

PROCESSO SELETIVO VESTIBULAR PARA O CURSO DE MEDICINA – 2º SEMESTRE 2015

14/6/2015

INSTRUÇÕES

1. Confira abaixo seu nome e o número de inscrição. Assine no local indicado. Verifique se os dados impressos no Cartão-Resposta correspondem aos seus. Em caso de irregularidade, comunique-a imediatamente ao Fiscal.
2. Não serão permitidos: empréstimos de materiais; consultas e comunicação entre os candidatos; uso de livros, apontamentos, relógios, aparelhos eletrônicos e, em especial, aparelhos celulares, os quais deverão ser desligados e colocados no saco plástico fornecido pelo Fiscal. O não cumprimento dessas exigências ocasionará a exclusão do candidato deste Processo Seletivo.
3. Aguarde o Fiscal autorizar a abertura do Caderno de Prova. Após a autorização, confira a paginação antes de iniciar a Prova.
4. Este Caderno de Prova contém 2 partes: Redação e 64 (sessenta e quatro) questões objetivas de Conhecimentos Gerais, cada qual com apenas 1 (uma) alternativa correta. No Cartão-Resposta, preencha, com tinta preta, o retângulo correspondente à alternativa que julgar correta para cada questão.
5. No Cartão-Resposta, anulam a questão: marcar mais de 1 (uma) alternativa em uma mesma questão; rasurar; preencher além dos limites do retângulo destinado a cada marcação. Não haverá substituição do Cartão-Resposta por erro de preenchimento.
6. A redação contém um tema a ser desenvolvido. Transcreva seu texto na Folha Definitiva da Redação utilizando caneta esferográfica com tinta preta. Não haverá substituição da Folha Definitiva da Redação por erro de transcrição.
7. Não são permitidas perguntas ao Fiscal sobre as questões da prova.
8. A duração desta prova será de **5 (cinco) horas**, já incluído o tempo para preenchimento do Cartão-Resposta e da Folha Definitiva da Redação.
9. Ao concluir a prova, permaneça em seu lugar e comunique ao Fiscal. Aguarde autorização para devolver, em separado, o Caderno de Prova, o Cartão-Resposta e a Folha Definitiva da Redação, devidamente assinados.

Transcreva abaixo as suas respostas, dobre na linha pontilhada e destaque cuidadosamente esta parte.

RESPOSTAS

01	02	03	04	05	06	07	08	09	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	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48
49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64

O gabarito oficial provisório estará disponível no endereço eletrônico
www.cops.uel.br a partir das 17 horas do dia 15 de junho de 2015.

Leia os textos a seguir.

Conjunto de normas estabelecidas pelo governo é o primeiro passo para reduzir o número de partos cirúrgicos, mas fatores culturais pesam contra.

O Brasil é líder mundial em cesarianas. O índice desse tipo de parto vem subindo e chega a 84% dos casos em hospitais privados e a 41,9% em instituições públicas, enquanto a média recomendada pela Organização Mundial da Saúde é de 15%. Para tentar reverter esse quadro, o governo lançou um conjunto de normas para incentivar o nascimento natural e desestimular o cirúrgico. “As cesarianas foram desenvolvidas para salvar vidas, mas estão sendo usadas como regra”, diz André Longo, diretor da Agência Nacional de Saúde Complementar (ANS). As cesáreas aumentam as chances de prematuridade da criança e podem triplicar o risco de morte da mãe. “O comportamento do brasileiro de valorização do corpo desencoraja a mulher a optar pelo parto normal. A gestante ainda se questiona se será sexualmente aceita”, afirma Trindade, da Febrasgo. Pesam contra o nascimento natural também o desejo de evitar a dor e a conveniência de agendar a data.

(Adaptado de: PEREZ, F. Uma medida eficaz contra a epidemia de cesáreas? *IstoÉ*. n.2354. p.53. 14 jan. 2015.)

O Brasil vive uma epidemia de cesarianas. A taxa, que é de 40% no SUS, chega a 84% nos planos de saúde. Esse índice está muito acima do recomendado pela OMS (Organização Mundial de Saúde) e do praticado em outros países com assistência obstétrica qualificada. Transformou-se em um problema que vem se agravando ano a ano. A cesárea feita sem necessidade aumenta em 120 vezes a probabilidade de surgimento de problemas respiratórios para o recém-nascido, em 25% os óbitos infantis neonatais e triplica o risco de morte materna. Isso não significa que estamos demonizando a cesariana e os obstetras. O parto cesáreo é uma conquista científica, que, quando indicado corretamente, salva vidas. O que não podemos aceitar é o excesso. Garantir o direito das mulheres a uma escolha consciente é um desafio não só do Ministério da Saúde e da ANS (Agência Nacional de Saúde), mas de todos os envolvidos nesse processo: os gestores de saúde, as operadoras de planos de saúde, os hospitais, os médicos, os enfermeiros e, principalmente, as gestantes. Mudar a cultura da cesariana no Brasil é uma prioridade para a sociedade brasileira.

(Adaptado de: CHIORO, A.; OLIVEIRA, M. Para mudar a cultura de cesarianas. *Folha de S. Paulo*. n.31357. ano 94. Opinião A3. Tendências e Debates. 8 fev. 2015.)

Com base na leitura dos trechos, elabore um texto dissertativo-argumentativo em que se discutam o parto normal e as cirurgias cesarianas.

Você terá, no mínimo, 20 linhas e, no máximo, 25 linhas para seu texto, excetuando-se o espaço para o título.

FOLHA PARA RASCUNHO DA REDAÇÃO

REDAÇÃO

Título

Blank writing area for the essay.

linha 20

Blank writing area for the essay.

Leia o texto a seguir e responda às questões de 1 a 4.

A obesidade faz aumentar ou protege contra o risco de Alzheimer? Um estudo publicado na sexta-feira, na contramão de trabalhos precedentes, indica que pessoas magras têm mais risco de desenvolver demência em comparação às de peso normal ou obesas. A magreza é definida por um índice de massa corporal (IMC) inferior a 20 kg/m^2 , enquanto o excesso de peso começa em 25 e a obesidade em 30. O peso normal se situa em um intervalo entre 20 e 25. Vários estudos anteriores estabeleciam uma ligação entre excesso de peso e as demências (incluindo Alzheimer) que afetam cerca de 50 milhões de pessoas em todo o mundo, a maioria delas com idade avançada. Mas neste estudo publicado na revista médica *The Lancet Diabetes e Endocrinologia*, pesquisadores britânicos mostraram, ao contrário, que as pessoas com idade entre 40 e 55 anos de idade e magras têm um risco aumentado em 34% de apresentar demência mais tarde na vida, em comparação àquelas de peso normal. Ainda mais surpreendente, as pessoas com obesidade mórbida (IMC acima de 40) têm uma diminuição do risco de demência em 29% em comparação às pessoas de peso normal. O estudo foi baseado nos registros médicos de quase 2 milhões de britânicos de meia idade (idade média de 55 anos no início do estudo) e IMC médio de 26. Eles foram acompanhados por um período máximo de 20 anos, durante os quais 45.507 foram diagnosticados com demência. Comparando os dados e ajustando os resultados para explicar outros fatores de risco para demência (como álcool ou tabaco), os pesquisadores foram capazes de estabelecer uma relação entre o aumento do IMC e uma redução progressiva do risco de demência, inclusive em pacientes obesos ou com sobrepeso. O epidemiologista Nawab Qizilbash, que coordenou o estudo, reconhece que não é possível, nesta fase, explicar estes resultados. “Muitos fatores, como dieta, atividade física, fragilidade, fatores genéticos ou alterações de peso associadas a outras doenças poderiam influenciar”, observa o médico. Por todas estas razões, o médico alerta que não é questão de aconselhar às pessoas magras que ganhem peso. Quanto aos obesos, mesmo que haja efeitos protetores para a demência, eles podem “não viver tempo suficiente para se beneficiar”, porque, lembra o pesquisador, eles são mais propensos a desenvolver doenças cardiovasculares ou certos tipos de câncer. Em um comentário anexo ao estudo, a neurologista Deborah Gustafson reconhece que os estudos existentes são “ambíguos” e que o estudo britânico não é certamente “a palavra final sobre um assunto tão polêmico”.

(Adaptado de: PRESSE, F. Obesidade pode ter efeito protetor contra Alzheimer. *Folha de Londrina*. 13 abr. 2015. *Folha Saúde*. p.9.)

1 Assinale a alternativa que contém, corretamente, um fato apresentado no texto como empecilho aos obesos em relação à pesquisa britânica.

- a) Apresentar alterações de peso associadas a outras doenças.
- b) Não viver tempo suficiente para se beneficiar.
- c) Desenvolver doenças cardiovasculares após os 55 anos de idade.
- d) Diminuição do risco de demência em 29% em comparação às pessoas de peso normal.
- e) Ter 34% de chance de apresentar demência mais tarde na vida.

2 Acerca do fragmento “Comparando os dados e ajustando os resultados para explicar outros fatores de risco para demência (como álcool ou tabaco), os pesquisadores foram capazes de estabelecer uma relação entre o aumento do IMC e uma redução progressiva do risco de demência, inclusive em pacientes obesos ou com sobrepeso”, considere as afirmativas a seguir.

- I. O primeiro termo “para” pode ser substituído pela expressão “a fim de”, sem alterar o sentido do texto; já o segundo “para” é um elemento de coesão.
- II. O termo “como” tem por função introduzir elementos que servem de exemplos.
- III. A palavra “inclusive” é um elemento de progressão do texto que estabelece relação de ênfase.
- IV. Em “pacientes obesos ou com sobrepeso”, o termo “ou” estabelece sentido de exclusão.

Assinale a alternativa correta.

