



VESTIBULAR DE VERÃO UPF

MATÉRIA

QUESTÕES

Língua Portuguesa.....	01 a 08
Literatura Brasileira	09 a 16
Língua estrangeira	17 a 24
História.....	25 a 32
Geografia	33 a 40
Matemática	41 a 48
Física.....	49 a 56
Biologia.....	57 a 64
Química.....	65 a 72
Redação	última questão da prova



UNIVERSIDADE DE
PASSO FUNDO

IMPORTANTE

1. VERIFIQUE se este caderno contém o número de questões indicado no quadro acima. Caso contrário, solicite ao fiscal de sala sua substituição.
2. LEIA com atenção as questões, escolha a alternativa que melhor responda a cada uma e assinale-a no cartão de respostas.
3. UTILIZE somente caneta esferográfica azul.
4. ASSINALE uma ÚNICA resposta para cada questão.

ATENÇÃO

- ✓ O cartão de respostas será distribuído após transcorrida **1h30min** do início da prova. Preencha-o com cuidado, pois o cartão é único e não será substituído.
- ✓ Você está respondendo à prova **TIPO A**. Marque o tipo da prova no campo indicado no cartão de respostas. O não preenchimento desse campo **INVALIDA** o cartão!
- ✓ Ao final, entregue a prova, o cartão de respostas e a folha de redação ao fiscal de sala e assine a ata de presença.

PROVA TIPO – A

Nome do(a) candidato(a)

Sala/Prédio

LÍNGUA PORTUGUESA

Texto 1

O Facebook como espelho

1 Ainda me lembro da época em que o público de um espetáculo musical estava lá para ouvir música, talvez para cantar
2 e dançar, certamente não para fotografar e ser fotografado. Silenciosamente algo mudou. A popularização das câmaras e das
3 redes de compartilhamento parece ter despertado até nos mais tímidos uma compulsão por mostrar tudo o que é vivido, mesmo
4 que seja um acontecimento banal.

5 “Se não fotografou e não publicou, então não existe.” O exibicionismo é expresso em páginas, *video casts*, perfis e
6 linhas do tempo que parecem relatórios clínicos de narcisistas compulsivos, em suas várias formas: fotografias com caras e
7 bocas, opiniões rasas a respeito de praticamente tudo, vídeos em que nada de interessante acontece e a triste alegria coletiva
8 com o grotesco e a humilhação. A exposição é razoavelmente recente. Uma das primeiras autobiografias dedicadas ao registro
9 do cotidiano é *Confissões*, de Rousseau. Arrojado e provocador para o século 18, o iluminista francês ficaria chocado com o
10 tamanho da exibição de hoje. Desde os anos 1980, quando yuppies, computadores pessoais e o culto ao corpo abriram canais
11 para a expressão individual, o particular é cada vez mais público e amplificado.

12 Celulares e redes de compartilhamento transformaram os 15 minutos de fama em uma espécie de *Show de*
13 *Truman* universal em que registros banais e confissões diversas tornaram todos um pouco inseguros, verificando a composição
14 de sua figura no espelho do Facebook e corrigindo seu discurso e conduta de acordo com as menções e aprovações recebidas.

15 Nem o Narciso mitológico seria tão autocentrado. Aquele que morreu afogado ao se apaixonar por sua figura refletida
16 em um espelho d'água poderia argumentar que não sabia que via um reflexo. Como muitos usuários de redes sociais, ele se
17 apaixonou por uma tela e sucumbiu ao confundi-la com a realidade. Essa confusão entre o real e o fictício publicado é uma das
18 faces mais assustadoras do narcisismo digital. Muitos têm uma visão de realidade tão distorcida pela percepção alheia, tão
19 fragmentada e amplificada pelos perfis e grupos a que pertencem que geram especulações maiores do que pode supor sua vã
20 fenomenologia.

21 A vida na vitrine da interface, livre da moderação e da compostura que qualquer grupo social demanda, cria uma
22 gigantesca câmara de eco, em que mensagens são referências de referências de referências, perdendo significado e
23 substância no processo. O sucesso de uma trilogia pornô, derivada de uma fantasia de fã da série *Crepúsculo*, que por sua vez
24 é derivada das clássicas histórias de vampiros, é o exemplo mais recente. Impulsionado pela indicação do amigo do amigo do
25 amigo nas redes sociais, *50 Tons de Cinza* se transformou no maior *best-seller* do país que um dia foi de Shakespeare e
26 Charles Dickens.

27 Há uma certa melancolia na situação. Ambientes que permitem tanta exposição e manifestação de identidades
28 múltiplas demandam coerência de pensamento para que seus atores não se tornem reféns das personagens que representam.
29 Sem contar que todo esse egocentrismo é muito, muito chato.

Luli Radfaher, 11/09/2012, edição 711. Reproduzido do suplemento “Tec” da *Folha de S.Paulo*, 10/9/2012; intertítulo do *OJ*. Disponível em:
http://www.observatoriodaimprensa.com.br/news/view/ed711_o_facebook_como_espelho

Responda às questões que seguem com base no texto 1.

Questão 1 - O texto é construído a partir de paradoxos. A única relação **não** contemplada é :

- a) particular X público.
- b) virtual X real.
- c) superficial X profundo.
- d) moral X imoral.
- e) reclusão X exposição.

Questão 2 - Assinale a tese defendida no texto.

- a) As redes sociais funcionam como um retrocesso para a sociedade atual, que perdeu seu significado e referência, razão pela qual deveriam ser evitadas.
- b) A exposição nas redes sociais exige cautela dos usuários, a fim de que não se confundam realidade e ficção.
- c) Os recursos digitais de celulares e redes de compartilhamento são negativos, pois propiciam a exposição pública sem limites.
- d) A participação do sujeito em redes sociais faz com que os índices de leitura de obras literárias diminuam.
- e) A pornografia é uma realidade constante nas redes sociais, o que confirma o uso indevido desse recurso.

Questão 3 - O título do texto aponta para a seguinte interpretação, em correspondência com o que defende o texto como um todo:

- a) A figura do espelho remete à vaidade de Narciso e à preocupação com a estética das pessoas, que, de forma egoísta, prendem-se às suas próprias opiniões.
- b) O Facebook é apontado como o espelho de uma sociedade que, cada vez mais, busca o aprofundamento dos vínculos, mesmo que virtuais.
- c) Ter o Facebook como espelho representa estar voltado à modernidade e, ao mesmo tempo, à simultaneidade dos fatos.
- d) O termo “espelho” está ligado semanticamente à figura de Narciso e à ideia das personagens que os usuários da rede “representam”.
- e) A vaidade e a necessidade de afirmação explicam o interesse feminino pelo recurso tecnológico Facebook.

Questão 4 - Para construir sua proposta argumentativa, o autor do texto faz uso de elementos concretos. Assinale a alternativa cuja relação entre o elemento concreto e a ideia veiculada no texto está **correta**.

- Narciso (linha 15) – fama exacerbada.
- Show de Truman* (linhas 12 e 13) – realidade desmascarada.
- Confissões* (linha 9) – insegurança pública.
- 50 Tons de Cinza* (linha 25) – falta de originalidade.
- Shakespeare (linha 25) – exibicionismo exagerado.

Questão 5 - Analise as seguintes afirmações acerca do texto:

- O verbo “parecer” (linhas 3 e 6) cumpre função de atenuar os argumentos, com vistas à preservação da face do produtor do texto.
- Os segmentos “o iluminista francês” (linha 9) e “aquele que morreu afogado” (linha 15) cumprem função de construir referências no texto por meio da especificação de termos anteriormente expostos.
- O uso dos pronomes indefinidos “tudo” (linha 7) e “nada” (linha 7) reforça a ideia de totalidade pretendida no texto.

É **correto** o que se afirma em:

- apenas I e II.
- apenas II e III.
- I, II e III.
- apenas I e III.
- apenas II.

Questão 6 - Assinale a alternativa cuja ideia apresentada revela a relação de sentido estabelecida pelo conector em destaque.

- “**Como** muitos usuários de redes sociais” (linha 16) – conformidade.
- “Muitos têm uma visão de realidade tão distorcida (...) **que** geram especulações” (linhas 18 e 19) – causa.
- “**quando** yuppies, computadores pessoais e o culto ao corpo abriram canais para a expressão individual” (linhas 10 e 11) – proporção.
- “**mesmo que** seja um acontecimento banal” (linhas 3 e 4) – conclusão.
- “**para que** seus atores não se tornem reféns das personagens que representam” (linha 28) – finalidade.

Questão 7 - Observe os segmentos que compõem o texto:

- “... em que mensagens são referências de referências de referências, perdendo significado e substância no processo” (linhas 22 e 23).
- “Impulsionado pela indicação do amigo do amigo do amigo nas redes sociais, *50 Tons de Cinza* se transformou no maior *best-seller* do país que um dia foi de Shakespeare e Charles Dickens” (linhas 24 a 26).
- “Sem contar que todo esse egocentrismo é muito, muito chato” (linha 29).

Todos esses segmentos se caracterizam pela repetição lexical. Acerca desse recurso de construção, é **correto** afirmar que:

- em I, cumpre papel de reafirmar a particularidade e credibilidade das informações veiculadas na rede.
- em II, apresenta a ideia de respeitabilidade promovida pela veiculação de opiniões nas redes sociais.
- em III, deveria ser evitada, uma vez que a ideia de intensidade já está exposta no advérbio “muito”.
- em I e II, exerce função argumentativa semelhante, acentuando a ideia de manipulação do ponto de vista.
- caso fosse eliminada, não afetaria substancialmente o sentido veiculado em I, II e III.

Questão 8 - Analise os elementos destacados nos períodos a seguir:

- “Ainda me lembro da época **em que** o público de um espetáculo musical estava lá para ouvir música, talvez para cantar e dançar, certamente não para fotografar e ser fotografado” (linhas 1 e 2).
- “(...) fotografias com caras e bocas, opiniões rasas a respeito de praticamente tudo, vídeos **em que** nada de interessante acontece” (linhas 6 e 7).
- “Celulares e redes de compartilhamento transformaram os 15 minutos de fama em uma espécie de *Show de Truman* universal **em que** registros banais e confissões diversas tornaram todos um pouco inseguros” (linhas 12 e 13).

Os termos destacados poderiam, respectivamente, ser substituídos, sem prejuízo à clareza do texto e sem desrespeitar a norma padrão culta, por:

- quando – os quais – cujos.
- onde – onde – onde.
- na qual – os quais – quando.
- onde – com os quais – onde.
- quando – nos quais – no qual.

