



AV. BELA VISTA N.º 26, JARDIM DAS ESMERALDAS  
CEP: 74.905-020, APARECIDA DE GOIÂNIA, GOIÁS  
(62) 3094-9494 / Fax: (62) 3094-9714  
WWW.FACULDADEALFREDONASSER.EDU.BR

**Edital nº. 03, em vigor a partir de 05 de setembro de 2016**  
**PROCESSO SELETIVO DE CANDIDATOS AO CURSO DE MEDICINA 2017-1**

**Leia as seguintes instruções da Comissão**

1. Está proibida a comunicação com outros candidatos.
2. Esta Prova será realizada no tempo de 5 (cinco) horas, com início previsto para as 13h e término às 18h, conforme for escrito pelo(a) Aplicador(a) da Prova no quadro da sala – [Início: (...) e Término: (...)].
3. O candidato poderá deixar a sala somente a partir das 17h.
4. O candidato que entregar a Folha de Redação e a Folha de Respostas Objetivas entre 17h e 17h59min entregará também o Caderno de Prova.
5. O candidato que entregar as folhas de respostas antes das 17h ou não atender às demais prescrições do Edital terá a Prova automaticamente anulada, sem o direito de levar o Caderno de Prova.
6. O candidato poderá levar o Caderno de Prova, se entregar a Folha de Redação e a Folha de Respostas Objetivas no tempo final determinado, ou seja, 18h.
7. Não haverá prorrogação do tempo final.
8. Solicite a presença do(a) Aplicador(a) da Prova, apenas em caso de extrema necessidade.
9. Cada questão, no total de 80, tem uma alternativa para as cinco propostas: *a* ou *b* ou *c* ou *d* ou *e*.
10. NÃO HAVERÁ SUBSTITUIÇÃO DE FOLHA DE RESPOSTAS OBJETIVAS OU DE REDAÇÃO e, portanto, antes da utilização, confira os respectivos dados e instruções em cada folha.
11. Não escreva seu nome na Folha de Redação, pois sua identificação será feita por meio de leitor eletrônico.
12. Não dobre, não amasse, nem rasure nenhuma das folhas de respostas.
13. Use somente caneta esferográfica transparente de tinta cor preta.
14. Assine seu nome no espaço reservado na Folha de Respostas Objetivas, da mesma forma como está assinado no documento de identificação com foto que você apresentou.
15. Qualquer marcação nos espaços reservados na Folha de Redação ou na Folha de Respostas Objetivas anula a validade da Prova.
16. Qualquer tipo de anotação ou rabisco no Comprovante de Inscrição ou outro papel, ou outro material que não seja uma das folhas da Prova anula a validade da mesma.
17. Está proibida a utilização de calculadoras ou similares, quaisquer aparelhos eletrônicos, bem como a consulta a apontamentos manuscritos ou impressos, relógios, anéis, pulseiras, colares, brincos, lapiseiras e outros tipos de canetas, etc., conforme o Edital que regulamenta esse Processo.
18. Para rascunho, use os espaços apropriados como o verso desta folha e outros espaços em branco no Caderno de Prova.
19. Qualquer instrução adicional será dada pelo(a) Aplicador(a) da Prova.

ESPAÇO PARA RASCUNHO

A series of horizontal dotted lines for sketching.

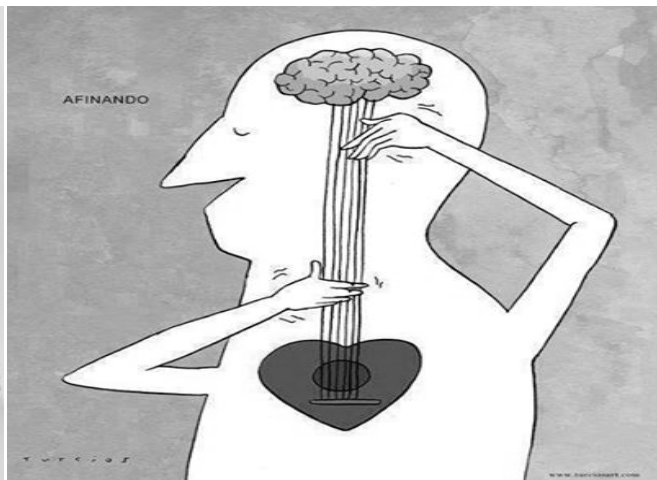
## 1. LINGUAGENS, CÓDIGOS E SUAS TECNOLOGIAS

Leia os textos 1, 2 e 3 para a realização da Redação.

Texto 1



Texto 2



Texto 3

### Escolhas

Somos as consequências dos nossos desejos e escolhas. Ao tentarmos uma definição de nós mesmos, para além de uma mera descrição física, nos depararemos com reflexões acerca de decisões passadas determinantes do nosso presente, e este, por sua vez, determinante do nosso futuro. Isso nem sempre acontece como disse Freud: “[...] os seres humanos geralmente empregam critérios equivocados, de que ambicionam poder, sucesso e riqueza para si mesmos e os admiram nos outros enquanto menosprezam os verdadeiros valores da vida.”

A harmonia entre o que acreditamos, o que queremos/desejamos e o que fazemos deveria ser uma busca constante em nossas vidas. Nem todos pensam nestes termos, nem todos estão dispostos a assumir as consequências advindas de suas decisões. Mas isso não nos exime da responsabilidade de nossos atos. Somos seres relativamente autônomos quanto ao livre-arbítrio.

Entretanto, esse processo não é definitivo, porque podemos constantemente rever, reformular e fazer novas escolhas, talvez muito diferentes daquelas que um dia fizemos. Elas definem nossas ações, nossas práticas, as visões que temos de nós mesmos, inclusive as visões dos outros sobre nós, e por isso, as nossas escolhas nos definem.

FREUD, Sigmund. *O mal-estar na cultura*. Porto Alegre: L&PM, 2015. p. 41.  
GIACOMET, M. *Escolhas*. Aparecida de Goiânia: FACULDADE ALFREDO NASSER, set. 2016.

### 1.1 Proposta de Redação

Imagino-me ser um(a) médico(a) atuante e logo faço, mentalmente... minha autodescrição e dou-lhe um título qualquer.

Então escrevo... retrato características, recrio imagens:

- 1º) eu estaria com qual idade e como seria a minha aparência física, psicológica, comportamental;
- 2º) como seria o lugar onde eu estaria, os espaços ocupados;
- 3º) quais seriam as minhas opções e ações, o que eu estaria fazendo; e,
- 4º) como seriam as consequências do meu ‘ser médico(a)’, a minha realização pessoal e com qual repercussão social.

ESPAÇO PARA RASCUNHO

A series of horizontal dotted lines for sketching.

## 1.2 Língua Portuguesa e Literatura

Leia a letra da música de Luiz Melodia, para a Questão 01.

### Fadas

Devo de ir, fadas  
Inseto voa em cego sem direção  
Eu bem te vi, nada  
Ou fada borboleta, ou fada canção

Um toque de sonhar sozinho  
Te leva a qualquer direção  
De flauta, remo ou moinho  
De passo a passo passo...

Disponível em: <<https://www.letras.mus.br/luiz-melodia/47112/>>.

Acesso em: 13 jun. 2016.

As ilusões fartas  
Da fada com varinha virei condão  
Rabo de pipa, olho de vidro  
Pra suportar uma costela de Adão

### Questão 01

De acordo com Regina Zilberman (1989, p.33), “A possibilidade de a obra se atualizar como resultado de uma leitura é o sistema de que está viva; porém, como as leituras diferem a cada época, a obra mostra-se mutável, contrária a (sic) sua fixação numa essência sempre igual e alheia ao tempo. Historicidade coincide com atualização, e esta aponta para o indivíduo capaz de efetivá-la: o leitor.”

Acerca da leitura e possíveis atualizações da letra da música *Fadas*, é verdade que:

1. há um intertexto bíblico com o *Gênesis* e crenças pagãs.
2. existe antagonismo entre sagrado e profano atribuído à figura da mulher idealizada, pura e inalcançável não recorrente no Simbolismo.
3. o verso “De flauta, remo ou moinho” pressupõe meio, possibilitando remissões intertextuais tanto à ‘barca de caronte’, que leva mortos ao Ades, quanto aos moinhos de vento, em *Dom Quixote*.
4. a figura feminina está condicionada ao machismo, ao preconceito de gênero, a algo volátil, mutável e disperso, como “fada borboleta”.
5. o eu-lírico demonstra que é forçado a ter para com a mulher uma atitude condescendente e complacente quanto aos seus defeitos, o que é comprovado no verso “rabo de pipa, olho de vidro”.
6. a figura de estilo em “suportar uma costela de adão” é a metonímia.
7. o eu-lírico, ao utilizar as palavras ‘fartas’ e ‘suportar’, revela-se insatisfeito com a figura ‘hetero’ de sua relação.
8. o verso “da fada com varinha virei condão” sugere uma relação simbiótica entre homem e mulher.
9. em “De passo a passo passo” o último léxico remete a ideia temporal e seus dois homógrafos/homófonos a ações.
10. O poema em seu todo não é uma referência metalinguística a “fadas”, pois faz alusão a ‘destinos’.

A soma dos números das afirmações inteiramente corretas, em relação à letra *Fadas* é:

- a) 6.
- b) 10.
- c) 19.
- d) 31.
- e) 34.

Leia o seguinte poema de Cruz e Sousa para as Questões 02, 03 e 04.

### Siderações

Para as Estrelas de cristais gelados  
As ânsias e os desejos vão subindo,  
Galgando azuis e siderais noivados  
De nuvens brancas a amplidão vestindo...

Num cortejo de cânticos alados  
Os arcanjos, as cítaras ferindo,  
Passam, das vestes nos troféus prateados,  
As asas de ouro finamente abrindo...

Dos etéreos turbulos de neve  
Claro incenso aromal, límpido e leve,  
Ondas nevoentas de Visões levanta...

E as ânsias e os desejos infinitos  
Vão com os arcanjos formulando ritos  
Da Eternidade que nos Astros canta...

CRUZ e SOUSA, João. *Siderações*. In: *Broquéis*. Poemas.L&PM Pocket: Porto Alegre, 2011. p.25.

### Questão 02

O poema simbolista *Siderações*, de Cruz e Sousa, assim como outros poemas do poeta brasileiro, expressam, sob as luzes do movimento simbolista europeu, um desapontamento ante o fracasso das ideias desenvolvimentistas e de transformação da sociedade burguesa industrial.

É verdade que a estética simbolista:

1. valoriza o inconsciente e o sonho, o universo onírico, em contraposição ao racionalismo.
2. enfatiza o distanciamento da realidade subjetiva.
3. pressupõe uma síntese entre a percepção dos sentidos e a reflexão intelectual.
4. coloca em realce a valorização dos mistérios da alma e da corporeidade objetiva.
5. utiliza-se, abundantemente, de uma linguagem indireta e denotativa, evidenciando seu caráter metafórico.
6. tem como uma de suas características basilares a utilização do recurso estilístico da musicalidade, visando sensações e ritmos.
7. elege como uma de suas principais figuras de retórica a sinestesia, figura de linguagem que coloca em relevo a negação da experiência corpórea sensorial.
8. apregoa que a poesia deve sugerir e não descrever, assim como apregoava a estética parnasiana.
9. distancia-se de questões sociais, evidenciando a característica e função da literatura conhecida como a “arte pela arte”.
10. nega o cientificismo, priorizando objetividade e descritivismo.

A diferença entre a soma dos números correspondentes às sentenças acima incorretas e corretas é:

- a) 11.
- b) 14.
- c) 17.
- d) 20.
- e) 21.

### Questão 03

A partir da apreciação e análise do poema *Siderações* e do projeto estético simbolista que o caracteriza, é certo que:

1. o título *Siderações* evidencia a característica terrena, corpórea e objetiva do domínio do homem sobre o espaço sideral.
2. do ponto de vista formal, sua estrutura e composição mais tradicional, exemplificada pelo soneto, estão em consonância com a designação também atribuída ao simbolismo: ‘decadentismo’.
3. as expressões “cristais gelados” e “nuvens brancas” ilustram o que a literatura concebe como “ideias obsessivas” nos textos literários e, no caso do simbolismo e deste poema, fazem menção à ideia reiterada de claridade, brancura, pureza e nebulosidade, conotando interrogações.
4. as palavras “Estrelas”, “Visões”, “Eternidade” e “Astros”, entre outras, grafadas com letras maiúsculas iniciais, no início, meio e fim do poema oferecem a lacuna a ser preenchida pelo leitor, que deflagra a compreensão do tema e características do poema: a aspiração humana pelo transcendente.
5. as expressões “de cristais gelados” e “vão vestindo...” colocam em relevo as sensações táteis.
6. “Num cortejo de cânticos alados/ Os arcanjos, as cítaras ferindo” traz em si a figura metonímia, em razão das sensações auditivas, táteis e olfativas.
7. os dois últimos versos da segunda estrofe denotam aspiração ao triunfo ascendente.
8. o último verso da segunda estrofe traz em si uma contradição entre material ou meio e finalidade para a qual se destina.
9. o poeta utilizou-se da inversão como recurso no início da segunda estrofe.
10. a expressão “As cítaras ferindo” caracteriza os fundamentos do gênero lírico: a presença da dor e do sofrimento como principais motivadores da composição poética.

A soma dos números correspondentes às sentenças acima incorretas, de conformidade com o texto é:

- a) 15.
- b) 17.
- c) 25.
- d) 27.
- e) 29.

#### Questão 04

Ainda sobre o poema *Siderações*, analise as afirmativas seguintes, utilizando *C* para correto e *I* para incorreto, na sequência de 1 a 10:

1. A terceira estrofe apresenta uma confluência sensorial em que se misturam várias sensações: olfativas, visuais e táteis, sendo que a palavra ‘neve’ sugere mais de uma possibilidade sensorial e, no caso do simbolismo, expressa a concepção da busca pela pureza, pela alvura.
2. Os dois últimos versos da terceira estrofe constituem-se de sujeito, objeto e ação, numa sentença de sentido pleno.
3. Os “turíbulos” agem como dispersores de elemento que visa a transcendência.
4. No poema, a junção dos elementos ‘claro’, ‘límpido’, ‘leve’ e ‘nevoento’ retira do cerimonial do turbulo a possibilidade do mistério e das interrogações, não havendo contradição entre o emprego de tais termos e o significado que emitem.
5. Na última estrofe “as ânsias e os desejos infinitos” tomam um sentido contrário ao que é apresentado na primeira estrofe.
6. O verso “Vão com os arcanjos formulando ritos”, permite a assertiva moderna de que o homem é terreno, mas aspira à transcendência espiritual e de que é por meio dos ritos e elementos que visam à transcendência que ele faz tentativas de incursão a esse universo.
7. O último verso contém a informação de que a busca pelos “Astros” converte-se em busca pela “Eternidade”, sugerindo a ideia de distanciamento, de longa jornada, mas também de possibilidade, já que o poema dá ao leitor dicas de como buscar, mesmo entre ânsias e desejos, a Eternidade.
8. A temática apresentada no poema destoa completamente da regularidade dos temas eleitos na pré-modernidade, já que propõe um conteúdo inteiramente novo e cotidiano.
9. Cruz e Sousa, em *Siderações*, faz concessões à estética parnasiana, introduzindo a ideia de literatura de cunho político, o que pode ser expresso pelo tema central do poema, que propõe a universalização de acesso à ‘Eternidade’.
10. *Siderações*, que é um poema simbolista, faz parte de um conjunto de obras poéticas que tiveram sua existência marcada apenas na poesia e não em outros gêneros literários.

A alternativa correspondente à análise é:

- a) C, C, C, I, I, C, C, I, I, C.
- b) C, I, C, I, C, C, C, I, I, I.
- c) I, I, C, I, I, C, I, I, C, C.
- d) I, C, I, I, I, C, C, C, I, C.
- e) C, I, I, C, I, C, I, I, I, C.

Leia o excerto de *Luzia-Homem* para as Questões 05, 06 e 07.

O francês Paul – misantropo devoto e excelente fabricante de sinetes que, na despreocupada viagem de aventura pelo mundo, encalhara em Sobral – costumava vaguear pelos ranchos de retirantes, colhendo, com apurada e firme observação, documentos da vida do povo, nos seus aspectos mais exóticos, ou rabiscando notas curiosas, ilustradas com esboços de tipos originais, cenas e paisagens – trabalho paciente e douto, perdido no seu espólio de alfarrábios, de coleções de Botânica e Geologia, quando morreu, inanido pelos jejuns, como um santo.

