

INSTRUÇÕES

LEIA COM ATENÇÃO

1. Este **Caderno de Provas**, com páginas numeradas de **1 a 35**, é constituído de:
 - três **Provas Objetivas** com **60 (sessenta)** questões de múltipla escolha, cada uma com quatro alternativas, assim distribuídas:
 - **01 a 15 – Linguagens**
 - **16 a 50 – Ciências da Natureza e Matemática**
 - **51 a 60 – Ciências Humanas**
 - uma **Prova de Redação**.
2. Caso o **Caderno de Provas** esteja incompleto ou tenha qualquer defeito de impressão, solicite ao fiscal que o substitua.
3. Na prova de **Linguagens**, no que se refere às Línguas Estrangeiras, considere apenas o idioma de sua opção: **Inglês** (páginas 5 a 7), ou **Espanhol** (páginas 8 a 10).

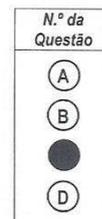
4. Sobre a Marcação do Cartão de Respostas

As respostas das questões objetivas deverão ser transcritas com caneta esferográfica de tinta azul ou preta não porosa, fabricada em material transparente, para o Cartão de Respostas, que será o único documento válido para correção.

4.1. Para cada questão existe apenas uma alternativa que a responde acertadamente. Para a marcação da alternativa escolhida no **Cartão de Respostas**, pinte completamente o círculo correspondente. A figura ao lado ilustra a *marcação de determinada questão para a qual foi escolhida a alternativa C*.

4.2. Será invalidada a questão em que houver mais de uma marcação, marcação rasurada ou emendada, ou não houver marcação.

4.3. O candidato deverá, após o recebimento do **Caderno de Provas**, marcar no **Cartão de Respostas** a figura que identifica o seu **Caderno de Provas**. No caso deste **Caderno de Provas**, pinte o círculo correspondente ao nome da figura e rubrique no espaço à frente da palavra **MÃO**.



5. Na elaboração da **Redação**, poderá ser usada para rascunho a página **33** deste **Caderno de Provas**, mas o texto definitivo deverá ser transcrito na **Folha de Redação**. Use caneta esferográfica de tinta **azul ou preta não porosa, fabricada em material transparente**.
6. Não rasure nem amasse o **Cartão de Respostas** e a **Folha de Redação**, pois **NÃO** haverá substituição de qualquer desses documentos por erro do candidato.
7. Todos os espaços em branco, neste **Caderno de Provas**, podem ser utilizados para rascunho.
8. A duração das provas é **4 (quatro) horas e 30 (trinta) minutos**, já incluído o tempo destinado ao preenchimento do **Cartão de Respostas** e da **Folha de Redação**.
9. Somente após decorridas **2 horas e 30 minutos** do início das provas, o candidato, depois de entregar seu **Caderno de Provas**, seu **Cartão de Respostas** e sua **Folha de Redação**, poderá retirar-se da sala de prova. O candidato que insistir em sair da sala de prova antes desse tempo deverá assinar **Termo de Ocorrência** declarando sua desistência do Processo Seletivo 2017.
10. Será permitida a saída de candidatos levando o Caderno de Provas somente **na última meia hora** de prova.
11. Na página **35** deste Caderno de Provas, encontra-se a **Folha de Anotação do Candidato**, a qual poderá ser utilizada para a transcrição das respostas das questões objetivas. Essa folha poderá ser levada pelo candidato para posterior conferência com o gabarito somente após decorridas **2 horas e 30 minutos** do início da prova.
12. Após o término das provas, o candidato deverá, obrigatoriamente, entregar ao fiscal o **Cartão de Respostas** e a **Folha de Redação** devidamente assinados e preenchidos.

INSTRUÇÃO: Leia a matéria abaixo e responda às questões de 01 a 03.

A mesma ladainha que há pelo menos duas semanas é sustentada pela população de Cacoal agora ganha aderência da imprensa local sobre a tese de que um “objeto” estranho teria caído na cidade durante uma forte chuva.

Não é de hoje que as histórias veiculadas nos meios de comunicação de Rondônia ganham ênfase total no que se diz respeito ao inconsciente, ao anormal dos fenômenos e eventos que ocorrem no Estado. O caso mais recente, sobre o tal “objeto” que teria caído no morro da Embratel, na zona rural de Cacoal, agora vira e mexe, as páginas de jornal e emissoras de televisão aumentam a expectativa e o senso melodramático sobre um evento que pode ocorrer em qualquer lugar do mundo, embora seja de rara frequência.