LITERATURA BRASILEIRA

Questão 9 - Leia as seguintes afirmações sobre os períodos literários:

- I. A tentativa de conciliar o espiritualismo medieval com o humanismo renascentista provocou a tensão tão peculiar ao estilo barroco, e as contradições próprias a uma tendência que ora festeja a razão, ora a fé; ora o sensorial, ora o espiritual.
- II. Os românticos, quando se voltam ao passado, não o fazem em busca de modelos, mas por sedução pelo remoto, por tentativa de fuga do presente, manifestando-se, assim, o sonho, a loucura e a utopia.
- III. Os parnasianos, renegando o tom confessional da poesia romântica, aspiravam à impessoalidade livre de qualquer subjetivismo, numa arte em que predomina o conteúdo sobre a forma, a inspiração sobre a técnica.
- IV. O poeta simbolista caracteriza-se pela concepção mística do mundo, pelo interesse no indefinido, pela alienação do social e pelo conhecimento ilógico.

Está **correto** apenas o que se afirma em:

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

Questão 10 - São autores representativos do arcadismo:

- a) Antônio Vieira, Cláudio Manuel da Costa e Gregório de Matos.
- b) Basílio da Gama, Cláudio Manuel da Costa e Gregório de Matos.
- c) Basílio da Gama, Cláudio Manuel da Costa e Tomás Antônio Gonzaga.
- d) Cláudio Manuel da Costa, Gonçalves Dias e Tomás Antônio Gonzaga.
- e) Cláudio Manuel da Costa, Gregório de Matos e Tomás Antônio Gonzaga.

Questão 11 -

1	– Se tivesses verdadeira afeição a teu amigo,
2	Maria, não o tratarias com tanta severidade!
3	– Paulo! Paulo... Tu bem sabes que com esta
4	palavra me farias cometer crimes, se crimes fossem
5	necessários para te provar que eu só vivo da vida que
6	me dás, e me podes tirar com um sopro. Não sou eu
7	criatura tua? Não renasci pela luz que derramaste em
8	minha alma? Não és meu senhor, meu artista, meu pai
9	e meu criador?
10	Fez-me um gesto para que não a interrompesse.
11	– Tu podes me fazer voltar à treva de que me
12	arrancaste; podes estancar as fontes de minha
13	existência que manam de tua alma; e não me hás de
14	ouvir uma só queixa. A dor, como a alegria, serão
15	sempre benditas, porque virão de ti. Mas, Paulo, a
16	súplica do humilde não ofende. Deus a permite e
17	exalça. Não me retires a graça e a bênção que me
18	deste! Salva-me, Paulo! Salva-me de ti. Salva-me de
19	mim mesma!...
20	Deixou-se cair a meus pés, e sua voz espedaçou-
21	se num grito pungente:
22	– De mim que não terei forças para resistir, se a tua
23	coragem me não exaltar.
24	Ergui-a, fazendo-a sentar nos meus joelhos. Ela
25	deixou-se atrair, com meiga confiança. Seu instinto
26	sutil lhe dizia que não devia temer naquele momento;
27	adivinhava o respeito e a unção de que minha alma a
28	envolvia, santificando-a.
29	– Maria, minha amiga, sossega! Se for preciso, eu
30	terei força por nós ambos. Perdoa-me, porque te
31	ofendi; não soube resistir. Não sucederá mais nunca,
32	eu te prometo! Recobra o teu riso celeste, que me
33	purifica!
34	Lúcia sorriu; nesse sorriso banhou-se minha alma e
35	eu a senti melhor e mais pura.

JOSÉ DE ALENCAR – *Lucíola*.

Assinale a única afirmação **incorreta** em relação ao texto acima.

- a) A *treva* (linha 11) é a metáfora que a protagonista do romance emprega para qualificar a sua vida passada, como prostituta elegante.
- b) A linguagem religiosa – *minha alma* (linha 8), *graça* e *bênção* (linha 17), *salva-me* (linha 18), *santificando-a* (linha 28) – sela e justifica a mudança radical da vida entregue ao vicioso prazer dos sentidos para a vida dedicada ao amor inteiramente espiritualizado.
- c) O amor tornado exclusivamente espiritual entre Paulo e a protagonista é a garantia do resgate da pureza e da dignidade que ela (a protagonista) havia perdido.
- d) A conversão da protagonista e de Paulo ao amor espiritualizado precisa vencer, em ambos, a tentação de reincidir na satisfação dos desejos sensuais.
- e) A protagonista vai efetivamente cometer crimes para assegurar o amor de Paulo.

Questão 12 - Sobre *Memórias póstumas de Brás Cubas*, de Machado de Assis, é **incorreto** afirmar:

- Sendo uma narrativa em primeira pessoa, seu protagonista é a representação ficcional de Machado de Assis, pois, inclusive, ambos pertencem a uma mesma classe social.
- Há na obra uma visão desencantada, um ceticismo próximo da zombaria e da frieza emocional, atingindo e destruindo qualquer perspectiva redentora para a humanidade.
- Ao descrever o mundo interior das personagens, o autor revela seres que têm paixão pelo dinheiro e medo da opinião alheia.
- A visão irônica dos acontecimentos pelo narrador, mesclada a comentários amargos e cínicos sobre a existência, produz uma concepção de mundo absolutamente singular.
- O relato do passado de Brás Cubas possibilita saber que ele fora um ser destituído de vontade e, portanto, incapaz de qualquer ação significativa, fosse sob o ponto de vista individual, fosse sob o ponto de vista social.

Questão 13 - Leia as seguintes afirmações e classifique-as como **verdadeiras (V)** ou **falsas (F)**:

Nos textos que compõem a obra *Libertinagem* de Manuel Bandeira estão ausentes a busca pela liberdade de expressão e a presença do dado autobiográfico.

A poesia da segunda geração modernista caracteriza-se pela superação da experimentação formal a todo o custo e pelo amadurecimento formal e temático.

O romance da geração de 1930 não evidencia interesse em denunciar a realidade excludente do subdesenvolvimento brasileiro.

Com a geração de 1945, surge uma tendência que prega o rigor formal e um espírito de seriedade contraposto à irreverência modernista.

Assinale a alternativa que apresenta a ordem **correta**, de cima para baixo.

- F – V – V – F.
- V – V – F – V.
- V – F – V – F.
- F – V – F – V.
- V – F – F – V.

Questão 14 - Leia as seguintes afirmações sobre a obra *Contos gauchescos*, de Simões Lopes Neto:

- As histórias que Blau Nunes relata são apenas evocações líricas do passado e da terra, em momento algum essas lembranças do vaqueano são uma tentativa de explicação do homem do pampa.

- No conto “Trezentas onças”, a descrição dos lugares não visa à identificação do pitoresco na paisagem sulina, mas há a identificação entre o herói e o espaço.
- A violência provém dos crimes vinculados à manutenção da honra ou da permanência de um estado de guerra, que conserva as personagens em conflito armado e garante, assim, a constituição do espírito guerreiro do homem sul-rio-grandense.

Está **correto** apenas o que se afirma em:

- II.
- III.
- I e II.
- I e III.
- II e III.

Questão 15 -

Desde dezoito anos que o tal patriotismo lhe absorvia e por ele fizera a tolice de estudar inutilidades. Que lhe importavam os rios? Eram grandes, pois que fossem... Em que lhe contribuiria para a felicidade saber o nome dos heróis do Brasil? Em nada... O importante é que tivesse sido feliz. Foi? Não. Lembrou-se das suas coisas de tupi, do *folklore*, das suas tentativas agrícolas... Restava disso tudo em sua alma uma satisfação? Nenhuma! Nenhuma!

O tupi encontrou a incredulidade geral, o riso, a mofa, o escárnio geral; e levou-o à loucura. Uma decepção. E a agricultura? Nada. As terras não eram ferazes [férteis] e ela não era fácil como diziam os livros. Outra decepção. E, quando o seu patriotismo se fizera combatente, o que achara? Decepções. Onde estava a doçura de nossa gente? Pois ele não a viu combater como feras? Pois não a via matar prisioneiros, inúmeros? Outra decepção. A sua vida era uma decepção, uma série, melhor, um encadeamento de decepções.

LIMA BARRETO – *Triste fim de Policarpo Quaresma*

Assinale a única afirmação **correta** em relação ao texto acima.

- Policarpo Quaresma descobre, finalmente, a falsidade e inviabilidade da ideologia do nacionalismo ufanista, em relação à natureza e à sociedade brasileiras.
- Policarpo Quaresma entregou a Floriano Peixoto um conjunto de propostas de apoio à agricultura nacional e conseguiu que o Marechal as pusesse em prática.
- Policarpo Quaresma leu os cronistas que descreviam a extraordinária fertilidade da natureza brasileira, mas não experimentou, como agricultor, se tal descrição era verdadeira.
- Policarpo Quaresma mantém-se fiel, apesar das decepções, à ideologia do nacionalismo ufanista, em que acreditava desde sua juventude.
- Policarpo Quaresma se caracteriza como uma figura quixotesca, que desiste, à primeira dificuldade, de lutar por seus ideais.

Questão 16 -

SEMPRE

Sou eu o dono dos tesouros perdidos no fundo do mar.
Só o que está perdido é nosso para sempre.
Nós só amamos os amigos mortos
E só as amadas mortas amam eternamente.

MÁRIO QUINTANA – *Apontamentos de história sobrenatural*

No texto acima, o poeta:

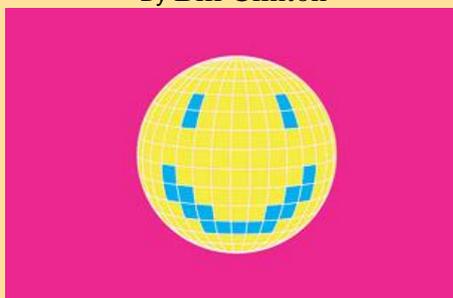
- a) emprega o verso livre e a rima consoante.
- b) exprime, por metáfora, sua capacidade de amar incondicionalmente.
- c) exprime, pelos paradoxos característicos do humor, a fugacidade de tudo, principalmente do amor e da amizade.
- d) lamenta, por metáfora, a perda da riqueza herdada de seus pais.
- e) questiona, por metáfora, a fidelidade dos amigos.

LÍNGUA ESTRANGEIRA – INGLÊS

TEXT – Fragment 1

The Case for Optimism

By Bill Clinton



- 1 Our world is more interdependent than ever. Borders have become more like nets than walls, and while this means that wealth,
2 ideas, information and talent can move freely around the globe, so can the negative forces shaping our shared fates. The
3 financial crisis that started in the U.S. and swept the globe was further proof that--for better and for worse--we can't escape one
4 another.
- 5 There are three big challenges with our interdependent world: inequality, instability and unsustainability. The fact that half the
6 world's people live on less than \$2 a day and a billion people on less than \$1 a day is stark evidence of inequality, which is
7 increasing in many places. We're feeling the effects of instability not only in the global economic slowdown but also in the
8 violence, popular disruptions and political conflicts in the Middle East and elsewhere. And the way we produce and use energy is
9 unsustainable, changing our climate in ways that cast a shadow over our children's future.
- 10 But I firmly believe that progress changes consciousness, and when you change people's consciousness, then their awareness
11 of what is possible changes as well -- a virtuous circle. So it's important that people realize what's working. That where there's
12 been creative cooperation coupled with a communitarian view of our future, we're seeing real success.