- a) Somente as afirmativas I e II são corretas.
- b) Somente as afirmativas I e IV são corretas.
- c) Somente as afirmativas III e IV são corretas.
- d) Somente as afirmativas I, II e III são corretas.
- e) Somente as afirmativas II, III e IV são corretas.

3 Sobre as características do texto, assinale a alternativa correta.

- a) O texto é argumentativo, caracterizado pela exposição de ideias para a defesa de determinado ponto de vista.
- b) O texto é descritivo, marcado pelo detalhamento minucioso das ações desenvolvidas na pesquisa em questão.
- c) O texto é informativo, centrado no uso de linguagem referencial para transmitir conhecimentos sobre o assunto tratado.
- d) O texto é narrativo, marcado pela sequência de ações que se sucedem através do tempo e do espaço.
- e) O texto é prescritivo e está centrado nas normas e condutas que ensinam sobre o assunto.

4 Acerca dos recursos linguístico-semânticos presentes no texto, considere as afirmativas a seguir.

- I. O trecho “Mas neste estudo publicado na revista médica *The Lancet Diabetes e Endocrinologia*” tem a função de introduzir uma ideia contrária em relação ao enunciado anterior.
- II. No fragmento “Eles foram acompanhados por um período máximo de 20 anos”, o pronome “eles” faz referência à expressão “registros médicos”.
- III. No trecho “Muitos fatores, como dieta, atividade física, fragilidade”, o termo “como” introduz uma sequência comparativa no texto.
- IV. Em “O epidemiologista Nawab Qizilbash, que coordenou o estudo”, o trecho sublinhado apresenta função explicativa no texto.

Assinale a alternativa correta.

- a) Somente as afirmativas I e II são corretas.
- b) Somente as afirmativas I e IV são corretas.
- c) Somente as afirmativas III e IV são corretas.
- d) Somente as afirmativas I, II e III são corretas.
- e) Somente as afirmativas II, III e IV são corretas.

5 Leia o poema a seguir.

– Dizem que não foi atilho
nem punhal atravessado
mas veneno que lhe deram
na comida misturado.
E que chegaram os doutores
e deixaram declarado
que o morto não se matara
mas que fora assassinado.

(MEIRELES, C. *Poesia completa*. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 2001. p.872.)

Acerca do poema, atribua V (verdadeiro) ou F (falso) às afirmativas a seguir.

- () O poema contesta a versão oficial sobre a morte do poeta Cláudio Manuel da Costa, um dos principais autores do arcadismo brasileiro, que teria sido morto na cadeia, ao contrário do que disseram as autoridades.
- () Mesmo baseada em um fato histórico, Cecília Meireles usa de sua liberdade criativa e apresenta uma cena fictícia, na qual a verdade aparece e a justiça é feita. A cena, portanto, não expressa a realidade.
- () Escrito à época da morte do poeta Cláudio Manuel da Costa, o poema foi responsável por deflagrar a revolta dos inconfidentes, que culminaria com a morte e o esquartejamento de Tiradentes e seus colegas.
- () O primeiro verso faz menção a um dos detratores da Inconfidência Mineira, o alferes Atilio, cujo nome aparece grafado em letra minúscula como metáfora de sua insignificância histórica.
- () Por conta desse poema, Cecília Meireles se tornaria a musa do Arcadismo Brasileiro, aparecendo inclusive sob o pseudônimo de “Marília”, na obra *Marília de Dirceu*, de Tomás Antônio Gonzaga.

Assinale a alternativa que contém, de cima para baixo, a sequência correta.

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

6 Leia o texto a seguir.

Ora, viva! quero divertir-me... digo-te que a acho feia, não é lá essas coisas; parece ter mau gênio. Realmente notei-lhe muitos defeitos... sim... mas, às vezes... Olha, Leopoldo, quando ela fala ou mesmo quando está calada, ainda melhor; quando ela dança ou mesmo quando está sentada... ah! ela rindo-se... e até mesmo séria... quando ela canta ou toca ou brinca ou corre, com os cabelos à *négligé*, ou divididos em belas tranças; quando... Para que dizer mais? Sempre, Leopoldo, sempre ela é bela, formosa, encantadora, angélica!

(MACEDO, J. M. *A Moreninha*. Porto Alegre: L&PM, 2005. p.139.)

Com base nesse texto e nos conhecimentos acerca do Romantismo, assinale a alternativa correta.

- a) Leopoldo a todo tempo tenta justificar o sentimento negativo que tem pela “Moreninha” atribuindo a ela defeitos irreparáveis.
- b) Os elementos formais do texto, como a pontuação, por exemplo, destoam dos preceitos românticos, por isso a obra é considerada pré-realista.
- c) As intenções do protagonista são levianas, na medida em que ele se recusa a firmar um relacionamento sério, o que fica claro quando fala mal da personagem.
- d) As reticências são uma metáfora da falta de cuidado que o protagonista demonstra ao falar de sua amada, pois geram uma ambiguidade.
- e) A ambiguidade de sentimentos, expressa pelo protagonista no início do parágrafo, vai aos poucos sendo substituída pela força do amor que ele sente.

7 Leia o poema a seguir.

Metamorfose

Meu avô foi buscar prata
mas a prata virou índio.

Meu avô foi buscar índio
mas o índio virou ouro.

Meu avô foi buscar ouro
mas o ouro virou terra.

Meu avô foi buscar terra
e a terra virou fronteira.

Meu avô, ainda intrigado,
foi modelar a fronteira:

E o Brasil tomou forma de harpa.

(RICARDO, C. *Martim Cererê*. 18. ed. Rio de Janeiro: José Olympio, 1989. p.127.)

Com base no poema e nos conhecimentos sobre o movimento Modernista, assinale a alternativa correta.

- a) A presença da brasilidade no poema promove um afastamento temático entre Cassiano Ricardo e os demais poetas da primeira geração modernista.
- b) O nacionalismo é ironizado no poema desde seu título, que indica uma negação do passado, tido como arcaico, e adesão à linguagem técnica.
- c) O poema valoriza os temas brasileiros e deixa clara a predileção dos poetas modernistas da primeira fase pela cultura local.
- d) O poeta busca comover o seu leitor por meio de uma associação direta com a sua própria história, estratégia bastante usada pelos primeiros modernistas.
- e) O verbo “buscar” reiterado nas três primeiras estrofes é uma metáfora do fracasso do Brasil enquanto nação que buscava desenvolvimento.

8 Sobre o Romantismo brasileiro, considere as afirmativas a seguir.

- I. Pode ser dividido em três gerações, que seguem esta ordem cronológica: indianismo, mal do século, condoreirismo.
- II. A produção de Gonçalves Dias, além de incluir a poesia lírica, também inclui o poema épico-indianista.
- III. Castro Alves é o poeta do indianismo, contudo seus poemas apresentam uma inspiração religiosa.
- IV. O livro *Dom Casmurro*, de Machado de Assis, é o último de sua autoria a ser enquadrado na produção romântica.

Assinale a alternativa correta.

- a) Somente as afirmativas I e II são corretas.
- b) Somente as afirmativas I e IV são corretas.
- c) Somente as afirmativas III e IV são corretas.
- d) Somente as afirmativas I, II e III são corretas.
- e) Somente as afirmativas II, III e IV são corretas.

Leia o texto a seguir e responda às questões de 9 a 12.

Hoy en día es imposible caminar por la calle sin ver como alguien escribe un “WhatsApp” en su *smartphone*. Los móviles inteligentes forman parte de nuestra vida, al igual que la mensajería instantánea gratuita. Sin embargo, y como sucede con todo en la vida, su uso excesivo puede provocar todo tipo de dolencias cada vez más corrientes para los médicos. ¿Su móvil le genera ansiedad?, ¿sufre dolores punzantes en la mano tras pasar varias horas respondiendo a sus contactos?, ¿prefiere conversar con alguien a través del teléfono que prestar atención a quién se encuentra frente a usted?, ¿siente la vibración del móvil aunque no haya ninguna notificación en él?. Si alguna de sus respuestas es afirmativa, padece usted un caso de “WhatsAppitis”. Si contestó a todas con un “sí”, quizás debería soltar el teléfono en este momento.

Tendinitis

Una de las dolencias más comunes que puede provocar la adicción al móvil es la tendinitis – una inflamación de algún tendón provocada por el esfuerzo constante de una parte del cuerpo –. Concretamente, esta se podría manifestar tras enviar reiteradamente mensajes de texto a través del teléfono debido a la tensión de los dedos pulgares, según corrobora un estudio realizado por Microsoft en 2007 asociado al uso de los *smartphones* y la informática móvil en general. Según el informe, el uso reiterado del teléfono para enviar mensajes puede provocar una tensión diez veces mayor en nuestro pulgar que la que causa un teclado normal. Además, puede generar fuertes dolores en la mano, inflamación de los tendones y, por supuesto, calambres. Su prevención es sencilla: ¡Apartarse del móvil unos minutos! No obstante, y como esto es difícil para muchos usuarios de los *smartphones*, también se puede evitar escribiendo de forma lenta, tecleando con las dos manos o manteniendo una postura cómoda y un apoyo adecuado mientras se usa el dispositivo.

Nomofobia

“Nomofobia” es el término clínico que define a una persona que siente pavor ante la idea de salir de casa sin el teléfono móvil. Entre otras dolencias, provoca aumento de estrés y desánimo en los usuarios, los cuales no pueden evitar estar constantemente conectados a Internet y, por lo tanto, al “WhatsApp”, según informó un estudio de la Universidad de Kent State de Ohio. A su vez, aquel que sufre de “Nomofobia” siente un miedo irracional a sentirse excluido por no poder estar constantemente pendiente del móvil. Finalmente, también se ha demostrado que esta dolencia puede disminuir el rendimiento escolar.