Um dia, visitando as obras da cadeia, escreveu ele, com assombro, no seu caderno de notas:

“Passou por mim uma mulher extraordinária, carregando uma parede na cabeça.”

Era Luzia, conduzindo para a obra, arrumados sobre uma tábua, cinquenta tijolos.

Viram-na outros levar, firme, sobre a cabeça, uma enorme jarra d’água, que valia três potes, de peso calculado para a força normal de um homem robusto. De outra feita, removera, e assentara no lugar próprio, a soleira de granito da porta principal da prisão, causando pasmo aos mais valentes operários, que haviam tentado, em vão, a façanha e, com eles, Raulino Uchoa, sertanejo hercúleo e afamado, prodigioso de destreza, que chibanteava em pitorescas narrativas.

Em plena florescência de mocidade e saúde, a extraordinária mulher, que tanto impressionara o francês Paul, encobria os músculos de aço sob as formas esbeltas e graciosas das morenas moças do sertão. Trazia a cabeça sempre velada por um manto de algodãozinho, cujas curelas prendia aos alvos dentes, como se, por um requinte de casquilhice, cuidasse com meticuloso interesse de preservar o rosto dos raios do sol e da poeira corrosiva, a evolvar em nuvens espessas do solo adusto, donde ao tênue borrifo de chuvas fecundantes, surgiam,

por encanto, alfombras de relva virente e flores odorosas. Pouco expansiva, sempre em tímido recato, vivia só, afastada dos grupos de consortes de infortúnio, e quase não conversava com as companheiras de trabalho, cumprindo, com inalterável calma, a sua tarefa diária, que excedia à vulgar, para fazer jus a dobrada razão.

– É de uma soberbia desmarcada – diziam as moças da mesma idade, na grande maioria desenvoltas ou deprimidas e infamadas pela miséria.

– A modos que despreza de falar com a gente, como se fosse uma senhora dona – murmuravam os rapazes remordidos pelo despeito da invencível recusa, impassível às suas insinuações galantes.

– Aquilo nem parece mulher fêmea – observava uma velha alcoveta e curandeira de profissão.

– Reparem que ela tem cabelos nos braços e um buço que parece bigode de homem...

– Qual, tia Catirina! O Lixande que o diga! – maldou uma cabocla roliça e bronzeada, de dentes de piranha, toda adornada de jóias de pechisbeque e fios de miçanga, muito besuntada de óleos cheirosos.

– Não diga isso que é uma blasfêmia – atalhou Teresinha loura, delgada e grácil, de olhar petulante e irônico, toda ela requebrada em movimentos suaves de gata amorosa.

– Por ela eu puno; meto a mão no fogo...

– Havia de sair torrada. Isso de mulher, hoje em dia, é mesmo uma desgraceira...

– Mas você não pode negar que ela vive no seu canto sossegada sem se importar com a vida dos outros e fazendo pela sua, como uma moura de trabalho. Vocês, suas invejosas, não a poupam; não tendo para dizer dela um tico assim, vivem a maldar, a inventar intrigas e suspeitas. Nem que ela fosse uma despencada do mundo...

– Tu a defendes, porque és parceira dela...

– Antes fosse!... Outros galos me cantariam. Não andaria aqui, sem eira nem beira, metida nesta canalhada de retirantes... Quem me dera ser como Luzia, moça de respeito e de vergonha...

– Quem perdeu tudo isso para ela achar?... – obtemperou numa rasgada gargalhada de sarcasmo brutal, a roliça cabocla de agudos dentes.

– Qual?... Vão atrás da sonsa!...

– Deixem estar que há de ser como as outras. Em boniteza, verdade, verdade, mete vocês todas num chinelo. Aquilo é mulher para dar e apanhar – disse chasqueando um soldado de linha, destacado no Cural do Açougue, para manter a ordem, pois não raro rixavam e se engalfinhavam mulheres, ou se esboroavam homens por fúteis pretextos: houvera mesmo sérios conflitos e lutas sangrentas, tão abatido estava, naquela pobre gente o senso moral.

– Vão ver que você, seu Crapiúna, também está fazendo roda a Luzia-Homem?!...

Crapiúna, o tal soldado, era mal afamado entre os homens e muito acatado pelas mulheres, graças à correção do fardamento irrepreensível, os botões dourados, o cinturão e a baioneta polidos e reluzentes: todo ele tresandando ao *patchouly* da pomada, que lhe embastia a marrafa e o bigode, teso e fino como um espeto. Possuía, apesar das duras feições, o encanto militar, a que é tão caroável o animal caprichoso, e fútil, a mulher de todas as categorias e condições sociais, talvez porque, sendo fraca, naturalmente, se deixa atrair pelas manifestações da força.

Contavam dele histórias emotivas, aventuras galantes, feitos de bravura, façanhas na perseguição de criminosos célebres; ele estivera nas escoltas que prenderam o facínora José Gabriel e o cangaceiro Zé Antônio do Fechado, cavaleiro e bravo à antiga, de raça de heróis, os Brilhantes, Ataídes, e Vicente Lopes do Caminhadeira, representantes dispersos, atávicos, espécimes ferozes de banditismo que foi a glória de Portugal, e lhe conquistou mundos, descobrindo-os, roubando-os com a indômita coragem de piratas, consagrados pela imperecível gratidão da pátria à póstera veneração.

Não faltavam ao soldado feitos que lhe aumentassem o prestígio de pessoa bem conformada, sem vícios que lhe dessem o realce de um afortunado. Dizia-se, à puridade, nos colóquios da protéria popular, que, antes de ser recrutado por audácias sensuais, e envergar a farda, fora guarda-costas de um famigerado fazendeiro da Barbalha, onde executara proezas cruéis, de pasmar, em verdes anos, pois mal lhe despontava, então, o buço. Tinha o ativo de três mortes e outros crimes menores, valendo-lhe isto por título ao temeroso respeito do povo.

OLYMPIO, domingos. *Luzia-Homem*. Tecnoprint: Rio de Janeiro, s/d. p.15-18.

### Questão 05

*Luzia-Homem* faz parte do conjunto de obras do Realismo, escola literária que se opõe ao Romantismo, propondo a objetividade em detrimento da subjetividade na representação do mundo exterior.

Acerca do Realismo, é certo que:

1. propõe uma “leitura” científica da realidade pela arte.



2. o contexto histórico, científico e social influenciou determinadamente suas características estéticas e entre as transformações ocorridas na época estão a crescente urbanização de metrópoles, as teorias de desenvolvimento do ser humano, tal qual a a teoria do evolucionista de Charles Darwin, assim como as teorias marxistas.
3. tinha no procedimento de observação o ponto de partida para o ato criativo.
4. almejava o retrato fiel e parcimonioso, livre de influências ideológicas na representação da realidade pela literatura.
5. o romance foi tomado como um documento social, livre de preconceitos e ideias deterministas.
6. na prosa e na poesia, concebe a literatura e o homem como determinantes do meio social.
7. contrastado com o Naturalismo, induz o leitor a interpretações e conclusões sobre fatos, enquanto este faz interpretações diretas dos fatos, expondo conclusões ao leitor.
8. focaliza aspectos de natureza sociológica, tal como o faz Machado de Assis, enquanto o Naturalismo focaliza aspectos de natureza “biopsicológica”, tal como o faz Aloísio de Azevedo em *O cortiço*.
9. tanto quanto o Naturalismo, é considerado anticlerical, antirromântico e antiburguês.
10. tem como tendência na poesia o Parnasianismo, regido pelas leis características da objetividade e descritivismo, marcado também pelos ideais de cientificismo e tentativa de imparcialidade.

A soma dos números das declarações acima corretas é:

- a) 55.
- b) 40.
- c) 33.
- d) 30.
- e) 29.

#### Questão 06

Análise as sentenças acerca do romance *Luzia-Homem* e atribua como julgamentos: ‘Falsa (F)’ ou ‘Verdadeira (V)’

1. O foco narrativo, orientado pela terceira pessoa do discurso, acarreta à narrativa certo distanciamento, reportando o que é chamado de ‘onisciência’ ao narrador, o qual é seletivo, tendencioso e altamente envolvido com os fatos.
2. Luzia, personagem-protagonista, expressa o que em Literatura é chamado de personagem-tipo, ou seja, um personagem plano, que sofre mudanças ao longo da narrativa.
3. O espaço em *Luzia-Homem* é determinante na caracterização dos personagens, onde impera a lei da sobrevivência e do mais forte.
4. Apesar de a linguagem adotada no referido romance apresentar rebuscamento, em certas passagens, há introdução de uma linguagem mais cotidiana, ainda que incipiente no Realismo brasileiro, só vai alcançar o apogeu de sua utilização no Modernismo de primeira fase.
5. Há no trecho transcrito a presença de um outro gênero textual, evidenciando o diálogo intergênero, o que também representa uma inovação dentro do gênero literário, para o período em que a obra foi escrita.
6. A predominância do tempo psicológico é uma dominante nessa obra, assim como ocorre nas obras de Machado de Assis, escritor contemporâneo de Domingos Olympio.
7. Nesta obra fica evidente a influência das ideias evolucionistas, inclusive palavras que são utilizadas no romance, que são compatíveis com tal teoria e com os pressupostos ideológicos que sustentam o Realismo/Naturalismo, como *macho* e *fêmea*.
8. Nesta obra fica evidente a tentativa de formação de uma “identidade nacional”, uma das características também atribuídas ao Realismo brasileiro, o que pode ser ilustrado pela figura de estrangeiros que contribuem e fazem parte de nosso universo cultural, como o francês Paul.
9. A ausência de longas descrições é uma constante no texto, evidenciando a imagem de poucos recursos, personalidade frágil e indolente dos personagens.
10. A figura de *Luzia*, em *Luzia-Homem*, como a de todas as personagens do sexo feminino, está de acordo com uma figura ativa, forte, determinada e subjugada, típica dos romances naturalistas.

A alternativa que contempla a sequência correta dos julgamentos das afirmações é:

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

**Questão 07**

Veja os vocábulos enumerados no trecho abaixo e identifique somente a alternativa na qual as funções e/ou estruturas são corretas:

– Mas <sup>1</sup>você não pode negar <sup>2</sup>que ela vive no seu canto sossegada <sup>3</sup>sem se importar com a vida dos outros e <sup>4</sup>fazendo <sup>5</sup>pela sua, <sup>6</sup>como uma moura de trabalho. Vocês, suas invejosas, não a poupam; não tendo para dizer dela um <sup>7</sup>tico assim, vivem a maldar, a inventar intrigas e suspeitas. Nem <sup>8</sup>que ela fosse uma despencada do mundo...

– <sup>9</sup>Tu a defendes, porque és parceira dela...

– Antes fosse!... Outros <sup>10</sup>galos me cantariam.

OLYMPIO, domingos. *Luzia-Homem*. Tecnoprint: Rio de Janeiro, s/d. p.15-18.

- a) 2ª pessoa do singular<sup>1</sup>; adversão<sup>3</sup>; presença de artigo<sup>5</sup>; designação<sup>7</sup>; designação<sup>9</sup>.  
 b) pronome relativo<sup>2</sup>; ação iniciada e não terminada<sup>4</sup>; preposição<sup>6</sup>; conjunção<sup>8</sup>; conotativa<sup>10</sup>.  
 c) conectivo<sup>2</sup>; adversão<sup>3</sup>; contração<sup>5</sup>; substantivo<sup>7</sup>; 2ª pessoa do discurso<sup>9</sup>.  
 d) 3ª pessoa do discurso<sup>1</sup>; comparação<sup>6</sup>; advérbio<sup>7</sup>; pronome<sup>8</sup>; denotativa<sup>10</sup>.  
 e) presença de preposição<sup>5</sup>; conjunção<sup>6</sup>; sujeito<sup>8</sup>; pronome objeto<sup>9</sup>; figurada<sup>10</sup>.

Leia o trecho de *Ana Terra* para resolver as Questões 08 e 09.

Ana sentia-se animada, com vontade de viver, sabia que por piores que fossem as coisas que estavam por vir, não podiam ser tão horríveis como as que já tinha sofrido. Esse pensamento dava-lhe uma grande coragem. E ali deitada no chão, a olhar para as estrelas, ela se sentia agora tomada por uma resignação que chegava quase a ser indiferença. Tinha dentro de si uma espécie de vazio: sabia que nunca mais teria vontade de rir nem de chorar. Queria viver, isso queria, e em grande parte por causa de Pedrinho, que afinal de contas não tinha pedido a ninguém para vir ao mundo. Mas queria viver também de raiva, de birra. A sorte andava sempre virada contra ela. Pois Ana estava agora decidida a contrariar o destino. Ficara louca de pesar no dia em que deixara Sorocaba para vir morar no Continente. Vezes sem conta tinha chorado de tristeza e de saudade naqueles cafundós. Viviam com o medo no coração, sem nenhuma esperança de dias melhores, sem a menor alegria, trabalhando como uma negra, e passando frio e desconforto... Tudo isso por quê? Porque era a sua sina. Mas uma pessoa pode lutar contra a sorte que tem. Pode e deve. E agora ela tinha enterrado o pai e o irmão e ali estava, sem casa, sem amigos, sem ilusões, sem nada, mas teimando em viver. Sim, era pura teimosia. Chamava-se Ana Terra. Tinha herdado do pai o gênio de mula.

Soergueu o busto, olhou as coxilhas em torno e avistou um fogo, muito longe, na direção do nascente.

“Boitatá” – pensou. E lembrou-se imediatamente da noite de verão em que Pedro Missioneiro, acorocado na frente do rancho, lhes contara a história da teiniaguá. O fogo que ela via agora parecia uma estrela caída, graúda e amarelona. E como ela não se apagasse, Ana concluiu que devia ser o fogo dum acampamento. Soldados? Ao pensar nisso tornou a sentir o cheiro dos castelhanos, e a lembrança de homem lhe trouxe de novo uma sensação de repulsa e de ódio. Mas podia bem ser o acampamento dum carreteiro, e nesse caso a carreta podia passar por ali no dia seguinte. Ana Terra começou a sentir no corpo o calor duma esperança nova. Iam ver gente, talvez gente de bem, algum tropeiro continentino que vinha da vila do Rio Pardo... Tornou a deitar-se, mas continuou a olhar para o fogo. Pouco a pouco o sono começou a pesar-lhe nas pálpebras. Ana cerrou os olhos, dormiu e sonhou que andava numa carreta, muito devagar, e ia para Rio Pardo, cidade que ficava muito longe, e todo o tempo da viagem ela chorava, porque Pedrolucinho tinha ficado sepultado no alto duma coxilha: ela mesma o enterrara vivo, só porque o coitadinho não era bem branco; e por isso agora chorava, enquanto as rodas da carreta chiavam e o carreteiro gritava: Ooche, boi! Ooche, boi!

VERÍSSIMO, Érico. *Ana Terra*. Companhia das Letras: São Paulo, 2005. p. 70-71.

**Questão 08**

Érico Verísssimo divide *O tempo e o vento* em três partes: *O continente*, *O retrato* e *O arquipélago*. *Ana Terra* é parte integrante de *O continente*. Observada a contextualização estética, histórica e social brasileira em *Ana Terra*, é certo que:

1. é uma obra de cunho regionalista, com preponderância de linguagem, cultura e espaços rurais ou semi-urbanos.
2. é uma das obras regionais que exalta a figura do herói mítico – o índio brasileiro – resgastando o passado nacional de forma gloriosa e grandiloquente, assim como apresenta um tom ufanista.