(Retrieved and adapted from <http://www.time.com/time/magazine/article/0,9171,2125031,00.html>. Access on September 20th, 2012)

Answer questions from 17 to 22 according to **Fragment 1**.

Questão 17 - According to the first paragraph, the interdependency of the world means that:

- a) only good things are being shared.

- b) only bad things are being shared.
- c) good things as well as bad things are being shared.
- d) only information is being shared.
- e) only borders and nets are being shared.

Questão 18 - Read the statements below:

- I. The production and use of the energy in the world is being well conducted.
- II. The financial crisis affected all countries in the world.
- III. The consequences of the lack of stability are being felt only in a particular region.
- IV. The level of inequality can be seen by the amount of money a big parcel of the world's population lives on.

The **false** statements are:

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

Questão 19 - In the fragment "[...] and when you change people's consciousness, then **their** awareness of what is possible changes as well [...]" (lines 10 and 11), the pronoun "their" refers to:

- a) people's consciousness.
- b) people.
- c) consciousness.
- d) awareness.
- e) possible changes.

Questão 20 - In the fragment "We're feeling the effects of instability not only in the global economic slowdown [...]", (line 7), the expression **global economic slowdown** can be understood as:

- a) a period of slow growth in economic activity in the world.
- b) a period of no growth in economic activity in the world.
- c) a period of intense growth in economic activity in the world.
- d) a period of no decrease in economic activity in the world.
- e) a period of increase in economic activity in the world.

Questão 21 - If compared to the first and second paragraphs, in the third (lines 10 to 12), the author of the text:

- a) maintains the same point of view about the future of the world.
- b) reveals a more negative opinion about the future of the world.
- c) reveals a more positive opinion about the future of the world.
- d) explains how progress can be dangerous for the future of the world.
- e) explains why the virtuous circle is not successful to promote changes for the future.

Questão 22 - According to the author, in the third paragraph, real success:

- a) has not been observed yet.
- b) has already been observed where there are people working for themselves.
- c) has already been observed where there is creative cooperation.
- d) has already been observed where there is communitarian view of the future.
- e) has already been observed where there are both creative cooperation and communitarian view of the future.

TEXT – Fragment 2

WOMEN RULE	
1	Simply put, no society can truly flourish if it stifles the
2	dreams and productivity of half its population. Happily, I
3	see evidence all over the world that women are gaining
4	social and economic power that they never had before.
5	This is good news not only for the individuals themselves
6	but also for entire societies, for it's been proved that
7	women tend to reinvest economic gains back into their
8	families and communities more than men do.
<p><i>(Retrieved from</i> http://www.time.com/time/magazine/article/0,9171,2125031-4,00.html. <i>Access on September 20th, 2012).</i></p>	

Answer questions 23 and 24 according to **Fragment 2**.

Questão 23 - The author writes about the progress he has been observing in the field of:

- a) technology.
- b) health.
- c) environment.
- d) equality.
- e) education.

Questão 24 - The alternative which does not change the idea of the statement: "... women tend to reinvest economic gains back into their families and communities more than men do" (lines 7 and 8) is:

- a) men tend to reinvest economic gains back into their families and communities as much as women do.
- b) men tend to reinvest economic gains back into their families and communities less than women do.
- c) men tend to reinvest economic gains back into their families and communities more than women do.
- d) men do not reinvest economic gains back into their families and communities at all.
- e) men always reinvest economic gains back into their families and communities.

LÍNGUA ESTRANGEIRA – ESPANHOL

Texto

El Muro de Berlín viaja en el tiempo



La exposición, cerca del punto fronterizo de Checkpoint Charlie. | Afp

1 La propuesta consiste en un viaje en el tiempo, hasta un día de otoño en los años 80 del siglo pasado, a los pies del Muro de
2 Berlín, y acompañar a quienes integraron la realidad del Muro en su día a día. Si nos dejamos llevar, nos convertimos en testigos
3 de una mudanza en el barrio occidental de Kreuzberg, del trabajo de los grafiteros estampando su obra en el muro y podemos
4 incluso cotillarar entre los clientes de un bar o contemplar a unos borrachos salir del pub de la esquina. Gracias a la técnica de
5 Google Panorama, el Muro de Berlín, que durante 28 años dividió la ciudad en dos, vuelve hoy a erigirse en uno de sus
6 emplazamientos originales, cerca del paso fronterizo de Checkpoint Charlie, en forma de monumental panorámica de 360 grados,
7 obra del artista Yadegar Asisi.

8 El autor se ha basado tanto en datos históricos como en recuerdos personales para recrear la experiencia del Muro y a partir
9 de este domingo, el público puede acceder al proyecto y sumergirse en un mundo de fachadas grises de las que cuelgan
10 pancartas con lemas de la extinta República Democrática Alemana. Las del oeste están iluminadas por publicidad occidental y
11 despiertan también profundas emociones en quienes vivieron el Muro desde el otro lado.

12 Esta panorámica, de 60 metros de largo y 15 metros de altura, sobre el muro erigido en 1961 y derribado en 1989, es la obra
13 hasta el momento más personal del artista y ofrece una perspectiva del Berlín dividido desde la calle Sebastianstrasse de
14 Kreuzberg sobre el distrito de Mitte, en el este. No obstante, su obra no pretende referirse a la relación histórica entre el este y el
15 oeste, sino a "las personas que se las arreglan conviviendo con ese terrible algo" que constituyó el muro, explicó Asisi durante la
16 presentación del proyecto. "En los años 80 viví en Kreuzberg junto con el muro. La panorámica resume parte de mis experiencias
17 en muchas escenas y detalles", explica.

18 Según el artista, las dictaduras obligan a las personas a asumir como normales situaciones que no lo son, aunque muchas
19 veces aprender a vivir en determinadas circunstancias responde a un "instinto de supervivencia". Esa "normalidad del absurdo
20 cotidiano" se convirtió para él en "un asunto muy, muy emocionante", en el que ha actuado como "testigo de una época". "La
21 exactitud documental no es mi objetivo, sino la exactitud del ambiente, de las emociones", insiste, al defender su "mirada
22 subjetiva" y el haberse permitido alguna que otra licencia, como el incluir algunos edificios que habían sido derribados en esa
23 fecha pero que permanecen en sus recuerdos personales.

<http://www.elmundo.es/elmundo/2012/09/22/cultura/1348307057.html>

Questão 17 - De acuerdo al texto, es correcto afirmar que:

- a) con su obra, Yadegar Asisi quiere hacer una comparación detallada entre el panorama político de los años 1980 y el de los años 2010.
- b) el paso fronterizo de Check Point es el único que permanece intacto desde la construcción del muro de Berlín.
- c) el muro construido por Asisi para la exposición panorámica es más bajo que el original, además de estar dividido en este y oeste.
- d) para Asisi, la experiencia de haber vivido en la época del muro es algo muy emocionante y ha sido testigo de cómo las personas se arreglaban para convivir con eso.

- e) ser testigo de la separación de la ciudad no ha dejado huellas en la formación del artista, que hoy logra olvidarse de la pesadilla que fue el muro que dividía la República Democrática Alemana.

Questão 18 - Según el texto, ¿por qué se afirma que Asisi defiende su "mirada subjetiva"? (líneas 21 y 22)

- a) Porque él es un artista y no tiene objetividad, no le gustan los sentimentalismos.
- b) Porque se tratan de emociones, pues su obra intenta recrear las emociones que el muro y el entorno suscitaban en las personas.
- c) Porque él quiere recrear el ambiente tal cual era, con exactitud y prolijidad, para que sea un retrato fidedigno de la arquitectura de la época.

- d) Porque a él no le gusta la objetividad, prefiere el detalle arquitectónico a la exactitud de los documentos.
- e) Porque el muro es algo indefinido, del cual ya no hay testigos.

Questão 19 - En “*la propuesta consiste en un viaje en el tiempo*” (línea 1), se observa que ‘viaje’ es una palabra heterogénica. La opción que presenta una palabra con esa misma característica es:

- a) puente.
b) muro.
c) época.
d) fachada.
e) mudanza.

Questão 20 - La palabra “largo”, que en el texto aparece en la línea 12, cuando adjetivo, tiene como antónimo en español:

- a) estrecho.
b) angosto.
c) corto.
d) fino.
e) sinuoso.

Questão 21 - En “las dictaduras obligan a las personas a asumir como normales situaciones que no lo son” (línea 18), el pronombre “lo” sustituye, en el contexto, a:

- a) personas.
b) artista.
c) circunstancias.
d) normales.
e) dictaduras.

Questão 22 - La palabra “emplazamientos” (línea 6) se refiere a:

- a) ubicación.
b) temperatura.
c) alteración.
d) continuidad.
e) exclusión.

Questão 23 - En los fragmentos “*si nos dejamos llevar*” (línea 2) y “*la exactitud documental no es mi objetivo, sino la exactitud del ambiente*” (líneas 20 y 21), las palabras en negrita expresan, dentro del contexto, respectivamente, las ideas de:

- a) condición y conclusión.
b) condición y condición.
c) adversidad y adversidad.
d) adición y adversidad.
e) condición y adversidad.

Questão 24 - La expresión “no obstante” (línea 14) puede ser sustituida sin cambio de sentido por:

- a) quizá.
b) sin embargo.
c) por lo tanto.
d) mientras.
e) por fin.

HISTÓRIA

Questão 25 - Durante o período colonial, o governo português explorava violentamente os habitantes da colônia chamada Brasil.



Fonte: NOVAES, Carlos Eduardo; LOBO, César. *História do Brasil para principiantes: de Cabral a Cardoso – 500 anos de novela*. São Paulo: Ática, 1997, p. 123.

A charge faz referência à chamada Derrama, instituída pelo Marquês de Pombal em 1765. Podemos afirmar que a Derrama era:

- a) um recurso instituído para cobrar os impostos atrasados. A região das minas deveria entregar a Portugal anualmente 100 arrobas (1500 kg) de ouro; caso essa quantia não fosse entregue, o valor restante seria cobrado de toda a população, que teria que completar em dinheiro o equivalente as 100 arrobas.
- b) uma cobrança decorrente do fato que os senhores de engenho estavam entregando o açúcar produzido aos holandeses, assim, teriam que pagar a Portugal como imposto o equivalente ao quinto (20%) de todo o valor comercializado com holandeses.
- c) a incidência de uma taxa de 20% sobre o valor de cada índio escravizado. Como os holandeses estavam dominando, além do Nordeste brasileiro, as regiões da África que forneciam escravos, os bandeirantes paulistas começaram a aprisionar indígenas para vender como escravos aos produtores de açúcar.

- d) um imposto de 20% sobre cada animal vendido aos mineradores. Os tropeiros levavam o gado existente no território do atual Rio Grande do Sul para vender nas regiões das minas.
- e) uma penalização sobre os mineradores, que, para não pagar impostos, contrabandeavam o ouro. O governo português decreta que todo o ouro deveria ser entregue às Casas de Fundição e o minerador que desobedecesse a essa ordem, além de perder todo o ouro que tivesse extraído, seria preso.