Phubbing

¿Ha estado alguna vez en una cena en la que nadie hablaba y todos mandaban mensajes de forma enfermiza a través de su *smartphone*? Si ha sido uno de ellos puede que padezca de “Phubbing”, una costumbre que consiste en no hacer caso a las personas que te rodean y centrar toda tu atención en el teléfono móvil. El “Phubbing” (de “phon” – teléfono – y “snubbing” – desprecio –), es una práctica que ha sido realizada ocasionalmente por el 66,8% de los españoles y de forma perpétua por el 13%, según destaca el Estudio de Tuenti Móvil.

Vibr anxiety

Repentinamente, el móvil vibra o suena, pero, al cogerlo, no hay notificaciones nuevas. Nadie ha enviado un “WhatsApp” y no hay mensajes ni llamadas perdidas. ¿Qué ha ocurrido? No se preocupe, su *smartphone* no está poseído, puede que usted padezca de “vibr anxiety” – también conocida como “ringxiety” o “fauxcellarm” –, una nueva dolencia que provoca que el usuario crea que su *smartphone* le ha informado de una alerta que no se ha producido. Según varios expertos, el “vibr anxiety” se genera debido a que hay partes del cuerpo que han tenido que aprender a actuar ante los impulsos generados por el teléfono móvil y, ahora, reaccionan ante estímulos similares que antes pasaban desapercibidos. Es decir, se pone más atención, por ejemplo, a las vibraciones que se puedan generar en el bolsillo en el que lleves el *smartphone*, y cualquier movimiento en esa zona puede hacerte pensar que estás recibiendo un “WhatsApp”. Es, en definitiva, como si el móvil fuera una extensión del propio cuerpo.

(Adaptado de: HERRERA, A. P. ¿Qué es la WhatsAppitis y cómo la evitamos? ABC.ES / MADRID. 27 mar. 2014. Disponible en: <<http://www.abc.es/sociedad/20140327/abci-watsappitis-causas-sintomas-obsesion-201403271152.html>>. Acceso en: 17 abr. 2015.)

9 Com relação ao uso de *smartphones*, assinale a alternativa correta.

- a) A Microsoft desenvolveu uma pesquisa que comprovou que o uso excessivo de *smartphones* pode provocar tendinite, entre outras doenças.
- b) A *ringxiety*, ou *vibranxiety*, é uma das doenças que acomete maior número de usuários de celulares inteligentes.
- c) Diminuir o número de chamadas ou teclar sem pausas pode prevenir câimbras e dores, reduzindo os riscos de tendinite.
- d) Muitos espanhóis menosprezam o contato real e valorizam os amigos virtuais por não se sentirem excluídos no *WhatsApp*.
- e) Os *smartphones* atuais reagem a estímulos emitidos pelos usuários, que consistem em não perder chamadas ou mensagens.

10 Leia as sentenças a seguir.

¿siente la vibración del móvil aunque no haya ninguna notificación en él?

Si contestó a todas con un “sí”, quizás debería soltar el teléfono en este momento.

Assinale a alternativa que apresenta, correta e respectivamente, o significado de cada uma das palavras sublinhadas nas sentenças.

- a) Contrariedade e conclusão.
- b) Conclusão e contrariedade.
- c) Concessão e tempo.
- d) Concessão e dúvida.
- e) Tempo e dúvida.

11 Com base no texto, considere as afirmativas a seguir.

- I. *Smartphones* podem causar câimbras e inflamações dos tendões menos intensas que teclados de computadores.
- II. A maioria dos pesquisadores prefere contato ou interação real, por isso não incentivam conversas ao telefone.
- III. Redução do rendimento escolar é uma das possíveis consequências do uso excessivo de celulares inteligentes e/ou do *WhatsApp*.
- IV. Pesquisadores investigaram o uso de *smartphones* e sua relação com possíveis doenças decorrentes de uso excessivo.

Assinale a alternativa correta.

- a) Somente as afirmativas I e II são corretas.
- b) Somente as afirmativas I e IV são corretas.
- c) Somente as afirmativas III e IV são corretas.
- d) Somente as afirmativas I, II e III são corretas.
- e) Somente as afirmativas II, III e IV são corretas.

12 Leia a sentença a seguir.

Sin embargo, y como sucede con todo en la vida, su uso excesivo puede provocar todo tipo de dolencias cada vez más corrientes para los médicos.

Assinale a alternativa que apresenta, correta e respectivamente, os termos equivalentes aos sublinhados na sentença, sem alterar os sentidos no texto.

- a) Asimismo; insólitas
- b) No obstante; inusuales
- c) Todavía; sencillas
- d) De hecho; sorprendentes
- e) Contudo; habituales

Leia o texto a seguir e responda às questões de 13 a 16.

Una aplicación que sabe si estás deprimido

Ya hay aplicaciones para móvil que cuentan los pasos que das, los metros que recorres, las calorías que gastas... Ahora, investigadores del Dartmouth College, en Estados Unidos, acaban de desarrollar un prototipo de *app* para *Android* capaz de medir incluso algo tan subjetivo como tu estado de ánimo. Lo que hace *StudentLife*, que así se llama el programa, es recolectar mediante los sensores de cualquier *smartphone* distintos datos de la actividad diaria del usuario: el movimiento, la localización o la frecuencia de sus llamadas y mensajes. Además, en ocasiones puede activarse el micrófono para captar las conversaciones con otras personas. El software cruzará esta información con el historial del individuo (la actividad física, sus patrones de comunicación, sus visitas a diferentes lugares o las horas que dedica al sueño) y detectará alteraciones significativas. Por ejemplo, si disminuyen las conversaciones cara a cara nos hallaremos ante un posible síntoma de depresión. Tras probar *StudentLife* con 48 estudiantes durante diez semanas, los investigadores comprobaron que había una clara correlación entre los datos recogidos por la aplicación y los diagnósticos de depresión, estrés o soledad que obtuvieron con los cuestionarios empleados habitualmente por los especialistas en salud mental. El objetivo de esta aplicación y otras similares actualmente en desarrollo es que el móvil, que se ha convertido en un compañero inseparable, sirva también de herramienta clínica a los psicólogos y psiquiatras.

(Disponível em: <<http://www.muyinteresante.es/innovacion/tecno/articulo/una-aplicacion-que-sabe-si-estas-deprimido-551411545502>>.
Acesso em: 15 abr. 2015.)

13 Leia o trecho a seguir.

Tras probar *StudentLife* con 48 estudiantes durante diez semanas, los investigadores comprobaron que había una clara correlación entre los datos recogidos por la aplicación y los diagnósticos de depresión, estrés o soledad que obtuvieron con los cuestionarios empleados habitualmente por los especialistas en salud mental.

Assinale a alternativa que apresenta, corretamente, a que se refere a expressão sublinhada nesse trecho.

- a) Alterações de humor do usuário.
- b) Atividade física e calorías gastas.
- c) Aplicativos com finalidade comercial.
- d) Capacidade intelectual e física do usuário.
- e) Localização do usuário do celular.

14 Leia a frase a seguir.

Por ejemplo, si disminuyen las conversaciones cara a cara nos hallaremos ante un posible síntoma de depresión.

Assinale a alternativa que apresenta, corretamente, a tradução do trecho sublinhado.

- a) seremos diagnosticados com
- b) falharemos diante de
- c) nos frustraremos devido a
- d) nos encontraremos diante de
- e) nos esquivaremos de

15 De acordo com o texto, é correto afirmar que *StudentLife* é um

- a) aplicativo cujo objetivo é medir quantas calorías se gasta ao se exercitar.
- b) aplicativo que pode auxiliar psicólogos e psiquiatras em saúde mental.
- c) companheiro inseparável de estudantes norte-americanos.
- d) programa aprovado por 48 estudantes de Dartmouth College (EUA).
- e) *software* utilizado em diferentes *smartphones* em Dartmouth College.

16 Leia o trecho a seguir.

Tras probar *StudentLife* con 48 estudiantes durante diez semanas, los investigadores comprobaron que había una clara correlación entre los datos recogidos por la aplicación y los diagnósticos de depresión, estrés o soledad que obtuvieron con los cuestionarios empleados habitualmente por los especialistas en salud mental.

Assinale a alternativa que apresenta, corretamente, a expressão que equivale ao termo sublinhado, sem alterar o sentido no texto.

- a) Antes de
- b) Después de
- c) Es decir
- d) Sin embargo
- e) Sino que

17 A sociedade francesa do Antigo Regime, no século XVII, estava dividida em grupos sociais representados em três estados.

Com base nos conhecimentos sobre a composição social do terceiro estado, nesse momento histórico, considere as afirmativas a seguir.

- I. Era composta por artesãos, operários e companheiros.
- II. Era composta por financistas, grandes industriais e comerciantes.
- III. Era composta por juristas, médicos e literatos.
- IV. Era composta pelo clero e pelos nobres proprietários de terras.

Assinale a alternativa correta.

- a) Somente as afirmativas I e II são corretas.
- b) Somente as afirmativas I e IV são corretas.
- c) Somente as afirmativas III e IV são corretas.
- d) Somente as afirmativas I, II e III são corretas.
- e) Somente as afirmativas II, III e IV são corretas.

18 Com a renúncia de Jânio Quadros da Presidência da República do Brasil em 1961, o Vice-presidente João Goulart deveria assumir a presidência, no entanto, naquele momento, ele estava em visita oficial à China. O então presidente da câmara dos deputados, Ranieri Mazzili, proibiu que Goulart retornasse.

Nesse contexto, uma campanha para o seu retorno foi lançada por Leonel Brizola.

Assinale a alternativa que apresenta, corretamente, o nome dessa campanha.

- a) Campanha da Democracia.
- b) Campanha da Estabilidade.
- c) Campanha da Legalidade.
- d) Campanha da Liberdade.
- e) Campanha da Nacionalidade.