3. enquadra-se na segunda fase do Modernismo brasileiro e, entre seus principais expoentes, estão também Oswald de Andrade, José Lins do Rego e Jorge Amado.
4. há a presença de uma linguagem cotidiana, com aspectos que fazem menção ao folclore e culturas populares.
5. uma das principais características atinentes ao Regionalismo de 1930 – tendência na qual enquadra-se *Ana Terra* – é a exacerbação da exposição das mazelas brasileiras, de forma crítica, sob um prisma definido como compromissado.
6. a Segunda geração modernista, mais especificamente as obras regionais, evidenciam um deslocamento das produções literárias brasileiras para regiões mais afastadas do Sudeste brasileiro.
7. há uma ambientação para a discussão crítica dos fatos do presente, como ocorre também em *Ubirajara*, de José de Alencar.
8. *Ana Terra* é uma saga, tanto familiar, quanto histórica, já que recobre fatos históricos e sociais, tanto da história da família da personagem protagonista inicial, quanto da história do Rio Grande do sul e, conseqüentemente, do Brasil.
9. a paixão e envolvimento de *Ana Terra* com um índio missioneiro e o filho, fruto dessa união, que dá continuidade às próximas gerações, revela parte da identidade nacional.
10. pelas características da obra de cunho histórico e das agruras e sofrimentos vividos pelos personagens no povoamento do Estado do Rio Grande do Sul, a predominância do fator “tempo” é mais psicológico do que cronológico.

A soma dos números das declarações acima incorretas é:

- a) 33.
- b) 27.
- c) 26 .
- d) 24.
- e) 22.

### Questão 09

Analise as afirmações identificadas por letras maiúsculas acerca do trecho seguinte:

Vivia com o medo no coração, sem nenhuma esperança de dias melhores, sem a menor alegria, trabalhando como uma negra, e passando frio e desconforto... Tudo isso por quê? Porque era a sua sina. Mas uma pessoa pode lutar contra a sorte que tem. Pode e deve. E agora ela tinha enterrado o pai e o irmão e ali estava, sem casa, sem amigos, sem ilusões, sem nada, mas teimando em viver. Sim, era pura teimosia. Chamava-se Ana Terra. Tinha herdado do pai o gênio de mula.

VERÍSSIMO, Érico. *Ana Terra*. Companhia das Letras: São Paulo, 2005. p. 70-71.

A=> Considerando todo o trecho, o substantivo “negra” é o primeiro indicador do sujeito do verbo que inicia o primeiro período.

B=> O trecho “com o medo no coração, sem nenhuma esperança de dias melhores, sem a menor alegria” não é complemento verbal.

C=> O trecho que sucede “Vivia” até as reticências tem sentido restrito a *como*, da estrutura narrativa.

D=> Em “Tudo isso por quê?” as duas primeiras palavras têm função pronominal respectivamente de delimitação e demonstração e as duas últimas têm função perquiritiva.

E=> “Porque era a sua sina.” tem estrutura de período e de oração, mas não tem estrutura de frase, visto que o conceito da gramática normativa acusa ‘verbo’ na estrutura de período e de oração e de ‘sentido completo’ na estrutura de frase.

F=> Segundo a gramática normativa, o trecho “Mas uma pessoa pode lutar contra a sorte que tem.” inicia-se com um conectivo adversativo ao sentido de “sina” e ao sentido do texto antecedente, estruturando-se a seguir por três ideias centradas em verbos, tendo o segundo destes, sentido ilimitado no tempo, na função de complemento direto do primeiro, e tendo “a sorte” como complemento do último.

G=> “Pode e deve.” é um trecho que se caracteriza como marca da oralidade em relação ao todo e tem como complementos todos os vocábulos que o antecedem.

H=> Provas de que o narrador seja do tipo onisciente e intruso são: “Porque era a sua sina./ Pode e deve./ tinha enterrado o pai e o irmão/ mas teimando em viver/ Sim, era pura teimosia./ gênio de mula”.

I=> A ordem inversa da sequência da apresentação das ações, imagens e sentimentos da personagem antes de seu nome cria expectativas no leitor.

J=> O trecho traz em seu todo, evidentes marcas da linguagem oral de um narrador onisciente.

A alternativa que contém a sequência alfabética correta somente das afirmações completamente corretas

é:

a) A, B, C, D, E, F, G, H, I, J.

b) J, I, H, F, E, D, C, B, A.

c) A, B, C, D, E, F, I, J.

d) B, C, D, E, F, G, H, I.

e) A, D, E, F, G, H, I, J.

Leia o trecho de *Eles não usam black-tie* para responder as Questões 10 e 11.

**Tião** – Papai...

**Otávio** – Me desculpe, mas seu pai ainda não chegou. Ele deixou um recado comigo, mandou dizer pra você que ficou muito admirado, que se enganou. E pediu pra você tomá outro rumo, porque essa não é casa de fura-greve!

**Tião** – Eu vinha me despedir e dizer só uma coisa: não foi por covardia!

**Otávio** – Seu pai me falou sobre isso. Ele também procura acreditá que num foi por covardia. Ele acha que você até que teve peito. Furou a greve e disse pra todo mundo, não fez segredo. Não fez como o Jesuíno que furou a greve sabendo que tava errado. Ele acha, o seu pai, que você é ainda mais filho da mãe! Que você é um traidô dos seus companheiro e da sua classe, mas um traidô que pensa que tá certo! Não um traidô por covardia, um traidô por convicção!

**Tião** – Eu queria que o senhor desse um recado a meu pai...

**Otávio** – Vá dizendo.

**Tião** – Que o filho dele não é um "filho da mãe". Que o filho dele gosta da sua gente, mas que o filho dele tinha um problema e quis resolvê esse problema de maneira mais segura. Que o filho é um homem que quer bem!

**Otávio** – Seu pai vai ficá irritado com esse recado, mas eu digo. Seu pai tem outro recado pra você. Seu pai acha que a culpa de pensá desse jeito não é sua só. Seu pai acha que tem culpa.

**Tião** – Diga a meu pai que ele não tem culpa nenhuma.

**Otávio** – Se eu tivesse te educado mais firme, se te tivesse mostrado melhor o que é a vida, tu não pensaria em não ter confiança na tua gente...

**Tião** – Meu pai não tem culpa. Ele fez o que devia. O problema é que não podia arriscá nada. Preferi tê o desprezo do meu pessoal pra poder querer bem, como eu quero querer, a tá arriscado a vê minha mulhé sofrê como minha mãe sofre, como todo mundo nesse morro sofre!

**Otávio** – Teu pai acha que tem culpa!

**Tião** – Tem culpa de nada, pai!

[...]

**Romana** (*entrando*) – Te mandou embora mesmo, não é?

**Tião** – Mandou!

**Romana** – Eu digo que vocês tudo estão com a cabeça virada!

**Tião** – Não foi por covardia e não me arrependo!

**Romana** – Eu sei. Tu é teimoso... e é um bom rapaz.

(...)

**Tião** – Não posso ficá, Maria... Não posso fica! ...

**Maria** (*Para de chorar. Enxuga as lágrimas*) – Então, vai embora... eu fico. Eu fico com Otavinho... Crescendo aqui, ele vai tê medo... e quando tu acreditá na gente... por favor, volta! (sai)

**Tião** – Maria, espera! (*correndo, segue Maria. Pausa.*)

**Otávio** (*entrando*) – Já acabou?

**Romana** – Vai falar com ele, Otávio... vai!

**Otávio** – Enxergando melhó a vida, ele volta. (*retorna ao quarto. Entram Chiquinho e Teresinha*)

**Chiquinho** – Sabe, mãe, aquele samba...

**Teresinha** – O samba do "Nós não usa black-tie".

**Chiquinho** – Tá tocando no rádio...

**Romana** – O quê?

**Teresinha** – O samba do Juvêncio, aquele mulato das bandas do Cruzeiro!

**Chiquinho** – Ele tá chateado à beça. O samba tá com o nome de outro cara. (*sai correndo*)

**Teresinha** – Eu fiquei com pena do Juvêncio. Ta perto da bica, chorando! Chiquinho! (*sai*)

*Romana, sozinha. Chora mansamente. Depois de alguns instantes, vai até a mesa e começa a separar o feijão. Funga e enxuga os olhos...*

GUARNIERI, Gianfrancesco. *Eles não usam black-tie*. Civilização Brasileira: Rio de Janeiro, 2014. p. 101-103/107-108.

### Questão 10

A peça teatral de Gianfrancesco Guarnieri evidencia aspectos históricos e sociais do século XX no Brasil, sobretudo das relações trabalhistas e do movimento do operariado brasileiro. De cunho moderno, tal peça está amparada nos pressupostos do gênero dramático e resulta da evolução do referido gênero literário no tempo.

Examine as sentenças acerca do trecho de *Eles não usam black-tie*, julgando-as por meio dos sinais C para corretas e I para incorretas.

1. Utiliza uma linguagem caracterizadora da classe social dos personagens envolvidos no drama: simples, cotidiana, ou às vezes vulgar.
2. Seguindo os moldes do gênero trágico, representa os homens melhores do que são, com ênfase em honradez, caráter e justiça – características constantes desta obra e das obras dramáticas da modernidade.
3. As indicações de cena são incorporadas ao texto literário na modernidade para dar maior veracidade às produções.
4. A obra em questão trata de uma temática essencialmente brasileira e nova, já que as questões sociais e as teorias relacionadas ao trabalho só surgiram na segunda metade do Século XX.
5. A predominância neste tipo de gênero literário contempla longas descrições e longos períodos narrativos, o que muitas vezes prejudica o entendimento da história.
6. A função da literatura predominante encontrada em *Eles não usam black-tie* diz respeito à literatura de cunho político, aquela que tem como uma das características primordiais levar o leitor à reflexão e a uma possível ação.
7. O texto remete à cultura popular brasileira a partir do título extraído do nome de um samba, em tom depreciativo, já que o samba tem origem nas senzalas brasileiras.
8. A presença de temas universais como amor paterno e materno e posicionamentos do ser frente a questões morais é recorrente no gênero dramático, e aqui se repete, mas incorporando preocupações da modernidade.
9. A presença do narrador, em *Eles não usam black-tie*, permite uma visão mais ampla do contexto socioeconômico da época, já que ele dá uma visão de envolvimento com os fatos.
10. Essa peça, enquanto gênero literário dramático, mantém a tensão, impelindo a ação para o desfecho final.

Identifique a alternativa em que a sequência dos julgamentos das sentenças enumeradas acima é correta.

- a) C, I, I, I, I, C, I, C, I, C.
- b) C, C, C, I, I, C, I, I, C, C.
- c) I, I, C, C, I, C, I, C, I, I.
- d) C, C, I, I, I, C, C, I, I, C.
- e) C, I, C, I, C, I, I, C, I, I.

### Questão 11

Examine as sentenças que se seguem quanto à linguagem apresentada em *Eles não usam black-tie*:

1. Os vocábulos ‘tomá’ e ‘traidô’ resultam de um fenômeno dos mais típicos em qualquer língua: o princípio da economia linguística ou lei do menor esforço, o que corresponde, também, à dinamicidade da língua.
2. A palavra ‘pra’ é uma variante normativa de ‘para’ e está perfeitamente integrada ao ambiente linguístico escrito em questão.
3. As expressões ‘à beça’, ‘filho da mãe’ e ‘cabeça virada’ são variações linguísticas de cunho geográfico e que, no caso, ocorrem na região metropolitana de São Paulo.
4. Os nomes, no texto, ‘Chiquinho’ e ‘Teresinha’ são denominações afetivas de tom pejorativo e que devem ser evitados atualmente devido ao *bullying*.
5. A incorporação da palavra inglesa *black-tie*, embora utilizada como vocábulo adotado para designar um traje também utilizado na cultura brasileira, no texto adquire um tom de crítica e é passível de reflexão.

6. Em “como eu quero querer, a tá arriscado a” há uma contração do verbo *querer* que denota ênfase por parte do personagem.

7. A expressão “e quando tu acreditá na gente...” apresenta um pronome objeto que corresponde à segunda pessoa do discurso e, no entanto, devido às características do texto de linguagem popular, o mais adequado seria a utilização do pronome ‘ocê’.

8. Em “Tu é teimoso... e é um bom rapaz.” há uma relação de causa e consequência semântica.

9. Em “Tem culpa de nada, pai!” o personagem Tião, ao dirigir-se ao pai, inverte a ordem indireta da frase proferida.

10. A fala “Não um traidô por covardia, um traidô por convicção!” evidencia a plurissignificação da linguagem, no caso em questão, coloca em relevo duas possibilidades aceitáveis da covardia: por covardia e por convicção.

A diferença entre a soma dos números das afirmações incorretas e corretas é:

- a) 16.
- b) 30.
- c) 43.
- d) 44.
- e) 49.

Leia a letra da música de Carlos Jobim e Paulo Jobim, *Passarim*, para as Questões 12 e 13.

Passarim quis pousar, não deu, voou  
 Porque o tiro partiu mas não pegou  
 Passarinho, me conta, então me diz:  
 Por que que eu também não fui feliz?  
 Me diz o que eu faço da paixão?  
 Que me devora o coração...  
 Que me devora o coração...  
 Que me maltrata o coração...  
 Que me maltrata o coração...

E o mato que é bom, o fogo queimou  
 Cadê o fogo? A água apagou  
 E cadê a água? O boi bebeu  
 Cadê o amor? O gato comeu  
 E a cinza se espalhou  
 E a chuva carregou  
 Cadê meu amor que o vento levou?  
 (Passarim quis pousar, não deu, voou)

Passarim quis pousar, não deu, voou  
 Porque o tiro feriu mas não matou  
 Passarinho, me conta, então me diz:  
 Por que que eu também não fui feliz?  
 Cadê meu amor, minha canção?  
 Que me alegrava o coração...  
 Que me alegrava o coração...  
 Que iluminava o coração...  
 Que iluminava a escuridão...

Cadê meu caminho? A água levou  
 Cadê meu rastro? A chuva apagou  
 E a minha casa? O rio carregou  
 E o meu amor me abandonou  
 Voou, voou, voou  
 Voou, voou, voou  
 E passou o tempo e o vento levou

Passarim quis pousar, não deu, voou  
 Porque o tiro feriu mas não matou  
 Passarinho, me conta então, me diz:  
 Por que que eu também não fui feliz?  
 Cadê meu amor, minha canção?  
 Que me alegrava o coração...  
 Que me alegrava o coração...  
 Que iluminava o coração...  
 Que iluminava a escuridão...  
 E a luz da manhã? O dia queimou  
 Cadê o dia? Envelheceu  
 E a tarde caiu e o sol morreu  
 E de repente escureceu  
 E a lua, então, brilhou  
 Depois sumiu no breu  
 E ficou tão frio que amanheceu  
 (Passarim quis pousar, não deu, voou)  
 Passarim quis pousar não deu  
 Voou, voou, voou, voou, voou

Disponível em: < <https://www.letras.mus.br/tom-jobim/86251/>>. Acesso em: 15/06/2016.

### Questão 12

Examine as proposições seguintes acerca de *Passarim*:

1. No quarto verso da música o ‘que’ exerce uma função expletiva ou de realce.
2. O paralelismo apresentado nos quatro últimos versos da primeira estrofe são cavalgadas do quinto verso da mesma estrofe.

3. No texto há tanto uma narrativa acerca do ‘passarim’, quanto um diálogo com esse mesmo ‘passarim’.
4. A música de Tom Jobim apresenta a intersecção de dois gêneros textuais: a música e a parlenda, ambos exclusivos da cultura popular.
5. No texto, tanto o amor, quanto a canção são objetos de encanto e alegria do eu-lírico e que estão, no momento da enunciação, fora do alcance do mesmo.
6. Na quarta estrofe há um predomínio da figura de linguagem conhecida como personificação ou prosopopeia.
7. No verso “E passou o tempo e vento levou” há uma inversão da ordem direta da Língua Portuguesa.
8. Na música o termo ‘Passarim’ é uma metáfora das certezas, metas, objetivos e sentimentos do eu-lírico, que no caso, admitem forma volátil e inalcançável.
9. O termo ‘passarim’ pode ser considerado uma forma pejorativa e jocosa, utilizada pela norma erudita da língua para designar o quão insignificante tornou-se a vida do eu-lírico.
10. A partir da leitura dos dois primeiros versos, é possível dizer que há uma construção de subordinação entre eles, o que pode ser observado pela “cavalgada” existente entre os mesmos.

A soma dos números das sentenças acima corretas é:

- a) 20.
- b) 23.
- c) 31.
- d) 32.
- e) 44.

