



1.º SEMESTRE DE 2015
PROCESSO SELETIVO MEDICINA

001. PROVA DE CONHECIMENTOS GERAIS

- Confira seus dados impressos na capa e na última folha deste caderno, a qual é destinada à realização do texto definitivo de sua redação.
- Com caneta de tinta azul ou preta, assine a Folha de Respostas e a Folha de Redação apenas nos locais indicados.
- Esta prova contém 60 questões objetivas e uma proposta de redação, que deverá ser redigida com caneta de tinta azul ou preta na Folha de Redação, no espaço destinado ao texto definitivo.
- Para cada questão, o candidato deverá assinalar apenas uma alternativa na Folha de Respostas, utilizando caneta de tinta azul ou preta.
- Encontra-se neste caderno a Classificação Periódica, a qual, a critério do candidato, poderá ser útil para a resolução de questões.
- Esta prova terá duração total de 4h30 e o candidato somente poderá sair do prédio depois de transcorridas 3 horas, contadas a partir do início da prova.
- Ao final da prova, antes de sair da sala, entregue ao fiscal a Folha de Respostas, a Folha de Redação e o Caderno de Questões.

Leia o trecho do conto “Teoria do medalhão”, de Machado de Assis, para responder às questões de números 01 a 03.

– Não te ponhas com denguices, e falemos como dois amigos sérios. Fecha aquela porta; vou dizer-te coisas importantes. Senta-te e conversemos. Vinte e um anos, algumas apólices, um diploma, podes entrar no parlamento, na magistratura, na imprensa, na lavoura, na indústria, no comércio, nas letras ou nas artes. Há infinitas carreiras diante de ti. Vinte e um anos, meu rapaz, formam apenas a primeira sílaba do nosso destino. Os mesmos Pitt* e Napoleão, apesar de precoces, não foram tudo aos vinte e um anos. Mas, qualquer que seja a profissão da tua escolha, o meu desejo é que te faças grande e ilustre, ou pelo menos notável, que te levantes acima da obscuridade comum. A vida, Janjão, é uma enorme loteria; os prêmios são poucos, os malogrados inúmeros, e com os suspiros de uma geração é que se amassam as esperanças de outra. Isto é a vida.

* William Pitt (1759-1806): assumiu o cargo de primeiro-ministro britânico em 1783, com 24 anos.

(Contos: uma antologia, 1998.)

QUESTÃO 01

De acordo com a fala do pai, dirigida a seu filho, é correto afirmar que:

- (A) o filho revela qualidades de homem superior, apesar de ter apenas vinte e um anos.
- (B) o pai deseja que o filho seja um homem superior à massa ordinária de pessoas no mundo.
- (C) é importante que, independentemente da carreira escolhida, o filho seja um desbravador, como Napoleão.
- (D) para cada homem bem sucedido na vida, há um que fracassa por incompetência.
- (E) os indícios da excepcionalidade de um homem são nítidos desde a juventude.

QUESTÃO 02

Com base no texto, é correto inferir que

- (A) o pai é um homem ilustre que quer ensinar ao filho os caminhos para atingir os mesmos êxitos na vida.
- (B) o filho, por confiar demais em sua sorte e seu talento, sem se dedicar às escolhas da vida prática, causa ao pai preocupação.
- (C) o pai prefere que o filho siga uma profissão ligada ao Estado, e que evite as artes e as letras.
- (D) a relação entre os interlocutores é distante, dada a excessiva formalidade da fala do pai durante a conversa.
- (E) os interlocutores pertencem a uma classe social razoavelmente abastada, na medida em que o jovem possui apólices e diploma.

QUESTÃO 03

“Senta-te e conversemos.”

No texto, o pai dirige-se ao seu filho na segunda pessoa do singular (tu). Com as modificações necessárias, na terceira pessoa do singular (você), a frase acima seria escrita como:

- (A) Senta-se e conversemos.
- (B) Sente-se e conversamos.
- (C) Senta e conversamos.
- (D) Sente-se e conversemos.
- (E) Sente e converse.

Leia o texto de Marilena Chaui para responder às questões de números 04 e 05.

Não é raro ouvirmos dizer que “lugar de estudante é na sala de aula e não na rua, fazendo passeata” ou “estudante estuda, não faz política”. Mas também ouvimos o contrário, quando alguém diz que “os estudantes estão alienados, não se interessam por política”. No primeiro caso, considera-se a política uma atividade própria de certas pessoas encarregadas de fazê-la – os políticos profissionais –, enquanto no segundo caso, considera-se a política um interesse e mesmo uma obrigação de todos. Assim, um primeiro **paradoxo** da política faz aqui sua aparição: é ela uma atividade específica de alguns profissionais da sociedade ou concerne a todos nós, porque vivemos em sociedade?

(Convite à filosofia, 2004.)

QUESTÃO 04

Justifica-se o uso do termo “paradoxo”, destacado no texto, porque

- (A) a palavra “política” é usada com sentidos diferentes e contraditórios, em diferentes contextos.
- (B) o estudante pode se interessar por política sem que participe de passeatas.
- (C) a função de um estudante é estudar, e não a de fazer política.
- (D) as palavras “alienados” e “política” têm sentidos opostos.
- (E) não é possível que, na vida estudantil, uma pessoa tanto estude quanto faça passeatas.

QUESTÃO 05

Para simplificar, é possível escrever assim as primeiras orações do texto:

“Não é raro ouvirmos dizer X. Mas também ouvimos Y.”

A frase que, com correção, transforma em um único período as orações acima é:

- (A) Conquanto não é raro ouvirmos dizer X, também ouvimos Y.
- (B) Ainda que não ser raro ouvirmos dizer X, também ouvimos Y.
- (C) Entretanto não seja raro ouvirmos dizer X, também ouvimos Y.
- (D) Desde que não seja raro ouvirmos dizer X, também ouvimos Y.
- (E) A despeito de não ser raro ouvirmos dizer X, também ouvimos Y.

Leia o texto a seguir para responder às questões de números 06 a 09.

A tempestade solar mais forte dos últimos 150 anos passou muito perto da Terra em 23 de julho 2012, revelou a Nasa. Se ela tivesse nos atingido, seria poderosa o suficiente para levar a civilização a condições semelhantes ao século XVIII. “Se a erupção tivesse ocorrido uma semana antes, a Terra estaria na linha de fogo”, afirmou Daniel Baker, professor de Física Atmosférica e Espacial da Universidade do Colorado, nos Estados Unidos, em comunicado da agência espacial americana.

O evento foi uma explosão solar, conhecida como Ejeção de Massa Coronal (EMC). Essas rajadas solares não chegam até nós, mas sua radiação eletromagnética e partículas energizadas sim. Elas podem induzir flutuações elétricas na superfície do planeta, destruindo transformadores, afetando redes de comunicação, provocando erros em GPS e sistemas de rádio e danificando satélites.

A Nasa só soube da tempestade porque ela atingiu um observatório solar chamado Stereo-A, construído para medir eventos semelhantes. Ele recolheu informações sobre o fenômeno sem ser destruído porque não estava orbitando a Terra no momento da erupção, mas viajando pelo espaço interplanetário. No entanto, isso demonstra que outras tempestades podem ter passado próximas da Terra sem terem sido detectadas por nenhum sistema espacial.

“Com os últimos estudos, me convenci ainda mais do quanto os habitantes da Terra foram sortudos de que a erupção de 2012 tenha acontecido dessa maneira. Se tivesse nos atingido, ainda estaríamos recolhendo nossos pedaços”, afirmou Baker.

(www.veja.com.br, 25.07.2014.)

QUESTÃO 06

“Se ela tivesse nos atingido, seria poderosa o suficiente para levar a civilização a condições semelhantes ao século XVIII.”

Pode-se concluir, a partir das informações do texto, que a catástrofe levaria “a civilização a condições semelhantes ao século XVIII,” na medida em que

- (A) o fenômeno deslocaria o planeta no espaço à posição em que se encontrava três séculos atrás.
- (B) a população da Terra diminuiria aos níveis de três séculos atrás.
- (C) uma parte da tecnologia instalada no planeta seria destruída.
- (D) haveria uma catástrofe semelhante à anterior, ocorrida possivelmente no século XVIII.
- (E) o conhecimento acumulado nos últimos séculos seria perdido do dia para a noite.