19 No decorrer do primeiro reinado de D. Pedro I no Brasil, inúmeros movimentos de revolta e de guerra se sucederam, entre esses destaca-se o da Guerra da Cisplatina.

Como base nos conhecimentos sobre a Guerra da Cisplatina, assinale a alternativa correta.

- a) Teve como vencedor o general Caxias.
- b) Incorporou o território do Mato Grosso ao Brasil.
- c) Foi instigada por Frei Caneca.
- d) Desmembrou a província de Santa Catarina.
- e) Estabeleceu a guerra entre Argentina e Brasil.

20 No mundo contemporâneo, o terrorismo tornou-se uma prática adotada por grupos políticos e religiosos, que buscam por meio da violência destruir, direta ou indiretamente, seus inimigos.

Com base nos conhecimentos sobre esse momento histórico em que o terrorismo, por meio de seus grupos e autores, ocupou um lugar de destaque, assinale a alternativa correta.

- a) A Al-Qaeda combateu os russos no Afeganistão.
- b) Boko Haram realizou o atentado de gás sarin no metrô de Tóquio.
- c) O atentado de Oklahoma foi promovido por Osama Bin Laden.
- d) Um grupo muçulmano radical atacou na Suécia e matou dezenas de pessoas.
- e) Os sauditas expulsaram as bases americanas de seu território.

21 No vale dos rios Tigre e Eufrates, constituiu-se uma das primeiras civilizações do mundo denominada de Mesopotâmica.

Em relação à composição de seus habitantes, é correto afirmar que uma das principais características dessa civilização foi a presença do povo

- a) assírio.
- b) egípcio.
- c) fenício.
- d) hebreu.
- e) persa.

22 No decorrer do renascimento artístico cultural ocorrido na Europa ocidental, artistas e literatos produziram obras de extrema importância para a época por enfrentar o pensamento religioso dominante nesse momento histórico.

Relacione esses literatos e artistas, na coluna da esquerda, com suas obras, na coluna da direita.

- | | |
|-------------------------------|--------------------------------|
| (I) Giovanni Boccaccio | (A) Cancioneiro |
| (II) Francesco Petrarca | (B) De Humani Corporis Fabrica |
| (III) Michelangelo Buonarroti | (C) A Primavera |
| (IV) André Vesálio | (D) Decameron |
| (V) Sandro Botticelli | (E) La Pietá |

Assinale a alternativa que contém a associação correta.

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

23 No antigo mundo helênico, os gregos fundaram cidades-estado que se tornaram instituições dominantes em todo o seu território.

No período homérico, é correto afirmar que a sociedade grega era organizada em

- a) megaros formados pelos comerciantes representados pelos mais ricos.
- b) miletos formados pelos militares dominados pelos guerreiros.
- c) acádicos formados pelos oligarcas representados pelo monarca.
- d) genos formados pelos grupos familiares governados por patriarcas.
- e) eclessias formados pelo conjunto de sacerdotes com direito divino.

24 Entre os inúmeros processos sociais que deram início aos movimentos pela independência dos Estados Unidos da América encontra-se o episódio da Festa do Chá de Boston (*Boston Tea Party*).

Com base nos conhecimentos sobre esse episódio, considere as afirmativas a seguir.

- I. A empresa americana Companhia das Índias Ocidentais, aliada dos franceses, buscava ampliar o seu comércio de chá com o Caribe e foi impedida pelos britânicos no porto de Boston.
- II. Na tradicional festa inglesa do chá, promovida pela rainha e sua corte no porto de Boston, o governo britânico resolveu excluir os americanos do salão de baile gerando constrangimento e revolta.
- III. Colonos americanos descontentes com a política da coroa britânica disfarçaram-se de indígenas, invadiram os navios britânicos e jogaram a carga de chá no mar.
- IV. O governo britânico foi contestado pelos colonos americanos ao tentar implantar a Lei do Chá, por considerarem que ela poderia ampliar o monopólio comercial.

Assinale a alternativa correta.

- a) Somente as afirmativas I e II são corretas.
- b) Somente as afirmativas I e IV são corretas.
- c) Somente as afirmativas III e IV são corretas.
- d) Somente as afirmativas I, II e III são corretas.
- e) Somente as afirmativas II, III e IV são corretas.

25 Quanto aos impactos da urbanização sobre o meio ambiente, assinale a alternativa correta.

- a) A biodiversidade e a dinâmica ecossistêmica são parte das políticas ambientais rurais e inexistem nas cidades.
- b) A economia verde inclusiva se desenvolveu graças ao processo de urbanização, que absorveu a massa trabalhadora.
- c) A tecnologia desenvolvida nas últimas décadas permitiu mitigar os problemas ambientais nos grandes centros urbanos.
- d) A vulnerabilidade das cidades está relacionada a aspectos sociais, visto que os aspectos ambientais foram superados pela urbanização.
- e) O crescimento urbano causa impactos significativos à biodiversidade, aos habitats naturais e aos ecossistemas dos quais depende a sociedade.

26 Leia a manchete a seguir.**Portugal dá descontos e tempo a quem tiver bebês.**

A quebra da taxa de natalidade é um problema que o país vem enfrentando há já umas décadas. E há poucos momentos melhores que o ano de eleições para colocar um dos maiores dramas sociais em agenda.

(Disponível em: <<http://blogs.estadao.com.br/sambando-em-lisboa/187/13>>. Acessado em: 15 abr. 2015.)

O drama social a que a manchete se refere está relacionado ao envelhecimento populacional, um fenômeno

- a) novo e típico de países em desenvolvimento, cuja população apresenta baixo índice de fertilidade devido às condições sanitárias precárias.
- b) que revela a incapacidade funcional irreversível da população dos países desenvolvidos em melhorar as taxas de fecundidade.
- c) relacionado às altas taxas de morbidade e à incapacidade social de planejamento de serviços que estimulem os casais à reprodução.
- d) atual e global, característico tanto dos países desenvolvidos, quanto, de modo ascendente, dos países em desenvolvimento.
- e) epidemiológico, específico dos países centrais que se adaptaram a essa nova realidade por serem ricos e poderosos no contexto mundial.

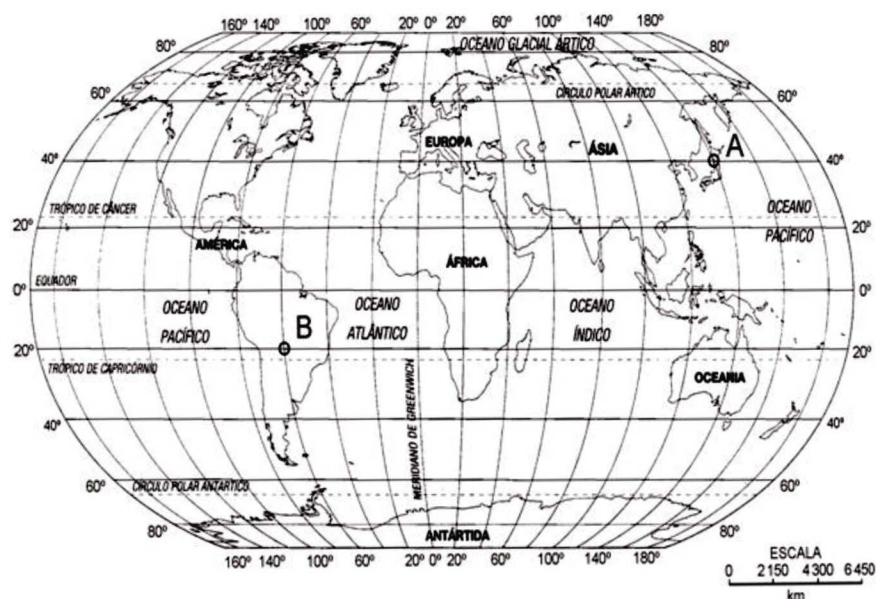
27 Sobre os países das regiões periféricas (América Latina, África e Ásia), atribua V (verdadeiro) ou F (falso) às afirmativas a seguir.

- () A África Subsaariana possui altos índices de pobreza e de subnutrição e baixa escolarização.
- () Brasil, México e Argentina constituem as economias mais industrializadas no conjunto da América Latina.
- () O processo de descolonização dos países africanos tem contribuído para o desenvolvimento local das comunidades.
- () O sistema capitalista potencializa seu acúmulo de capital por meio da exploração das regiões periféricas.
- () Os acordos econômicos liderados pelos EUA são importantes para se garantir a paz mundial e evitar uma Terceira Guerra Mundial.

Assinale a alternativa que contém, de cima para baixo, a sequência correta.

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

28 Observe o mapa a seguir.



(Disponível em: <<http://geografalandando.blogspot.com.br/2013/03/atividade-de-diagnostica-orientacao-e.html>>. Acesso em: 8 maio 2015.)

Assinale a alternativa que apresenta, correta e respectivamente, as coordenadas geográficas que correspondem aos pontos A e B assinalados no mapa.

- a) Latitude 40° N e Longitude 140° L; Latitude 20° S e Longitude 60° O
- b) Latitude 40° S e Longitude 140° O; Latitude 20° N e Longitude 60° L
- c) Latitude 140° N e Longitude 40° L; Latitude 60° S e Longitude 20° O
- d) Latitude 140° O e Longitude 40° S; Latitude 60° L e Longitude 20° N
- e) Latitude 140° L e Longitude 40° N; Latitude 60° O e Longitude 20° S

29 Sobre a atividade industrial no Brasil atual, considere as afirmativas a seguir.

- I. A disseminação das atividades econômicas pelas regiões brasileiras não alterou os fluxos migratórios, pois a população residente no Centro-Sul tende a permanecer em seus municípios de origem.
- II. A mecanização, a seletividade de mão de obra e a exigência de tecnologia avançada predominam nas novas fábricas brasileiras.
- III. A migração de empresas para a região Nordeste se explica pela abundância de mão de obra de baixo custo e pelos incentivos fiscais para as empresas interessadas.
- IV. O movimento de desconcentração industrial, em especial no Centro-Sul, se configura como uma realidade no Brasil.