O que caiu em Cacoal foi um tipo de descarga elétrica muito rara, o chamado “raio-bola”, por ter semelhança a uma grande bola de fogo caindo do céu.

Em 21 de outubro do ano passado, durante a forte tempestade de raios que atingiu Ji-Paraná e região, um outro ponto de descarga elétrica foi observado, onde a queda súbita do “raio-bola” também provocou as mesmas semelhanças do caso de Cacoal. O solo se abriu em tamanha fenda que, logo após a forte tempestade, uma grande erosão tomou conta da região.

[...]

As pesquisas sobre os “raios-bola” ainda estão muito distantes das verdadeiras causas do evento. Sobretudo, não há o que temer ou criar uma esfera de fenômeno estranho ou inédito em Rondônia. A população de Cacoal, com a força de alguns veículos de comunicação do Estado, parece mais querer transformar um simples evento meteorológico em um caso surreal, como o tão conhecido caso de Varginha. Até hoje ninguém provou nada do que supostamente teria aparecido na cidade mineira, e com isso a fama da cidade dos extraterrestres não sai mais da mente das pessoas.

Na maioria das vezes, cria-se enorme expectativa e a imprensa acaba noticiando um fato que não faz sentido e isso de certa forma cria na mente de muitos fenômenos pra tudo o que é canto.

(Disponível em: <http://www.tudorondonia.com/noticias/>. Acesso em: 22/08/16. Adaptado.)

QUESTÃO 01

A população de Cacoal e a imprensa local tentam transformar um evento meteorológico em algo surreal, tendo em vista que

- (A) a população de Cacoal prefere acreditar em fatos extraterrestres a buscar em órgãos de pesquisa explicações científicas.
- (B) já ocorreu esse fato tantas vezes, em tantos locais do estado que o tratamento da imprensa dado a ele está gerando expectativas fora da realidade.
- (C) o desconhecimento das bases científicas que elucidam o fato pode gerar explicações irrealis e mexer com o imaginário popular.
- (D) a constante ocorrência dos “raios-bola” no estado de Rondônia acaba gerando comparações com outros fatos não explicados cientificamente.

QUESTÃO 02

Ao longo do texto, foram empregados vários adjetivos que não se flexionam em gênero, somente em número. Assinale o trecho que **NÃO** apresenta exemplo desse tipo de adjetivo.

- (A) *A população de Cacoal, com a força de alguns veículos de comunicação do Estado, parece mais querer transformar um simples evento meteorológico em um caso surreal*
- (B) *O caso mais recente, sobre o tal “objeto” que teria caído no morro da Embratel, na zona rural de Cacoal, agora vira e mexe*
- (C) *Sobretudo, não há o que temer ou criar uma esfera de fenômeno estranho ou inédito em Rondônia.*
- (D) *O que caiu em Cacoal foi um tipo de descarga elétrica muito rara, o chamado “raio-bola”, por ter semelhança a uma grande bola de fogo caindo do céu.*



QUESTÃO 03

Assinale o trecho do texto que apresenta efeito de sentido de consequência.

- (A) *Até hoje ninguém provou nada do que supostamente teria aparecido na cidade mineira, e com isso a fama da cidade dos extraterrestres não sai mais da mente das pessoas.*
- (B) *O solo se abriu em tamanha fenda que, logo após a forte tempestade, uma grande erosão tomou conta da região.*
- (C) *A população de Cacoal, com a força de alguns veículos de comunicação do Estado, parece mais querer transformar um simples evento meteorológico em um caso surreal, como o tão conhecido caso de Varginha.*
- (D) *As páginas de jornal e emissoras de televisão aumentam a expectativa e o senso melodramático sobre um evento que pode ocorrer em qualquer lugar do mundo, embora seja de rara frequência.*

INSTRUÇÃO: Leia o texto abaixo e responda às questões 04 e 05.