### Questão 13

Acerca da música de Tom Jobim e Carlos Jobim, analise as sentenças abaixo:

1. Há no texto algumas ideias obsessivas, ou seja, aquelas que são reiteradas e expressas pela imagem da fluidez: uma ocorrência justificada na significação de água, tempo, vento e voo.
2. A passagem do tempo, na música, adquire um tom pesado, cheio de perdas, tentativas malfadadas e indagações quanto ao passado e o presente.
3. Entre os dois primeiros versos da primeira estrofe e os dois versos da terceira estrofe há uma gradação da ocorrência apresentada pelo eu-lírico.
4. Na última estrofe ‘amor e canção’ são elementos correlatos funcionalmente que exercem função análoga.
5. Na última estrofe, no verso: “E ficou tão frio que amanheceu” há uma relação de adição, interdependência, culminância e consecução, na abrangência dos significados de ‘E’, ‘tão’, ‘que’.
6. Os versos “E a lua, então, brilhou/ Depois sumiu no breu” descrevem o fenômeno eclipse lunar.
7. Nos três primeiros versos da quarta estrofe as palavras ‘caminho’, ‘rastro’ e ‘casa’ apresentam-se como extremamente frágeis e sujeitas às intempéries da Natureza e, por extensão, às ‘intempéries’ emocionais.
8. Há uma fixação do eu-lírico no tempo futuro do pretérito em detrimento do presente e do futuro.
9. O elemento coesivo, tal como a pontuação, permite entrever as percepções do eu-lírico acerca da realidade apresentada por ele: muitas indagações e incertezas.
10. A combinação fonética/sonora presente em “Voou, voou, voou, voou, voou” (utilização de consoante sibilante/fricativa e duplicação iterativa de vogal) produzem sensações sonoras e de imagens em dispersão.

Todas as afirmações acima estão corretas, exceto as de números:

- a) 1 e 4.
- b) 2 e 5.
- c) 3 e 7.
- d) 6 e 8.
- e) 9 e 10.

**Questão 14**

Leia o texto:



A ideia motriz da charge completamente correta é que:

- há uma preocupação excessiva da população por saúde, melhor qualidade de vida e diagnósticos precisos.
- a era tecnológica, o acesso à internet e as informações nela veiculadas, na atualidade, permitem aos profissionais médicos diagnósticos mais precisos e prescrições mais eficazes.
- os médicos estão cada vez mais dependentes das informações acerca de sua profissão, que são obtidas com facilidade via *internet*.
- a expressão 'só um minutinho' induz o leitor a entender que os médicos estão cada vez mais responsáveis pelas informações dadas aos seus pacientes, porque certificam-se das mesmas, antes de repassá-las.
- os diagnósticos médicos dependem da correlação, estabelecida pelo médico, em ambiente virtual, no que tange à sua formação, às pesquisas efetuadas e prática clínica.

**Questão 15**

Acerca do gênero textual 'charge', examine as afirmações:

- A charge é um texto que combina linguagem verbal e não verbal e que tem, na atualidade, ampla aceitação por parte dos receptores, já que seu principal meio de circulação, a internet, veicula amplamente esse tipo de texto, que prima por absoluta clareza e objetividade.
- O domínio discursivo da charge restringe-se, na contemporaneidade, apenas a 'múltiplas linguagens'.
- Os gêneros textuais, entre os quais encontra-se a charge, são construtos comunicativos determinados social e historicamente e podem variar de acordo com necessidades e intenções humanas.
- Os contextos de utilização do gênero charge são infindáveis, ao passo que os tipos textuais que a amparam formalmente são limitados.
- A charge é um texto com tipos textuais bastante definidos, entre os quais prepondera o tipo descritivo, já que uma das características deste gênero refere-se a situações cotidianas.

Estão incorretas as afirmações identificadas por números na alternativa:

- 1, 2 e 4.
- 1, 2 e 5.
- 2, 3 e 5.
- 2, 3 e 4.
- 3, 4 e 5.



### 1.3 Língua Inglesa

Read the text below to answer Questions 16 and 17.

#### The story of Silicon Valley

It is not made of silicon; and it is not a river valley; but forgetting that, Silicon Valley is probably the most famous valley in the world. Although it is not the place where the first computer was built (that was Manchester, England), Silicon Valley, near San Francisco, was the birthplace of the modern computer industry.

For this, we can say thank you to scientists at the universities in California, and to the Hippies of the 1960's.

It was in the nineteen-sixties that American "youth culture" really began. California, of course, already existed; but the Sixties Generation rediscovered it.

At the time there were really two different forms of youth culture; the "Beach Boy" culture on the one hand, and the anti-establishment hippies and radical students on the other hand; and they all dreamed of California.

For the Beach Boys, that meant southern California, where they could sing about surfing and cars; for the Hippies and radicals, it meant San Francisco, "flower power" and revolutionary new ideas. The campuses at Berkeley and Stanford, near San Francisco, were hot-beds of new ideas, new technology, new culture, and new ways of living.

When they finished university, many of the best students did not look for jobs with big companies like Ford or Exxon. Instead they wanted to be free and run their own operations....and stay in California, not far from San Francisco. Silicon Valley is thus a group of small towns, including Palo Alto and San José, a few miles south of San Francisco.

The high-technology industry was already present around San Francisco. Intel had been founded in 1968, and in the same year the first computer mouse was built at Stanford University. In 1970, Xerox opened a research center in Palo Alto. There were also other electronics companies, like Hewlett Packard, and Fairchild, the world's first "semiconductor" company.

Then, in 1976, an electronics student called Steve Jobs started a small computer company in his garage; he gave it the same name as the Beatles' record company: *Apple*.

Very soon, more companies, like Seagate and Google appeared. "Silicon Valley" had arrived. There was even a sort of primitive Internet connecting many addresses in Silicon Valley, called the Arpanet.

Today, Silicon Valley is still the home of the computer industry; it is still full of high technology, but it is not the only center for high-tech in the USA. Today here are computer firms all over the USA.... and all over the world; but Silicon Valley still has the largest concentration of high-tech companies and research centers.

Microsoft, the world's biggest high-tech company, is not based in Silicon Valley. It is further north, near Seattle in the state of Washington.

Source: <http://linguapress.com/intermediate/silicon-valley.htm>

#### Question 16

According to the text, Silicon Valley is

1. a computer technology region with several industries.
2. a place where Silicon is produced.
3. the home of the Beatles.
4. a place of intense cultural and intellectual initiatives.
5. a region near important universities.
6. a place of lazy people.
7. the place where one of the first internet experiences was made.
8. located in Manchester, England.
9. where Microsoft operates.
10. a place where companies have research centers.

The sequence of correct statements is:

- a) 1, 4, 7, 8 and 9.
- b) 2, 4, 6, 8 and 10.
- c) 1, 3, 5, 7 and 9.
- d) 1, 4, 5, 7 and 10.
- e) 2, 3, 6, 8 and 9.

**Question 17**

The text suggests that Silicon Valley is where the ..... was invented.

- a) computer.
- b) Windows.
- c) mouse.
- d) semiconductor.
- e) Internet.

Read the text below to answer Questions 18 and 19.

**Explaining the Placebo Effect**

1. Studies of new drugs traditionally involve at least two groups of people. The people in one of those groups are given only what they think is the drug. Really they get a placebo - an inactive substance. The drug is proven effective if it performs better than the placebo.
2. Some researchers do not think drug studies should use placebos. They say it makes more sense to compare new medicines to drugs already on the market. Then people would know if a new drug is any better.
3. "Placebo" is Latin for "I shall please." It may contain nothing more than sugar.
4. Yet some people who are given a placebo experience improvements in their health. This is called the placebo effect.
5. Some doctors use the placebo effect in their treatments. An influential study published in nineteen fifty-five said placebo treatments made patients feel better thirty-five percent of the time.
6. But in two thousand one, Danish researchers reported that they had examined more than one hundred studies. They found little evidence of healing as a result of placebos.
7. Still, there is continued belief in the placebo effect.
8. A Swedish study published last year suggested that a placebo can reduce the emotional effects of unpleasant experiences. The study involved people who looked at images of dead bodies and other unpleasant pictures. The findings appeared in the journal *Neuron*.
9. The researchers said the effects in the brain were similar to those seen when placebos have been used as a pain treatment. In both cases, they said, expectations of improvement are a major influence.
10. But more than expectations might explain why placebos appear effective sometimes.
11. Researchers led by Scot Simpson at the University of Alberta, in Canada, just had a report published in the *British Medical Journal*. They examined twenty-one studies. These compared death rates between patients who always took their medicine and those who did not.
12. Even patients who took placebos had better results than those who did not follow doctor's orders. The researchers see this finding as support for the idea of a so-called healthy adherer effect. That is, a person who takes a drug treatment as directed may also do other things to live a healthy life.

Source: <http://www.manythings.org/voa/medical/5075.html>, by Katherine Cole.

**Question 18**

In the text *Explaining the Placebo Effect*, the reason why placebo is apparently effective for some people is:

- a) Some people believe placebo works.
- b) Some patients are more careful about their health.
- c) Placebo has some special substances that can help people.
- d) Placebo has a mysterious good effect on patients.
- e) Placebos are better today than in the past.

**Question 19**

Read the following text.

A specialized periodical published the results of a study that demonstrated the placebo effect on memories of negative situations. The research team showed photos of corpses and other repulsive scenes to the contributors.

Choose from the alternatives below the paragraph from the text "Explaining the placebo effect" with similar information to the text above:

- a) Paragraph 1.
- b) Paragraph 5.
- c) Paragraph 8.
- d) Paragraph 9.
- e) Paragraph 11.

Read the text below to answer Question 20.



### Question 20

According to the text, check sentences I to V and decide if the correct complement is in column A or column B.

	<b>A</b>	<b>B</b>
I - The patient is treated like.....	a human being	OR a machine
II - The computer.....	can not affect people	OR can affect people
III -The subtitles are the.....	doctor’s words	OR patient’s words
IV - The doctor takes decisions.....	with the patient’s permission	OR without the patient’s permission
V - A back-up copy refers to.....	the human memory	OR the computer memory

The correct sequence of answers is:

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

## 2. MATEMÁTICA E SUAS TECNOLOGIAS

### 2.1. Matemática

#### Questão 21

Em 2016 o Brasil enfrenta uma crise política e econômica que já fez diversos comerciantes baixarem suas portas. Uma franquia de esfirras em um shopping de Goiânia vende uma dúzia de esfirras por R\$ 12,00. Além do custo fixo com aluguel de R\$ 100,00 por dia são necessários R\$ 4,00 em materiais e mão de obra para

produzir cada dúzia de esfirras. Considerando o momento que o país enfrenta, o dono da franquia tem obtido um lucro entre R\$ 100,00 e R\$ 300,00 diários. Qual é o intervalo em dúzias vendido pela franquia diariamente?

- a) Entre 20 e 30 dúzias.
- b) Entre 10 e 25 dúzias.
- c) Entre 25 e 50 dúzias.
- d) Entre 100 e 300 dúzias.
- e) Entre 8 e 100 dúzias.

### Questão 22

O crescimento populacional de espécies animais depende sempre de diversas condições, entre elas podemos destacar a quantidade de alimentos, o clima, os predadores naturais entre outros fatores. Em uma determinada região do Brasil a população  $P$  de uma determinada espécie de animal é dada pela função:

$$P(x) = 1000 + 20 \cos\left(\frac{\pi x}{3}\right).$$

Onde  $x$  corresponde aos meses do ano. Desta forma, em quais meses do ano a população é mínima?

- a) Março e Setembro.
- b) Março e Dezembro.
- c) Março e Junho.
- d) Junho e Setembro.
- e) Junho e Dezembro.

### Questão 23

O rebanho bovino do estado de Goiás está entre os maiores do Brasil. A pecuária de corte é mais desenvolvida no estado que a pecuária leiteira. Um pecuarista tem 300 cabeças de bois gordos prontas para o abate, com idades variando de 24 a 36 meses. O peso médio desses bois em função da idade em meses é dado pelo determinante da matriz:

$$A = \begin{bmatrix} 4 & 8 & -12 \\ 0 & x & 20 \\ 4 & \frac{12}{5} & -4 \end{bmatrix}$$

Sabendo que cada arroba de boi custa R\$ 150,00, se o pecuarista vender 12 bois de 2 anos de idade irá obter com a venda:

(Adote uma arroba igual a 15 Kg)

- a) R\$ 1500,00
- b) R\$ 14.592,00
- c) R\$ 145.920,00
- d) R\$ 150.000,00
- e) R\$ 1216,00

### Questão 24

Um grupo de estudantes do Estado de Goiás resolveu prestar vestibular para o curso de Medicina nas cidades de Goiânia e Aparecida de Goiânia nas faculdades A, B e C.

Sabendo que o vestibular destas faculdades acontece em dias e horários distintos, 500 vestibulandos optaram por prestar vestibular em A e B, 1750 em A e C, 2000 estudantes em B e C, e 350 optaram por realizar as três provas. Considerando que somente esse grupo de vestibulandos fará as provas das faculdades A, B e C e que a faculdade A oferta apenas 50 vagas, qual a relação de candidato por vaga em A?

- a) 38 candidatos por vaga.
- b) 71 candidatos por vaga.
- c) 52 candidatos por vaga.
- d) 25 candidatos por vaga.
- e) 35 candidatos por vaga.

**Questão 25**

A FIPE – Fundação Instituto de Pesquisas Econômicas realiza levantamentos de dados primários para a elaboração de índices, tabelas de preços médios e de quantidades de uma série de variáveis econômicas. Considere a taxa de depreciação de veículos de passeio igual a 20% ao ano. Em quanto tempo o valor de um carro de passeio reduzirá a metade?

(Considere  $\log 2 = 0,3$ )

- a) 1 ano.
- b) 5 anos.
- c) 3 anos.
- d) 9 meses.
- e) 10 anos.

**Questão 26**

Um plano paralelo a base de um cone reto, secciona-o a 2 cm de seu vértice. Sabendo que a altura do cone é de 6 cm, que o diâmetro da base é de 6 cm, então:

I) O volume do tronco gerado é de  $\frac{16}{3}\pi \text{ cm}^3$ .

II) O volume do cone maior é de  $\frac{1}{3}\pi \text{ cm}^3$ .

III) O volume dos cones menor e maior são respectivamente,  $18\pi \text{ cm}^3$  e  $\frac{2}{3}\pi \text{ cm}^3$ .

IV) O volume do tronco é de  $\frac{52}{3}\pi \text{ cm}^3$ .

V) O raio do cone menor é igual a um centímetro.

Logo, a(s) sentença(s):

- a) III e IV estão corretas.
- b) III está correta.
- c) V está correta.
- d) IV e V estão corretas.
- e) II está correta.

**Questão 27**

Referente a expressão  $E = \frac{\cos 60^\circ + \cos^2 30^\circ}{\sin^3 30^\circ + \operatorname{tg}^5 45^\circ}$  é correto afirmar que:

I)  $\sin^3 30^\circ = (\sin 30^\circ)^3$

II) o valor de  $E = \frac{2\sqrt{3}}{9}$

III)  $\cos^2 30^\circ = \frac{3}{4}$

IV) o valor de  $E = \frac{10}{9}$

Logo, o(s) item(ens):

- a) IV está errado.
- b) III está correto.
- c) I, II, III e IV estão errados.
- d) II está errado.
- e) I e IV estão corretos.

**Questão 28**

Na língua portuguesa um anagrama é uma espécie de jogo de palavras, onde podemos reordenar as letras da palavra para produzir outras com significados totalmente diferentes. Só é considerado como anagrama quando são utilizadas todas as letras originais, apenas uma vez, por exemplo, alegria tem como anagramas:

alergia e galeria. Na Matemática, todas as palavras resultantes dos anagramas são listadas mesmo não tendo qualquer sentido ao trocar todas as letras de lugar. Então, com a palavra MEDICINA, é possível formar:

I) 40.320 anagramas.

II) 720 anagramas fixando-se as letras M e A respectivamente na primeira e na oitava posição.

III) 5.040 anagramas que começam por vogais.

IV) 11.520 anagramas que começam por vogal e terminam por consoantes.

Logo, a(s) afirmação(ões):

a) II e III estão corretas.

b) I, II, III e IV estão corretas.

c) I está correta.

d) II e IV estão corretas.

e) I, II estão corretas.

### Questão 29

Referente às raízes quadradas de  $z = 4 + 4\sqrt{3}i$  é certo que:

I) o módulo de  $z$  é igual a oito.

II) o argumento  $\theta$  de  $z$  é igual a  $\frac{\pi}{3}$ .