QUESTÃO 07

É correto afirmar que

- (A) uma parte do planeta estaria em pedaços se o fenômeno não tivesse sido percebido a tempo.
- (B) o fenômeno foi descoberto por acaso, porque um satélite viajava fora de sua rota usual.
- (C) há 150 anos a terra foi vítima das consequências de uma enorme tempestade solar.
- (D) o satélite que recolheu as informações sobre o fenômeno poderia ter sido destruído se orbitasse a Terra.
- (E) se deve creditar à Nasa o fato de a Terra não ter sido vítima de uma catástrofe.

QUESTÃO 08

É correto afirmar que o texto

- (A) utiliza linguagem jornalística, apesar de ter sido escrito por um físico.
- (B) parte da informação sobre um fenômeno medido e explorada, em hipótese, as consequências caso as circunstâncias tivessem sido diferentes.
- (C) narra fenômenos de diferentes épocas, como o século XVIII e o ano de 2012.
- (D) recorre ao discurso científico e, mediante argumentos baseados no consenso, chega a uma conclusão.
- (E) prova uma teoria científica por meio de um discurso jornalístico, mais apropriado ao grande público.

QUESTÃO 09

Assinale a alternativa correta.

- (A) Em “Essas rajadas solares não chegam até nós, mas sua radiação eletromagnética e partículas energizadas **sim**.” (2.º parágrafo), o termo destacado pode ser substituído, sem prejuízo ao sentido do texto, por “chegam até nós”.
- (B) Em “No entanto, **isso** demonstra que outras tempestades podem ter passado próximas da Terra sem terem sido detectadas por nenhum sistema espacial.” (3.º parágrafo), o termo destacado refere-se a “construído para medir eventos semelhantes”.
- (C) Em “O **evento** foi uma explosão solar, conhecida como Ejeção de Massa Coronal (EMC).” (2.º parágrafo), o termo destacado refere-se a “comunicado da agência espacial americana”.
- (D) Em ““Se a erupção tivesse ocorrido uma semana antes, a Terra estaria na **linha de fogo**”, afirmou Daniel Baker.” (1.º parágrafo), o termo destacado está empregado no sentido próprio (literal).
- (E) Em “A Nasa só soube da tempestade porque **ela** atingiu um observatório solar chamado Stereo-A, construído para medir eventos semelhantes.” (3.º parágrafo), o termo destacado refere-se a “A Nasa”.

QUESTÃO 10

Das orações a seguir, a única que pode ser transposta para a voz passiva é:

- (A) A Nasa não soube da tempestade.
- (B) A Terra estaria na linha de fogo.
- (C) As rajadas não chegam até nós.
- (D) O evento foi uma explosão solar.
- (E) O satélite recolheu informações sobre o fenômeno.

Leia o texto para responder às questões de números 11 a 14.

Our gender biases may be making hurricanes with female names deadlier

By Sarah Zielinski
June 2, 2014

Associating women with weakness may be a misguided, annoying stereotype, but it's also putting people in danger when hurricanes with feminine names arrive. More people die during hurricanes with female names than male, according to a study published today in the Proceedings of the National Academy of Sciences. And our gender biases are probably to blame, say the scientists behind the findings.

Naming tropical storms and hurricanes is thought to make storm information clearer and easier to recall. Storms aren't named as they form. Instead, the names are chosen years ahead of time. The third storm of 2018, for example, will be named Chris.

Until the late 1970s, storms were only ever named after women. But they now alternate between masculine and feminine names. And that change may have affected how we perceive the risk from those female-named storms.

Kiju Jung of the University of Illinois Urbana-Champaign and colleagues began by examining archival data from the 94 Atlantic hurricanes that made landfall in the United States between 1950 and 2012. For severe storms, those with feminine names were almost three times deadlier on average than those with masculine names, the scientists found.

Then they performed a series of experiments to show how the gender of a named storm affects people's perception of risk and the actions they would take in response. In one experiment, for example, participants (a roughly even mix of male and female university students) were asked to predict how intense a storm would be based only on its name. People thought storms with masculine names, such as Arthur and Marco, would be more intense than those with names like Bertha and Dolly.

When other volunteers were provided with a fictional storm and a weather map and asked whether they would choose to evacuate the area or stay behind, for instance, they were more likely to evacuate when Christopher was headed their way rather than Christina.

"Although our findings do not definitively establish the processes involved, the phenomenon we identified could be viewed as a hazardous form of implicit sexism," Jung and colleagues write. "Using human names for hurricanes has been thought by meteorologists to enhance the clarity and

recall of storm information," they note, but "this practice also taps into well-developed and widely held gender stereotypes, with unanticipated and potentially deadly consequences."

Rather than enhancing communication, it appears that the convention for naming storms may play a role in putting people into danger because of our own inherent biases. It's difficult enough to convince some people to take appropriate action when a deadly hurricane is headed their way. What the storm is called should not be a further impediment to safety, Jung and colleagues note. They even recommend reexamining the naming convention altogether.

(www.smithsonianmag.com. Adaptado.)

QUESTÃO 11

De acordo com o texto,

- (A) as mulheres, por serem mais frágeis que os homens, correm maior perigo nas ocorrências de furacões e tempestades.
- (B) os nomes das tempestades tropicais e dos furacões são escolhidos com antecedência, sendo a terceira tempestade de cada ano chamada de Chris.
- (C) até o final dos anos 70 somente nomes de mulheres eram atribuídos a tempestades, atualmente usam-se apenas nomes masculinos.
- (D) preconceitos de gênero podem ser responsáveis pelo fato de haver mais mortes nas ocorrências de furacões batizados com nomes femininos.
- (E) o nome de uma tempestade é atribuído somente depois que ela se forma, facilitando a transmissão de informações mais precisas.

QUESTÃO 12

No trecho do segundo parágrafo "Storms aren't named as they form. **Instead**, the names are chosen years ahead of time", a palavra em destaque pode ser substituída, sem alteração de sentido, por

- (A) as a result of that.
- (B) in place of that.
- (C) in order to do it.
- (D) on the other hand.
- (E) as a matter of fact.

QUESTÃO 13

De acordo com o quarto e o quinto parágrafos,

- (A) os cientistas descobriram que, dentre tempestades severas, aquelas de nomes femininos foram quase três vezes mais mortais do que as de nomes masculinos.
- (B) os experimentos foram realizados com o objetivo de mostrar como o gênero de uma pessoa afeta sua percepção em relação ao perigo oferecido por uma tempestade.
- (C) os cientistas realizaram seus estudos com um grupo de estudantes universitários do sexo masculino e feminino, com predominância do segundo grupo.
- (D) os cientistas pediram aos participantes da pesquisa que adivinhassem a periculosidade de uma tempestade baseando-se apenas nas informações sobre Arthur e Marco.
- (E) Kiju Jung e seus colegas examinaram furacões que passaram pelo Oceano Atlântico e causaram desmoronamento de terra nos Estados Unidos desde 1994.

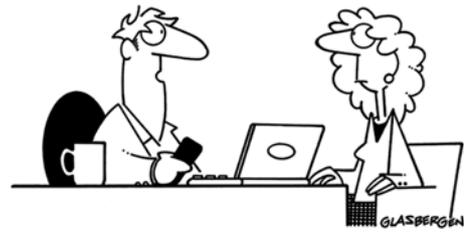
QUESTÃO 14

De acordo com o texto, os cientistas concluíram que

- (A) a prática de dar nomes a tempestades e a furacões é um preciosismo dos meteorologistas, causando erros e falhas na comunicação.
- (B) a maioria das pessoas se protege de forma apropriada quando toma conhecimento de que um furacão mortal está se aproximando.
- (C) os nomes femininos não devem ser atribuídos a tempestades tropicais, evitando associar preconceito a desastres naturais.
- (D) o nome dado a uma tempestade pode ser um obstáculo para a segurança, devendo essa prática de nomeação ser inteiramente reavaliada.
- (E) o estudo apresenta provas definitivas de que a escolha dos nomes dos furacões é uma prática sexista, causando preconceito de gênero.

QUESTÃO 15

EDITORIAL DEPT.



"We'd like you to condense your novel into something that younger people will want to read... in 140 characters or less."