Assinale a alternativa correta.

- a) Somente as afirmativas I e II são corretas.
- b) Somente as afirmativas I e IV são corretas.
- c) Somente as afirmativas III e IV são corretas.
- d) Somente as afirmativas I, II e III são corretas.
- e) Somente as afirmativas II, III e IV são corretas.

30 Leia o texto a seguir.

Tem suas origens na década de 70, quando a recém-criada Eletronorte – subsidiária das Centrais Elétricas Brasileiras iniciou os estudos de inventário hidrelétrico da Bacia Hidrográfica do Rio Xingu, concluídos em 1980. Daí emergiu, sob a égide do desenvolvimentismo ditatorial, um projeto nacional que pretendia fazer do Brasil um grande exportador de produtos minero-metalúrgicos eletrointensivos (com grande consumo de energia).

(MARTINE, G. *População e sustentabilidade na era das mudanças ambientais globais*. Belo Horizonte: ABEP, 2012. p.257.)

O texto se refere ao projeto da Usina Hidrelétrica de

- a) Xingó.
- b) Paulo Afonso IV.
- c) **Belo Monte.**
- d) Jirau.
- e) Itaipu.

31 Observe a figura a seguir.



(Terremoto no Nepal e na Índia. Disponível em:

<<http://g1.globo.com/mundo/noticia/2015/04/numero-de-mortos-passa-de-3-mil-apos-terremoto-no-nepal.html>>. Acesso em: 8 maio 2015.)

Com base na figura e nos conhecimentos sobre estruturas geológicas, considere as afirmativas a seguir.

- I. O Nepal se localiza em uma das regiões de maior atividade sísmica do mundo. O monte Everest, o mais alto do mundo, sofreu avalanches por se situar próximo à área de forte tremor.
- II. Os Himalaias são cadeias montanhosas que sofrem soerguimento como consequência da movimentação da placa tectônica indiana, para baixo da placa tectônica eurasiática, na Ásia Central.
- III. A crosta terrestre é composta por placas tectônicas, que provocam a ocorrência da maior parte dos terremotos na região de contato dessas grandes porções, em movimento constante.
- IV. O epicentro é um termo geológico que designa o ponto subterrâneo da crosta terrestre onde se origina o foco dos abalos sísmicos, cuja localização impede que se façam previsões sobre futuros terremotos.

Assinale a alternativa correta.

- a) Somente as afirmativas I e II são corretas.
- b) Somente as afirmativas I e IV são corretas.
- c) Somente as afirmativas III e IV são corretas.
- d) **Somente as afirmativas I, II e III são corretas.**
- e) Somente as afirmativas II, III e IV são corretas.

32 Com base nos conhecimentos sobre hidrosfera, considere as afirmativas a seguir.

- I. O ciclo hidrológico tem estreita relação com a radiação solar que incide sobre a Terra por meio de fenômenos como a evaporação, a transpiração, a sublimação, a condensação, a precipitação, o escoamento e a infiltração.
- II. A alteração da dinâmica hidrológica da Terra é consequência direta da eutrofização, que muda os regimes de chuvas dos ecossistemas e compromete o abastecimento da água no planeta.
- III. Os cursos d'água são autodepurativos, porque têm a capacidade natural de promoverem a estabilização das cargas poluidoras neles lançadas e retornarem às condições ecológicas iniciais.
- IV. Devido à impermeabilização, a água não consegue infiltrar-se no subsolo e acaba por sobrecarregar os rios e as galerias de esgotos, provocando inundações nos centros urbanos.

Assinale a alternativa correta.

- a) Somente as afirmativas I e II são corretas.
- b) Somente as afirmativas I e IV são corretas.**
- c) Somente as afirmativas III e IV são corretas.
- d) Somente as afirmativas I, II e III são corretas.
- e) Somente as afirmativas II, III e IV são corretas.

33 Uma das funções da placenta é permitir trocas tanto gasosas como de substâncias do metabolismo entre o sangue materno e o fetal, sem que ocorra a mistura sanguínea.

Assinale a alternativa que apresenta, corretamente, outra função da placenta.

- a) Armazenar produtos da excreção do embrião.
- b) Evitar que o feto sofra choques mecânicos.
- c) Formar cordão umbilical.
- d) Manter o feto na posição central dentro do útero.
- e) Produzir o hormônio para fixar o embrião ao útero.

34 Comparando a organização corporal dos artrópodes e dos anelídeos, é possível identificar características comuns a esses dois grupos, como a presença de _____. Se, além dessa característica, o animal apresentar _____, pode-se afirmar que se trata de um anelídeo.

Assinale a alternativa que preenche, correta e respectivamente, as lacunas das frases do enunciado.

- a) cordão nervoso ventral; metameria.
- b) metameria; sistema circulatório fechado.
- c) simetria bilateral; tubo digestivo completo.
- d) sistema circulatório fechado; cordão nervoso ventral.
- e) tubo digestivo completo; simetria bilateral.

35 O efeito estufa é um fenômeno natural responsável por manter a superfície terrestre aquecida. Nos últimos anos, entretanto, o aumento desse efeito tem tido como consequência o aquecimento global.

Assinale a alternativa que apresenta, corretamente, a causa desse aumento da temperatura da Terra.

- a) Aumento da concentração de monóxido de carbono na atmosfera.
- b) Aumento da concentração de dióxido de carbono na atmosfera.
- c) Aumento da concentração de nitrogênio na atmosfera.
- d) Diminuição da concentração de oxigênio na atmosfera.
- e) Diminuição da concentração de ozônio na atmosfera.

36 A tabela a seguir apresenta as organelas, as reações químicas das quais são responsáveis e os seus processos correspondentes.

Organelas	Reações Químicas	Processos
I	Ligação entre peptídeos	Síntese proteica
Lisossomo	II	Digestão intracelular
Reticulo Endoplasmático Liso	Ligação entre ácidos graxos	III

Assinale a alternativa que apresenta, correta e respectivamente, a denominação de I, II e III.

- a) Ergastoplasma; Catálise; Síntese de lipídios.
- b) Ergastoplasma; Fosforilação oxidativa; Síntese de ATP.
- c) Mitocôndria; Oxidação da glicose; Síntese de ATP.
- d) Ribossomo; Ciclo de Krebs; Síntese de lipídios.
- e) Ribossomo; Fosforilação oxidativa; Síntese de amido.

37 Em determinada espécie de melão, frutos com casca amarela somente ocorrem se a planta possuir os alelos dominantes A e B. Cruzando-se melões de casca amarela com melões de casca verde, obtiveram-se 3 melões de casca amarela para 5 melões de casca verde na geração F₁.

Com base nessas informações, assinale a alternativa que apresenta, correta e respectivamente, os genótipos dos melões de casca amarela e os de casca verde da geração parental.

- a) AABB e Aabb
- b) AABB e aaBb
- c) AABb e aabb
- d) AaBb e Aabb
- e) AaBb e aabb

38 Na gametogênese da espécie humana, formam-se gametas com 23 cromossomos. Assinale a alternativa que apresenta, corretamente, o número de cromossomos e a sua constituição quando uma célula que origina esses gametas encontra-se na prófase II da meiose.

- a) 23 pares de cromossomos homólogos.
- b) 46 pares de cromossomos homólogos.
- c) 23 cromossomos com uma cromátide.
- d) 46 cromossomos com uma cromátide.
- e) 23 cromossomos com duas cromátides.

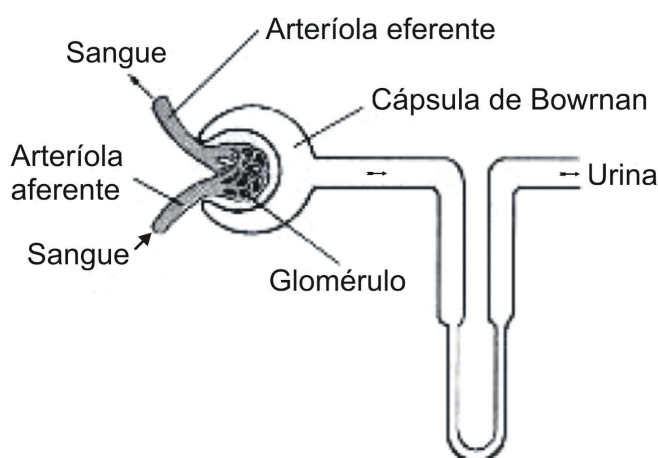
39 Quanto ao grupo das briófitas e das pteridófitas, considere as afirmativas a seguir.

- I. Nas pteridófitas, ocorre meiose gamética, enquanto nas briófitas ocorre meiose zigótica.
- II. Nas briófitas, a fase predominante e duradoura é a esporofítica, enquanto nas pteridófitas é a gametofítica.
- III. Nas briófitas, o transporte de água e nutrientes ocorre por difusão, já as pteridófitas são vasculares.
- IV. Nas briófitas e pteridófitas, a fase esporofítica é diploide.

Assinale a alternativa correta.

- a) Somente as afirmativas I e II são corretas.
- b) Somente as afirmativas I e IV são corretas.
- c) Somente as afirmativas III e IV são corretas.
- d) Somente as afirmativas I, II e III são corretas.
- e) Somente as afirmativas II, III e IV são corretas.

40 Analise a representação de um néfron da espécie humana a seguir.

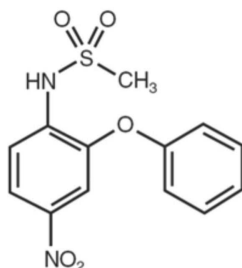


Com base nessa representação e supondo que ocorram uma vasodilatação da arteríola aferente e uma vasoconstrição da arteríola eferente, assinale a alternativa que apresenta, corretamente, os efeitos que esse fenômeno pode causar.