III)  $\sqrt{6} - \sqrt{2}i$  e  $-\sqrt{6} + \sqrt{2}i$  são raízes de  $z$ .

Logo o(s) item(ens):

a) I, II e III estão corretos.

b) I está correto.

c) I e III estão corretos.

d) I e II estão corretos.

e) III está correto.

### Questão 30

Dada a equação  $2x^4 - 5x^3 - 2x^2 - 4x + 3 = 0$ , é certo que:

I) a equação possui 4 raízes complexas.

II) a equação possui duas raízes reais:  $x' = 3$  e  $x'' = \frac{1}{2}$ .

III) a equação pode ser escrita na forma de  $p(x) \cdot (x^2 + x + 1) = 0$

IV)  $\frac{-1 \pm \sqrt{3}}{2}$  são raízes da equação.

Logo, o(s) item(ens):

a) I, II, III e IV estão corretos.

b) I, II e III estão corretos.

c) II, III e IV estão corretos.

d) IV está correto.

e) III e IV estão corretos.

## 3. CIÊNCIAS HUMANAS E SUAS TECNOLOGIAS

### 3.1 Geografia e História

#### Questão 31

A Guerra Fria teve início na segunda metade da década de 1940 até 1989, entre as potências: Estados Unidos e União Soviética, que tentaram implantar em outros países os seus sistemas político, econômico e militar, numa disputa pela hegemonia. A esse respeito, analise as afirmações seguintes e classifique-as como verdadeiras (V) ou falsas (F).

1. O muro de Berlin que separava a Alemanha em Oriental e Ocidental ficou conhecido como fumaça da morte, em razão do alto controle militar designado pelas Tropas norte americanas.

2. O muro de Berlin ficou conhecido como símbolo máximo da Guerra Fria.

3. A Guerra Fria foi um embate ideológico, da qual se desenrolou uma corrida armamentista e uma corrida espacial dos EUA e URSS.

4. Os sistemas políticos e econômicos que se disseminaram pelo mundo afora foram o socialismo imposto pelos EUA e o capitalismo difundido pela URSS.

A alternativa correspondente às afirmações verdadeiras é:

- a) 3 e 4.
- b) 2, 3 e 4.
- c) 1, 2 e 3.
- d) 2 e 3.
- e) 1 e 2.

### Questão 32

Dobramentos ou dobras podem ser definidos como encurvamento de forma acentuada côncava ou convexa, anticlinal e sinclinal, que aparecem na crosta terrestre. Exemplo dessa realidade é a cordilheira dos Andes na América do Sul. Esse movimento das camadas da crosta da terra é resultado de:

- a) movimentos de forças tectônicas.
- b) movimento de rotação da Terra.
- c) movimento de translação da Terra.
- d) ocorrência de terremoto.
- e) ocorrência de maremoto.

### Questão 33

No Ártico, desenvolve-se um tipo de vegetação simples, formada por musgos e líquens que aparecem no curto período em que a energia solar disponível leva ao derretimento do gelo nas camadas superficiais do solo.

A vegetação em questão denomina-se:

- a) Savana.
- b) Tundra.
- c) Coníferas.
- d) Deserto gelado.
- e) Floresta temperada.

### Questão 34

Muitos trabalhadores, devido à distância entre o local de residência e o de trabalho, necessitam pegar um, dois e até três ônibus todos os dias para se locomoverem, configurando um verdadeiro processo de migração, o qual é chamado de:

- a) migração intraurbana.
- b) emigração tubular.
- c) migração pendular.
- d) migração sazonal.
- e) migração da transumância.

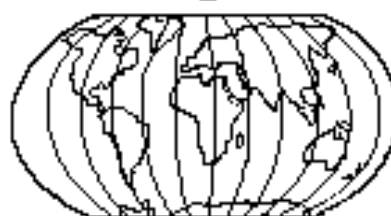
### Questão 35

O globo terrestre tem a forma de uma esfera e reproduz as partes da Terra. Os mapas mostram de forma plana todas as partes da Terra. Para ajudar na localização de um lugar na superfície da Terra, o globo e o mapa apresentam linhas verdadeiramente imaginárias. Essas linhas podem ser identificadas nas figuras 1 e 2 a seguir.

**FIGURA 1**



**FIGURA 2**



A alternativa correspondente às linhas de orientação nas figuras anteriores, em sua respectiva ordem é:

- a) Paralelos e Meridianos.
- b) Continentes e Paralelos.
- c) Meridianos e Hemisfério.
- d) Norte e Sul.
- e) Continentes e Ilhas.

### Questão 36

Visando estabelecer a paz no território nacional, as duas principais forças políticas da Colômbia (liberais e conservadores) formaram a Frente Nacional, na década de 1960. Essa organização teve forte oposição de algumas vertentes das forças liberais, resultando na formação de grupos guerrilheiros de ideologia socialista, com destaque para o Exército de Libertação Nacional (ELN), para o Movimento Revolucionário 19 de Abril (M-19) e, principalmente, para as Forças Armadas Revolucionárias da Colômbia (FARC). As FARC surgiam como um grupo de atuação no meio rural adotando táticas de guerrilha.

Com base nas informações apresentadas, é falso afirmar sobre as FARC:

- a) Essa organização tem como discurso ideológico a implantação do socialismo na Colômbia.
- b) Tem interesse em promover a distribuição igualitária de renda, reforma agrária, e fim das relações políticas e econômicas com os Estados Unidos, entre outros aspectos sociais.
- c) A fonte de recursos dessa organização nos últimos anos foram os sequestros e o contrabando de drogas, em especial da cocaína, pois através desses recursos a organização obtém dinheiro para se equipar militarmente.
- d) A população colombiana vê, atualmente nessa organização, uma alternativa para reparar as desigualdades sociais no país.
- e) Durante a década de 1990, a organização chegou a dominar cerca de 40% do território colombiano, possuindo mais de 18 mil guerrilheiros.

### Questão 37

Os jacobinos eram parte de uma organização política criada em 1789 na França, durante o processo da Revolução Francesa. No princípio, tinham uma posição moderada frente a questões relevantes, porém passaram a ter posições mais radicais e esquerdistas, sob a liderança de Marat, Danton, Saint-Just e Robespierre. Este último via a violência como forma de defender a revolução. Ele tinha como principal objetivo a transformação da França numa república.

Sobre o período relatado, são corretas as afirmações abaixo, exceto:

- a) Os jacobinos tinham como um de seus princípios o fim da escravidão nas colônias, além de educação para todos.
- b) Os jacobinos dirigiram o país por meio do Comitê de Salvação Pública, Comitê de Salvação Nacional e Tribunal Revolucionário.
- c) Sob a liderança de Robespierre, inaugurou-se o período de Terror com execução até mesmo de jacobinos.
- d) À frente dos radicais e indulgentes jacobinos esteve Danton, que defendia o fim da revolução, posição que o levou à guilhotina por ordem de Robespierre.
- e) O governo montanhês dos jacobinos foi substituído pelo governo dos representantes do Pântano no Golpe Termidor.

### Questão 38

O texto abaixo revela algumas características de uma determinada corrente de pensamento:

“Esta doutrina, alheia ao proletariado por seu conteúdo de classe, substitui o pensamento revolucionário pela fraseologia dogmática; a autêntica organização proletária pelo sectarismo; a tática bem pensada, baseada em uma análise serena dos fatores objetivos, pelo aventureirismo, nascido de concepções voluntaristas; a análise científica das leis do desenvolvimento social por sonhos utópicos sobre a liberdade absoluta do indivíduo.” (Kolinsky, 1976, p. 333).

O pensamento de que trata o texto é o:

- a) liberalismo.
- b) socialismo utópico.
- c) absolutismo monárquico.
- d) socialismo científico.
- e) anarquismo.



### Questão 39

No século XIX, nos contextos da vinda da corte para o Brasil e da proclamação da independência ocorreram movimentos revolucionários questionadores da ordem estabelecida. Pernambuco destaca-se por dois movimentos: a Revolução Pernambucana (1817) e a Confederação do Equador (1824).

Identifique as características relacionadas com a Revolução Pernambucana, as relacionadas com a Confederação do Equador e assinale a alternativa correspondente.

A=> Organizada por grupos sociais distintos unidos contra a centralização monárquica e do poder [...] foi deflagrada com a nomeação do novo presidente da província.

B=> Divergências de interesses entre os grandes proprietários, temerosos de uma revolta popular, e os líderes mais democráticos, dentre eles Frei Caneca, contribuíram para o enfraquecimento do movimento [...].

C=> [...] Constituiu-se num levante emancipacionista que tinha como motivadores o aumento dos impostos e a queda nos preços do açúcar e do algodão.

D=> O movimento [...] tomou o poder e constituiu um governo provisório com proposta de libertação gradual dos escravos.

E=> Perdendo força com o abandono das elites, [...] foi contida pela esquadra comandada por Lorde Cochrane e pela força terrestre comandada pelo brigadeiro Francisco Lima e Silva.

- As proposições A, B e E representam a Confederação do Equador e as proposições C e D a Revolução Pernambucana.
- As proposições A, B e C representam a Revolução Pernambucana e as proposições D e E a Confederação do Equador.
- A proposição A representa a Revolução Pernambucana e as demais proposições representam a Confederação do Equador.
- As proposições A, C e D representam a Confederação do Equador e as proposições B e E a Revolução Pernambucana.
- A proposição E representa a Revolução Pernambucana e as demais proposições a Confederação do Equador.

### Questão 40

O cangaço foi um movimento caracterizado como banditismo social que vigorou entre as últimas décadas do século XIX e a primeira metade do século XX pelo Sertão nordestino brasileiro. A figura do cangaceiro é caracterizada pelo sertanejo sempre em trânsito, com vida seminômade, vivendo em bando e vestindo roupas de couro curtido, armado com rifles, facas e punhais. Esse tipo de sertanejo carregava consigo as tralhas de que necessitava, todas afiveladas em seu tronco. Por isso, o nome “cangaço”, atribuído a essa forma de levar pertences e mantimentos.



A prática do cangaço está associada a questões políticas, econômicas e sociais que assolaram o Nordeste do Brasil entre as últimas décadas do século XIX e a primeira metade do século XX. Dentre essas questões relativas ao cangaço, não houve:

- evolução da miséria entre os que permaneceram no espaço de origem durante uma onda de secas entre 1877 a 1915.
- estabelecimento de relações de dependência direta entre os mais humildes e miseráveis e os grandes proprietários de terras dessas regiões.

- c) enfrentamentos dos cangaceiros contra as tropas oficiais dos estados, bem como contra as tropas de jagunços, que eram mercenários contratados por fazendeiros.
- d) deslocamento do centro econômico para o Sul do Brasil desde o século XVIII, agravando as questões fundiárias no Nordeste e desestabilizando as relações de compadrio.
- e) implantação do regime federalista no Brasil e consequente autonomia das províncias, fortalecendo as oligarquias regionais, reforçadas, com a política dos governadores iniciada por Campos Sales (1899-1902).

## 5. CIÊNCIAS DA NATUREZA E SUAS TECNOLOGIAS

### 5.1. Biologia

#### Questão 41

O casal Laura Jacques e Richard Remde perdeu seu cão *boxer*, chamado *Dylan*, por causa de um tumor no cérebro, deixando Laura desolada. Por este motivo, procuraram a empresa sul-coreana *Sooam Biotech Research Foundation*, que se especializou em clonar cachorro, cobrando US\$ 100 mil dólares por animal. O pesquisador Woo-Suk Hwang foi o pioneiro nesta técnica, quando em 2005 clonou o cãozinho *Snuppy*. Muitos críticos não concordam com o trabalho comercial de Hwang por motivos éticos e de bem-estar.

Adaptado do disponível em: <<http://www1.folha.uol.com.br/ciencia/2015/12/1723179-empresa-coreana-oferece-clonagem-de-cachorro-para-quem-nao-supera-perda.shtml>>. Acesso em: 25 out. 2016.

Analise as sentenças abaixo conforme o contexto acima.

1. A técnica de clonagem consiste em retirar o DNA do animal doador, no caso do cão *Dylan*, e inseri-lo em um óvulo canino anuclear e, posteriormente este óvulo será inserido em uma cadela barriga de aluguel.
2. O óvulo clonado terá 23 pares de cromossomos e será capaz de produzir todas as células somáticas do futuro cão e, portanto, o animal clonado em *Sooam* será idêntico ao cão *Dylan*.
3. A clonagem de animais segue o mesmo princípio ético da clonagem bacteriana utilizada pela indústria farmacêutica.
4. Logo após o processo de fecundação, as células provenientes do óvulo gerado a partir da clonagem do cão *Dylan* começam a se dividir e formam as células pluripotentes, ou seja, capazes de gerar um animal completo.

Estão incorretas as sentenças da alternativa:

- a) 1, 2, 3 e 4.
- b) 1, 2 e 3.
- c) 2, 3 e 4.
- d) 1 e 3.
- e) 2 e 3.

#### Questão 42

A vinda dos projetos genomas confirmou muito as teorias da evolução, pois ficou comprovado que os cromossomos dos organismos procarióticos apresentam homologia com os dos organismos eucarióticos. E como disse Charles Darwin, “não vemos nada do andamento desta mudança, até que a mão do tempo tenha marcado o longo lapso entre as eras”.

Analise as sentenças abaixo acerca das teorias evolutivas.

1. A teoria da seleção natural foi proposta por dois naturalistas, Charles Darwin e Alfred Russel, que defendiam a ideia de que os organismos mais semelhantes a outros organismos eram mais aptos a sobreviver.
2. Lei do uso e desuso descreve que as alterações no corpo do organismo, provocadas pelo uso ou desuso, são transmitidas aos descendentes.
3. Lei da transmissão dos caracteres adquiridos descreve que o uso ou o desuso de determinadas partes do corpo faz com que ela se desenvolva ou não.
4. A teoria sintética da evolução tem como base a mutação e a recombinação gênica.

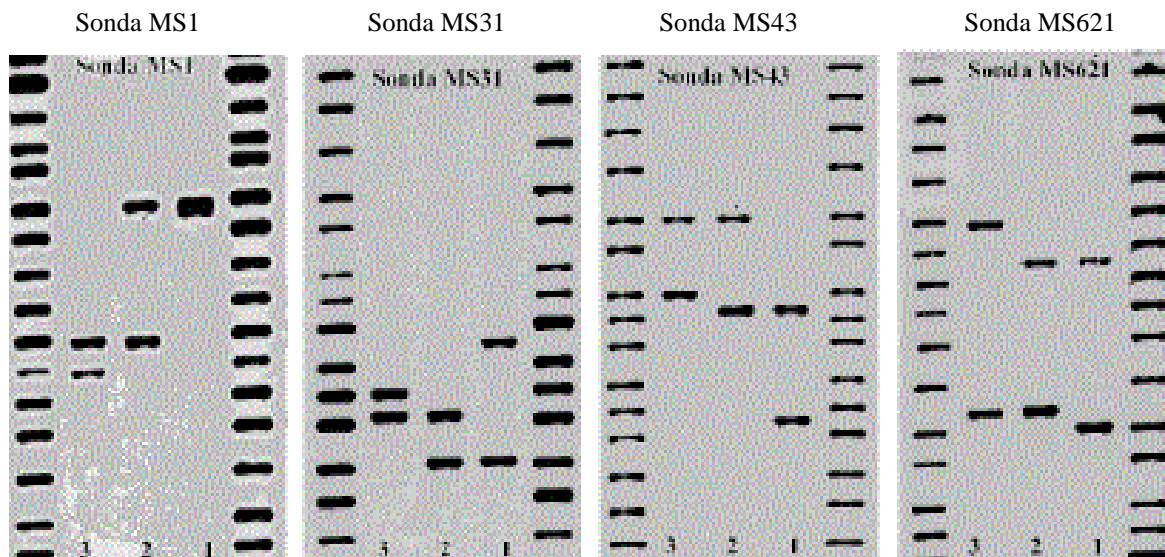
Estão incorretas as sentenças da alternativa:

- a) 1 e 2.
- b) 1 e 3.
- c) 2 e 3.
- d) 2 e 4.
- e) 3 e 4.

### Questão 43

O exame de DNA é uma técnica utilizada no cotidiano forense brasileiro que proporcionou grande progresso na investigação de parentesco entre pessoas, pois o DNA permite identificar o indivíduo, bem como sua origem.