(www.glasbergen.com)

O *cartoon* apresenta uma crítica

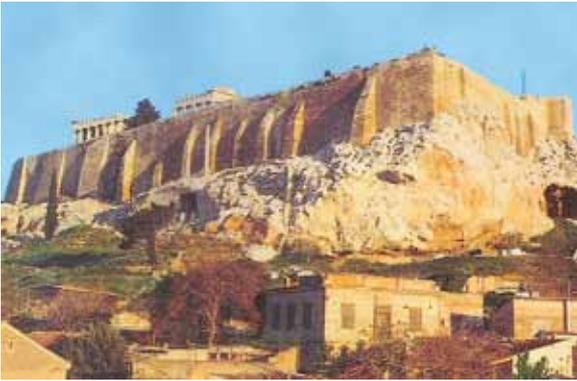
- (A) aos escritores, que escrevem livros muito complexos para jovens.
- (B) às editoras, que apenas publicam romances com menos de 140 palavras.
- (C) às novelas, que são muito condensadas para o público jovem.
- (D) às redes sociais, que eliminam o interesse dos jovens pelas novelas.
- (E) aos jovens, que parecem se interessar apenas por leituras rápidas.

QUESTÃO 16

(www.politicalcartoons.com)

O *cartoon*

- (A) desmente com humor a ideia de que os tubarões brancos são assassinos vorazes.
- (B) tenta conscientizar as pessoas sobre o risco de extinção dos tubarões brancos decorrente da poluição das praias.
- (C) faz um alerta sobre o perigo de se viver mais conectado ao mundo virtual do que ao mundo real.
- (D) critica a sociedade por não dar o devido valor ao ecossistema marinho.
- (E) retrata com humor o desespero do casal diante de um possível ataque de tubarão branco.

QUESTÃO 17

(Marcelo Rede. *A Grécia antiga*, 2012.)

A imagem mostra a acrópole de Atenas. Nas cidades da Antiguidade clássica, as acrópoles, em geral,

- (A) protegiam aristocratas e governantes, impedindo seu contato direto com a população pobre e com os escravos.
- (B) abrigavam templos e eram fortificadas, servindo como local de defesa e proteção em caso de ameaças externas.
- (C) protegiam as principais áreas de cultivo e armazenamento de alimentos, que serviam como reserva de emergência em períodos de guerra.
- (D) abrigavam os espaços de debate político e de cidadania, que era exercida por todos os moradores da região.
- (E) abrigavam moradias coletivas e populares e eram abertas à circulação de todos, servindo como local de recepção de estrangeiros.

QUESTÃO 18

[...] é necessário a um príncipe, para se manter, que aprenda a poder ser mau e que se valha ou deixe de valer-se disso segundo a necessidade. [...] é necessário que o príncipe seja tão prudente que saiba evitar os defeitos que lhe arrebatariam o governo e praticar as qualidades próprias para lhe assegurar a posse deste [...].

(Nicolau Maquiavel. *O Príncipe*. Os Pensadores, 1986.)

O livro de Nicolau Maquiavel, escrito na segunda década do século XVI,

- (A) reitera a importância de os reis exercerem o poder absoluto para obter amplo apoio popular.
- (B) rejeita o poder absoluto dos reis e propõe que os governantes atuem de forma articulada.
- (C) defende o poder absoluto dos reis e concebe o exercício do poder de maneira pragmática.
- (D) afirma a necessidade de os reis exercerem o poder absoluto para impedir que os homens destruam uns aos outros.
- (E) caracteriza o poder absoluto como resultante da origem nobre e divina dos reis.

QUESTÃO 19

A descentralização de 1834 viabilizou o surgimento de um novo tipo de revolta. O aumento do poder dos governos provinciais fez deles objeto de luta entre as facções locais. [...] Várias das revoltas tinham características federalistas, três delas foram separatistas. Outras assumiram caráter de guerras populares.

(José Murilo de Carvalho. "A vida política".
In: José Murilo de Carvalho (org.). *A construção nacional*, 2012.)

O texto refere-se às revoltas ocorridas no chamado Período Regencial (1831-1840). Tais revoltas

- (A) envolveram reivindicações regionalistas, lideradas por oligarquias locais, e mobilizações populares em busca de maior participação política.
- (B) impediram a implantação da nova constituição, defendida pelos liberais, e a plena consolidação do Estado nacional brasileiro.
- (C) resultaram da insatisfação popular com o final do Primeiro Reinado e com a adoção de medidas republicanas por parte dos regentes.
- (D) sofreram violenta repressão pelas oligarquias locais, que apoiavam incondicionalmente a continuidade do Império e o poder dos regentes.
- (E) foram lideradas por republicanos liberais, que defendiam o fim do Império e a adoção de um amplo programa de reformas políticas e sociais.

QUESTÃO 20

A Primeira Guerra Mundial, ao contrário das anteriores, tipicamente travadas em torno de objetivos específicos e limitados, travava-se por metas ilimitadas. Na Era dos Impérios, a política e a economia se haviam fundido.

(Eric Hobsbawm. *Era dos extremos*, 1995. Adaptado.)

As afirmações do texto podem ser exemplificadas

- (A) pelos interesses expansionistas da França sobre territórios pertencentes à Alemanha, à Itália e ao Império Austro-Húngaro.
- (B) pelo prevaletimento, no âmbito das relações internacionais, das instâncias diplomáticas sobre as ações políticas e militares.
- (C) pela atuação conjunta dos países europeus contra a expansão comercial e industrial do Estados Unidos, do Japão e da China.
- (D) pelas disputas entre Alemanha e Grã-Bretanha pela hegemonia marítima e pela posse de territórios na África.
- (E) pelo temor dos países ocidentais de que os bolcheviques apoiassem propostas de socialização da economia nos demais países europeus.

QUESTÃO 21

A repressão às manifestações dos trabalhadores do campo e da cidade foi uma das consequências mais imediatas e evidentes da chegada dos militares ao Palácio do Planalto. Houve intervenção nos sindicatos, prisão dos líderes mais destacados, fechamento — por decreto — de sindicatos rurais, além da proibição da existência de entidades intersindicais, como a CGT [Central Geral dos Trabalhadores].

(Tania Regina de Luca. *Indústria e trabalho na história do Brasil*, 2001.)

As mudanças na relação entre o governo brasileiro e os setores trabalhadores após o golpe militar de 1964 podem ser explicadas, entre outros motivos, pela disposição dos novos governantes de

- (A) assegurar ampla harmonia social e erradicar os conflitos de classe na sociedade brasileira.
- (B) impedir o avanço do comunismo no país e implantar reformas sociais que melhorassem as condições de vida dos trabalhadores.
- (C) eliminar o peleguismo e estimular o livre surgimento de lideranças sindicais e políticas modernas e autônomas.
- (D) reduzir a influência política das associações de trabalhadores e reprimir mobilizações e movimentos sociais.
- (E) promover amplo crescimento da produção industrial e agrícola e aumentar a média salarial dos trabalhadores.

QUESTÃO 22

Quer se trate de cartas, de observações, raciocínios, é preciso constatar que essa distinção entre grande e pequena escala é ambígua e daí resulta um número de confusões e de dificuldades. Para começar, uma carta de 1:200 000, por exemplo, será classificada entre as cartas de _____ escala em relação a uma carta de _____.

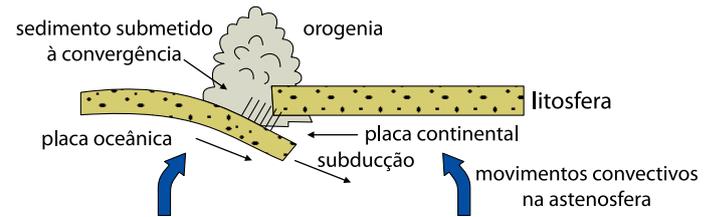
(Yves Lacoste. *A geografia – Isso serve, em primeiro lugar, para fazer a guerra*, 1988. Adaptado.)

Sobre as diferentes ordens de grandeza no processo de análise espacial em cartografia, as informações que preenchem, correta e respectivamente, as lacunas do texto são

- (A) média e 1:200 000.
- (B) pequena e 1:20 000 000.
- (C) pequena e 1:10 000 000.
- (D) grande e 1:20 000.
- (E) grande e 1:10 000 000.

QUESTÃO 23

Analise o esquema.



(funape.org.br)

O esquema ilustra um fenômeno relativo à dinâmica interna da Terra. Tal fenômeno originou a formação de relevo denominada

- (A) dobramento moderno, ocorrido no período Terciário da Era Cenozoica.
- (B) horst, esculpido pela ação de intemperismo físico.
- (C) carste, resultante do processo de dissolução de rochas carbonáticas.
- (D) sistema de falhas, formando um graben pela elevação do terreno.
- (E) fiorde, decorrente do desgaste gerado pelas calotas polares no Pleistoceno.