Questão 26 - O processo de independência do Brasil teve raízes na chegada da Corte Portuguesa ao país, em 1808. A partir daí, a quebra do pacto colonial resultou em significativas transformações econômicas que foram exigindo, também, um novo estatuto político. Esse processo de mudanças culminou com a separação política, quando em 1822 o príncipe regente D. Pedro proclamou a Independência do Brasil em relação a Portugal. Sobre o contexto imediatamente após o 7 de setembro de 1822, assinale a alternativa **correta**.

- a) O modelo político implantado e que era desejado pelas classes conservadoras foi a monarquia absolutista, com todos os poderes concentrados nas mãos de D. Pedro I.
- b) O governo implantado e conduzido por D. Pedro I atendia unicamente os interesses dos latifundiários, por isso os comerciantes portugueses que estavam no Brasil se organizaram numa oposição ferrenha, que resultou na abdicação do Imperador em 1831.
- c) A forma de governo desejável, segundo os conservadores, era a monarquia constitucional, com representação limitada, como garantia da ordem e da estabilidade social.
- d) Este contexto foi conduzido pela aristocracia industrial, não havendo a participação popular, nem nas chamadas guerras de independência, na Bahia, Piauí, Maranhão, Pará e Cisplatina.
- e) Implantou-se um modelo econômico autônomo, que embora estivesse baseado na escravidão, voltou-se para atender as demandas do mercado interno.

Questão 27 - Anualmente acontece em Passo Fundo a encenação da **Batalha do Pulador**. Essa batalha, ocorrida em 27 de junho de 1894, está relacionada a um movimento que conturbou os primeiros anos da República brasileira. De qual dos movimentos abaixo relacionados essa batalha fez parte?

- a) Da revolução Farroupilha, na qual os estancieiros sul-rio-grandenses pegaram em armas contra o governo central e proclamaram a República de Piratini.
- b) Da revolução Federalista, cujos rebeldes tentavam derrubar o governo sul-rio-grandense devido ao centralismo político, os desmandos e as perseguições do governo de Júlio de Castilhos.
- c) Da revolução que levou Getúlio Vargas ao poder, acabando com a chamada República Velha.
- d) Da revolução Libertadora, na qual os partidários de Assis Brasil, derrotado por Borges de Medeiros, pegaram em armas para proclamar a República Rio-grandense.

- e) Da Coluna Prestes, que, partindo de Santo Ângelo, no Rio Grande do Sul, percorreu a maior parte dos estados brasileiros, denunciando a miséria e a corrupção e pregando a salvação da República.

Questão 28 - Em março de 1964 um golpe civil-militar foi responsável pela saída de João Goulart da presidência da República. Os militares assumiram o poder e governaram o país, sob uma ditadura até 1985. Sobre o período 1964-1985 podemos afirmar que:

- a) com a implantação do regime militar ocorreu uma hipertrofia do Poder Executivo, que passou a ser responsável também por legislar, uma vez que o parlamento permaneceu fechado durante todo o período.
- b) o parlamento foi o local em que foi possível organizar a resistência contra as arbitrariedades do regime. Como deputados e senadores gozavam de imunidade parlamentar, suas ações e opiniões serviam para impedir que maiores atrocidades fossem cometidas.
- c) o regime militar assumia oficialmente seu aspecto autoritário, o que é comprovado pela afirmação feita pelo presidente General João Baptista Figueiredo: “Eu prendo e arrebento”.
- d) apesar do autoritarismo do regime, não houve contestação por parte de nenhum setor da população, tendo em vista a situação econômica proporcionada pelo governo militar que se traduzia em boa qualidade de vida para todos.
- e) o regime militar manteve em funcionamento o Congresso Nacional. Embora o poder real se deslocasse para outras esferas e os princípios fundamentais da democracia fossem violados, o regime quase nunca assumiu expressamente sua feição autoritária.

Questão 29 - “A grande realização de Roma foi transcender a estreita orientação política da cidade-estado e criar um Estado universal que unificou as diferentes nações do mundo mediterrâneo” (PERRY, Marvin. *História Concisa da Civilização Ocidental*, 2002). O início da constituição da civilização romana foi marcado pela pluralidade de povos, culturas e formas de governos. Essas características persistiram tanto no período de ascensão quanto no de declínio de Roma. Considerando a diversidade de influências que auxiliaram na constituição da civilização romana é **incorreto** afirmar que:

- a) Roma era inicialmente habitada por camponeses que, com o desenvolvimento da cidade, adotaram estilos arquitetônicos, técnicas de construção de estradas, engenharia hidráulica, metalúrgica, entre outros conhecimentos da civilização etrusca.
- b) os germanos impulsionaram o comércio romano de vinho e azeite no século VI a.C.
- c) a república romana foi instaurada em fins do século VI a.C., quando os patrícios depuseram o monarca etrusco.
- d) Roma consolidou seu poder sobre o mundo mediterrâneo ao vencer os cartagineses nas Guerras Púnicas.
- e) Roma consolidou seu poderio conquistando ou agregando povos e expandindo seu território.

Questão 30 - Em 1095, durante o Concílio de Clermont Ferrand, o papa Urbano II conclamou os guerreiros da fé para participarem de um movimento que iniciaria o avanço da cristandade sobre os povos não cristãos na Terra Santa: “Cessem, pois, os ódios intestinos, apaguem-se os contenciosos, aplaquem-se as guerras e sossegue toda discórdia e inimizade. Empreendi o caminho do Santo Sepulcro, arrancai aquela terra àquele povo celerado e submetei-la a vós”. Considerando essas incursões, denominadas Cruzadas, avalie as seguintes afirmativas e marque **V** para as **verdadeiras** e **F** para as **falsas**.

- () A Europa estava vivenciando um período de harmonia e concórdia interna quando do apelo do Papa para as Cruzadas.
 () O Santo Sepulcro seria reconquistado para fins de colonização e aquisição de escravos.
 () Os muçulmanos foram considerados inimigos de todos os cristãos. Assim, os cristãos se uniram para o enfrentamento dos então considerados infieis muçulmanos.
 () As Cruzadas constituíram-se de várias expedições ao Oriente visando à reconquista da Terra Santa. Foram destaques a Cruzada Popular e a dos Nobres.
 () As Cruzadas foram empreendimentos militares impulsionados pela ideia de guerra santa em defesa da fé católica.

A sequência que preenche **corretamente** os parênteses é:

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

Questão 31 - O movimento iluminista teve maior desenvolvimento na França. Entre os intelectuais que se destacaram naquele contexto estão Voltaire, Rousseau e o nobre Charles de Montesquieu, cuja obra de maior repercussão foi *Do espírito das leis*, publicação na qual defendia um fracionamento dos poderes, como se lê na seguinte passagem: “Não há liberdade se o poder Judiciário não está separado do Legislativo e do Executivo... Se o Judiciário se unisse com o Executivo, o juiz poderia ter a força de um opressor” (Charles de Montesquieu, *Do espírito das leis*, 1748). Sobre o pensamento e o constante nas obras de Montesquieu é **correto** afirmar que:

- a) os poderes Legislativo, Executivo e Federativo, independentes um do outro, são a melhor garantia contra a opressão dos governantes.
 b) cada governo deve ser eleito por sufrágio universal, válido para todos os que tiverem renda econômica igual ou superior a três salários mínimos.
 c) a infelicidade humana deriva de liberdade, pois essa leva à anarquia.
 d) o Legislativo, o Executivo e o Judiciário devem ser independentes e fiscalizar um ao outro, reciprocamente.
 e) as alternativas “b” e “d” estão corretas.

Questão 32 - Após a Primeira Guerra Mundial os Estados Unidos da América destacaram-se no contexto internacional como um dos vencedores do conflito e como principal país industrial do mundo. Sua riqueza contrastava com a Europa, devastada com o conflito e ainda buscando sua reconstrução. Todavia, a prosperidade dos anos 1920 não duraria muito para os estadunidenses. Em 1929 a queda brusca dos valores das ações negociadas na Bolsa de Nova York desencadeou uma das mais graves crises do capitalismo mundial. Sobre o contexto mencionado acima é **correto** afirmar que:

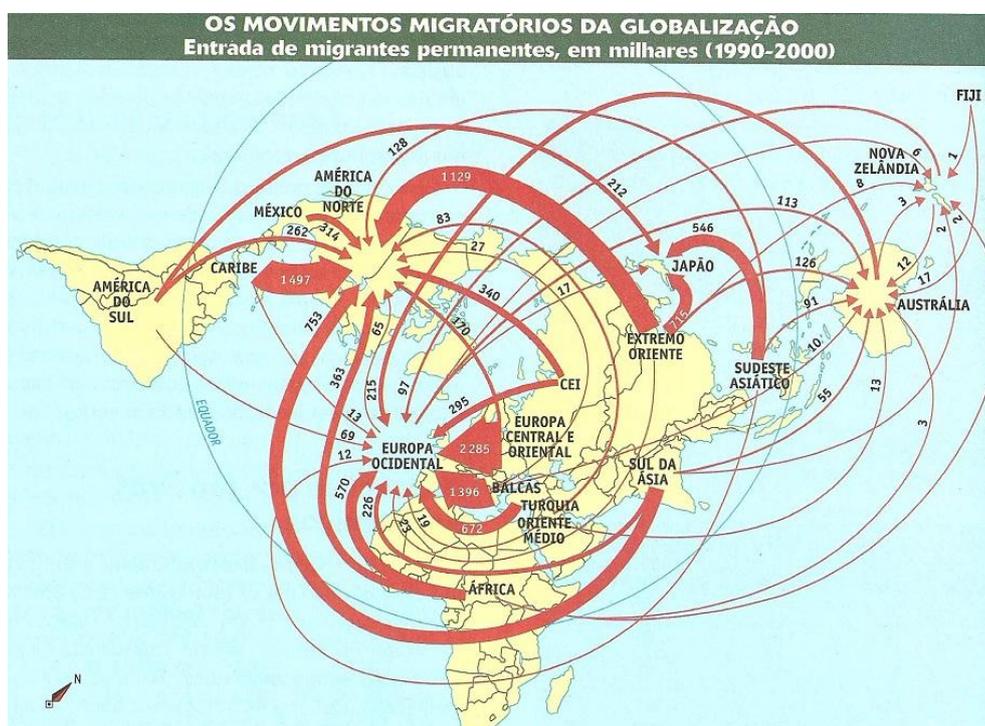
- a) a Primeira Guerra Mundial foi muito vantajosa para os estadunidenses, pois, para suprir a demanda de produtos e alimentos da Europa em guerra, os EUA tiveram sua indústria ampliada, diversificada e consolidada.
 b) as vendas de produtos foram estimuladas pela oferta de crédito facilitado e de parcelamento das compras de bens duráveis.
 c) a situação de depressão econômica nos EUA começou a ser diminuída com a eleição do democrata Franklin Delano Roosevelt e a posterior implantação do *New Deal* (Novo Acordo).
 d) o cotidiano dos cidadãos norte-americanos foi bruscamente alterado pela crise iniciada em 1929. A Cruz Vermelha organizava filas para a distribuição de comida e roupas, em um contraste com o anunciado *american way of life* (estilo de vida americano), que tinha como pressupostos o consumismo e o liberalismo econômico.
 e) todas as alternativas estão corretas.