Quando o esporte é maior que a pátria

Esportistas de quatro países da África e do Oriente Médio formarão time de refugiados que vai disputar a Olimpíada no Rio de Janeiro

Subir ao posto mais alto do pódio e observar a bandeira de seu país tremular durante a execução do Hino Nacional é o sonho triunfal dos atletas que disputarão a Olimpíada do Rio de Janeiro, evento que terá início no dia 5 de agosto. Para um grupo de dez esportistas, no entanto, a bandeira que representarão ocupará um papel secundário: no início de junho, o Comitê Olímpico Internacional (COI) anunciou o primeiro time formado por refugiados da Etiópia, da República Democrática do Congo, da Síria e do Sudão do Sul.

No Brasil desde 2013, após pedirem refúgio durante a disputa do Mundial de Judô, os congoleses Iolande Mabika e Popole Misenga foram selecionados para representar o time do COI. Vivendo no Rio, os atletas foram encaminhados para o Instituto Reação, que promove inclusão social por meio do judô, e voltaram aos treinamentos. Em comunicado, Mabika, de 28 anos, mostrou-se emocionada pela oportunidade de disputar a Olimpíada e afirmou que está fazendo aulas de português para estar mais próxima da pátria em que escolheu viver.

(Revista Galileu, julho de 2016.)

QUESTÃO 04

O conector *no entanto* estabelece, entre o primeiro e o segundo períodos, o efeito de sentido de

- (A) explicação do fato de o COI abrigar sob sua bandeira um grupo de esportistas refugiados.
- (B) conclusão da participação de esportistas refugiados nos jogos da Olimpíada no Rio de Janeiro.
- (C) adição à ideia de que esportistas refugiados terem sido admitidos nos jogos da Olimpíada sob a bandeira do COI.
- (D) oposição à ideia de ser o sonho maior do esportista ver a bandeira de seu país sendo hasteada.

QUESTÃO 05

A preposição que muitas vezes antecede o pronome relativo deve-se à regência da palavra à qual se liga, a exemplo de *para estar mais próxima da pátria em que escolheu viver*. Assinale o trecho em que a preposição antecedente do pronome relativo está corretamente empregada.

- (A) Desde a promulgação da Constituição de 1988, é obrigatório que cidades com mais de 20 mil habitantes elaborem um Plano Diretor ao qual as incorporadoras devem obedecer.
- (B) O Plano Diretor da maior parte das cidades destina áreas à preservação ambiental das quais estão localizados parques, reservas naturais e mananciais com ecossistemas inalterados.
- (C) Com a criação de um Plano Diretor, as cidades são mapeadas em regiões com objetivos e prioridades diferentes, pelas quais grandes grupos econômicos realizam seus investimentos.
- (D) O Plano Diretor orienta a atuação de agentes públicos e privados na construção da cidade à qual busca atender as necessidades da população.



INSTRUÇÃO: Leia trecho do texto A caminho do pódio, revista Veja ed. 2491, e responda às questões de 06 a 08.

[...]

Brasileiros se importam com o que o mundo pensa deles. E, se é assim em todo lugar, aqui há um pouco mais de motivo para isso. "O Brasil foi construído nos seus primeiros 300 anos a partir do olhar estrangeiro, e 300 anos não são 300 dias. Então, naturalmente esse olhar de fora se perpetuou", diz Benjamin Moser, ensaísta americano especializado em Brasil e autor de estupenda biografia de Clarice Lispector. O fato de Portugal ter inicialmente proibido a abertura de faculdade e jornais na sua então colônia foi fundamental para sedimentar essa cultura, analisa o escritor. "Por causa desse veto, todos os que falaram ou escreveram sobre ele no período eram estrangeiros. O país, assim, desenvolveu uma dependência do olhar de fora", diz. O antropólogo Roberto DaMatta acrescenta outro dado à análise histórica de Moser: "A preocupação com a visão do exterior é reveladora de que nossa opinião sobre nós mesmos não conta muito. É uma óbvia nota baixa para a autoestima brasileira, o que Nelson Rodrigues chamou de complexo de vira-lata".

Desta vez, no entanto, é possível dizer que o Brasil surpreendeu o mundo. Não porque a organização dos Jogos tem sido perfeita nem porque a crise, a zika e os assaltos sumiram de repente do mapa. Mas, diante de profecias tão "desastróficas", até as falhas estruturais do evento e os episódios de violência ganharam ares de problema previsível. Com isso, ao menos para quem tem a sorte de estar neste momento no Rio, houve mais tempo para apreciar outras coisas, como a beleza de uma disputa olímpica travada entre o mar e a montanha, numa das cidades mais bonitas do mundo, num país que, torcemos todos, ainda há de subir no pódio muitas vezes – e correr mais rápido, saltar mais alto e ser mais forte.