QUESTÃO 24

É correto afirmar que constitui um incremento ao efeito estufa:

- (A) a atividade mineradora, com o aprisionamento de dióxido de carbono.
- (B) o reflorestamento para fins comerciais, com a geração de vapor d'água.
- (C) a atividade pecuária, com a liberação de gás metano.
- (D) a implantação de usinas eólicas, com a produção de dióxido de carbono.
- (E) o extrativismo vegetal predatório, com a captura de carbono.

QUESTÃO 25

Todo o esforço de desenvolvimento nacional tem por objetivo fundamental a expansão das atividades industriais. A substituição das importações, para dar autonomia e auto-sustentação ao desenvolvimento do país, concentra-se na produção de meios de consumo e de produção industriais.

(Octavio Ianni. *Estado e capitalismo*, 2004.)

Quanto às atividades econômicas e à Divisão Internacional do Trabalho (DIT), o texto remete

- (A) ao setor terciário, sendo os maiores consumidores os países da América do Sul.
- (B) à industrialização, destacando o cenário agropecuário africano.
- (C) à produção de *commodities*, estando os Estados Unidos da América em destaque.
- (D) ao setor primário, tendo no continente europeu os países com maior produção.
- (E) ao setor secundário, com grande participação dos produtos *made in China*.

QUESTÃO 26

A modificação das relações rurais-urbanas pela introdução da tecnologia moderna no campo provoca um "processo progressivo de marginalização" que pressiona os agricultores a abandonar os campos.

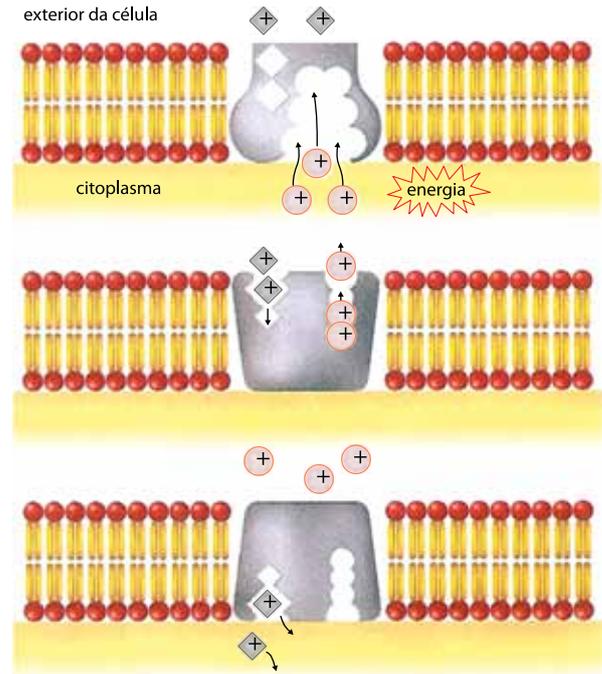
(Milton Santos. *Economia espacial: críticas e alternativas*, 2007. Adaptado.)

São causa e efeito desse processo, respectivamente,

- (A) o implemento da agricultura orgânica e a verticalização das cidades.
- (B) os subsídios agrícolas à agricultura familiar e o êxodo rural.
- (C) a expansão do agronegócio e o êxodo urbano.
- (D) a mecanização de lavouras e a macrocefalia urbana.
- (E) a reforma agrária e o processo de conurbação.

QUESTÃO 27

A figura representa o movimento de sódio e potássio através da membrana plasmática.



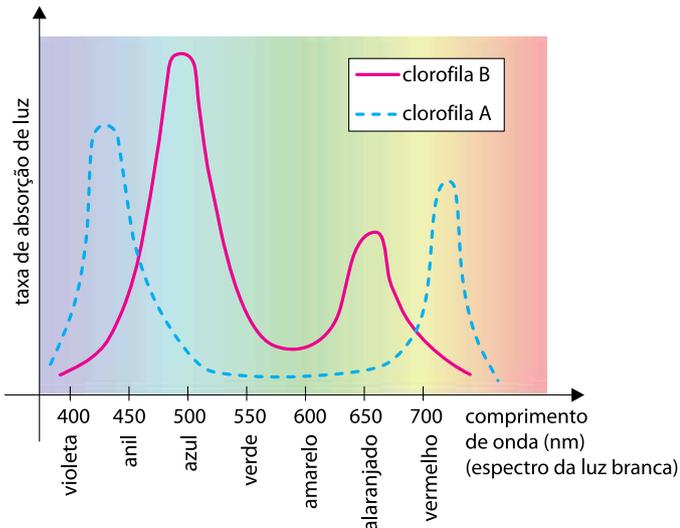
(Sérgio Linhares e Fernando Gewandszajder. *Biologia hoje*, 2011. Adaptado.)

Assinale a alternativa que indica, correta e respectivamente, os elementos representados por \oplus e \ominus e o tipo de transporte utilizado para movimentá-los através das membranas.

- (A) Sódio e potássio, em que, por transporte ativo, o sódio se acumula no citoplasma, enquanto o potássio é transportado para o exterior da célula, resultando em uma diferença de cargas elétricas nos dois lados da membrana plasmática.
- (B) Potássio e sódio, em que, por transporte ativo, a concentração de sódio fora da célula mantém-se maior que no interior, sendo o inverso com o potássio, resultando em uma diferença de cargas elétricas nos dois lados da membrana plasmática.
- (C) Sódio e o potássio, em que, por difusão, a concentração desses íons se iguala dentro e fora da célula, resultando na igualdade das cargas elétricas nos dois lados da membrana plasmática.
- (D) Potássio e sódio, em que, por difusão, ocorre o movimento desses íons, acumulando-se o potássio na face interna e o sódio na face externa da membrana, resultando na igualdade das cargas elétricas nos dois lados da membrana plasmática.
- (E) Potássio e sódio, em que, por transporte passivo, ocorre o movimento desses íons através da membrana plasmática, resultando em diferença de cargas elétricas nos dois lados da membrana, gerando energia para célula.

QUESTÃO 28

Analise o gráfico sobre a taxa de absorção de luz pelas clorofilas A e B.



Um clube de futebol, às vésperas de inaugurar seu novo estádio, totalmente coberto, anunciou que o gramado receberia atenção especial. Uma vez que a cobertura do estádio cria uma zona de sombra sobre o gramado, prejudicando seu crescimento, durante a noite o gramado seria iluminado com um sistema artificial de iluminação.

Para aumentar a eficiência fotossintética e acelerar o crescimento da grama, o gramado deverá ser iluminado com luz

- (A) verde.
- (B) vermelha.
- (C) branca.
- (D) violeta.
- (E) azul.

QUESTÃO 29

SUS vai oferecer remédio a portador do HIV assim que for diagnosticado.

Medida visa melhorar saúde e reduzir novos contágios, informa ministério. Antes, portador do vírus só recebia antirretrovirais ao apresentar sintomas.

(www.g1.globo.com)

Com relação ao tratamento dos portadores do vírus HIV, é correto afirmar que as drogas

- (A) antirretrovirais impedem que a célula hospedeira sintetize a enzima que promove a transcrição do RNA viral para DNA, bloqueando a multiplicação do vírus.
- (B) antirretrovirais protegem contra a infecção pelo vírus, pois estimulam o sistema imunológico a produzir linfócitos T.
- (C) inibidoras da atividade da enzima transcriptase reversa impedem a transcrição do RNA do vírus, impossibilitando a síntese de proteínas virais.
- (D) administradas impedem a transcrição do DNA viral para RNA, impossibilitando a multiplicação do vírus.
- (E) depressoras do sistema imunológico impedem a infecção pelo vírus, pois a produção de linfócitos T, nos quais os vírus se instalam, é interrompida.

QUESTÃO 30

Segundo a ONU, quase 10% das doenças causadas pela falta de higiene e saneamento básico seriam evitadas se houvesse mais investimentos nessas áreas. As carências e precariedades infraestruturais que ainda são realidade em diversas regiões do país e do mundo oferecem as condições necessárias para a proliferação desses males.

(www.pensamentoverde.com.br.Adaptado)

Assinale a alternativa que associa corretamente a parasitose ao seu respectivo agente etiológico e modo de transmissão.

- (A) A oxiúriase, causada pela *Wuchereria bancrofti*, é adquirida pelo contato com o solo contaminado com as larvas que penetram na pele das pessoas.
- (B) A cisticercose, causada pela *Taenia solium*, é adquirida consumindo carne de porco contaminada através da ingestão, pelo animal, de água ou alimento contaminado com ovos do parasita eliminados com as fezes humanas.
- (C) A esquistossomose, causada pelo *Schistosoma mansoni*, é adquirida pela ingestão de água e alimentos contaminados com ovos do parasita eliminados com as fezes humanas.
- (D) A ancilostomose, causada pelo *Ancylostoma duodenale*, é adquirida pela ingestão de água e alimentos contaminados com ovos do parasita eliminados pelas fezes.
- (E) A ascariíase, causada pelo *Ascaris lumbricoides*, é adquirida pelo contato com água contaminada com ovos do parasita eliminados pelas fezes humanas, que evoluem para a forma de cercárias e penetram na pele das pessoas.