Analise a corrida eletroforética abaixo para encontrar a resposta, observando as afirmações 1, 2, 3 e 4.



Inclusão de paternidade (RFLP) com sondas MS1, MS31, MS43 e MS621. Na coluna 1, 2 e 3 observam-se as bandas de DNA da mãe, do filho e do suposto pai, respectivamente. Os marcadores de peso molecular encontram-se nas laterais.

1. A sonda MS1 e MS31 confirmam que o filho é do suposto pai.
2. A sonda MS43 exclui a paternidade do suposto pai.
3. As sondas MS43 e MS621 excluem a paternidade do suposto pai.
4. As sondas MS1, MS31, MS43 e MS621 confirmam a paternidade.

Os números de todas as afirmações acima corretas estão na alternativa:

- a) 1 e 3.
- b) 1 e 4.
- c) 1, 2 e 3.
- d) 3 e 4.
- e) 1, 2, 3 e 4.

### Questão 44

A pele é um órgão flexível e autorregenerativo que reveste e molda o corpo, atua como barreira protetora que previne a penetração de irritantes e alérgenos do ambiente e que evita a perda de água do organismo, mantendo a homeostase interna. Este órgão é composto basicamente por três camadas. Sobre a histologia da pele é certo que:

- a) a epiderme é um epitélio pavimentoso estratificado queratinizado de origem endodérmica.
- b) a epiderme é uma camada da pele avascular rica em queratinócitos.
- c) o tecido conjuntivo está presente abundantemente na derme, na sua parte papilar encontra-se preferencialmente o tecido conjuntivo denso e na reticular o tecido conjuntivo frouxo.
- d) a relação existente entre as células mesenquimatosas e os fibroblastos é que ambos estão presentes no tecido conjuntivo e são responsáveis pela produção de queratina.
- e) na hipoderme encontra-se o tecido conjuntivo adiposo que apresenta funções muito importantes como por exemplos hormonais, como a síntese de leptina, hormônio que aumenta o apetite.

### Questão 45

O empresário americano Gordon Allen havia sofrido uma parada cardíaca: seu sangue deixou de fluir, a respiração se deteve e o cérebro apagou. Examine as afirmações que tratam desta ocorrência:

1. O coração deixou de impulsionar o sangue para artérias, portanto será incapaz de realizar o movimento de sístole e diástole.
2. A provável pressão sistólica arterial de Gordon no momento da parada cardíaca era de 12 mmHg.
3. A frequência cardíaca de Gordon no momento da parada cardíaca provavelmente estava em torno de 70 contrações por minuto.
4. O paciente provavelmente apresentava hipertensão arterial sistêmica.

Das afirmações acima, quais justificam o que ocorreu com Gordon?

- a) 1, 2, 3 e 4.
- b) 1, 2 e 3.
- c) 1, 3 e 4.
- d) 2 e 3.
- e) 1 e 4.

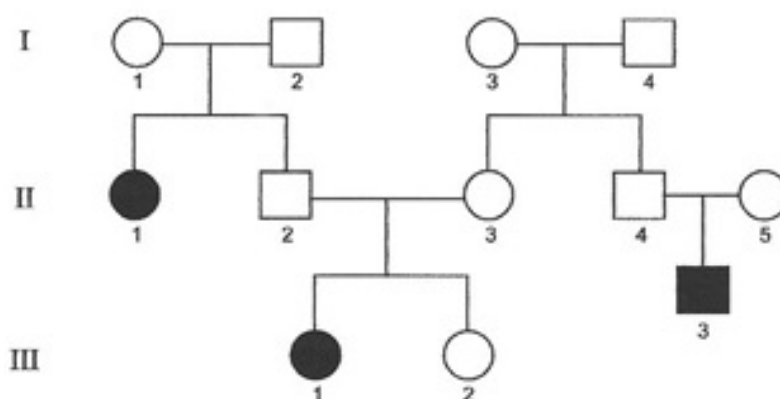
#### Questão 46

*Usain Bolt*, sem dúvida, é um atleta que marcou a história das Olimpíadas como um velocista imbatível, em 2016 se consagrou por vencer três vezes consecutivas a prova de 100 m, além de levar para a Jamaica 3 medalhas de ouro. Das alternativas abaixo qual melhor justifica esta habilidade única deste atleta:

- a) As fibras musculares predominantes de *Bolt* são as vermelhas.
- b) As fibras musculares que predominam em *Bolt* são ricas em mitocôndrias, obtém energia por meio da oxidação da glicose, por isto são adaptadas aos movimentos rápidos.
- c) O treino específico de *Bolt* definiu a maior proporção de fibras rápidas em relação as fibras lentas.
- d) As fibras musculares predominantes de *Bolt* são pobres em mitocôndria e obtém energia através da fermentação.
- e) As fibras musculares vermelhas fadigam facilmente, por isto *Bolt* não é um bom maratonista.

O enunciado seguinte refere-se às Questões 47 e 48.

A fenilcetonúria é um erro inato do metabolismo causado por uma herança autossômica recessiva. O diagnóstico desta patologia deverá ser realizado já nos primeiros dias de vida através do teste do pezinho, a fim de evitar danos irreversíveis. O heredograma abaixo descreve a probabilidade dos indivíduos apresentarem fenilcetonúria.



#### Questão 47

Sobre a Fenilcetonúria, marque a afirmativa correta:

- a) Esta mutação a nível genético atua na via de biossíntese da fenilalanina.
- b) A doença implica no aumento da síntese da enzima hepática fenilalanina hidroxilase a qual é indispensável para biossíntese de fenilalanina.
- c) O recém-nascido com fenilcetonúria adquire uma coloração amarelada na pele, característica conhecida como icterícia.

d) O tratamento é dietético, com o aumento da ingestão de frutas e verduras e uma dieta escassa em alimentos ricos em fenilalanina.

e) Os principais danos causados por esta doença é em nível hepático, podendo levar até mesmo a uma insuficiência hepática grave.

### Questão 48

A análise do heredograma descreve que:

1. A mulher III 1 não é heterozigótica.
2. Se a mulher I 1 fosse casada com o homem I 4, todos seus descendentes seriam afetados.
3. Se a mulher III 2 casar com homem normal para essa característica, todas as possibilidades para os descendentes serão para indivíduos afetados.
4. Os indivíduos II 2, II 3, II 4 e II 5 são heterozigotos.
5. Nas heranças autossômicas recessivas, o gene mutado, deve estar localizado no cromossomo X.

A somatória dos números das afirmações acima incorretas está na alternativa:

- a) 15.
- b) 14.
- c) 10.
- d) 8.
- e) 6.

Analise as composições musicais descritas abaixo para responder as Questões 49 e 50.

Uma das estrofes de Chico Buarque e Milton Nascimento utilizadas na música *O Cio da Terra* descreveram que:

Debulhar o trigo  
 Recolher cada bago do trigo  
 Forjar no trigo o milagre do pão  
 E se fartar de pão

Uma das estrofes de Zé Ramalho utilizadas na música *Vila do Sossego* descreve que:

Meu treponema não é pálido nem viscoso  
 Os meus gametas se agrupam no meu som  
 E as querubinas meninas rever  
 Um compromisso submisso, rebuliço no cortiço  
 Chame o Padre "Ciço" para me benzer  
 Oh, com devoção

### Questão 49

Quando Chico Buarque e Milton Nascimento dizem “Forjar no trigo o milagre do pão” eles estão se referindo sobre qual fenômeno biológico?

- a) Fotossíntese.
- b) Respiração aeróbica.
- c) Quimiossíntese.
- d) Fermentação láctica.
- e) Fermentação alcoólica.

### Questão 50

Na estrofe acima Zé Ramalho afirma que:

- a) as querubinas meninas ao terem um compromisso submisso, rebuliço no cortiço, podem adquirir Tricomoníase.
- b) as querubinas meninas ao terem um compromisso submisso, rebuliço no cortiço, podem adquirir Gonorréia.
- c) as querubinas meninas ao terem um compromisso submisso, rebuliço no cortiço, podem adquirir Linfogranuloma venéreo.
- d) as querubinas meninas ao terem um compromisso submisso, rebuliço no cortiço, podem adquirir Sífilis.

e) as querubinas meninas ao terem um compromisso submisso, rebuliço no cortiço, podem adquirir Cancro mole.

### Questão 51

Mariana deu a luz a seu terceiro filho, Rodrigo, há cinco dias. Ela estava muito preocupada, pois seu bebê chorava dia e noite, por não conseguir mamar. Ainda na maternidade, recebeu a orientação de oferecer alguma fórmula como suplemento, porém ela se recusava, por isto achou melhor procurar o banco de leite do Hospital Materno Infantil, em Goiânia. Chegando lá, relatou que nos três primeiros dias após o parto não produziu leite, e que de tanto forçar Rodrigo a mamar, agora, seus seios estavam quentes, inchados, doendo muito, além de rachados. Quando a enfermeira pediu para Mariana colocar Rodrigo em sua mama logo verificou que a pega do bebê estava incorreta e isto piorava a dor.

Sobre este tema, assinale a alternativa correta:

- Mariana produziu, nos três primeiros dias após o nascimento do seu filho, uma pequena quantidade de uma substância rica em enzimas digestivas, vitaminas e substâncias imunizadoras.
- O suplemento foi prescrito de forma adequada e proposital para que assim o bebê não sinta fome, já que nos três primeiros dias após o nascimento a mulher é incapaz de produzir leite.
- O leite materno é um alimento que todas as mulheres são capazes de produzir, inclusive as que se encontram em dieta restritiva, sua composição possui em torno de 4% de gordura, 1% proteína, 7 a 11% de lactose, além de água e substâncias imunizadoras.
- A enfermeira do Hospital Materno Infantil detectou que Mariana não estava produzindo leite e que de tanto Rodrigo sugar com a pega errada acabou provocando a rachadura.
- Caso Mariana optasse pela suplementação, poderia utilizar leite de outros mamíferos, como por exemplo, o leite de vaca, pois ele se assemelha muito ao leite humano.

### Questão 52

No mês de abril de 2015, apareceu uma mancha ao longo de 30 quilômetros do rio São Francisco, entre os estados de Alagoas e Sergipe, no Baixo São Francisco, que preocupou a sociedade ribeirinha, pois a mesma teve o abastecimento de água na região comprometido. Seguem abaixo informações retiradas do relatório técnico emitido pela Universidade Federal do Alagoas – UFAL, referentes ao laudo de análise de fitoplâncton.

Tabela 1-Densidade das Cyanobacteria e Dinophyta nos pontos de coletas no Baixo São Francisco, em 06 de maio de 2015

ESTAÇÕES	CYANOBACTERIA	DINOPHYTA	DEMAIS DIVISÕES	TOTAL (cel./mL <sup>-1</sup> )
1	4.120	20	300	4.440
2	1.920	1060	540	3.520
3	6.600	940	240	7.780
4	7.400	210	120	7.730
5	26.400	3820	200	30.420
6	142.560	4700	0	147.260
7	255.760	<b>5300</b>	180	<b>261.240</b>
8	161.950	1910	270	164.130
9	<b>412.920</b>	160	280	<b>413.360</b>
10	208.260	320	420	209.000

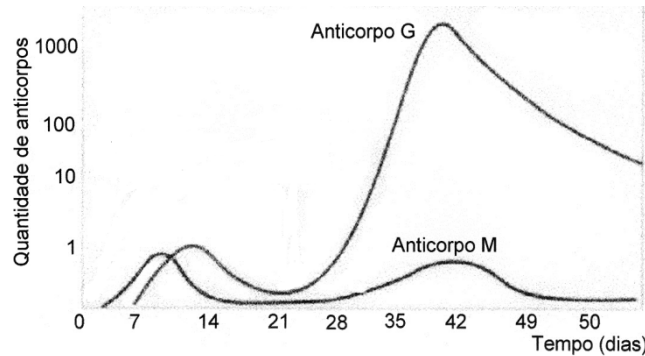
Os resultados apontam que os elevados valores de densidade de *Cyanobacteria* superam os parâmetros máximos estabelecidos pelo CONAMA.

Análise esta informação e marque a alternativa que justifica este problema ecológico:

- Floração.
- Eutrofização.
- Maré Vermelha.
- Maré Negra.
- Poluição térmica.

### Questão 53

As vacinas tem por objetivo desencadear em nosso organismo um mecanismo de imunização ativa. A vacinação é a principal maneira de se prevenir contra a maioria das doenças transmitidas por vírus e bactérias.



Sobre o gráfico responda:

1. Nos primeiros dias pode-se dizer que está ocorrendo uma resposta imunológica primária e logo em seguida está ocorrendo uma resposta imunológica secundária.
2. A BCG é um exemplo de vacina dose única e protege contra a tuberculose.
3. A vacina contra a hepatite B é dada em 2 doses.
4. A VOP é ministrada em 3 doses e evita Poliomielite.
5. A tríplice viral é ministrada em 3 doses e evita a difteria, tétano e coqueluche.
6. A tetravalente é ministrada em 3 doses e evita o sarampo, caxumba, rubéola e meningite.

Os números das afirmações acima incorretas estão na alternativa:

- a) 1, 3, 4 e 5.
- b) 1, 3, 5 e 6.
- c) 3, 5, e 6.
- d) 1, 5, e 6.
- e) 2, 4 e 6.

### Questão 54

Em uma semana, o estado de Pernambuco tem quase 700 novos casos confirmados de arboviroses.

<http://g1.globo.com/pernambuco/noticia/2016/09/em-uma-semana-pe-tem-quase-700-novas-confirmacoes-de-arboviroses.html>  
13/09/2016 16h34 - Atualizado em 13/09/2016 16h34

Analise as afirmações sobre a notícia acima:

1. Os vírus da família Flaviviridae é transmitido pelas fêmeas hematófagas do mosquito *Aedes aegypti*.
2. O mesmo mosquito é capaz de transmitir os vírus da Dengue, Zika, Chikungunya e Febre Amarela.
3. O aumento de novos casos não condiz com o trabalho preventivo que está sendo realizado pela população.
4. O vírus da Zika pode ser transmitido verticalmente.
5. O vírus da Zika pode ser transmitido por contato sexual.
6. O vírus da Dengue pode ser transmitido horizontalmente.
7. Os sintomas da Chikungunya são os mesmos da Dengue.

A somatória dos números das afirmações acima corretas está na alternativa:

- a) 28.
- b) 26.
- c) 25.
- d) 23.
- e) 18.

### Questão 55

Atualmente muitas pessoas buscam um corpo perfeito, com hipertrofia muscular e pouca porcentagem de gordura. Para isto, observa-se que houve um aumento na prescrição de hormônios, porém existem poucas pesquisas científicas que comprovam tal benefício. Um dos hormônios que está sendo muito utilizado nesta prática clínica é o hormônio do crescimento (GH) também conhecido como somatotropina.

Examine as afirmações sobre o tema:

1. A glândula responsável pela produção do GH é a pineal.

2. A glândula responsável pela produção do GH apresenta dois lobos: o anterior e o posterior.
3. Vários outros hormônios são produzidos por esta mesma glândula, como por exemplo, hormônio tireoideotrópico (TSH), adenocorticotrópico (ACTH) e gonadotrópico.
4. O GH promove o crescimento de ossos via somatomedinas no fígado.
5. O tratamento com GH só pode ser feito em pacientes que possuem deficiência na síntese deste hormônio.
6. O tratamento com GH com outras finalidades pode causar danos celulares se não realizado na concentração adequada para a deficiência de cada paciente.

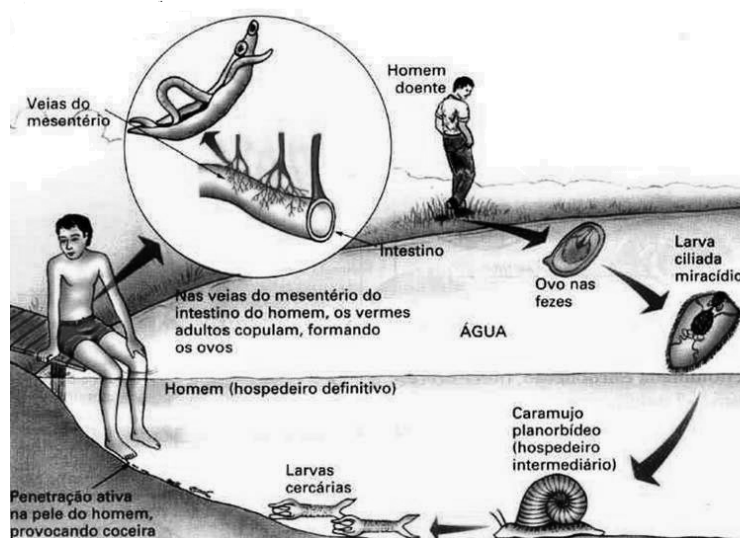
A somatória dos números das afirmações acima corretas está na alternativa:

- a) 21.
- b) 20.
- c) 17.
- d) 16.
- e) 9.