QUESTÃO 06

Sobre o texto, analise as afirmativas.

- I - No trecho *E, se é assim em todo lugar, aqui há um pouco mais de motivo para isso.*, a palavra *aqui* tem interpretação ambígua, pois no texto não há um referente para ela.
- II - O *complexo de vira-lata*, assim denominado pelo escritor Nelson Rodrigues, refere-se ao fato de o brasileiro não dar importância ao que pensa sobre o seu próprio país.
- III - Somente a partir do século XIX, o brasileiro começou a olhar para si mesmo com maior independência em relação à imagem que era apresentada por estrangeiros.
- IV - No período da Olimpíada, os problemas proclamados, como zika e violência, não foram destaque para os participantes nem para a imprensa, por isso a organização do evento foi perfeita.

Está correto o que se afirma em

- (A) I, II e IV, apenas.
- (B) II e III, apenas.
- (C) III e IV, apenas.
- (D) I, II, III e IV.

QUESTÃO 07

Sobre os recursos coesivos no trecho *Por causa desse veto, todos os que falaram ou escreveram sobre ele no período eram estrangeiros. O país, assim, desenvolveu uma dependência do olhar de fora, diz.*, assinale a afirmativa **INCORRETA**.

- (A) Em *desse veto*, o pronome demonstrativo remete o sentido da palavra *veto* para a proibição de Portugal, sendo elemento coesivo anafórico.
- (B) O pronome pessoal *ele* assume o sentido de Brasil, cumprindo a função de elemento coesivo por substituição.
- (C) A expressão *no período* retoma o sentido do tempo expresso em *O Brasil foi construído nos seus primeiros 300 anos a partir do olhar estrangeiro*.
- (D) A palavra *assim* é elemento coesivo sequencial e estabelece uma relação de sentido de causalidade.



QUESTÃO 08

A argumentação no texto dá base para o ponto de vista que o autor pretende defender. Sobre os argumentos presentes no texto, marque V para as afirmativas verdadeiras e F para as falsas.

- () A referência a Moser, Damatta e Nélon Rodrigues no texto busca dar voz a pessoas que autorizam o autor do texto dizer o que pretende dizer; constituindo argumento de autoridade.
- () A relação entre *O fato de Portugal ter inicialmente proibido a abertura de faculdade e jornais na sua então colônia* e a dependência do olhar de fora constitui um argumento denominado causa e consequência.
- () O trecho *Não porque a organização dos Jogos tem sido perfeita nem porque a crise, a zika e os assaltos sumiram de repente do mapa*, fundamenta a ideia de que o Brasil surpreendeu o mundo, mostrando capacidade para sediar o evento, constituindo argumento lógico.
- () A expectativa atribuída a todos os brasileiros em *num país que, torcemos todos, ainda há de subir no pódio muitas vezes – e correr mais rápido, saltar mais alto e ser mais forte*, constitui um argumento denominado argumento de provas concretas.

Assinale a sequência correta.

- (A) V, V, F, F
- (B) V, F, F, V
- (C) F, F, V, V
- (D) F, V, V, F

INSTRUÇÃO: Leia atentamente o poema de Ana Clara Cunha e responda às questões 09 e 10.

Erros e acertos

Já passei por muitas aflições,
Mas também vivenciei experiências incríveis.
Já me desesperei,
Quando deveria ter mantido a calma.
Chorei,
Quando deveria ter dado muitas risadas.
Já ri,
Quando o momento era de tristeza.
Já me acovardei,
Em momentos estratégicos.
Já reagi,
Quando deveria ter recuado.
Já fui ao topo da montanha,
Quando deveria estar no começo,
Por pura ansiedade,
E fui obrigada a voltar.
Também já estive começando,
Quando deveria ter ido ao topo,
Apenas por medo de arriscar.
E assim vou vivendo,
Acertando,
Errando.
Aprendendo...

(Disponível em: <http://anaclaracunha.blogspot.com.br/> Acesso em: 28/08/2016.)