GEOGRAFIA

Questão 33 - Analise as proposições e identifique a **errada**.

- a) As coordenadas geográficas são linhas imaginárias que representam medidas, em graus, e possibilitam identificar a localização de um lugar na superfície do globo.
- b) Um avião, ao cruzar a linha internacional da data, no sentido oeste-leste, retrocede um dia no calendário.
- c) A longitude inicial é de 0° e a final de 180°, podendo ser norte ou sul.
- d) A rede de linhas que representam paralelos e meridianos, sobre a qual se desenha um mapa, constitui o que se denomina de projeção cartográfica.
- e) A escala cartográfica indica a proporção entre as distâncias medidas no mapa e as distâncias reais na superfície terrestre.

Questão 34 - Com base em seus conhecimentos e utilizando o mapa que mostra os fluxos migratórios do mundo no período de 1990 a 2000, avalie as afirmativas abaixo e marque **V** para **verdadeiras** e **F** para **falsas**.



Fonte: ALMEIDA, L. M. A. de; RIGOLIN, T. B. *Geografia*. Geografia geral e do Brasil. São Paulo: Ática, 2008, p. 228.

- As duas maiores zonas de atração de fluxos migratórios do mundo são a Ásia e a África.
- Para a União Europeia convergem imigrantes da Europa Oriental, da África e da Ásia.
- As três regiões de forte atração migratória observadas no mapa atraem muitos migrantes de diversas partes do mundo.
- Os países desenvolvidos e os em desenvolvimento abrigam o maior número de imigrantes do planeta..
- Atualmente, os dois principais movimentos migratórios ocorrem de países em desenvolvimento para outros países em desenvolvimento e de países desenvolvidos para outros países desenvolvidos.

A sequência **correta** é:

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

Questão 35 - Analise as afirmações que seguem sobre hidrovias no Rio Grande do Sul.

- I. Os rios e o transporte hidroviário se inserem na história da colonização do Rio Grande do Sul ao favorecer o transporte de pessoas e de produtos, além de impulsionar o crescimento de cidades como Rio Pardo e Porto Alegre.
- II. A hidrovia do Canal de São Gonçalo, entre a Lagoa Mirim e a Laguna dos Patos, é a mais extensa e a mais movimentada via hidroviária do Estado.
- III. A principal área de desenvolvimento da navegação concentra-se na parte Sudeste do estado e compreende, principalmente, os rios Jacuí, Taquari, Sinos e o complexo lacustre litorâneo até o oceano Atlântico em Rio Grande.
- IV. Embora o potencial hidroviário do Rio Grande do Sul esteja subaproveitado, esse tipo de transporte representa, aproximadamente, 40% do volume de transporte de cargas, pois as principais vias estão situadas numa área de intensa produção de grãos.

A única alternativa que apresenta duas afirmativas **erradas** é:

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

Questão 36 - Leia o texto sobre a ocupação do território do Rio Grande do Sul e complete as lacunas.

Fundadas a partir de 1626, _____ foram os primeiros núcleos estáveis no espaço rio-grandense. Tornaram-se centros econômicos importantes, dedicando-se à produção de erva-mate, à extração de couro e às atividades criatórias. A partir de 1752, vieram _____, fixando-se em núcleos que hoje formam municípios como Rio Grande, Mostardas, São José do Norte, Taquari, Porto Alegre e Santo Antônio da Patrulha. Receberam terras para desenvolver atividades agrícolas, principalmente a produção de trigo, destinada ao abastecimento da Colônia.

Durante todo o século XIX o Rio Grande do Sul foi influenciado pelo processo de assentamento da imigração europeia, inicialmente _____ e, posteriormente, _____. Como resultado, a área ocupada por esses grupos tornou-se mais dinâmica, embora a pecuária continuasse sendo uma forte característica econômica e política.

A ocupação do território rio-grandense explica, em parte, as diferenças de distribuição da população no estado. No _____, dado o contexto econômico com predomínio de atividade extensiva das grandes propriedades, os espaços são rarefeitos. Nas regiões de pequena propriedade, em especial

no _____ do estado, o parcelamento da terra gerou uma estrutura político-administrativa mais pulverizada e uma maior densidade demográfica e de municípios.

A alternativa que apresenta a sequência que completa **corretamente** o texto é:

- a) as reduções jesuíticas / os açorianos / alemã / italiana / sul / norte
- b) as vilas açorianas / os espanhóis / alemã / italiana / sul / norte
- c) as colônias portuguesas / os alemães / espanhola / italiana / leste / oeste
- d) as reduções jesuíticas / os africanos / alemã / italiana / sul / leste
- e) as colônias portuguesas / os açorianos / portuguesa / espanhola / oeste / sul

Questão 37 - Estabeleça a relação entre as duas colunas, considerando as principais formações vegetais do planeta.

1) Floresta Tropical	() Própria de verões quentes e secos e invernos amenos. No sul da Europa foi intensamente desmatada para o cultivo de oliveiras e videiras.
2) Mediterrânea	() Ocorre em altas latitudes do hemisfério Norte, típica de clima temperado. Predominam as coníferas, bastante exploradas para a utilização de madeira e fabricação de papel.
3) Pradaria	() Composta basicamente por gramíneas, ocorre em áreas de clima temperado e solos ricos em matéria orgânica.
4) Taiga	() Ocorre em áreas delimitadas pelos trópicos, com temperaturas e pluviosidade elevadas. Concentra a maior biodiversidade entre os demais biomas.
	() Utilizada como pastagem, é encontrada nos Pampas argentinos, no Uruguai e no sul do Brasil. Originalmente, ocupou praticamente metade da área do Rio Grande do Sul.

A ordem **correta** da relação estabelecida está na opção:

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

Questão 38 - Um olhar recente sobre o comportamento do processo de urbanização na América Latina permite afirmar que:

- a) em torno de 80% da população vive em áreas urbanas e apresenta cinco megacidades com mais de cinco milhões de habitantes: Cidade do México, Buenos Aires, Brasília, São Paulo e Montevidéu.
- b) a grande oferta de moradias verificada na última década, resultante de políticas governamentais e empreendimentos privados da construção civil, praticamente eliminou o déficit habitacional, estabelecendo um equilíbrio entre demanda e oferta nesse setor.
- c) o acelerado crescimento econômico do Brasil, verificado na última década, acelerou, também, a taxa de urbanização, a redução do nível de pobreza e a desigualdade econômica, colocando-o entre os primeiros países na igualdade de distribuição de renda, ao lado de Guatemala, Argentina e Uruguai.
- d) nas últimas décadas, o crescimento demográfico tem se apresentado mais lento. Reduziram, também, o ritmo de crescimento da aglomeração nas grandes metrópoles e o deslocamento do campo para a cidade.
- e) o desenvolvimento sustentável das cidades acompanha a sensível melhoria da qualidade de vida da população, a eliminação da pobreza e da desigualdade e a redução da violência.

Questão 39 - As afirmativas que seguem estão relacionadas à Conferência das Nações Unidas sobre Desenvolvimento Sustentável, a Rio+20, realizada no Rio de Janeiro em junho de 2012. Sobre o tema, assinale a opção **correta**.

- a) Analisando o período de vinte anos entre a Eco 92 e a Rio+20, representantes dos países em diferentes estágios de desenvolvimento foram unânimes em reconhecer os sensíveis avanços no uso racional dos recursos naturais, na erradicação da pobreza, na redução das diferenças sociais e econômicas, na utilização de energias limpas e na redução da emissão de gases de efeito estufa.
- b) Em meio à severa crise da economia mundial, especialmente dos países do Euro, os governantes dos países desenvolvidos tomaram atitudes decisivas e rápidas quanto ao estabelecimento de cotas de participação financeira, que visem fomentar a recuperação do meio ambiente como forma de resgatar a economia dos países em crise.
- c) A Rio+20 teve o grande mérito de ratificar o Protocolo de Kyoto (1997), assegurando a adesão de todos os principais países poluidores na meta de redução dos níveis de emissão de gases poluentes.
- d) Os países em desenvolvimento reunidos na Rio+20 regulamentaram a adoção de áreas de preservação nas margens dos rios, decidindo que essa medida deve ser aplicada apenas aos rios de grande porte e em grandes propriedades.
- e) A Conferência da ONU denominada Rio+20 discutiu temas para o futuro e produziu uma declaração intitulada “O Futuro que queremos”, preocupada em atingir uma

economia sustentável que busque reduzir a degradação do meio ambiente, que combata a pobreza e assegure a produção de alimentos para todos.

Questão 40 - A previsão do tempo é um estudo baseado nas condições meteorológicas de extrema importância e utilidade para as pessoas em geral. O avanço tecnológico propiciou não só o aumento da precisão nas previsões, mas também o acesso facilitado às informações, trazendo presentes terminologias próprias.

Relacione as informações que seguem às terminologias: (1) Efeito estufa; (2) Ilhas de calor; (3) Furacão; (4) Massas de ar.

()	A – É um fenômeno antrópico e típico de aglomerações urbanas, onde os prédios e o asfalto substituíram as áreas verdes. O calor retido provoca a elevação das temperaturas médias.
()	B – Podem ser continentais ou oceânicas, secas ou úmidas, quentes ou frias e se deslocam transportando essas características. No deslocamento, o encontro desses diferentes eventos provocam mudanças das condições do tempo.
()	C – Fenômeno natural essencial para a vida na Terra. Consiste na retenção do calor irradiado na superfície terrestre e pelas partículas de água e de gases em suspensão na atmosfera, evitando o resfriamento intenso e mantendo o equilíbrio interno do planeta. Preocupa a sua intensificação causada pela emissão de gases que absorvem e retêm o calor.
()	D – Fenômeno com grande capacidade de destruição, devido à velocidade dos ventos, que giram em sentidos opostos em superfícies e em níveis altos. Forma-se em águas quentes tropicais de baixa pressão.

A associação **correta** é:

- a) 1A, 3B, 2C, 4D.
- b) 4A, 2B, 1C, 3D.
- c) 2A, 4B, 1C, 3D.
- d) 3A, 1B, 4C, 2D.
- e) 4A, 2B, 3C, 1D.

MATEMÁTICA

ÁREA RESERVADA PARA CÁLCULOS

Questão 41 - Para os números $a = 1,11$, $b = \sqrt{1,2}$ e $c = \frac{10}{9}$, temos:

- $a < b < c$.
- $b < a < c$.
- $b < c < a$.
- $c < b < a$.
- $c < a < b$.