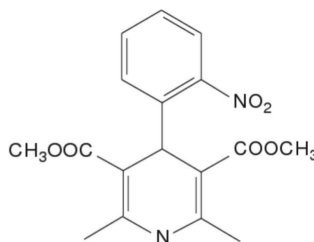
- a) Maior quantidade de filtrado glomerular, formação de maior quantidade de urina e diminuição da pressão arterial.
- b) Maior quantidade de filtrado glomerular, formação de menor quantidade de urina e aumento da pressão arterial.
- c) Menor quantidade de filtrado glomerular, formação de maior quantidade de urina e diminuição da pressão arterial.
- d) Menor quantidade de filtrado glomerular, formação de maior quantidade de urina e aumento da pressão arterial.
- e) Menor quantidade de filtrado glomerular, formação de menor quantidade de urina e aumento da pressão arterial.

CLASSIFICAÇÃO PERIÓDICA DOS ELEMENTOS																	
Com massas atômicas referidas ao isótopo 12 do Carbono																	
1	2	Elementos de transição														18	0
1A	2A	3B	4B	5B	6B	7B	8B	1B	2B	3A	4A	5A	6A	7A			
1 H 1,01	2 He 4,00	3 Li 6,94	4 Be 9,01	5 B 10,8	6 C 12,0	7 N 14,0	8 O 16,0	9 F 19,0	10 Ne 20,2	11 Na 23,0	12 Mg 24,3	13 Al 27,0	14 Si 28,1	15 P 31,0	16 S 32,1	17 Cl 35,5	18 Ar 39,9
19 K 39,1	20 Ca 40,1	21 Sc 45,0	22 Ti 47,9	23 V 50,9	24 Cr 52,0	25 Mn 54,9	26 Fe 55,8	27 Co 58,9	28 Ni 58,7	29 Cu 63,5	30 Zn 65,4	31 Ga 69,7	32 Ge 73,0	33 As 74,9	34 Se 79,0	35 Br 79,9	36 Kr 83,8
37 Rb 85,5	38 Sr 87,6	39 Y 88,9	40 Zr 91,2	41 Nb 92,9	42 Mo 96,0	43 Tc (99)	44 Ru 101	45 Rh 103	46 Pd 106	47 Ag 108	48 Cd 112	49 In 115	50 Sn 119	51 Sb 122	52 Te 128	53 I 127	54 Xe 131
55 Cs 133	56 Ba 137	57-71 Série dos Lantanídeos	72 Hf 179	73 Ta 181	74 W 184	75 Re 186	76 Os 190	77 Ir 192	78 Pt 195	79 Au 197	80 Hg 201	81 Tl 204	82 Pb 207	83 Bi 209	84 Po (210)	85 At (210)	86 Rn (222)
87 Fr (223)	88 Ra (226)	89-103 Série dos Actinídeos	104 Rf (226)	105 Db (226)	106 Sg (226)	107 Bh (226)	108 Hs (226)	109 Mt (226)									
Série dos Lantanídeos																	
57 La 139	58 Ce 140	59 Pr 141	60 Nd 144	61 Pm (147)	62 Sm 150	63 Eu 152	64 Gd 157	65 Tb 159	66 Dy 163	67 Ho 165	68 Er 167	69 Tm 169	70 Yb 173	71 Lu 175			
Série dos Actinídeos																	
89 Ac (227)	90 Th 232	91 Pa (231)	92 U 238	93 Np (237)	94 Pu (242)	95 Am (243)	96 Cm (247)	97 Bk (247)	98 Cf (251)	99 Es (254)	100 Fm (253)	101 Md (256)	102 No (253)	103 Lr (257)			
Número de Avogadro																	
6,02 x 10 ²³																	
Número Atômico																	
Símbolo																	
Massa Atômica																	
() = N° de massa do isótopo mais estável																	

- 41** Os anti-inflamatórios não esteroides, como a nimesulida, quando associados com anti-hipertensivos, como a nifedipina, podem elevar a pressão arterial, uma disfunção crônica com alta prevalência entre a população mundial.



Nimesulida



Nifedipina

Em relação às estruturas moleculares da nimesulida e da nifedipina, assinale a alternativa correta.

- a) A nifedipina possui função amida.
b) A nifedipina possui função éster.
 c) A nifedipina possui função nitrilo.
 d) A nimesulida possui função álcool.
 e) A nimesulida possui função amida.
- 42** No tratamento da hipertensão arterial, podem ser utilizados medicamentos, como, por exemplo, os que contêm a valsartana, um fármaco do tipo antagonista do receptor da angiotensina, associado à hidroclorotiazida, um diurético. Supondo que uma formulação contém, por comprimido, 25 mg de hidroclorotiazida e 160 mg de valsartana e que ocorre absorção de 10% (em massa) de cada fármaco no organismo, assinale a alternativa correta.

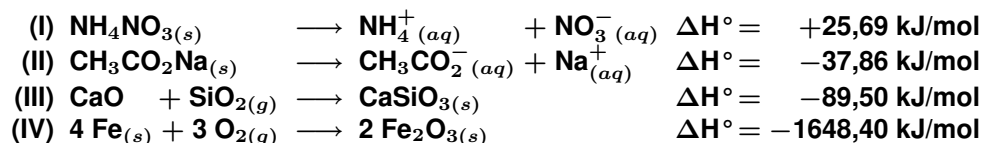
Dados: Massa molar da hidroclorotiazida = 297,741 g/mol

Massa molar da valsartana = 435,518 g/mol

Número de Avogadro = $6,0 \times 10^{23}$

- a) Na formulação, a porcentagem em massa de hidroclorotiazida e valsartana é de 10% e 90%, respectivamente.
 b) Na formulação, a porcentagem molar de hidroclorotiazida e valsartana é de 15% e 85%, respectivamente.
c) O número de moléculas de valsartana absorvida no organismo é de aproximadamente $2,2 \times 10^{19}$.
 d) O número de moléculas de hidroclorotiazida no comprimido é de aproximadamente $5,0 \times 10^{15}$.
 e) A quantidade de matéria de hidroclorotiazida absorvida no organismo é de aproximadamente $8,0 \times 10^{-4}$ mols.
- 43** A acidez estomacal é conhecida como o excesso de sucos digestivos no estômago, entre os quais se encontra o ácido clorídrico. Os sintomas envolvem desde a “queimação” do estômago, causando dores na região esternal e uma forte sensação de ardência, podendo levar a gastrite, até a formação de úlceras. Diferentes tipos de medicamentos para tratar a “queimação” do estômago são comercializados sem prescrição médica, entre eles encontram-se os antiácidos aniônicos, como o CaCO_3 , e os catiônicos, como o $\text{Mg}(\text{OH})_2$. Considerando que o volume do estômago de uma pessoa é de 500 mL e que seu conteúdo ácido seja formado apenas pelo ácido clorídrico em pH 1,0 (condições de acidez elevada), assinale a alternativa que apresenta, corretamente, o procedimento adequado para elevar o pH estomacal para 2,0.
- a) Ingerir 100 mL de água pura (pH 7,0).
 b) Ingerir 500 mL de água pura (pH 7,0).
 c) Ingerir 100 mL de uma solução de CaCO_3 0,01 mol/L.
d) Ingerir 500 mL de uma solução de CaCO_3 0,04 mol/L.
 e) Ingerir 500 mL de uma solução de $\text{Mg}(\text{OH})_2$ 0,01 mol/L.

- 44** Bolsas térmicas são utilizadas para aliviar a dor muscular absorvendo ou liberando calor por meio de reações químicas que ocorrem em compartimentos dessas bolsas, caracterizando-as como frias ou quentes, respectivamente. Algumas das reações mais comuns que ocorrem nas bolsas térmicas são apresentadas a seguir.



Com base nos valores de entalpia dessas reações e nos conhecimentos sobre termoquímica, assinale a alternativa que apresenta, correta e respectivamente, as classificações dessas reações.

- a) I-Quente; II-Endotérmica; III-Exotérmica; IV-Exotérmica.
b) I-Quente; II-Exotérmica; III-Exotérmica; IV-Fria.
c) I-Fria; II-Endotérmica; III-Quente; IV-Exotérmica.
d) I-Fria; II-Exotérmica; III-Exotérmica; IV-Quente.
e) I-Exotérmica; II-Endotérmica; III-Fria; IV-Quente.
- 45** Soluções fisiológicas empregadas em hospitais têm como principal função controlar a desidratação isotônica do paciente. Uma solução bastante utilizada é o NaCl 0,9% (em massa) para reposição de líquidos e eletrólitos. No entanto, o excesso de Na^+ no organismo pode elevar a pressão arterial, justificando a necessidade de efetuar o controle de qualidade das soluções fisiológicas. Reações químicas envolvendo formação de precipitados podem ser utilizadas para determinar a concentração de NaCl no soro fisiológico.

Considerando que o conteúdo (100 mL) de um frasco de solução de NaCl 0,9% (em massa) seja misturado com uma solução de AgNO_3 e que todos os íons Cl^- reajam com Ag^+ , assinale a alternativa que apresenta, correta e aproximadamente, a massa de AgNO_3 utilizada neste experimento.