QUESTÃO 31

Considerando o sistema endócrino é correto afirmar que:

- (A) a medula suprarrenal produz a adrenalina e a noradrenalina que aumentam a frequência cardíaca, a pressão arterial e os níveis de glicose no sangue.
- (B) o hipotálamo produz a tiroxina que estimula as contrações uterinas no momento do parto.
- (C) o pâncreas produz a insulina e o glucagon que estimulam a deposição de cálcio nos ossos.
- (D) a paratireoide produz o paratormônio que estimula o crescimento geral do corpo e afeta o metabolismo das células.
- (E) a adenoipófise produz o hormônio tireotrófico (TSH) que regula a taxa de cálcio no organismo.

QUESTÃO 32

Uma pessoa de sangue tipo A chega a um hospital precisando de transfusão sanguínea e no banco de sangue deste hospital só há bolsas de sangue tipo AB. A transfusão

- (A) não pode ser realizada porque o sangue AB possui aglutinogênios A e B que reagiriam com as aglutininas anti-A e anti-B do receptor.
- (B) pode ser realizada porque o sangue tipo A não possui aglutinogênio, não reagindo assim com as aglutininas anti-A e anti-B do sangue do doador.
- (C) pode ser realizada, porque o sangue tipo A do receptor possui aglutinogênio B e o sangue tipo AB não possui aglutinina correspondente.
- (D) não pode ser realizada porque o sangue AB possui aglutinogênios A e B que reagiriam com a aglutinina anti-B do receptor.
- (E) pode ser realizada, porque o sangue tipo A do receptor possui aglutinogênio A e o sangue tipo AB não possui aglutinina correspondente.

QUESTÃO 33

A Piramboia (*Lepidosiren paradoxa*) é um exemplo de peixe pulmonado, ou seja, apresenta respiração branquial, mas também tem um órgão respiratório, em forma de bolsa, ricamente vascularizado, ligado à faringe. Pesquisadores defendem a hipótese de que os ancestrais desses peixes evoluíram em ambientes onde o gás oxigênio dissolvido na água seria escasso. Dessa forma, a bolsa respiratória poderia ser preenchida com o ar atmosférico completando as necessidades de oxigênio do animal.

Na perspectiva evolutiva da biologia moderna, esse fato deve-se

- (A) à reconquista do ambiente aquático por animais de terra firme, os quais tiveram a conformação corporal alterada por um processo conhecido como convergência adaptativa.
- (B) às mutações induzidas pelo ambiente pobre em oxigênio dissolvido, as quais modificaram o órgão primitivo para que este adquirisse sua função atual.
- (C) ao surgimento de um novo órgão respiratório, desenvolvido com o fim específico de permitir a respiração em águas pobres em oxigênio dissolvido.
- (D) à hibridização dos peixes com organismos aquáticos de respiração pulmonar, gerando híbridos que herdaram pulmões adaptados para a respiração debaixo da água.
- (E) às novas pressões seletivas que atuaram sobre variações de órgão que tinha outra função, resultando na modificação anatômica e funcional desse órgão.

QUESTÃO 34

Os gases do efeito estufa envolvem a Terra e fazem parte da atmosfera. Estes gases absorvem parte da radiação infravermelha refletida pela superfície terrestre, impedindo que a radiação escape para o espaço e aquecendo a superfície da Terra.

Atualmente são seis os gases considerados como causadores do efeito estufa. Segundo o Painel Intergovernamental de Mudanças Climáticas, CO₂ é o principal “culpado” pelo aquecimento global, sendo o gás mais emitido (aproximadamente 77%) pelas atividades humanas.

(www.institutocarbonobrasil.org.br. Adaptado.)

Com relação ao CO₂ e ao aquecimento global, é correto afirmar que:

- (A) medidas para redução do uso de combustíveis fósseis terão pouco impacto na redução dos níveis desse gás na atmosfera, uma vez que a queima de combustíveis, como etanol e biodiesel, também gera emissão de CO₂.
- (B) o CO₂ liberado pela queima de combustíveis, ao contrário daquele liberado pela respiração, não é reabsorvido pelas plantas no processo de fotossíntese, o que potencializa os efeitos desse gás no aquecimento global.
- (C) o efeito estufa é potencializado com o uso dos biocombustíveis, uma vez que estes são produzidos a partir de matéria-prima vegetal, reintegrando à atmosfera o CO₂ anteriormente assimilado pelas plantas.
- (D) com o aumento na concentração de CO₂ atmosférico, a temperatura do planeta tem se elevado bastante, causando maior evaporação e, conseqüentemente, redução do nível dos mares.
- (E) a queima de combustíveis fósseis libera mais carbono que aquele que é incorporado pelas plantas no processo de fotossíntese, contribuindo para o aumento da concentração de CO₂ na atmosfera.

QUESTÃO 35

Considere os seguintes exemplos de relações ecológicas interespecíficas:

1. Os cupins, apesar de se alimentarem de madeira, não são capazes de fabricar a enzima que participa da digestão da celulose, sendo esse papel desempenhado por um protozoário que vive em seu intestino.
2. O gavião carrapateiro alimenta-se dos carrapatos que vivem sobre o dorso dos bois e ambos se beneficiam: o gavião com alimento e o boi livrando-se dos parasitas.
3. As orquídeas, naturalmente, costumam ser encontradas em troncos de árvores que lhes servem de suporte.

As relações 1, 2 e 3 classificam-se, respectivamente, como

- (A) protocooperação, inquilinismo e mutualismo.
- (B) mutualismo, inquilinismo e parasitismo.
- (C) mutualismo, protocooperação e inquilinismo.
- (D) inquilinismo, predatismo e parasitismo.
- (E) parasitismo, comensalismo e mutualismo.

QUESTÃO 36

A Lei n.º 12.305/10, que institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS), prevê a prevenção e a redução na geração de resíduos, tendo como proposta a prática de hábitos de consumo sustentável e um conjunto de instrumentos para propiciar o aumento da reciclagem e da reutilização dos resíduos sólidos.

(www.mma.gov.br.Adaptado.)

Considere os seguintes resíduos sólidos:

- domiciliares orgânicos (restos de alimentos);
- domiciliares (plástico, papel, vidro e metal);
- hospitalares.

Diante da importância de se dar aos resíduos sólidos a destinação final ambientalmente adequada, os resíduos citados devem seguir, respectivamente, para

- (A) compostagem, reciclagem e incineração.
 (B) compostagem, incineração e aterros sanitários.
 (C) incineração, reciclagem e lixões.
 (D) aterros sanitários, lixões e incineração.
 (E) aterros sanitários, reciclagem e lixões.

QUESTÃO 37

O processo de cura consiste no tratamento das carnes com sal, nitrito de sódio (NaNO_2), açúcar, temperos e outros ingredientes, objetivando a preservação do produto, desenvolvimento e fixação de cor, sabor, aromas e melhoria de rendimento.

(www.comciencia.br. Adaptado.)



(www.fratellini.com.br)

Para produzir o composto nitrito de sódio, empregado no processo de cura, juntamente com as substâncias gás carbônico e água, devem-se adicionar, num béquer, porções balanceadas de soluções aquosas de

- (A) carbonato de sódio e ácido clorídrico.
 (B) ácido nitroso e nitrito de sódio.
 (C) carbonato de sódio e ácido nítrico.
 (D) hidróxido de sódio e ácido nítrico.
 (E) ácido nitroso e cloreto de sódio.

QUESTÃO 38

Considera-se poluente qualquer substância presente no ar e que, pela sua concentração, possa torná-lo impróprio, nocivo ou ofensivo à saúde. As substâncias poluentes que contêm o elemento nitrogênio são: NO , NO_2 , NH_3 , HNO_3 e NO_3^- .

(www.cetesb.sp.gov.br. Adaptado.)

O menor número de oxidação para o nitrogênio é apresentado na substância poluente

- (A) HNO_3 .
 (B) NO_2 .
 (C) NO_3^- .
 (D) NO .
 (E) NH_3 .