QUESTÃO 09

A respeito do poema, analise as afirmativas.

- I - A temática do poema enfoca os tropeços pelos quais a poetisa passou e que a fortaleceram para certamente enfrentar outros futuramente.
- II - O eu lírico não mostra arrependimento em relação aos erros e desacertos cometidos ao longo de sua vida.
- III - Ao longo do poema, percebe-se que o eu lírico tem intenção confessa de não mais realizar coisas que o fazem sofrer.
- IV - Nos últimos versos do poema, o eu lírico mostra que errar e acertar constituem faces do aprender a viver.
- V - A ênfase dada aos fatos vividos, sejam erros ou acertos, está evidenciada pelo uso repetitivo do advérbio já.

Está correto o que se afirma em

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

QUESTÃO 10

Sobre a relação desse poema de Ana Clara Cunha com as concepções de estilos literários, assinale a afirmativa correta.

- (A) A valorização da simplicidade, a aceitação das variadas manifestações da vida, aliadas às formas brancas e livres afastam o poema do estilo modernista.
- (B) A linguagem com a qual o eu lírico se expressa, as formas livres e a visão que ele revela sobre o viver caracterizam o poema como modernista contemporâneo.
- (C) A forma fixa do poema e uma temática envolvendo as angústias do viver cotidiano aproximam esse poema do estilo simbolista.
- (D) A linguagem metafórica em que a vida aparece como sofrimento e o tom altamente emotivo inserem o eu lírico nos moldes do romantismo.

Língua Estrangeira

INGLÊS

QUESTÃO 11

O texto a seguir é um trecho da canção *True Love*, da cantora Pink.

At the same time I wanna hug you
I wanna wrap my hands around your neck
You're an asshole, but I love you
And you make me so mad I ask myself
Why I'm still here, or where could I go?
You're the only love I've ever known
But I hate you
I really hate you, so much
I think it must be true love, true love

(Disponível em: www.lettras.mus.br. Acesso em: 08/10/2016.)

Nesse trecho, o eu lírico

- (A) questiona o porquê de amar alguém tão diferente.
- (B) afirma ter dúvidas de que o que ele sente não é amor e sim ódio.
- (C) argumenta não saber se o que sente é amor por nunca tê-lo sentido antes.
- (D) expressa sentimentos contraditórios sobre como é o amor para ela.



QUESTÃO 12

Samsung, Unable to Fix Galaxy Note 7, Kills Its Production

By BRIAN X. CHEN and CHOE SANG-HUN 8:13 PM ET

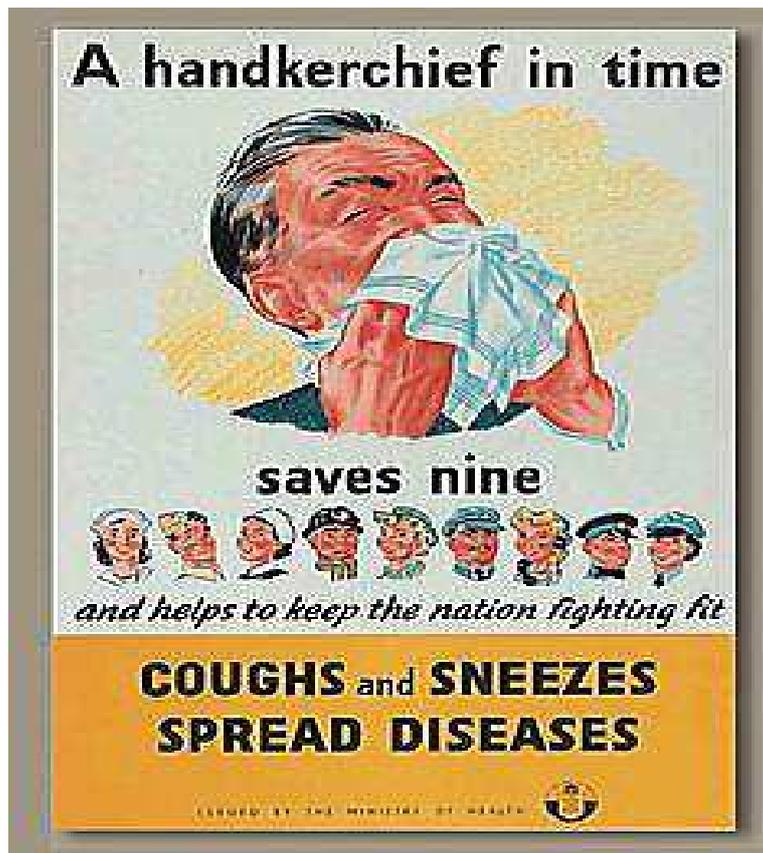
The South Korean electronics giant had struggled with reports that the device could overheat and catch fire because of a manufacturing flaw.