### Questão 56

Marco Antônio, para comemorar que havia passado no concorrido vestibular de medicina, fez uma viagem turística com sua família para o nordeste brasileiro. Em sua passagem por Alagoas, foi conhecer a Lagoa Doce, onde decidiu fazer um mergulho. Ao sair das águas ele se assustou, pois se deparou com alguns caramujos. Após alguns dias da sua viagem, desenvolveu erupções cutâneas com coceira no pé direito, o que o deixou bastante preocupado.

O ciclo biológico abaixo representa o ocorrido com Marco Antônio durante o mergulho na Lagoa Doce e, portanto, a interpretação é que:



- a) Marco Antônio contraiu uma parasitose causada por um platelminto do gênero *Taenia*.
- b) Marco Antônio foi diagnosticado com “barriga-d’água”, uma verminose provocada pelo *Ancylostoma duodenale*.
- c) Marco Antônio contraiu uma doença conhecida como “amarelão” ou doença do Jeca Tatu.
- d) como Marco Antônio tomou banho na lagoa contaminada pelo *Schistosoma mansoni* contraiu ancilostomose.
- e) no exame parasitológico de fezes de Marco Antônio foram encontrados ovos de *Schistosoma mansoni*, confirmando o diagnóstico de esquistossomose.

### Questão 57

Bactérias são organismos que possuem uma grande capacidade de adaptação, além de se reproduzirem rapidamente, em algumas horas são capazes de dar origem a milhões de descendentes. Esta característica está extremamente ligada a grande capacidade de mutação espontânea que cria variabilidade genética sobre a qual atua a seleção natural, dando vantagens aos mais aptos, fato este que contribui para o surgimento de bactérias resistentes.



Analise as figuras abaixo:

Figura A

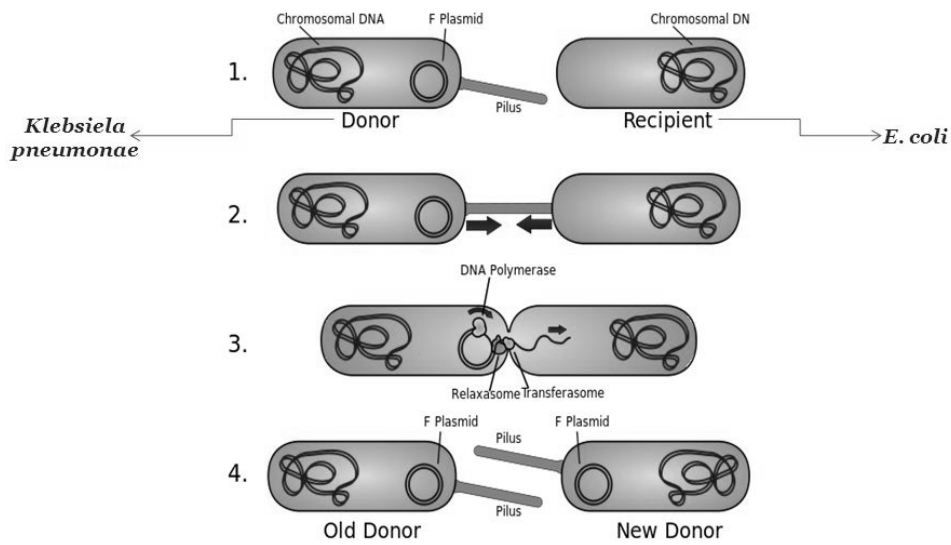


Figura B

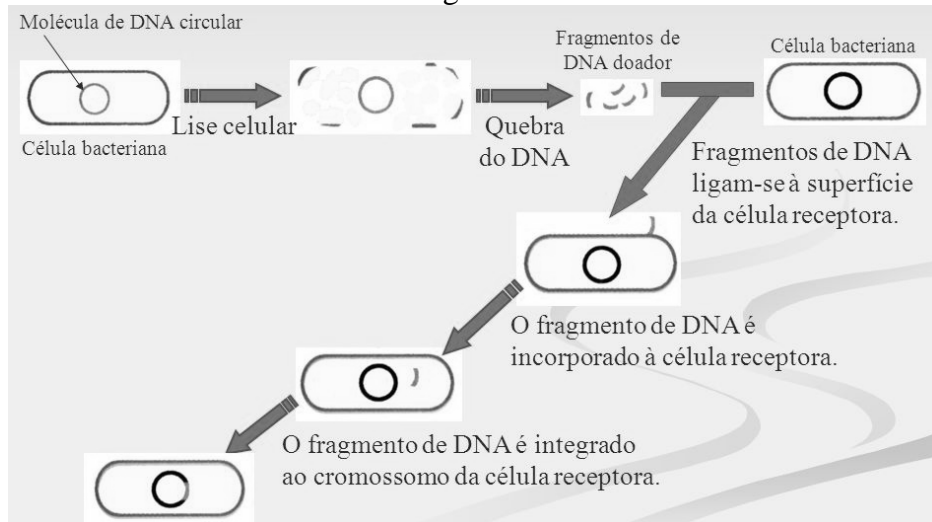
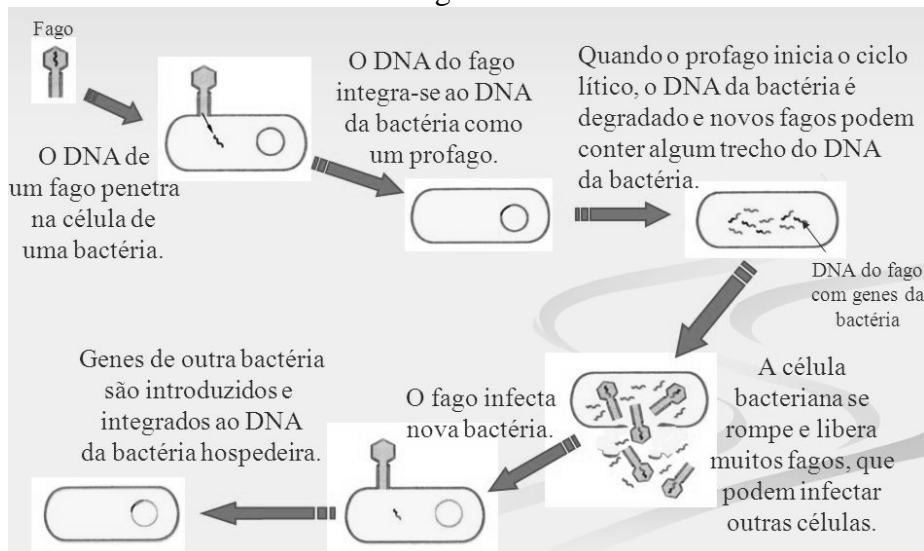


Figura C



Assinale a alternativa que conceitua os mecanismos de reprodução bacteriana descritos:

- a) Figura A – Conjugação; Figura B – Transformação; Figura C – Transdução.
- b) Figura A – Conjugação; Figura B – Transdução; Figura C – Transformação.
- c) Figura A – Transdução; Figura B – Conjugação; Figura C – Transformação.
- d) Figura A – Transformação; Figura B – Conjugação; Figura C – Transdução.
- e) Figura A – Transformação; Figura B – Transdução; Figura C – Conjugação.

### Questão 58

A sociedade vive em uma nova era, em que o conjunto de atividades humanas tornou-se uma força de alcance planetário. O homem é capaz de intervir na escala de moléculas e de continentes, maneja átomos e cria microrganismos artificiais, desvia o curso de grandes rios, altera florestas, influencia a atmosfera e transforma o clima. O fato é que o ecossistema do planeta Terra vem sendo profundamente modificado.

Sobre este tema analise as sentenças e marque a alternativa que corresponde à soma das corretas:

- 3. O ecossistema se refere ao conjunto dos componentes exclusivamente bióticos.
- 14. Produtores, consumidores e decompositores são as três categorias dos componentes bióticos do ecossistema.
- 22. Caatinga, Cerrado, Mata Atlântica, Pantanal e Floresta Amazônica são exemplos de diferentes ecossistemas.
- 30. De acordo com o fluxo de energia, a matéria pode ser reciclada.
- 36. O plâncton é constituído por seres flutuantes que são levados na superfície das ondas das águas.
- 40. O cerrado é o maior bioma brasileiro.

A somatória dos números das alternativas verdadeiras está na alternativa:

- a) 145.
- b) 102.
- c) 75.
- d) 72.
- e) 36.

### Questão 59

Os cientistas observam que o consumo frequente e em excesso de drogas, álcool e sedativos induzem um aumento de sua tolerância, ou seja, doses cada vez mais altas são necessárias para que eles possam fazer efeito. Dos itens citados abaixo qual favorece o aumento da tolerância destas substâncias?

- a) Proliferação das mitocôndrias.
- b) Proliferação do retículo endoplasmático.
- c) Proliferação do complexo de golgi.
- d) Proliferação dos lisossomos.
- e) Proliferação dos peroxissomos.

### Questão 60

Enzimas são moléculas capazes de aumentar a energia de ativação das reações biológicas, acelerando sua velocidade. São altamente específicas para determinados substratos e sua ação sofre influência de alguns fatores, como, por exemplo, as enzimas que participam do processo de digestão são influenciadas pelo pH do meio. Juntamente com a ação mecânica da mastigação, elas são responsáveis pela quebra das macromoléculas contidas nos alimentos em seus respectivos monômeros, para assim ocorrer a absorção dos nutrientes pelas células.

Dos fatores descritos abaixo, respectivamente, qual é o principal responsável pelo funcionamento adequado das enzimas pepsina, produzida no estomago; da tripsina, produzida no duodeno e da ptialina, produzida pelas glândulas salivares.

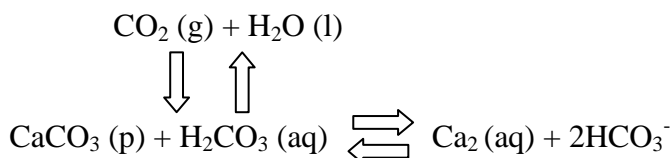
- a) pH alcalino (8,0), pH ácido (2,0) e pH neutro (7,0).
- b) pH alcalino (2,0), pH ácido (8,0) e pH neutro (7,0).
- c) pH ácido (2,0) e pH neutro (7,0) e pH alcalino (8,0).
- d) pH ácido (8,0) e pH alcalino (2,0) e pH neutro (7,0).
- e) pH ácido (2,0), pH alcalino (8,0) e pH neutro (7,0).

## 5.2 Química

### Questão 61

Cerca de um quarto do dióxido de carbono liberado na atmosfera se dissolve no oceano. Parte do gás reage com a água formando ácido carbônico, que por sua vez libera íons  $H^+$ .

Durante o processo de fotossíntese, as algas simbiotas absorvem intensamente o gás carbônico dos tecidos dos corais, representado pela reação química a seguir:



g= gás, l= líquido, p=precipitado (insolúvel), aq= em solução aquosa.

- O resultado desta reação leva à acidez dos oceanos, acredita-se que seu pH tenha sofrido um aumento em média de 0,1 unidade.
- O carbonato de cálcio e o ácido carbônico funcionam como base e ácido forte.
- Pode-se dizer que o carbonato de cálcio, constituinte do exoesqueleto dos corais, atenua a alteração do pH das águas do oceano.
- O carbonato de cálcio é essencial para evitar o aumento do pH das águas marinhas.
- Esta reação representa a acidificação que levou a queda em 0,1 unidade do pH das águas marinhas, desta forma pode-se dizer que a acidez dos oceanos aumentou em 30%.

### Questão 62

Uma amostra de uma substância de coloração amarelo-limão de aspecto mole, frágil, leve e com odor de ovo podre, foi encontrada na residência de uma mulher de 30 anos que morreu assassinada. A amostra foi enviada para análise laboratorial e a mesma foi submetida aos seguintes processos:

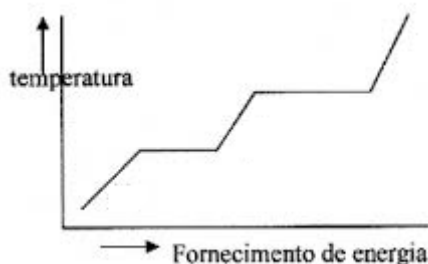
#### Processo (I)

A substância amarelo-limão foi transferida para um béquer, posteriormente foi adicionado água, a solução foi homogeneizada e em seguida colocada em repouso. Logo após foi observada a formação de um sistema constituído por duas fases: uma aquosa e uma sólida no fundo do béquer.

#### Processo (II)

Posteriormente esta substância foi transferida para um tubo de ensaio que foi aquecido na chama de um bico de bunsen, com auxílio de uma pinça. Observou-se mudança de coloração, liquefação e desprendimento de vapor desta solução.

O seguinte gráfico foi obtido após o aquecimento.



A respeito do que foi descrito no texto, é verdade que:

- o sólido encontrado é insolúvel em água.
- o sistema obtido em água após o repouso é classificado como solução.
- a substância amarelo-limão não é pura.

d) o aquecimento da substância fez com que ela mudasse do estado sólido para o líquido e do líquido para gasoso.

e) o aquecimento diretamente na chama foi capaz de mudar a composição química da substância amarelo-limão, já que a mesma mudou de coloração.

### Questão 63

A história da humanidade é marcada por uma quantidade inacreditável de prejuízos causados por pragas agrícolas. Relatos bíblicos descrevem grandes períodos de escassez causados por invasões de gafanhotos. Por isto, existem vários produtos químicos que são utilizados no controle de pragas. Embora o controle químico de pragas tenha reduzido o índice de doenças para homens e animais e incrementado a produção agrícola, agentes químicos podem permanecer ativos no meio ambiente por longos períodos, afetando os ecossistemas. Tem-se o DDT como um dos pesticidas que mais foi utilizado e sua fórmula química é de  $C_{14}H_9Cl_5$ . Ao analisar as águas de um córrego que passa ao lado de uma plantação de tomate, verificou-se que em 50 mL de água encontra-se dissolvido 245 g do pesticida.

Baseado nestas informações, qual o número de mols aproximado de DDT que vazou para o córrego?

- a) 1.380 mol.
- b) 138 mol.
- c) 13,8 mol.
- d) 1,38 mol.
- e) 0,138 ml.

### Questão 64

Indique a sequência que representa as reações de síntese, dupla-troca, decomposição e deslocamento, respectivamente:

1.  $2 \text{NaN}_3 \rightarrow 3 \text{N}_2 + 2 \text{Na}$
2.  $\text{Zn} + \text{CuSO}_4 \rightarrow \text{ZnSO}_4 + \text{Cu}$
3.  $\text{HCl} + \text{NaOH} \rightarrow \text{NaCl} + \text{H}_2\text{O}$
4.  $\text{H}_2\text{O} + \text{CO}_2 \rightarrow \text{H}_2\text{CO}_3$

- a) 1, 2, 3 e 4.
- b) 3, 4, 1 e 2.
- c) 2, 3, 4 e 1.
- d) 4, 3, 1 e 2.
- e) 2, 1, 4 e 4.

### Questão 65

Queimaduras são lesões nos tecidos que envolvem as diversas camadas do corpo, como a pele, os cabelos, músculos, olhos e etc. Geralmente são causadas pelo contato direto com agentes físicos como o calor, ou frio extremo, substâncias químicas, radiações infravermelhas, ultravioletas e eletricidade. As queimaduras causadas por substâncias químicas se classificam segundo a ação delas nas proteínas.