Dados: Massa molar de NaCl = 58,44 g
Massa molar de AgNO_3 = 169,87 g

- a) 1,5 g
b) 2,6 g
c) 9,0 g
d) 10,0 g
e) 12,0 g
- 46** Uma imagem radiográfica é criada a partir de um forro plástico fotográfico colocado atrás da parte do corpo de um paciente que recebe a incidência de raios X. Nesse forro, há uma fina película de brometo de prata (AgBr) disperso em acetato de celulose. Desse modo, os íons Ag^+ sofrem _____ a prata metálica, formando um imagem latente naquelas regiões onde os íons Ag^+ foram expostos, e a quantidade de Ag^0 _____ é pequena, necessitando de um processo posterior de revelação. A revelação pode ser feita empregando hidroquinona, um agente _____ capaz de _____ os íons Ag^+ . Essa reação de oxirredução é catalisada pelos poucos átomos de prata que formam a imagem latente. Após a revelação, é necessário realizar a etapa de fixação da imagem que consiste em dissolver o brometo de prata (AgBr) que não foi exposto à radiação. Para tanto, mergulha-se o forro plástico fotográfico em uma solução de um agente _____.

Assinale a alternativa que preenche, correta e respectivamente, as lacunas do enunciado.

- a) redução, reduzida, redutor, reduzir, complexante.**
b) redução, reduzida, oxidante, oxidar, redutor.
c) redução, oxidada, oxidante, reduzir, redutor.
d) oxidação, oxidada, oxidante, oxidar, oxidante.
e) oxidação, reduzida, redutor, reduzir, complexante.

47 O éter etílico ($\text{CH}_3\text{CH}_2\text{-O-CH}_2\text{CH}_3$) é um solvente volátil e altamente inflamável. Essa substância já foi usada no passado durante partidas de futebol para aliviar a dor de atletas contundidos, devido a sua propriedade anestésica.

Considerando que, em um frasco, há suspeita de existir uma mistura de álcool etílico ($\text{CH}_3\text{CH}_2\text{-OH}$) e éter etílico, assinale a alternativa que apresenta, corretamente, o procedimento para a separação dessa mistura.

Dados: Pontos de ebulição e fusão do éter etílico são $34,6\text{ }^\circ\text{C}$ e $-116\text{ }^\circ\text{C}$, respectivamente.

Pontos de ebulição e fusão do álcool etílico são $78,4\text{ }^\circ\text{C}$ e $-114,3\text{ }^\circ\text{C}$, respectivamente.

- a) Com um funil de separação, pois os solventes não são miscíveis entre si.
- b) Destilação simples, se for adicionado NaCl à solução.
- c) Destilação simples, se for adicionado água à solução.
- d) Destilação fracionada, pois trata-se de uma mistura eutética.

e) Destilação fracionada, pois não há formação de mistura azeotrópica.

48 Líquido inflamável é todo aquele que possui ponto de fulgor inferior a $70\text{ }^\circ\text{C}$ e pressão de vapor que não exceda $2,8\text{ kg/cm}^2$ absoluta a $37,7\text{ }^\circ\text{C}$. Explosivos são substâncias capazes de rapidamente se transformarem em gases, produzindo calor intenso e pressões elevadas. Trabalhadores que executam atividades perigosas em um laboratório de química estão em contato permanente com tais produtos, em condições de elevado risco.

Sobre o exposto, assinale a alternativa que apresenta, corretamente, as características de um laboratório de química com tais condições de periculosidade.

- a) Possui frascos de HCl concentrado estocados em contato com frascos de NH_3 concentrado.
- b) Possui tanques criogênicos contendo nitrogênio líquido a uma temperatura de cerca de $-196\text{ }^\circ\text{C}$.
- c) Realiza, diariamente, destilações para separação de NaCl de H_2O .
- d) Realiza reações em sistema aberto de NaOH e NH_4Br .

e) Realiza reações pela mistura de potássio metálico com água.

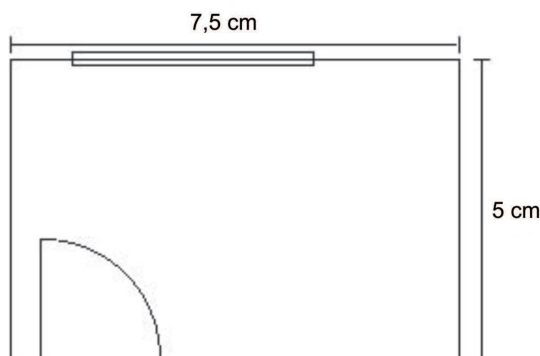
MATEMÁTICA

- 49** Uma pessoa deseja percorrer um trajeto de 385 km em menos de 5 horas.
A partir dessa informação, considere as afirmativas a seguir.

- I. A velocidade média a ser mantida durante o trajeto deve ser maior que 77 km/h.
- II. A velocidade média a ser mantida durante o trajeto deve ser de, no mínimo, 77 km/h.
- III. Se a velocidade média for de 77 km/h, então o trajeto será percorrido em menos de 5 horas.
- IV. Se a velocidade média for maior que 77 km/h, então o trajeto será percorrido em menos de 5 horas.

Assinale a alternativa correta.

- a) Somente as afirmativas I e II são corretas.
 - b) Somente as afirmativas I e IV são corretas.
 - c) Somente as afirmativas III e IV são corretas.
 - d) Somente as afirmativas I, II e III são corretas.
 - e) Somente as afirmativas II, III e IV são corretas.
- 50** A planta simplificada de um dos quartos do projeto de construção de um hospital, em escala, é apresentada a seguir.



Sabendo que o quarto tem 6 m^2 , assinale a alternativa que apresenta, corretamente, as dimensões do quarto.

- a) $1,2 \text{ m} \times 5,0 \text{ m}$
 - b) $1,5 \text{ m} \times 4,0 \text{ m}$
 - c) $2,0 \text{ m} \times 3,0 \text{ m}$
 - d) $2,4 \text{ m} \times 2,5 \text{ m}$
 - e) $3,2 \text{ m} \times 1,9 \text{ m}$
- 51** Uma pesquisa foi feita para saber quais são as bactérias mais presentes nas mãos de uma determinada população com 1000 pessoas. Os resultados mostraram que 540 pessoas possuem bactérias do tipo A, 400 possuem bactérias do tipo B, 360 possuem bactérias do tipo C, 175 possuem bactérias do tipo A e do tipo B, 85 possuem bactérias do tipo A e do tipo C, 120 possuem bactérias do tipo B e do tipo C, 28 possuem bactérias do tipo A, do tipo B e do tipo C.
Com base nessas informações, determine o número de pessoas de cada um dos itens a seguir.
- i) Não possuem qualquer dessas três bactérias.
 - ii) Possuem somente um desses tipos de bactéria.
 - iii) Possuem dois ou mais desses tipos de bactéria.

Assinale a alternativa que apresenta, correta e respectivamente, as respostas dos itens i), ii) e iii).

- a) 47, 316, 324
- b) 47, 316, 380
- c) 47, 624, 441
- d) 52, 308, 380
- e) 52, 624, 324

52 Em uma lanchonete lê-se o cartaz a seguir.

PROMOÇÃO
3 esfirras de carne + 2 sucos de laranja: R\$ 10,00
2 esfirras de carne + 1 esfirra de queijo + 1 suco de laranja: R\$ 10,00
1 esfirra de carne + 2 esfirras de queijo + 1 suco de laranja: R\$ 12,00

Assinale a alternativa que apresenta, correta e respectivamente, os valores da esfirra de carne, da esfirra de queijo e do suco de laranja.

- a) R\$ 1,50, R\$ 4,50, R\$ 2,50
- b) R\$ 2,00, R\$ 3,00, R\$ 2,00
- c) R\$ 2,00, R\$ 4,00, R\$ 2,00
- d) R\$ 3,00, R\$ 3,00, R\$ 0,50
- e) R\$ 3,00, R\$ 3,75, R\$ 1,25

53 Em um terreno que mede 25 m^2 , cuja forma é um quadrado, deseja-se construir uma piscina circular com a maior área possível, conforme mostra a figura a seguir, e que possua a mesma profundidade (1,5 m) em toda a sua extensão.



A partir dessas informações, e desprezando a espessura da borda da piscina, considere as afirmativas a seguir.

- I. O volume da piscina é dado por $V \approx 29,44 \text{ m}^3$.
- II. O comprimento da borda da região circular é de 15,7 m.
- III. O raio da região circular é igual à metade da diagonal do quadrado.
- IV. A área delimitada pelo terreno e externa à piscina é menor que $\sqrt{24} \text{ m}^2$.

Assinale a alternativa correta.

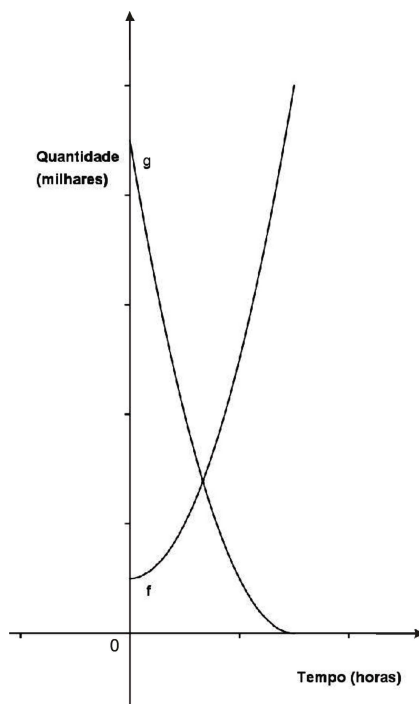
- a) Somente as afirmativas I e II são corretas.
- b) Somente as afirmativas I e IV são corretas.
- c) Somente as afirmativas III e IV são corretas.
- d) Somente as afirmativas I, II e III são corretas.
- e) Somente as afirmativas II, III e IV são corretas.

54 O gerente de uma linha de produtos farmacêuticos decidiu dar um desconto de 10% em todos os produtos da linha. Após esse desconto, o gerente aumentou o valor dos produtos em 10% para, em seguida, dar outro desconto de 20%. Ao final dessa sequência de ações, o gerente decidiu aumentar em 20% o valor dos produtos.

