elements (dezembro de 2006).

Referências

Questão 41

MILITÃO DE ALBUQUERQUE, Maria de Fátima Pessoa; PICANÇO, Magda Correia. Bacilo e vírus: aliança perigosa. **Ciência Hoje**, out. 2014.

Questão 43

CURTIS, Helena. **BIOLOGIA**. 2. ed, São Paulo: Guanabara, 1977.

Questão 44

VIEIRA, Elvis Lima. **Manual de Fisiologia Vegetal**, Maranhão: EDUFMA, 2010.

Questão 47

LEITE, Valentina. Disponível em: < <http://cienciahoje.uol.com.br/noticias/2015/06/resto-precioso>>. Acesso em: 15 jun.2015.

Questão 48

Disponível em: <<http://revistapesquisa.fapesp.br/2015/06/16/invasores-bem-integrados/>>. Acesso em: 15 jun.2015.

Questão 49

LEDFOORD Heidi Disponível em: < http://www2.uol.com.br/sciam/artigos/fim_do_projeto_genoma_do_cancer_pede_reavaliacao_estrategica.html> Acesso em: 15 jun.2015.

Questão 50

Estudos mostram como a fumaça do tabaco afeta o desenvolvimento embrionário humano. Disponível em: <<http://www.siat.ufba.br/node/371>>. Acesso em: 15 jun. 2015.

Questão 61

LUTERO; MUNZER. Os grandes agrupamentos de oposição e suas ideologias:Lutero e Munzer", Disponível em: <http://cephm-reformaprotestante.blogspot.com.br/2010_06_01_archive.html>. Acesso em: 30 jun. 2015.

Questões 62 e 63

FAUSTO, Boris. **História do Brasil**. 2. ed. São Paulo: Edusp,1995.

Questões 64 e 65

FERRY, Jules. In: Laima Mesgravis. **A colonização da África e da Ásia**: a expansão do imperialismo europeu no século XIX. São Paulo: Atual, 1994.

Questões 66 e 67

ROBERTI, Roberto; FARAJ,Jorge. In: BERCITO, Sonia de Deus Rodrigues. **Nos Tempos de Getúlio**: da Revolução de 30 ao fim do Estado Novo. 19. ed. São Paulo: Atual, 2012.

Questões 68 e 69

AGOSTINI, João Carlos. **Brasileiro, sim senhor! Uma reflexão sobre nossa identidade**. 2. ed. reform. São Paulo: Moderna, 2012. Coleção Polêmica.

Questão 70

ENTENDAAS medidas do ajuste fiscal. Disponível em: <<http://g1.globo.com/economia/noticia/2015/05/entenda-medidas-do-ajuste-fiscal.html>>. Acesso em: 29 jun. 2015.

Fontes das Ilustrações

Questão 38

Disponível em: <<http://professoradegeografia.blogspot.com>>. Acesso em: 10 jul. 2015.

Questão 45

Disponível em: <<http://blogs.d24am.com/jrlima/files/2012/05/binicar-charge-opinio-segunda-c%C3%B3pia.jpg>>. Acesso em: 26 jun. 2015.

Questão 46

Adaptado de AMABIS, J. M.; MARTHO, G. R. **Biologia dos Organismos**. 2. ed. São Paulo: Moderna, 2004. p. 519.