Questão 42 - Um caminhão transporta cinco tubos de PVC iguais, como se mostra na figura. Os tubos têm a forma cilíndrica com 1m de diâmetro. A altura da carga em metros é:

- $1 + \frac{\sqrt{3}}{2}$
- $2 + \frac{\sqrt{3}}{2}$
- 2
- $\frac{\sqrt{3}}{2}$
- $\sqrt{3}$



Fonte da figura: <http://www.rccamion.com/carretas-tamiya-uma-mais-linda-do-que-a-outra.html/carreta-carregar-toras-ou-pole-trailer-rccamion>

Questão 43 - De uma função quadrática f , sabe-se que:

- a sua imagem é $[-2, +\infty[$;
- a equação do eixo de simetria do seu gráfico é $x = 3$.

Considere as seguintes afirmações:

- f é crescente em todo o seu domínio.
- O vértice do gráfico de f é o ponto de coordenadas $(3, -2)$.
- $f(0) = 1$.
- 3 é um zero de f .

Indique, dentre as afirmações anteriores, as duas que são necessariamente **falsas**.

- I e III.
- II e III.
- I e IV.
- II e IV.
- I e II.

Questão 44 - Sabe-se que os pontos $A(a - 3; 3 - 2b)$ e $B(3a + 2; b - 15)$ pertencem à bissetriz do primeiro quadrante e terceiro quadrante. A distância entre A e B vale:

- a) $3\sqrt{2}$
- b) $2\sqrt{3}$
- c) $2\sqrt{2}$
- d) $9\sqrt{2}$
- e) $\sqrt{2}$

Questão 45 - Seja $x > 0$ tal que a sequência $a_1 = \log_2 x$, $a_2 = \log_4 4x$ e $a_3 = \log_8 8x$ forme, nessa ordem, uma progressão aritmética. A soma dos termos dessa progressão aritmética é igual a:

- a) $\frac{13}{2}$
- b) $\frac{15}{2}$
- c) $\frac{17}{2}$
- d) $\frac{19}{2}$
- e) $\frac{21}{2}$

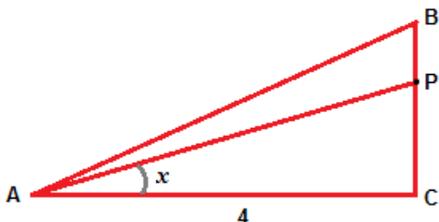
Questão 46 - Sendo $h(x) = 3^x + c$, em que c é um número real qualquer, podemos afirmar que h :

- a) é positiva para $x > 0$.
- b) nunca tem zeros.
- c) tem pelo menos um zero.
- d) tem um único zero.
- e) tem no máximo um zero.

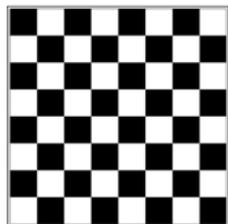
Questão 47 - Na figura está representado um triângulo retângulo ABC , cuja base tem 4 unidades de comprimento.

Considere um ponto P que se desloca sobre o lado \overline{BC} . Para cada posição do ponto P , x é a amplitude do ângulo $P\hat{A}C$. Qual das expressões seguintes dá a área do triângulo APC em função de x ?

- a) $8 \operatorname{tg} x$
- b) $4 \operatorname{sen} x$
- c) $8 \cos x$
- d) $2 \operatorname{sen} x$
- e) $4 \operatorname{tg} x$



Questão 48 - Considere um tabuleiro de xadrez como o que está representado na figura abaixo. Supondo que qualquer peça pode ocupar qualquer lugar, a quantidade de formas diferentes que podem ser dispostos no tabuleiro oito peões brancos (iguais entre si) e, a seguir, as demais peças (uma torre, um cavalo, o rei e a rainha), é:



Fonte da figura: <http://como-jogar.blogspot.com.br/2012/03/como-jogar-xadrez.html>

- a) $C_{12}^{64} \times 12!$
- b) $A_8^{64} \times C_8^{64}$
- c) $C_8^{64} \times A_4^{56}$
- d) $C_8^{64} \times A_4^{64}$
- e) $C_8^{64} \times 8! \times C_4^{64}$

FÍSICA

ÁREA RESERVADA PARA CÁLCULOS

Questão 49 - Quanto ao movimento de um corpo lançado verticalmente para cima e submetido somente à ação da gravidade, desprezando o efeito do ar, pode-se afirmar:

- I. A aceleração escalar do corpo no ponto de altura máxima é zero.
- II. O tempo necessário para a subida é igual ao tempo de descida, quando o corpo é lançado de um ponto e retorna ao mesmo ponto.
- III. A aceleração escalar é maior na descida do que na subida.
- IV. Para um dado ponto na trajetória, a velocidade escalar tem os mesmos valores, em módulo, na subida e na descida.

Está **correto** o que se afirma em:

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

Questão 50 - Uma bola de futebol de massa igual a 425 g possui velocidade inicial de 2 m/s. Um jogador de futebol dá um chute na bola, exercendo uma força constante de módulo igual a 40 N na mesma direção e no mesmo sentido do movimento da bola. Até que distância seu pé deve exercer essa força para que a velocidade da bola aumente para 6 m/s?

- a) 0,340 m.
- b) 0,191 m.
- c) 0,170 m.
- d) 0,085 m.
- e) 0,021 m.

Questão 51 - Considerando as seguintes afirmativas sobre fluidos:

- I. A pressão e o empuxo são medidos na mesma unidade.
- II. O empuxo sofrido por um corpo totalmente mergulhado em água doce é igual ao empuxo sofrido pelo mesmo corpo quando totalmente mergulhado em água salgada.
- III. A diferença de pressão entre dois pontos de uma mesma vertical, dentro de um líquido, independe da massa específica do líquido.
- IV. O acréscimo de pressão exercido num ponto de um líquido se transmite a todos os pontos do líquido.

Está **correto** apenas o que se afirma em:

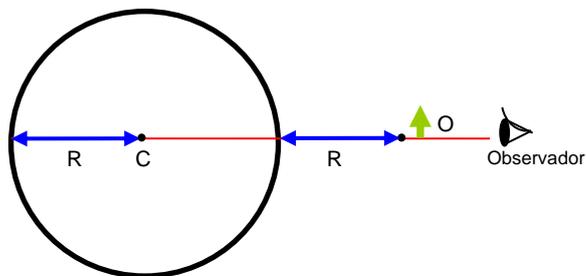
- a) I.
- b) I e IV.
- c) I, II e III.
- d) II, III e IV.
- e) IV.

Questão 52 - Quando estava pintando o topo de uma antena a uma altura de 190 m, um trabalhador deixa cair acidentalmente uma garrafa com 1,8 L de água de sua mochila. A garrafa é amortecida por arbustos e atinge o solo sem se quebrar. Supondo que seja transferida para a água uma quantidade de calor igual ao módulo da variação da sua energia potencial ao longo da queda, qual é aproximadamente o aumento da temperatura da água?

Considerar $g = 10 \text{ m/s}^2$, $c_{\text{água}} = 1 \text{ cal/g } ^\circ\text{C}$ e $1 \text{ cal} = 4,18 \text{ J}$.

- a) 0,45 °C.
- b) 4,5 °C.
- c) 0,19 °C.
- d) 1,9 °C.
- e) 19 °C.

Questão 53 - O desenho representa um pequeno objeto **O** colocado próximo de uma esfera de vidro de raio **R** cuja superfície externa é espelhada. Uma pessoa observa o reflexo do objeto na superfície da esfera tendo como direção da sua visão o eixo principal. Nessa configuração é possível afirmar que a imagem observada pela pessoa será:



- a) virtual, direita e de menor tamanho.
- b) real, direita e de menor tamanho.
- c) virtual, invertida e de menor tamanho.
- d) real, invertida e de menor tamanho.
- e) imprópria.

Questão 54 - As afirmações a seguir referem-se às características das ondas de qualquer tipo e natureza:

- I. Todas as ondas mudam de comprimento de onda ao mudar de meio sem mudar de frequência.
- II. Todas as ondas propagam-se no vácuo.
- III. Todas as ondas transportam energia sem transportar matéria.
- IV. Todas as ondas experimentam os fenômenos de reflexão, refração, difração, interferência e polarização.

Está **correto** apenas o que se afirma em:

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

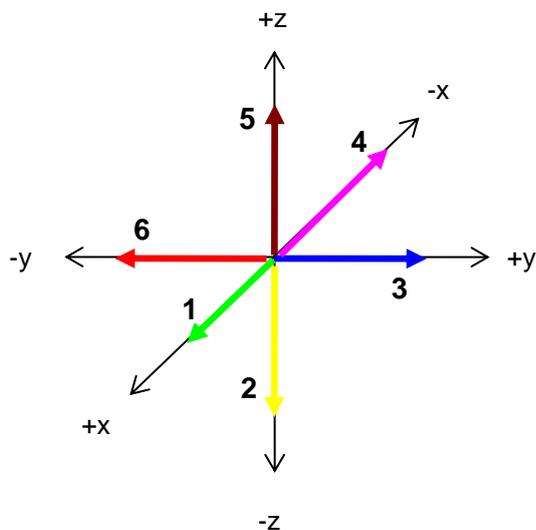
Questão 55 - Um professor de Física pede para um aluno determinar teoricamente o comprimento L_1 de um fio condutor metálico de área de seção transversal uniforme utilizado para enrolar um solenóide (bobina na forma de tubo). Para essa tarefa o professor informa ao aluno que quando outro pedaço do mesmo fio, cujo comprimento $L_2 = 1\text{m}$, é ligado em paralelo aos terminais do solenoide, a resistência

equivalente do conjunto é igual a $\frac{10}{11} R_2$, onde R_2 é a resistência do segundo pedaço de fio. Lembrando que a resistência de um fio condutor similar é dada por $R = \rho \frac{L}{A}$,

onde ρ é a resistividade característica do material, L o seu comprimento e A a área de seção transversal, pode-se afirmar que o comprimento L_1 , em metros, é:

- a) 5.
- b) 10.
- c) 11.
- d) 100.
- e) 20.

Questão 56 - Um elétron é lançado em linha reta com velocidade \vec{v} constante, no interior de um campo magnético uniforme \vec{B} . Da interação do elétron em movimento com o campo \vec{B} surge uma força magnética \vec{F}_m no momento em que o elétron ingressa no campo magnético. O desenho a seguir representa um sistema de coordenadas cartesianas tridimensional no qual estão identificados por números seis vetores. Desses vetores, o conjunto de três vetores que representa corretamente (em direções e sentidos) uma possível configuração para \vec{v} , \vec{B} e \vec{F}_m na situação descrita é:



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

BIOLOGIA

Questão 57 -



O Dia Mundial de Luta Contra a AIDS foi criado em 1987 para lembrar o combate à doença e despertar a consciência da necessidade da prevenção, aumentar a compreensão sobre a síndrome e reforçar a tolerância e a compaixão às pessoas infectadas. Foi a Assembleia Mundial de Saúde, com o apoio da Organização das Nações Unidas (ONU), que instituiu a data de 1º de dezembro. No entanto, 25 anos depois, ainda são comuns manchetes como esta: "AIDS: tendência de aumento entre jovens. O Rio Grande do Sul registra mais que o dobro da média nacional na taxa de incidência da doença..."