(Disponível em: <http://www.nytimes.com/>. Acesso em: 11/10/2016.)

No título do texto, o vocábulo *Kills* tem sentido de

- (A) cancels.
- (B) murders.
- (C) terminates.
- (D) turns off.

QUESTÃO 13



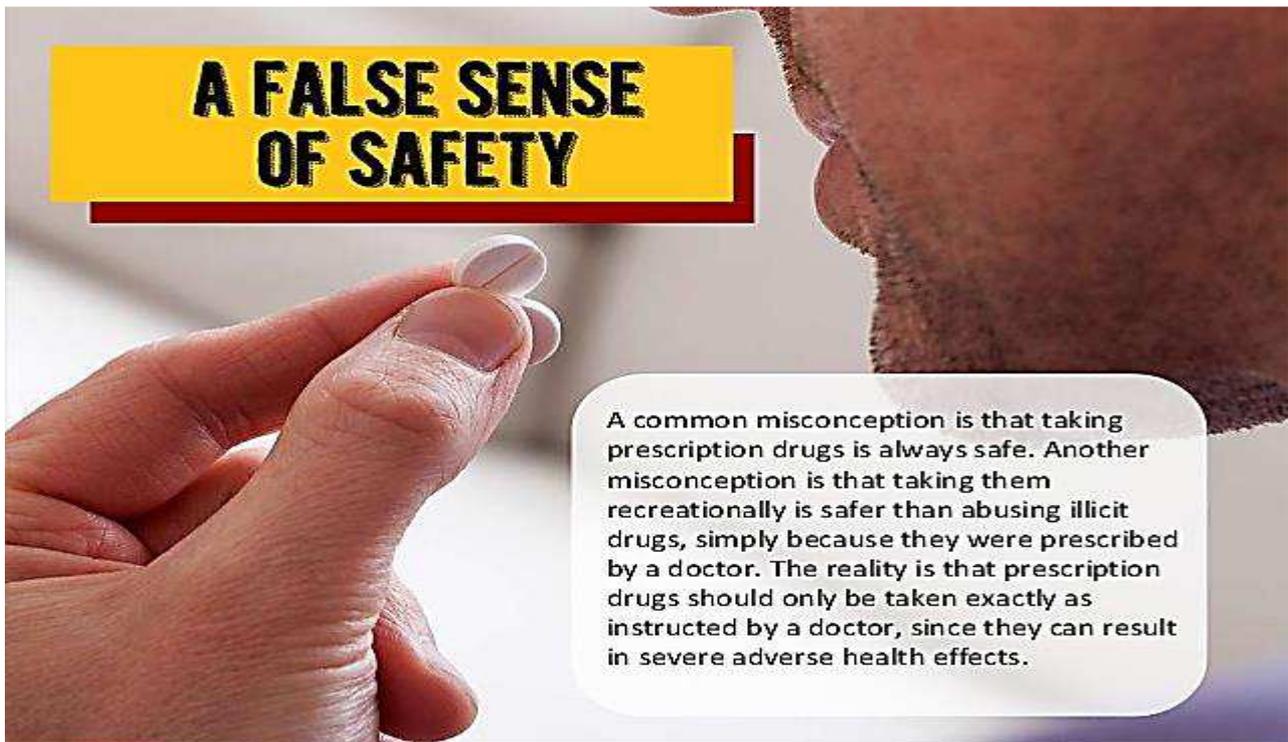
(Disponível em: <https://br.pinterest.com/stevennikita/medical-poster/>. Acesso em: 06/09/2016.)

A respeito do cartaz, assinale a afirmativa **INCORRETA**.