QUESTÃO 39

Ao contrário do que se imagina, lombo e bisteca têm muito a acrescentar em uma alimentação equilibrada, pois ambos contêm aminoácidos essenciais, proteínas, lipídios, potássio, ferro, zinco e vitaminas, conforme descrito na Tabela Brasileira de Composição de Alimentos, cujos valores se referem a 100 gramas do alimento.

(www.mdemulher.abril.com.br. Adaptado.)

lombo assado	bisteca grelhada
conteúdo energético: 210 cal	conteúdo energético: 280 cal
35,7 g de proteínas	28,9 g de proteínas
6,4 g de lipídios	17,4 g de lipídios
311 mg de potássio	366 mg de potássio
0,5 mg de ferro	0,9 mg de ferro
1,8 mg de zinco	2,3 mg de zinco

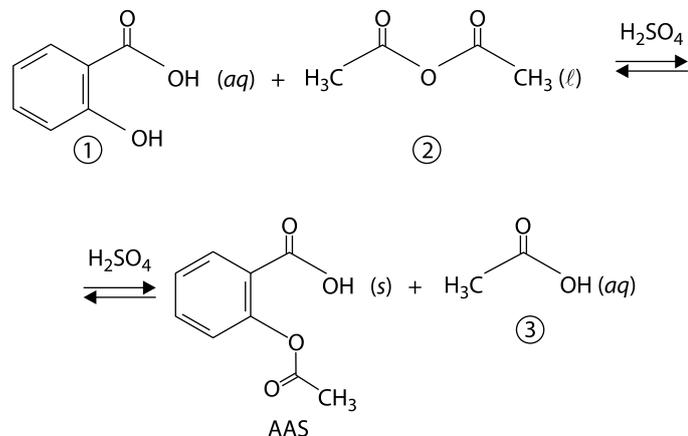
(www.unicamp.br. Adaptado.)

Considerando que 1 g equivale a 10^3 mg, é correto afirmar que a quantidade de ferro, em mol, encontrada na bisteca grelhada é

- (A) igual à quantidade, em mol, do metal do grupo 12.
 (B) menor do que a quantidade, em mol, do metal do grupo 12.
 (C) igual à quantidade de ferro, em mol, encontrada no lombo assado.
 (D) maior do que a quantidade, em mol, do metal do grupo 1.
 (E) menor do que a quantidade de ferro, em mol, encontrada no lombo assado.

Leia o texto para responder às questões de números 40 e 41.

Aspirina é o nome comercial do ácido acetilsalicílico (AAS), composto orgânico bastante empregado como medicamento. É sintetizada numa reação de esterificação na presença de solução aquosa de ácido sulfúrico, um ácido forte, que atua como um catalisador.



(www.proenc.iq.unesp.br. Adaptado.)

QUESTÃO 40

Considerando a reação com rendimento total, a massa, em gramas, do composto 1 necessária para sintetizar 45,02 g de AAS é próxima de

- (A) 46,5.
- (B) 47,0.
- (C) 35,0.
- (D) 34,5.
- (E) 37,1.

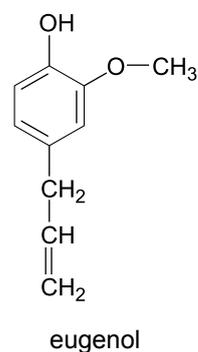
QUESTÃO 41

Para aumentar o rendimento de AAS nesse sistema e sabendo-se que a síntese do AAS é um processo exotérmico, é preciso

- (A) reduzir a concentração de ácido sulfúrico no sistema.
- (B) aumentar a concentração do composto 3 no sistema.
- (C) diminuir a temperatura do sistema.
- (D) reduzir a concentração do composto 2 no sistema.
- (E) aumentar a pressão total do sistema.

QUESTÃO 42

O eugenol, essência extraída do cravo, é utilizado em clínicas odontológicas como anestésico eficaz no combate à dor de dente e como essência em cosméticos. Possui também efeitos antibactericida e antisséptico, que são benéficos à pele e ajudam no combate a bactérias e ferimentos, impedindo, assim, a ação de micro-organismos na pele.



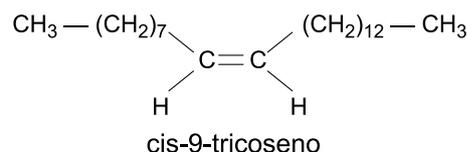
(www.abq.org.br. Adaptado.)

As classes funcionais presentes no eugenol são

- (A) fenol e éter.
- (B) éter e álcool.
- (C) aldeído e fenol.
- (D) cetona e aldeído.
- (E) álcool e cetona.

QUESTÃO 43

Os feromônios são substâncias químicas usadas na comunicação entre indivíduos da mesma espécie. Para assegurar a sua reprodução, a mosca-doméstica libera uma pequena quantidade de feromônio sexual, cis-9-tricoseno, suficiente para atrair o macho.



(www.brasilecola.com. Adaptado.)

Essa estrutura indica que o composto apresenta isomeria do tipo

- (A) de função.
- (B) metameria.
- (C) óptica.
- (D) tautomeria.
- (E) geométrica.

QUESTÃO 44

O suco gástrico contém ácido clorídrico (HCl) numa concentração de $0,01 \text{ mol/L}$. Considerando que a massa molar do ácido é $36,5 \text{ g/mol}$, o valor encontrado da concentração, em g/L , é

- (A) $3,65 \times 10^1$.
- (B) $3,65 \times 10^{-1}$.
- (C) $3,65 \times 10^0$.
- (D) $3,65 \times 10^{-3}$.
- (E) $3,65 \times 10^{-2}$.

QUESTÃO 45

A tabela apresenta as temperaturas de ebulição de algumas substâncias.

substância	temperatura de ebulição ($^{\circ}\text{C}$)
A	-150
B	-80
C	20
D	78

A interação intermolecular mais _____ é observada na substância _____ porque sua temperatura de ebulição é _____.

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

- (A) forte – D – maior
- (B) forte – A – menor
- (C) fraca – D – maior
- (D) forte – A – maior
- (E) fraca – A – maior

QUESTÃO 46

Apesar dos efeitos nocivos da radioatividade, vários isótopos radioativos são usados em medicina. É comum introduzir no organismo uma pequena quantidade de material radioativo a fim de determinar as condições dos órgãos. O Tecnécio (Tc-99) é utilizado no estudo dos pulmões, do fígado, do baço e dos ossos.

(www.qnesc.s bq.org.br. Adaptado.)

A partir de uma amostra de 80 g de Tc-99 , cuja meia-vida é de 6 horas , a quantidade em gramas desse radioisótopo que irá restar após 18 horas é

- (A) 20.
- (B) 10.
- (C) 40.
- (D) 5.
- (E) 30.

QUESTÃO 47

Considere as grandezas físicas comprimento, massa e tempo, representadas respectivamente por L , M e T . A grandeza impulso, cujo módulo é obtido pelo produto entre o módulo da força e o intervalo de tempo em que a força é aplicada, é dimensionalmente representada por:

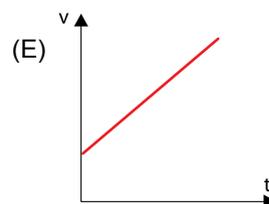
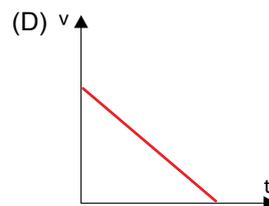
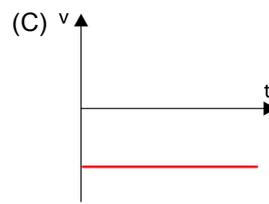
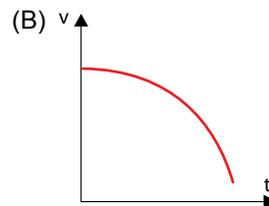
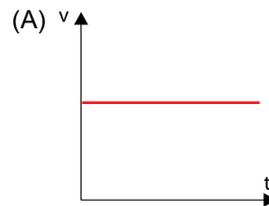
- (A) MLT^2 .
- (B) MLT^{-2} .
- (C) MLT .
- (D) ML^2T^2 .
- (E) MLT^{-1} .

QUESTÃO 48

A figura representa o instantâneo do movimento de um móvel M ao longo de uma trajetória orientada s , onde estão representados os vetores velocidade e aceleração de M .