(Jornal Extra Classe, setembro de 2012).

Em relação ao HIV, vírus causador da AIDS, são feitas as seguintes afirmativas:

- I. É um retrovírus, cujo nucleocapsídeo contém duas moléculas de RNA e é circundado por um envelope lipoproteico.
- II. Infecta preferencialmente os linfócitos T, também conhecidos como linfócitos CD4.
- III. A preferência do HIV pelos linfócitos T deve-se à grande afinidade das moléculas proteicas de seu envelope com uma proteína denominada CD4 presente no citoplasma desses linfócitos.
- IV. Após a infecção, o RNA viral é incorporado ao DNA celular e passa a comandar os mecanismos celulares objetivando a multiplicação do vírus.
- V. O vírus sempre causa a lise celular imediatamente após a infecção, resultando na redução do número de linfócitos T.

Está **correto** apenas o que se afirma em:

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

Questão 58 - O conjunto de peças ósseas e cartilaginosas que dá sustentação ao corpo humano constitui o sistema esquelético. Tal conjunto protege os órgãos internos e participa da movimentação do corpo, servindo como ponto de apoio para a ação dos músculos esqueléticos. Além de constituírem o sistema esquelético, os ossos também atuam como:

- a) local de formação de células musculares.
- b) local de formação de células do sangue.
- c) local de síntese da vitamina D.
- d) local de síntese do hormônio do crescimento.
- e) condutores de impulsos nervosos.

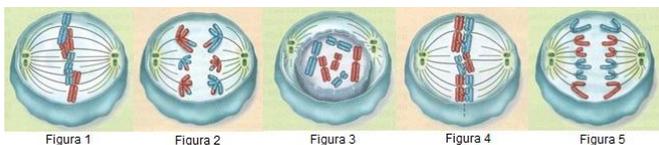
Questão 59 - Associe corretamente cada organela celular (coluna 1) com sua respectiva função (coluna 2):

I. Retículo endoplasmático rugoso ou granular	() Síntese de proteínas
II. Retículo endoplasmático liso ou agranular	() Digestão intracelular, função heterofágica e autofágica
III. Ribossomos	() Processamento e empacotamento de proteínas
IV. Complexo de Golgi	() Síntese e transporte de proteínas
V. Lisossomos	() Síntese de esteróides, ácidos graxos e fosfolipídios
VI. Peroxissomos	() Decomposição do peróxido de hidrogênio (H ₂ O ₂) que é tóxico para as células

A sequência **correta** da associação, de cima para baixo, é:

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

Questão 60 - As figuras abaixo mostram, de forma esquemática, células de um mesmo organismo em diferentes fases da mitose ou da meiose I. As células somáticas desse indivíduo apresentam número cromossômico $2n=6$. Identifique em que fase da divisão celular se encontram as células representadas nas figuras 1 a 5, respectivamente:



Adaptado de:

SADAVA et al. Vida: A Ciência da Biologia, 2009. Vol. I, pág. 200.

- metáfase, telófase I, prófase, metáfase I, telófase.
- metáfase I, anáfase, prófase I, metáfase, anáfase I.
- metáfase, anáfase I, prófase, metáfase I, anáfase.
- prófase I, anáfase I, metáfase, prófase I, anáfase.
- prófase, anáfase, metáfase I, prófase, anáfase I.

Questão 61 - Nos poríferos, há células diferentes para funções específicas. Assim, à sequência abaixo correspondem as respectivas funções:

I – Porócito II – Coanócito III – Escleroblasto IV – Pinacócito

- I - reveste o corpo do porífero; II - movimenta a água para ajudar na nutrição e excreção; III - origina espículas; IV - permite entrada da água no indivíduo.
- I - permite entrada da água no indivíduo; II - movimenta a água para ajudar na nutrição e excreção; III - origina espículas; IV - reveste o corpo do porífero.
- I - movimenta a água para ajudar na nutrição e excreção; II - permite entrada da água no indivíduo; III - origina espículas; IV - reveste o corpo do porífero.
- I - reveste o corpo do porífero; II - permite entrada da água no indivíduo; III - origina espículas; IV - movimenta a água para ajudas na nutrição e excreção.
- I - promove a excreção da água com resíduos no indivíduo; II - movimenta a água para ajudar na nutrição e excreção; III - protege contra agressores; IV - reveste o corpo do porífero.

Questão 62 - A alternativa cujas características são todas de aves é:

- estrutura óssea na parte anterior da caixa torácica (quilha); ovo sem vitelo; ureia como substância nitrogenada de excreção.
- sistema excretor formado por um par de rins; presença da glândula uropigiana que produz secreção utilizada para a impermeabilização corporal; ciclo reprodutivo com fase larval intermediária.
- coração com dois átrios e um ventrículo; órgão olfativo no teto da boca (órgão de Jacobson); revestimento do corpo com pele elástica.
- ácido úrico como substância nitrogenada de excreção; ovíparos com desenvolvimento direto; presença da glândula uropigiana que produz secreção utilizada para a impermeabilização corporal.
- circulação sanguínea aberta; sistema excretor formado por um par de rins; temperatura corporal oscilante.

Questão 63 - A alternativa que apresenta características comuns a gimnospermas (Pynophyta) e a angiospermas (Magnoliophyta) é:

- formação de soros, formação de flores, presença de fruto.
- presença de vasos condutores, formação de flores, presença de ovário.
- presença de estames, formação de soros, formação de fruto.
- formação de órgãos de reprodução, produção de pólen, semente protegida.
- presença de vasos condutores, produção de pólen, formação de semente.

Questão 64 - Ao ocupar um ambiente, as espécies pioneiras acabam por modificá-lo e propiciar condições para que outras espécies possam se estabelecer. Podem ser consideradas espécies pioneiras, em superfícies formadas por rochas vulcânicas:

- fungos e samambaias.
- gramíneas e samambaias.
- líquens e certos musgos.
- algas e gramíneas.
- cianobactérias e samambaias.

QUÍMICA

Questão 65 - O alcatrão de hulha é um líquido escuro e viscoso que apresenta em sua composição o benzeno, o tolueno, os dimetilbenzenos, o naftaleno e o fenantreno. Sobre o tema, considere as seguintes afirmações:

- I. Os hidrocarbonetos aromáticos são aqueles que possuem pelo menos um anel ou núcleo aromático, isto é, um ciclo plano com seis átomos de carbono que estabelecem entre si ligações ressonantes.
- II. Devido à ressonância das ligações duplas, os aromáticos não são compostos estáveis e só reagem em condições enérgicas.
- III. O metilbenzeno, conhecido comercialmente por tolueno, é um composto aromático derivado do benzeno e possui fórmula molecular C_7H_{14} .
- IV. O benzeno é um composto aromático bastante estável devido à ressonância das ligações duplas.

Está **correto** apenas o que se afirma em:

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

Questão 66 - A obtenção industrial do chumbo metálico $Pb_{(s)}$ ocorre a partir da redução do minério galena $PbS_{(s)}$. Depois de extraído, o chumbo metálico pode ser usado na proteção contra partículas radioativas, na fabricação de munições para armas de fogo, aditivo da gasolina e pigmentos para tintas, entre outras aplicações. Considerando o elemento químico chumbo, analise as afirmativas abaixo:

- I. Sua configuração eletrônica no estado fundamental é $[Xe] 6s^2 4f^{14} 5d^{10} 6p^2$, possuindo, portanto, quatro elétrons na camada de valência.
- II. O raio atômico do átomo neutro de chumbo é maior do que o raio iônico do respectivo íon Pb^{2+} .
- III. Em sua eletrosfera existem somente cinco níveis de energia com elétrons distribuídos.
- IV. O principal minério de obtenção do chumbo é a galena, $PbS_{(s)}$, encontrada na natureza e resultante da ligação iônica entre íons Pb^{2+} e S^{2-} .

Está **correto** o que se afirma em:

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

Questão 67 - O químico é um profissional detalhista, característica necessária para quem trabalha com átomos e moléculas. Esse profissional precisa, com frequência, saber as quantidades exatas das substâncias com as quais trabalha, isso é, precisa determinar quantas entidades químicas (átomos, moléculas, íons etc.) existem em certa porção de material. Nessa perspectiva, um químico preparou uma solução de hidróxido de sódio, $NaOH_{(aq)}$, 4% (m/v) em um volume de 100 mL de solução. Com o interesse na quantidade de fórmulas unitárias de NaOH presentes nessa solução, realizou cálculos utilizando a constante de Avogadro: $6,022 \times 10^{23} \text{ mol}^{-1}$. Assinale a alternativa que apresenta a opção **correta** para o valor encontrado.

- a) $6,022 \times 10^{23}$.
- b) $12,044 \times 10^{22}$.
- c) $3,011 \times 10^{23}$.
- d) $60,22 \times 10^{23}$.
- e) $6,022 \times 10^{22}$.

ÁREA RESERVADA PARA CÁLCULOS

Questão 68 - A alta tensão superficial apresentada pela água é explicada por fortes interações que ocorrem entre as moléculas dessa substância. No caso específico da água, a tensão superficial é tão alta que permite que alguns insetos, como o mosquito da Dengue, consigam “andar” sobre ela. Com base na tensão superficial característica da água, $H_2O_{(l)}$, avalie as afirmativas como **verdadeiras (V)** ou **falsas (F)**.



<http://minhacasameioambiente.blogspot.com.br/2011/07/vetores-de-doencas.html> – acessado em 29/10/2012.

() A elevada tensão superficial da $H_2O_{(l)}$ é explicada em função das ligações de hidrogênio que ocorrem entre moléculas vizinhas e que representam as mais intensas interações intermoleculares.

() A interação de grande intensidade que ocorre entre os átomos de hidrogênio e de oxigênio de moléculas distintas de água pode ser explicada pela diferença de eletronegatividade entre esses átomos.

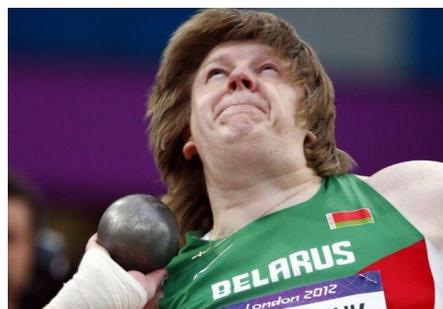
() Interações do tipo dipolo induzido–dipolo induzido ocorrem com moléculas de água e dependem da existência de polaridade permanente nas moléculas.

() O fato de as moléculas de água serem apolares favorece para que suas interações intermoleculares sejam estabelecidas com grande intensidade.

A opção que contém a ordem **correta** das assertivas, de cima para baixo, é:

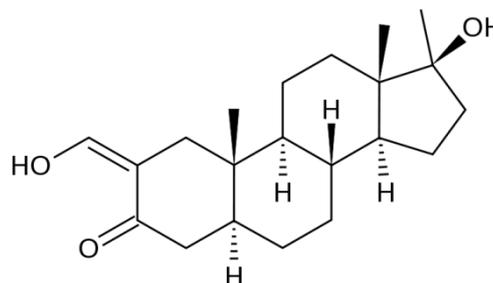
- a) V – F – F – F.
- b) V – V – F – F.
- c) F – V – V – F.
- d) V – F – V – F.
- e) F – F – V – V.