- (A) A expressão *in time* é usada para ressaltar a necessidade de se ter um lenço em mãos em caso de gripe.
- (B) Os elementos verbais e não verbais sugerem que a tosse e o espirro são o alvo da campanha contra a gripe.
- (C) As rimas *time/nine*, *help/spread*, *sneezes/diseases* são usadas como recurso expressivo para dialogar com os elementos não verbais.
- (D) A frase ... *and helps to keep the nation fighting fit* adiciona um benefício quanto ao uso do lenço pela população.



INSTRUÇÃO: Leia o cartaz abaixo e responda às questões 14 e 15.



(Disponível em: <http://www.slideshare.net/YellowStoneRecovery11405/how-prescription-drug-addiction-leads-to-heroin-addiction>. Acesso em: 05/09/2016.)

QUESTÃO 14

Considerando os aspectos linguísticos do texto, marque V para as afirmativas verdadeiras e F para as falsas.

- () *safer than* resalta uma característica em menor grau de *illicit drugs*.
- () O prefixo *mis*, em *misconception*, dá ao substantivo *conception* uma ideia de erro.
- () *since* é uma conjunção usada para introduzir uma explicação.
- () *should* e *can* são verbos modais que expressam capacidade.

Assinale a sequência correta.

- (A) V, F, F, V
- (B) F, V, V, F
- (C) F, V, F, V
- (D) V, F, V, F

QUESTÃO 15

Segundo o texto:

- (A) O uso de drogas ilícitas é mais perigoso para a saúde do que o uso abusivo de drogas prescritas pelo médico.
- (B) Efeitos colaterais adversos são mais frequentes quando não há prescrição médica.
- (C) É comum as pessoas acreditarem que drogas recreativas são seguras quando não usadas com frequência.
- (D) A ingestão de drogas não é sempre segura, mesmo quando prescrita pelo médico.



QUESTÃO 11

**NO SIRVE DE NADA
LLENARLO DE EXCUSAS**

**SÍ
ALA
VIDA**



NO ME
HACE NADA

MANEJO
DESPACIO

LA TENGO
CLARA

ES AcÁ
NOMÁS

NO PASA
NADA

**CERO ALCOHOL AL CONDUCIR. SABÉS QUE
AL MANEJAR ALCOHOLIZADO PONÉS EN RIESGO
TU VIDA Y LA DE LOS DEMÁS. LESIONAR
O MATAR A ALGUIEN POR UNA IMPRUDENCIA
NO ES UN ACCIDENTE.**

(Disponível em: <<http://www.ciudadnequén.gov.ar/prensa/2013/09/06/>>. Acesso em: 01 set. 2016.)

Nos cartazes de campanhas de sensibilização, é comum relacionar as linguagens verbal e não verbal para produzir determinados sentidos. Nesse cartaz, as frases colocadas em paralelo ao copo reforçam o argumento central da campanha: as pessoas

- (A) desconhecem os riscos de se dirigir sob o efeito do álcool.
- (B) afirmam serem acidentais as lesões e mortes provocadas por condutores alcoolizados.
- (C) julgam exagerada a intolerância das autoridades com relação ao consumo de álcool por condutores.
- (D) usam desculpas para minimizar a irresponsabilidade do ato de beber e dirigir.

QUESTÃO 12

Tras la serie de atentados yihadistas perpetrados en suelo europeo en los últimos meses y polémicas recientes como la suscitada en torno al uso del *burkini*, el debate sobre la integración, y concretamente de la minoría musulmana, ha adquirido unos tintes de urgencia y dramatismo difíciles de obviar. Resulta complicado distinguirlo del debate sobre la seguridad europea y el de la crisis de los refugiados de Oriente Medio y, en conjunto, atañen a la cuestión de la identidad europea. Se percibe cierta fijación respecto del lugar de la comunidad musulmana en Europa, hasta el punto de que cuando se habla de integración, con frecuencia, se piensa automáticamente en aquélla. El temor a la radicalización religiosa y el terrorismo yihadista explican esta fijación, pero convendría desislamizar el debate para reflexionar nuevamente sobre qué entendemos por integración y, entonces sí, preguntarnos por el papel de la comunidad musulmana en Europa. [...]