Com base nessas alterações, é correto afirmar que o preço final do produto

- a) aumentou aproximadamente 2,5%.
- b) aumentou aproximadamente 5,0%.
- c) aumentou aproximadamente 7,5%.
- d) diminuiu aproximadamente 2,5%.
- e) diminuiu aproximadamente 5,0%.

- 55** Em um experimento, no mesmo ambiente, observa-se que a quantidade (em milhares) de dois tipos distintos de bactérias (A e B) varia segundo os gráficos das funções $f(t) = t^2 + 1$ e $g(t) = (t - 3)^2$, respectivamente, onde t indica o tempo (horas) após o início do experimento, conforme o gráfico a seguir.



Com base nos conhecimentos sobre funções, considere as afirmativas a seguir.

- I. As bactérias do tipo B se extinguem três horas após o início do experimento.
- II. A quantidade de bactérias do tipo A chega a 10.000 em menos de três horas após o início do experimento.
- III. Quando $f(t) = g(t) = 3$, a quantidade de bactérias do tipo A é igual à de bactérias do tipo B.
- IV. Após 1 hora e 20 minutos do início do experimento, a quantidade de bactérias do tipo A é igual à de bactérias do tipo B.

Assinale a alternativa correta.

- a) Somente as afirmativas I e II são corretas.
- b) Somente as afirmativas I e IV são corretas.
- c) Somente as afirmativas III e IV são corretas.
- d) Somente as afirmativas I, II e III são corretas.
- e) Somente as afirmativas II, III e IV são corretas.

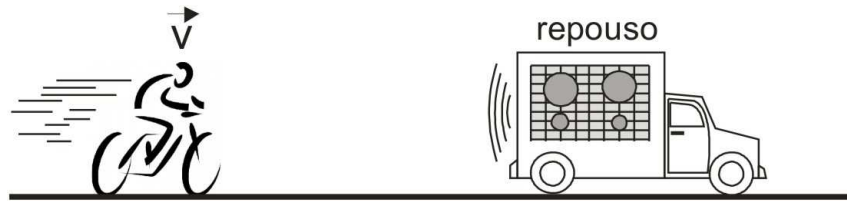
- 56** A bula de um determinado medicamento traz as seguintes especificações:

- * 5 mL do produto contêm 25 mg de Acebrofilina.
- * Crianças entre 2 e 3 anos de idade devem ingerir 2 mg por kg de peso ao dia divididos em duas administrações diárias.

Assinale a alternativa que apresenta, corretamente, a quantidade do produto (em mL) a ser dado a uma criança de 2 anos de idade, com 11 kg, em cada administração.

- a) 5,0
- b) 4,4
- c) 3,4
- d) 2,2
- e) 1,1

57 Observe a figura a seguir.

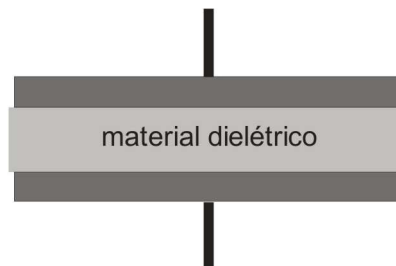


Um ciclista, com velocidade de $6,8 \text{ m/s}$, aproxima-se de um caminhão parado que emite som com frequência de 900 Hz .

Considerando que a velocidade do som no ar é igual a 340 m/s , assinale a alternativa que apresenta, corretamente, a frequência de som ouvida pelo ciclista.

- a) 553 Hz
- b) 820 Hz
- c) 882 Hz
- d) 918 Hz
- e) 946 Hz

58 O desfibrilador é um aparelho utilizado para restabelecer a sequência dos batimentos cardíacos. O seu funcionamento consiste em aplicar uma descarga elétrica de alta intensidade na parede torácica dos pacientes. O componente principal desses equipamentos é o capacitor, representado na figura a seguir.



A partir dessas informações e com base nos conhecimentos sobre princípios físicos envolvidos nos capacitores, assinale a alternativa correta.

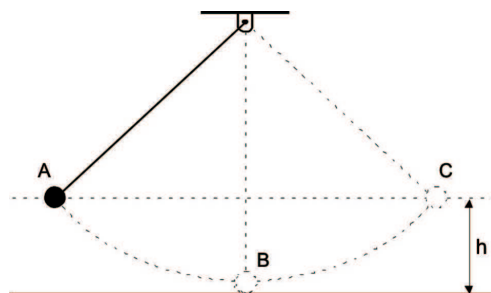
- a) Os materiais dielétricos permitem a passagem de corrente elétrica sem perdas por efeito joule.
- b) O material dielétrico aumenta a capacitância do capacitor, pois conduz rapidamente os elétrons de uma placa para outra.
- c) Quanto maior a distância entre as placas de um capacitor, maior é a quantidade de carga acumulada.
- d) A inserção de um material dielétrico entre as placas de um capacitor diminui a capacitância do capacitor.
- e) A capacitância de um capacitor com dielétrico sólido é maior quando o dielétrico é o ar.

59 Uma pequena esfera de alumínio com massa de 40 g é colocada dentro de um recipiente, com capacidade térmica desprezível, que contém 100 g de água a 20°C . Após o equilíbrio térmico, a temperatura final é de 25°C .

Considerando que o calor específico do alumínio é igual a $0,22 \text{ cal/g}^\circ\text{C}$ e que o da água é igual a $1,0 \text{ cal/g}^\circ\text{C}$, assinale a alternativa que apresenta, correta e aproximadamente, a temperatura inicial da esfera.

- a) 42°C
- b) 61°C
- c) 82°C
- d) 92°C
- e) 100°C

60 Observe a figura a seguir.

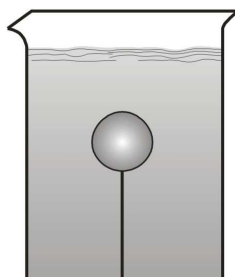


Na figura, observa-se uma esfera de chumbo, mantida em repouso no ponto A. Depois de algum tempo, a esfera é solta e o pêndulo começa a oscilar.

Considerando que a aceleração da gravidade é $g=10 \text{ m/s}^2$ e que a resistência do ar é desprezível, assinale a alternativa correta.

- a) A altura h no ponto C é maior que a altura do ponto A.
- b) A energia potencial gravitacional é maior no ponto A que no ponto C.
- c) No ponto B, a energia potencial gravitacional e a energia cinética são iguais.
- d) No ponto B, a energia potencial gravitacional é nula.
- e) No ponto C, a energia cinética do pêndulo é máxima.

61 Uma boia está totalmente submersa e presa, por meio de uma corda ideal, ao fundo de um recipiente, conforme mostra a figura a seguir.



Considerando que o volume da boia é de $0,20 \text{ m}^3$, que sua massa é de 12 kg , que a densidade do líquido é $4,00 \times 10^2 \text{ kg/m}^3$ e que a aceleração da gravidade é $g=10 \text{ m/s}^2$, assinale a alternativa correta.

- a) O empuxo é igual a $1,20 \times 10^2 \text{ N}$.
- b) A tração na corda é igual a $6,80 \times 10^2 \text{ N}$.
- c) A tração na corda é igual ao empuxo.
- d) A força peso é igual a $8,00 \times 10^2 \text{ N}$.
- e) A força peso é igual ao empuxo.

62 Ao entrar em um elevador, um estudante lembrou que havia estudado algumas aplicações das Leis de Newton. O jovem observou, atentamente, durante a subida do elevador, o que acontecia com a sua força peso e com a força normal.

A partir dessas informações e considerando que a aceleração da gravidade tem módulo $g=10 \text{ m/s}^2$, assinale a alternativa correta.

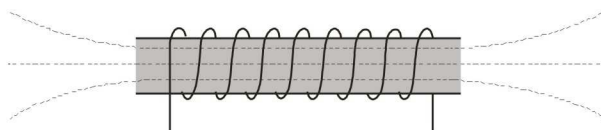
- a) Quando o elevador está parado, a força normal deve ser igual à força peso do estudante, em módulo, direção e sentido.
- b) Quando o elevador sobe em movimento acelerado, a força peso do estudante é igual à força normal.
- c) Quando o elevador sobe em movimento desacelerado, a força peso do estudante é maior que a força normal.
- d) Quando o elevador sobe em movimento uniforme, a força peso do estudante é maior que a força normal.
- e) Quando o elevador sobe em movimento uniforme, a força normal do estudante é nula.

63 Duas pequenas esferas carregadas com cargas q e Q são mantidas a uma distância d e repelem-se com força de intensidade \vec{F} .

A partir dessa configuração, assinale a alternativa correta.

- a) A esfera com carga q é positiva, enquanto a esfera com carga Q é negativa.
- b) A esfera com carga Q é positiva, enquanto a esfera com carga q é negativa.
- c) A intensidade da força elétrica é calculada a partir da relação $\vec{F} = k_0 \frac{q \times Q}{d}$.
- d) A intensidade da força \vec{F} depende da variação de k_0 .
- e) A intensidade da força \vec{F} é independente dos sinais das cargas q e Q .

64 Um solenoide é um dispositivo simples, constituído de um cilindro metálico enrolado por um fio condutor. Ao se aplicar corrente elétrica no fio, são formadas, no interior do cilindro, linhas de indução retas e paralelas. Nas extremidades, as linhas que saem se comportam como as linhas de campo magnético de um ímã, como mostra a figura a seguir.



No solenoide, o sentido da corrente aplicada no fio determina a polaridade que surge nas extremidades. Considerando que, ao se aproximar um ímã natural de um solenoide, aparecerá uma força de repulsão ou de atração entre os dois, assinale a alternativa que representa, corretamente, a figura nessa situação.

- a) = ATRAÇÃO
- b) = REPULSÃO
- c) = ATRAÇÃO
- d) = ATRAÇÃO
- e) = REPULSÃO