Avalie as afirmativas abaixo:

1. Os ácidos provocam dano tecidual por necrose de liquefação.
2. O ácido sulfúrico e hidróxido de sódio, são um dos principais agentes causadores de queimaduras químicas.
3. Sais e óxidos não causam queimadura na pele.
4. Os efeitos provocados por queimaduras por ácidos são imediatos.
5. Os efeitos provocados por queimaduras com álcalis produzem necrose por coagulação, com precipitação das proteínas e tecido e tendem a cronicidade, devido a sua grande capacidade de penetração.

Os números das afirmações acima corretas estão na alternativa:

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

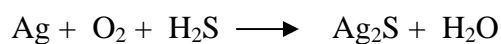
**Questão 66**

Observe a distribuição eletrônica e marque a afirmativa verdadeira:  
 $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 3d^5 4s^2$

- a) Esta distribuição possui 3 camadas eletrônicas.
- b) No subnível mais energético possui 2 elétrons.
- c) O subnível mais externo possui 6 elétrons.
- d) Esta é uma distribuição geométrica.
- e) O número total de elétrons na camada M é 2.

**Questão 67**

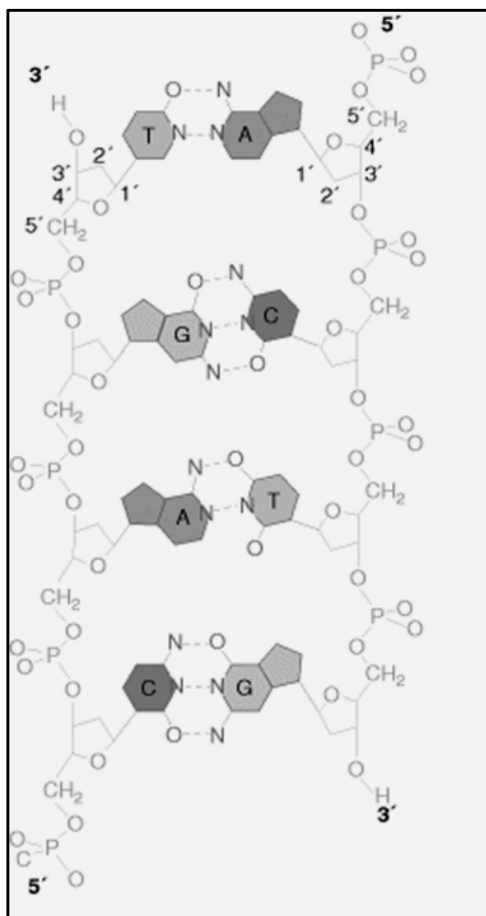
Muito frequentemente objetos de prata acabam escurecendo por sofrerem oxidação. Observe a equação a seguir, e veja qual é a variação do número de oxidação total do agente redutor e do agente oxidante, respectivamente:



- a) 4 e 1.
- b) 4 e 2.
- c) 2 e 2.
- d) 2 e 1.
- e) 1 e 4.

**Questão 68**

Podemos definir um gene como um pedaço de DNA, que codifica a produção de uma proteína. Todo ácido nucléico é composto por nucleotídeos, que são constituídos por uma pentose, um grupo fosfato e uma base nitrogenada.

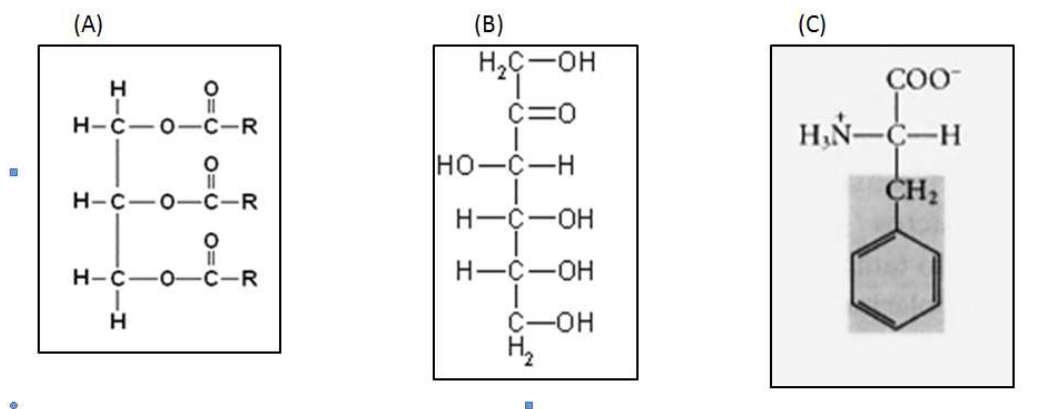


Analise as ligações químicas que unem as estruturas presentes no nucleotídeo ilustrado na figura anterior e marque a alternativa verdadeira:

- A ligação química entre o grupo fosfato e a pentose presente no nucleotídeo é um tipo de ligação iônica denominada fosfodiéster.
- A ligação química que ocorre no meio interno da molécula de DNA é denominada 'ligações de hidrogênio'.
- A estrutura química desta molécula mostra que ela apresenta características apolares.
- A ligação química que une as duas fitas de DNA é do tipo covalente, característica esta que confere sua grande estabilidade.
- Moléculas de  $MgSO_4$  sofrem uma grande repulsão quando próximas da molécula de DNA.

### Questão 69

Avalie os compostos (A), (B) e (C) a seguir:



- O composto (A) é uma gordura.
- O composto (B) é um açúcar.
- O composto (C) é uma proteína.
- Por hidrólise de (B), em meio alcalino (soda cáustica) se obtém o sabão.
- O composto (B) apresenta em sua estrutura ligações peptídicas.
- A parte sombreada no composto (C), confere ao mesmo insolubilidade em água.

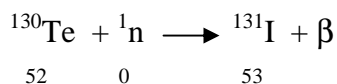
A soma dos números dos itens acima corretos está na alternativa:

- 63.
- 59.
- 35.
- 31.
- 16.

### Questão 70

A polonesa Marie S. Cure, em 1898, denominou radioatividade como substâncias fluorescentes ou fosforescentes que emitem raio X, uma radiação penetrante originária do próprio elemento. Hoje os elementos radioativos tem muitas aplicações, seguem abaixo alguns exemplos:

- O iodo é utilizado no diagnóstico de distúrbios da glândula tireoide e pode ser obtido pela seguinte reação:



- O processo de datação, por carbono-14, é adequado para estimar a idade de uma mangueira centenária (que ainda produz frutos em Belém do Pará).
- A geração nuclear de eletricidade produz rejeitos radioativos que são chamados de lixo atômico, capazes de emitir radiações nocivas por milhares de anos.

20. O isótopo fósforo-32 apresenta meia-vida de 14 dias, o tempo necessário para diminuir a emissão desta radiação para 3,125% da intensidade inicial é de 70 dias.

25. Em agosto de 1945, o isótopo de  $^{235}\text{U}$  foi utilizado em um ataque nuclear na cidade de Hiroshima, onde uma reação em cadeia liberou uma energia sem precedentes na história.

A somatória dos números das afirmações verdadeiras está na alternativa:

- a) 75.
- b) 65.
- c) 50.
- d) 45.
- e) 40.

### 5.3. Física

#### Questão 71

Um carro mantém uma velocidade escalar constante de 72.000 m/h. Em uma hora e dez minutos ele percorre, em quilômetros, a distância de:

- a) 79,2.
- b) 80,0.
- c) 82,4.
- d) 84,0.
- e) 90,0.

#### Questão 72

Suponha que um transformador é ideal. As seguintes grandezas que não modificam seu valor tanto no primário quanto no secundário são:

- a) frequência e potência.
- b) corrente e frequência.
- c) voltagem e potência.
- d) corrente e voltagem.
- e) frequência e voltagem.

#### Questão 73

Em 1987, na cidade de Goiânia, um acidente com material radioativo provocou inicialmente a morte de 4 pessoas que foram contaminadas por césio-137, contido em um aparelho hospitalar. Sabe-se que este radioisótopo possui um período de meia-vida de aproximadamente 30 anos. Assinale a alternativa falsa:

- a) O césio-137 é radioativo e possui um núcleo instável.
- b) Supondo que havia aproximadamente 16 gramas de césio na época do acidente, no ano de 2047 deverá restar ainda cerca de 4 gramas de césio-137.
- c) A partícula beta possui um poder de penetração intermediário entre as radiações alfa e gama.
- d) No decaimento do átomo de bário-137 há a emissão de uma partícula beta e a formação de um átomo de césio-137.
- e) Uma pessoa irradiada por radiação não necessariamente está contaminada com material radioativo.

#### Questão 74

Qual dispositivo ou componente que só pode funcionar com corrente elétrica alternada ou, em outras palavras, que é inútil quando percorrido por corrente contínua:

- a) lâmpada incandescente.
- b) fusível.
- c) eletroímã.
- d) resistor.
- e) transformador.

**Questão 75**

As companhias de distribuição de energia elétrica utilizam transformadores nas linhas de transmissão. Um determinado transformador é utilizado para baixar a diferença de potencial de 13.800 V (rede urbana) para 220 V (uso residencial). Neste transformador:

- I. O número de espiras no primário é maior que no secundário.
- II. A corrente elétrica no primário é menor que no secundário.
- III. A diferença de potencial no secundário é contínua.

Das afirmações acima, somente:

- a) I é correta.
- b) II é correta.
- c) I e II são corretas.
- d) I e III são corretas.
- e) I, II e III são corretas.

**Questão 76**

A idade da ossada de uma múmia foi determinada como sendo de aproximadamente 17.200 anos. Suponha que, nesta determinação, foi empregado o método de dosagem do isótopo radioativo carbono-14, cujo tempo de meia-vida é de 5.730 anos. Pode-se afirmar que a quantidade de carbono-14 encontrada atualmente na ossada, comparada com a contida por ocasião de sua morte, é aproximadamente igual a:

- a) 100% do valor original.
- b) 50% do valor original.
- c) 25% do valor original.
- d) 10% do valor original.
- e) 12,5% do valor original.

**Questão 77**

A radioterapia com radiação gama é amplamente utilizada em tratamento contra o câncer. A radiação é produzida pelo decaimento do cobalto-60 ( $Z = 27$ ), cujo núcleo decai emitindo uma partícula beta, de carga negativa, resultando no núcleo de certo elemento X. O elemento X é:

- a) Mn ( $Z = 25$ ).
- b) Fe ( $Z = 26$ ).
- c) Co ( $Z = 27$ ).
- d) Ni ( $Z = 28$ ).
- e) Cu ( $Z = 29$ ).

**Questão 78**

O isótopo radioativo polônio de número de massa 210 e número atômico 84 decai emitindo uma partícula alfa. O núcleo resultante, após o decaimento do polônio 210, é um isótopo do elemento

- a) astato ( $Z=83$ ).
- b) bismuto ( $Z=83$ ).
- c) chumbo ( $Z=82$ ).
- d) polônio ( $Z=84$ ).
- e) radônio ( $Z=86$ ).

**Questão 79**

Uma pessoa submersa em uma piscina não escuta quase nada do som que vem de fora da piscina. Como explicar este fato?

- a) a velocidade do som no ar é maior do que na água.
- b) a velocidade do som no ar é menor do que na água.
- c) o som é quase que totalmente refletido na interface ar-água.
- d) o som é quase que totalmente refratado na interface ar-água.
- e) o som não se propaga em líquido, somente em gases.



### Questão 80

Uma pessoa está em pé ao lado de uma grande avenida e escuta atentamente os sons que vem dos carros. Então escuta 3 sons distintos:

- I – O alarme de um carro dispara quando o proprietário abre a tampa do porta-malas usando a chave.  
 II – Um caminhão dos bombeiros que se aproxima está com a sirene ligada.  
 III – Um motorista, após passar, afasta-se com a buzina permanentemente ligada.

A pessoa percebe o efeito Doppler apenas:

- a) no evento I, com frequência sonora invariável.  
 b) nos eventos I e II, com diminuição da frequência.  
 c) nos eventos I e III, com aumento da frequência.  
 d) nos eventos II e III, com diminuição da frequência em II e aumento em III.  
 e) nos eventos II e III, com aumento da frequência em II e diminuição em III.

CLASSIFICAÇÃO PERIÓDICA DOS ELEMENTOS																			
1 1A																	18 O		
1 <b>H</b> 1,0																	2 <b>He</b> 4,0		
3 <b>Li</b> 6,9	4 <b>Be</b> 9,0											5 <b>B</b> 10,8	6 <b>C</b> 12,0	7 <b>N</b> 14,0	8 <b>O</b> 16,0	9 <b>F</b> 19,0	10 <b>Ne</b> 20,2		
11 <b>Na</b> 23,0	12 <b>Mg</b> 24,3	3 3B	4 4B	5 5B	6 6B	7 7B	8 8B			9 9B	10 10B	11 11B	12 12B	13 <b>Al</b> 27,0	14 <b>Si</b> 28,1	15 <b>P</b> 31,0	16 <b>S</b> 32,1	17 <b>Cl</b> 35,5	18 <b>Ar</b> 39,9
19 <b>K</b> 39,1	20 <b>Ca</b> 40,1	21 <b>Sc</b> 45,0	22 <b>Ti</b> 47,9	23 <b>V</b> 50,9	24 <b>Cr</b> 52,0	25 <b>Mn</b> 54,9	26 <b>Fe</b> 55,8	27 <b>Co</b> 58,9	28 <b>Ni</b> 58,7	29 <b>Cu</b> 63,5	30 <b>Zn</b> 65,4	31 <b>Ga</b> 69,7	32 <b>Ge</b> 72,6	33 <b>As</b> 74,9	34 <b>Se</b> 79,0	35 <b>Br</b> 79,9	36 <b>Kr</b> 83,8		
37 <b>Rb</b> 85,5	38 <b>Sr</b> 87,6	39 <b>Y</b> 88,9	40 <b>Zr</b> 91,2	41 <b>Nb</b> 92,9	42 <b>Mo</b> 95,9	43 <b>Tc</b> (99)	44 <b>Ru</b> 101,1	45 <b>Rh</b> 102,9	46 <b>Pd</b> 106,4	47 <b>Ag</b> 107,9	48 <b>Cd</b> 112,4	49 <b>In</b> 114,8	50 <b>Sn</b> 118,7	51 <b>Sb</b> 121,8	52 <b>Te</b> 127,6	53 <b>I</b> 126,9	54 <b>Xe</b> 131,3		
55 <b>Cs</b> 132,9	56 <b>Ba</b> 137,3	57-71 *	72 <b>Hf</b> 178,5	73 <b>Ta</b> 180,9	74 <b>W</b> 183,8	75 <b>Re</b> 186,2	76 <b>Os</b> 190,2	77 <b>Ir</b> 192,2	78 <b>Pt</b> 195,1	79 <b>Au</b> 197,0	80 <b>Hg</b> 200,6	81 <b>Tl</b> 204,4	82 <b>Pb</b> 207,2	83 <b>Bi</b> 209,0	84 <b>Po</b> (210)	85 <b>At</b> (210)	86 <b>Rn</b> (222)		
87 <b>Fr</b> (223)	88 <b>Ra</b> (226)	89-103 * *	104 <b>Ku</b> (260)	105 <b>Ha</b> (280)															
		* Série dos Lantanídeos																	
Número Atômico	*	57 <b>La</b> 138,9	58 <b>Ce</b> 140,1	59 <b>Pr</b> 140,9	60 <b>Nd</b> 144,2	61 <b>Pm</b> (147)	62 <b>Sm</b> 150,4	63 <b>Eu</b> 152,0	64 <b>Gd</b> 157,2	65 <b>Tb</b> 158,9	66 <b>Dy</b> 162,5	67 <b>Ho</b> 164,9	68 <b>Er</b> 167,3	69 <b>Tm</b> 168,9	70 <b>Yb</b> 173,0	71 <b>Lu</b> 175,0			
SÍMBOLO																			
Massa Atômica	* *	89 <b>Ac</b> (227)	90 <b>Th</b> 232,0	91 <b>Pa</b> (231)	92 <b>U</b> 238,0	93 <b>Np</b> (237)	94 <b>Pu</b> (242)	95 <b>Am</b> (243)	96 <b>Cm</b> (247)	97 <b>Bk</b> (247)	98 <b>Cf</b> (251)	99 <b>Es</b> (254)	100 <b>Fm</b> (253)	101 <b>Md</b> (256)	102 <b>No</b> (253)	103 <b>Lw</b> (257)			