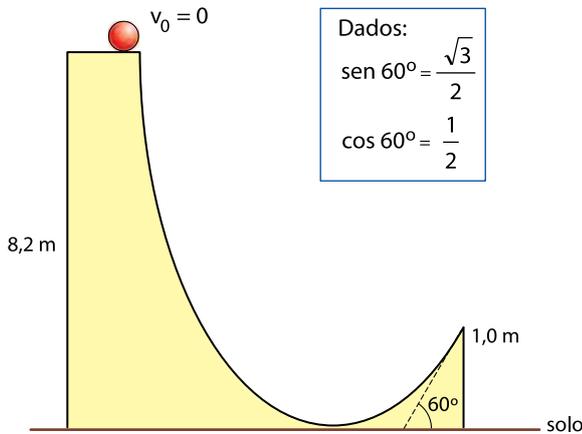


Sendo o vetor aceleração constante, a correta representação gráfica da velocidade em função do tempo, enquanto M mantém o sentido do movimento ilustrado, é:



QUESTÃO 49

Partindo do repouso, uma esfera de dimensão desprezível começa a rolar do alto de uma rampa de 8,2 m de altura, sendo que, na parte inferior, a rampa obriga a esfera a subir novamente. A rampa termina a 1,0 m de altura num ângulo de 60° com a horizontal, como mostra a figura.

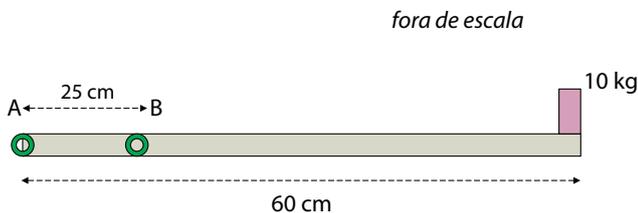


A aceleração da gravidade é 10 m/s^2 e o sistema é conservativo. Após abandonar a rampa, a maior altura que a esfera alcança, em relação ao solo, é

- (A) 6,4 metros.
- (B) 5,2 metros.
- (C) 7,0 metros.
- (D) 8,2 metros.
- (E) 7,8 metros.

QUESTÃO 50

Num teste ortopédico, o braço de um paciente é representado por uma haste homogênea mantida em equilíbrio na direção horizontal, havendo em sua extremidade um corpo de 10 kg, de dimensão desprezível. O comprimento e a massa da haste são, respectivamente, 60 cm e 10 kg; a aceleração da gravidade é igual a 10 m/s^2 . O conjunto está representado na figura, em que A e B representam os pontos de conexão do braço com o resto do corpo, sendo 25 cm a distância entre eles.

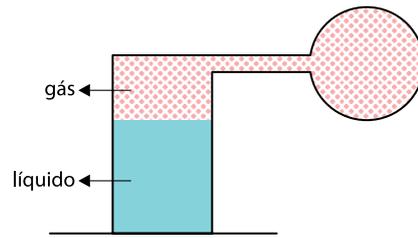


Havendo apenas forças verticais na barra, os módulos das forças de articulação nos pontos A e B, em newtons, são, respectivamente,

- (A) 150 e 300.
- (B) 100 e 100.
- (C) 160 e 360.
- (D) 160 e 300.
- (E) 200 e 360.

QUESTÃO 51

Um tanque contendo um líquido incompressível está conectado a um balão de vidro, que contém um gás ideal. O gás e o líquido estão isolados do meio exterior, como mostra a figura.

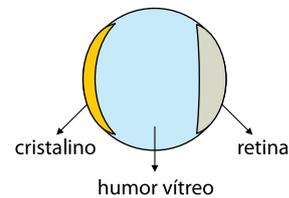


Inicialmente, a pressão que o gás exerce na superfície do líquido é p_1 e a pressão no fundo do tanque, decorrente da pressão do gás somada com a do líquido, é p_2 . Dobrando-se a temperatura do gás confinado através do uso de um aquecedor, a diferença de pressão verificada no fundo do tanque entre a pressão final e a inicial é:

- (A) p_2 .
- (B) zero.
- (C) $2p_2$.
- (D) $2p_1$.
- (E) p_1 .

QUESTÃO 52

Considere a representação simplificada do olho humano contendo o cristalino, que funciona como uma lente convergente; o humor vítreo, que é um líquido transparente; e a retina, onde se forma a imagem.

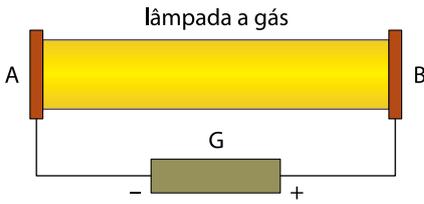


Sabe-se que a velocidade da luz no humor vítreo é maior do que no cristalino, enquanto a retina é opticamente opaca. Considere que um raio luminoso, proveniente do ar e com velocidade igual à velocidade da luz no vácuo, passe pelo cristalino, pelo humor vítreo e seja absorvido na retina. A ordem correta entre os índices de refração absolutos n dos meios ar, cristalino e humor vítreo é

- (A) $n_{\text{cristalino}} > n_{\text{humor vítreo}} > n_{\text{ar}}$
- (B) $n_{\text{cristalino}} > n_{\text{ar}} > n_{\text{humor vítreo}}$
- (C) $n_{\text{ar}} > n_{\text{cristalino}} > n_{\text{humor vítreo}}$
- (D) $n_{\text{ar}} > n_{\text{humor vítreo}} > n_{\text{cristalino}}$
- (E) $n_{\text{humor vítreo}} > n_{\text{cristalino}} > n_{\text{ar}}$

QUESTÃO 53

A figura representa uma lâmpada contendo gás a baixa pressão, submetida a uma diferença de potencial entre seus extremos A e B, e sendo esta diferença de potencial gerada por uma bateria elétrica G.



É correto afirmar que o sentido convencional da corrente elétrica no interior da lâmpada é definido pelo movimento de

- (A) íons positivos de B para A.
- (B) saldo líquido entre elétrons e íons positivos, podendo ser de A para B ou de B para A.
- (C) elétrons de B para A.
- (D) íons positivos de A para B.
- (E) elétrons de A para B.

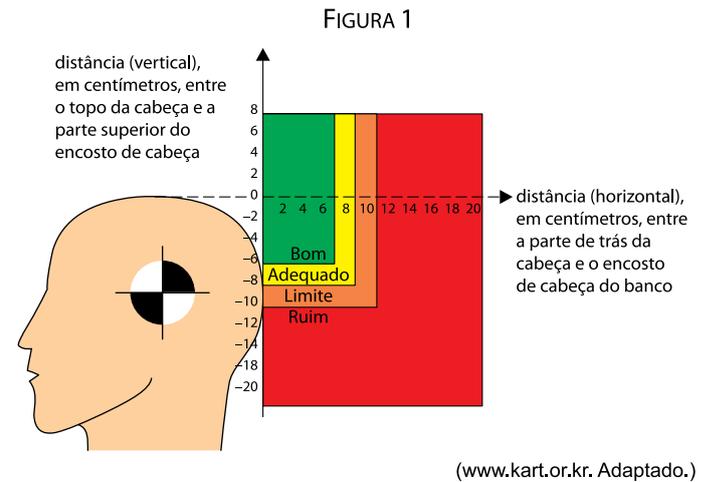
QUESTÃO 54

A administração intravenosa de fármacos tem que ser feita levando em consideração o volume do medicamento que será dado ao paciente e o intervalo de tempo em que a administração deve ser feita. De acordo com especificações de um fármaco, 120 mL da medicação deve ser administrada em 2 horas e 30 minutos. Se 1 mL corresponde a 20 gotas, o número de gotas por minuto desse fármaco que deve ser administrado ao paciente para que se cumpra precisamente as especificações é igual a

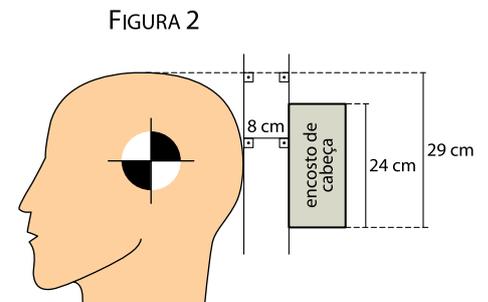
- (A) 9.
- (B) 16.
- (C) 18.
- (D) 24.
- (E) 15.

QUESTÃO 55

O correto posicionamento do encosto de cabeça de um automóvel é essencial para a prevenção de danos ao pescoço e à coluna em caso de acidente. A figura 1 fornece as informações necessárias para essa prevenção.



Analise os dados numéricos informados na figura 2.