Questão 69 - “A bielorrussa **Nadzeya Ostapchuk** perdeu a medalha de ouro conquistada no arremesso de peso nos **Jogos Olímpicos de Londres/2012**, após ser flagrada em exame *antidoping*, para a substância **metenolona**, esteroide anabolizante proibido pela Agência Mundial *Antidoping*. Com a decisão, a bielorrussa se tornou a primeira atleta dos Jogos de Londres a perder uma medalha por *doping*” (Notícia veiculada no site gazeta do povo em 13/08/2012).



<http://www.gazetadopovo.com.br/esportes/olimpiadas/conteudo.php?id=1285990&tit=Campea-no-arremesso-de-peso-perde-ouro-por-doping> – acessado em 29/10/2012.

De acordo com a representação da estrutura molecular do metabolizante metenolona, apresentada a seguir, assinale a alternativa **incorreta**.



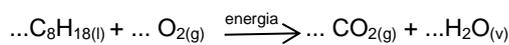
- a) Possui fórmula molecular $C_{21}H_{32}O_3$ e apresenta na sua estrutura as funções orgânicas álcool e cetona.
- b) Apresenta isomeria óptica, pois possui pelo menos um carbono assimétrico na estrutura.
- c) Apresenta isomeria geométrica (*cis-trans*), pois a ligação dupla entre os átomos de carbono propicia a formação de compostos com construções espaciais distintas.
- d) Compostos que apresentam isomeria óptica possuem a mesma fórmula molecular e são chamados de estereoisômeros.
- e) Para que um composto seja opticamente ativo é necessário que suas moléculas possuam pelo menos um plano de simetria.

Questão 70 - O fosfato de magnésio $Mg_3(PO_4)_2(s)$ é encontrado na forma de um pó branco, denso, inodoro e insípido. É utilizado como agente polidor em cremes dentais, como antiácido, como estabilizador para plásticos, como aditivo em alimentos e suplementos dietéticos.

Considerando a substância fosfato de magnésio, qual será a massa necessária para preparar uma solução com concentração em quantidade de matéria igual a $0,25 \text{ mol L}^{-1}$ para um volume de solução de 250 mL? Assinale a alternativa que contém o valor **correto** para a massa de fosfato de magnésio a ser medida.

- a) 14,95 g.
- b) 12,70 g.
- c) 16,43 g.
- d) 16,00 g.
- e) 18,15 g.

Questão 71 - A combustão é um importante processo químico que impulsiona a sociedade moderna, no entanto, sabe-se que a excessiva queima dos combustíveis fósseis prejudica muito a qualidade ambiental do ar atmosférico em razão dos poluentes liberados. Abaixo se tem representada equação química na qual não estão presentes os ajustes corretos dos coeficientes estequiométricos concernentes à reação de combustão completa de um dos componentes que corresponde à gasolina, o octano, $C_8H_{18(l)}$.



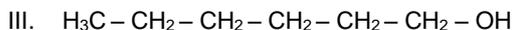
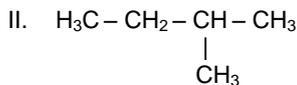
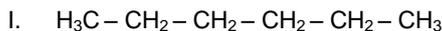
Analise as seguintes proposições:

- I. As diferentes frações obtidas do petróleo, inclusive a gasolina, são obtidas na indústria petroquímica, através do processo de separação de sistemas denominado destilação simples.
- II. Para aumentar o rendimento da gasolina e do óleo *diesel*, as frações de cadeias carbônicas maiores são submetidas a um processo chamado de craqueamento catalítico, que envolve o aquecimento a altas temperaturas, com o auxílio de catalisadores adequados e na ausência de oxigênio.
- III. Na combustão de 2 mols de gasolina, $C_8H_{18(l)}$, são liberados 704,16 g de $CO_{2(g)}$ para o ambiente.
- IV. Para a combustão completa de 2 mols de gasolina são necessários 9 mols de gás oxigênio, $O_{2(g)}$.

É **correto** apenas o que se afirma em:

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

Questão 72 - Em uma análise química, foram determinadas algumas propriedades das substâncias orgânicas abaixo representadas.



Considerando as representações estruturais dessas substâncias, assinale a alternativa que apresenta a resposta **correta**.

- a) Todas apresentam interações intermoleculares, do tipo ligação de hidrogênio e, portanto, temperaturas de ebulição elevadas.
- b) As interações que ocorrem entre as moléculas das substâncias I e II são do tipo ligações de hidrogênio.
- c) A ordem crescente das temperaturas de ebulição para as substâncias é $\text{II} < \text{I} < \text{III}$.
- d) As substâncias I e II são apolares e por isso se dissolvem em água.
- e) A substância II apresenta cadeia carbônica ramificada, assim, suas temperaturas de fusão e de ebulição são mais altas quando comparadas com a substância representada em I.

ÁREA RESERVADA PARA CÁLCULOS

TABELA PERIÓDICA DOS ÁTOMOS DOS ELEMENTOS QUÍMICOS

Legenda

Nº Atômico
Símbolo
Massa Atômica

1	2											13	14	15	16	17	18
3	4											5	6	7	8	9	10
Li	Be											B	C	N	O	F	Ne
6,941	9,012											10,81	12,01	14,01	16,00	19,00	20,18
11	12											13	14	15	16	17	18
Na	Mg											Al	Si	P	S	Cl	Ar
22,99	24,30											26,98	28,09	30,97	32,07	35,45	39,95
19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36
K	Ca	Sc	Ti	V	Cr	Mn	Fe	Co	Ni	Cu	Zn	Ga	Ge	As	Se	Br	Kr
39,10	40,08	44,96	47,87	50,94	52,00	54,94	55,85	58,93	58,69	63,55	65,41	69,72	72,64	74,92	78,96	79,90	83,80
37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54
Rb	Sr	Y	Zr	Nb	Mo	Tc	Ru	Rh	Pd	Ag	Cd	In	Sn	Sb	Te	I	Xe
85,47	87,62	88,91	91,22	92,91	95,94	[98]	101,07	102,91	106,42	107,87	112,41	114,82	118,71	121,76	127,60	126,90	131,29
55	56	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86
Cs	Ba	Lu	Hf	Ta	W	Re	Os	Ir	Pt	Au	Hg	Tl	Pb	Bi	Po	At	Rn
132,91	137,33	174,97	178,49	180,95	183,84	186,21	190,23	192,22	195,08	196,97	200,59	204,38	207,21	208,98	[209]	[210]	[222]
87	88	103	104	105	106	107	108	109	110	111	112	*113	*114	*115	*116	*117	*118
Fr	Ra	Lr	Rf	Db	Sg	Bh	Hs	Mt	Ds	Rg	Cn	Uut	Uuq	Uup	Uuh	Uus	Uuo
[223]	[226]	[262]	[263]	[262]	[266]	[272]	[277]	[276]	[281]	[280]	[285]	[284]	[289]	[288]	[292]	[294]	[294]

* Átomos de Elementos Químicos ainda não oficializados pela IUPAC

57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70
La	Ce	Pr	Nd	Pm	Sm	Eu	Gd	Tb	Dy	Ho	Er	Tm	Yb
138,91	140,12	[145]	144,24	145,00	150,36	151,96	157,25	158,93	162,50	164,93	167,26	168,93	173,04

89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100	101	102
Ac	Th	Pa	U	Np	Pu	Am	Cm	Bk	Cf	Es	Fm	Md	No
[227]	232,04	231,04	283,03	[237]	[244]	[243]	[247]	[247]	[251]	[252]	[257]	[258]	[259]

^{a)} Série dos Lantanídeos
Grupo 3
6º Período

^{b)} Série dos Actinídeos
Grupo 3
7º Período

REDAÇÃO

IMPORTANTE!

- ✓ Escolha um dos temas apresentados e elabore sua redação de acordo com as orientações para cada tema.
- ✓ Evite rasurar o texto definitivo – a folha de redação é única e não haverá substituição.
- ✓ Redija o texto definitivo a caneta.
- ✓ Não escreva seu nome no texto definitivo, nem o assine.
- ✓ Faça o rascunho de sua redação, a qual deve ter de 20 a 35 linhas.
- ✓ A redação será anulada se:
 - ✚ fugir do tema ou da delimitação proposta;
 - ✚ for ilegível;
 - ✚ contiver, com exceção do número de inscrição, outros elementos que identifiquem o candidato;
 - ✚ for escrita em língua estrangeira.

Tema 1

TEXTO 1



Disponível em <http://ecofitnessbrasil.blogspot.com.br/2010/06/deixe-o-carro-em-casa-va-de-bike.html>.

TEXTO 2

No programa *Café com a Presidenta*, de 30/04/2012, Dilma Rousseff falou sobre o investimento no transporte público das grandes cidades. A presidenta destacou que, nos próximos dois anos, o governo federal, em parceria com estados e municípios, vai investir R\$ 32,4 bilhões em mobilidade urbana. Segundo ela, metrô e outros meios de transporte coletivo tornarão as cidades brasileiras mais sustentáveis.

Adaptado de *Café com a Presidenta*. Disponível em <http://cafe.ebc.com.br/>.

Com base nos textos 1 e 2, redija um texto dissertativo-argumentativo que discuta a **necessidade de adoção de medidas alternativas para o transporte nas cidades**. Você poderá abordar as dificuldades encontradas para a implantação de tais medidas e os benefícios que elas podem trazer à sociedade.

Tema 2

TEXTO 1



**DOE ÓRGÃOS.
DOE VIDAS.**

CADA DOADOR DE ÓRGÃOS PODE SALVAR A
VIDA DE ATÉ 7 PESSOAS.

Para ser doador de órgãos, converse com os seus
familiares. A vontade é sua. A decisão é deles.

Disponível em <http://www.facebook.com/DoacaodeOrgaos>.

De acordo com a legislação brasileira, em vigor desde março de 2001, só a família pode decidir sobre a doação de órgãos. A lei estabelece que a vontade do doador, consignada nos documentos estabelecidos pela lei dos transplantes, não tem mais validade – ela é subjugada pela posição da família.

Baseando-se nas informações acima, dentre outras, posicione-se, por meio de um texto dissertativo-argumentativo, acerca da seguinte questão: **a doação de órgãos e suas implicações.**

REDAÇÃO

(Rascunho)

Título _____

1 _____

2 _____

3 _____

4 _____

5 _____

6 _____

7 _____

8 _____

9 _____

10 _____

11 _____

12 _____

13 _____

14 _____

15 _____

16 _____

17 _____

18 _____

19 _____

20 _____

21 _____

22 _____

23 _____

24 _____

25 _____

26 _____

27 _____

28 _____

29 _____

30 _____

31 _____

32 _____

33 _____

34 _____

35 _____