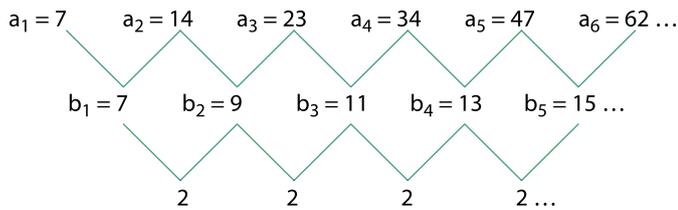


A posição do encosto de cabeça descrita na figura 2 é corretamente classificada como

- (A) adequada na horizontal e ruim na vertical.
- (B) boa na horizontal e limite na vertical.
- (C) adequada na horizontal e adequada na vertical.
- (D) adequada na horizontal e boa na vertical.
- (E) adequada na horizontal e limite na vertical.

QUESTÃO 56

Observe o padrão indicado na figura.



Mantido o mesmo padrão, a_{102} será igual a 10814 e a_{101} será igual a

- (A) 10 605.
- (B) 10 399.
- (C) 10 607.
- (D) 10 400.
- (E) 10 402.

QUESTÃO 57

Rita possui 6 adesivos diferentes para colar em duas páginas de um caderno. O número de maneiras diferentes que Rita pode fazer para distribuir os 6 adesivos nas duas páginas de modo que nenhuma delas fique vazia (sem adesivo) é igual a

- (A) 64.
- (B) 62.
- (C) 58.
- (D) 56.
- (E) 60.

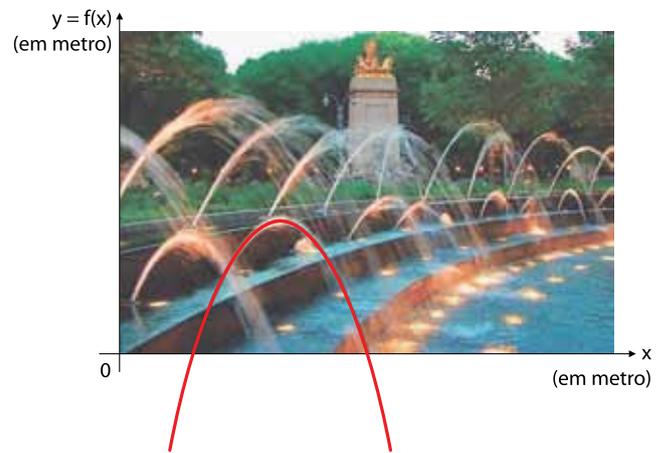
QUESTÃO 58

De acordo com estudos de laboratório, 1 litro do suco A fornece 3 unidades de cálcio e 5 de vitamina C. A mesma quantidade do suco B fornece 1 unidade de cálcio e 8 de vitamina C. Para que sejam supridas as necessidades diárias de 14,5 unidades de cálcio e 40 unidades de vitamina C, apenas com a ingestão dos sucos A e B, deve-se ingerir diariamente x litros do suco A e y litros do suco B, sendo $x+y$ igual a

- (A) 6,4.
- (B) 6,5.
- (C) 6,2.
- (D) 5,8.
- (E) 5,6.

QUESTÃO 59

Um jato de água que compõe o chafariz de uma fonte foi modelado, em um plano cartesiano pré-definido, por meio da função $f(x) = -0,9x^2 + 5,4x - 6$, em que x é a distância horizontal em relação à origem e $f(x)$ é a distância vertical (altura) em relação à origem, ambos em metros. O gráfico na figura destaca o jato.

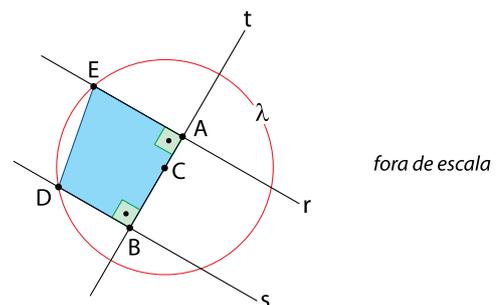


A altura máxima do jato de água modelada pela função f , em metros, é igual a

- (A) 2,3.
- (B) 2,2.
- (C) 2,4.
- (D) 2,1.
- (E) 2,0.

QUESTÃO 60

Na figura, λ é um círculo de centro C e raio 5 cm. As retas r e s são paralelas entre si e perpendiculares à reta t , que passa por C .



Sabendo que $AC = 3$ cm e $BC = 4$ cm, a área do trapézio $ABDE$, em cm^2 , é igual a

- (A) 26,0.
- (B) 26,5.
- (C) 24,5.
- (D) 25,5.
- (E) 25,0.

REDAÇÃO

TEXTO 1

Na medicina atual, aos poucos a pessoa foi reduzida à condição de doente. Não mais interessa sua vida, história, personalidade ou situação psicológica e social, apenas os sintomas no momento da consulta. A anamnese, entrevista inicial com o paciente, passou a se limitar aos dados da doença apresentada. A alteração biológica passa a ser tudo.

Na medicina atual, não se leva em conta características específicas de cada paciente, que podem determinar se o tratamento indicado deve ser administrado.

(Luiz Roberto Londres. "Médicos que não querem conversa".
Folha de S.Paulo, 09.09.2012. Adaptado.)

TEXTO 2

A medicina tem montado sua principal estratégia em estudar problemas específicos, através da formação quase exclusiva de especialistas, em detrimento da visão global do ser humano, e da formação de generalistas. Hoje em dia o generalista é visto como o médico que não estudou e não domina bem nenhuma área da medicina. Precisamos voltar a formar generalistas, e dar uma visão generalista para os especialistas.

A evolução científica maciça dos últimos anos fez muitos médicos quererem transformar a medicina numa ciência mais técnica que humana. Com isso as decisões dos médicos começaram a se nortear apenas em critérios técnicos. Os critérios humanos caíram no esquecimento. Não há muito espaço para subjetividade. Na faculdade os alunos de medicina estudam cada vez menos as ciências humanas ligadas à medicina, como a psicologia. Precisamos resgatar a ideia de que a medicina/tecnologia precisa estar sempre norteadada pela medicina/ciência humana.

(Alex Botsaris. "Equivocos: onde a medicina falha?".
www.uol.com.br. Adaptado.)

Com base nos textos apresentados e em seus próprios conhecimentos, escreva uma dissertação, empregando a norma-padrão da língua portuguesa, sobre o tema:

O EXERCÍCIO DA MEDICINA: ENTRE O CONHECIMENTO TÉCNICO E A FORMAÇÃO HUMANITÁRIA

Os rascunhos não serão considerados na correção.

RASCUNHO

NÃO ASSINE ESTA FOLHA

CLASSIFICAÇÃO PERIÓDICA

1 H 1,01																	18 He 4,00
3 Li 6,94	4 Be 9,01											13 B 10,8	14 C 12,0	15 N 14,0	16 O 16,0	17 F 19,0	10 Ne 20,2
11 Na 23,0	12 Mg 24,3	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	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 72,6	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 95,9	43 Tc (98)	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 178	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 (209)	85 At (210)	86 Rn (222)
87 Fr (223)	88 Ra (226)	89-103 Série dos Actinídeos	104 Rf (261)	105 Db (262)	106 Sg (266)	107 Bh (264)	108 Hs (277)	109 Mt (268)	110 Ds (271)	111 Rg (272)							

Série dos Lantanídeos

57 La 139	58 Ce 140	59 Pr 141	60 Nd 144	61 Pm (145)	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 (244)	95 Am (243)	96 Cm (247)	97 Bk (247)	98 Cf (251)	99 Es (252)	100 Fm (257)	101 Md (258)	102 No (259)	103 Lr (262)
-------------------	-----------------	-----------------	----------------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------

(IUPAC, 22.06.2007.)



1.º SEMESTRE DE 2015
PROCESSO SELETIVO MEDICINA

FOLHA DE REDAÇÃO

- Confira seus dados impressos nesta página.
- Assine apenas no local indicado. Qualquer identificação no verso desta folha acarretará a atribuição de nota zero à Redação.
- O texto definitivo deverá ser redigido com caneta de tinta azul ou preta, no espaço reservado para tal.
- Destaque esta folha com cuidado, ela deverá ser entregue ao fiscal juntamente com a Folha de Respostas e o Caderno de Questões ao término de sua prova.
- Os rascunhos não serão considerados na correção de sua redação.

DOBRE NA SERRILHA ANTES DE DESTACAR

USO EXCLUSIVO DO FISCAL

AUSENTE



Assinatura do candidato