(MUÑOZ-ROJAS, O. Una Europa integrada integra mejor. *El país*, Madrid, 31 ago. 2016. Disponible em: <<http://elpais.com/elpais/2016/08/23/>>. Acceso em: 01 set. 2016. (fragmento))

Nesse artigo de opinião sobre a conflituosa presença de imigrantes muçulmanos na Europa, a autora afirma que é imprescindível

- (A) discutir o conceito de integração antes de qualquer outro debate.
- (B) distinguir a questão da segurança na Europa da crise dos refugiados.
- (C) debater a integração das minorias muçulmanas na Europa.
- (D) redefinir as matrizes identitárias da comunidade europeia.

QUESTÃO 13



(Disponível em: <<http://www.e-faro.info/Imagenes/CHISTES/>>. Acceso em 02 set. 2016.)

Essa charge, que tem como temática a relação entre pais e filhos, tem o objetivo de

- (A) ilustrar a preocupação dos pais com o bem estar material dos filhos.
- (B) estimular os pais a introduzirem seus filhos no universo da leitura.
- (C) demonstrar a importância da presença paterna para os filhos.
- (D) advertir sobre o desinteresse das crianças pelas atividades físicas ao ar livre.



QUESTÃO 14

Aquellos tiempos

Era el tiempo del cambio
El tiempo de la estampida
El tiempo de la salida
El tiempo de esta canción

Era el tiempo de ver
El tiempo de otra manera
Y yo no sabía que era
El tiempo del corazón

[...]

Por esos tiempos yo andaba
Siempre corto de tiempo
Y nunca encontraba tiempo
En ningún lugar

Cabe decir que es tiempo
De recordar los viejos tiempos
Aquella ciudad
Aunque no sea más
Que para saber
Que de tiempo en tiempo
Conviene recordar:
Que todo tiempo pasado es peor
No hay tiempo perdido peor
Que el perdido en añorar

Era mayo del 68
Pero en Montevideo del 83

Era el tiempo de la apertura
Tiempo de dictaduras
Derrumbándose

Eran tiempos de revolcones
Manifestaciones
Yo empecé a fumar

[...]

Cabe decir que es tiempo
De recordar aquellos tiempos
La facultad
Aunque no sea más
Que para saber
Que el tiempo no suele
Dar marcha atrás
[...]

(DREXLER, Jorge. *Aquellos tiempos*. In: DREXLER, Jorge. *Frontera*. Madrid: Virgin Records España, 1999. (CD))

Jorge Drexler é um cantor e compositor uruguaio. Na letra dessa canção, o eu lírico

- (A) reclama da celeridade do tempo na vida moderna.
- (B) relembra as mudanças e descobertas de sua juventude.
- (C) lamenta a impossibilidade de retornar ao passado.
- (D) revela a angústia própria da juventude.

QUESTÃO 15

Para combatir el machismo, la educación en casa es esencial

La tarea para frenar esta lacra es ingente. Tiene que empezar en la familia ya que los niños aprenden por imitación

Tenemos unas cifras de malos tratos a mujeres y asesinatos que escandaliza. Ponemos mucho énfasis en las leyes y, tengo la sensación, que dejamos muy hilvanada la cuestión educativa en la infancia, el origen de todas las personalidades adultas. ¿De qué sirven leyes ejemplares cuando la mujer ya está muerta? ¿De qué sirven condenas ejemplares si el machismo sigue campando a sus anchas? [...]

(LENDOIRO, G. *Para combatir el machismo, la educación en casa es esencial*. *El país*, Madrid, 05 set. 2016. Disponível em: <<http://elpais.com/elpais/2016/09/01/>>. Acesso em: 05 set. 2016. (fragmento))

No subtítulo desse artigo de opinião, ao empregar a palavra *lacra*, a autora se refere à

- (A) necessidade de se promover uma educação isenta de machismo.
- (B) negligência dos educadores no que tange à questão da violência de gênero.
- (C) ineficácia das leis que deveriam proteger as mulheres da violência de gênero.
- (D) chaga social que é o machismo no que tange à violência contra a mulher.



CIÊNCIAS DA NATUREZA E MATEMÁTICA

Biologia

QUESTÃO 16

Considerando as alterações genéticas e mecanismos de determinação do sexo, assinale a assertiva correta.

- (A) Existem diferentes sistemas de determinação do sexo, tais como: gênicos (em algumas espécies de plantas) e cromossômicos (presença de cromossomos sexuais, por exemplo, em mamíferos).
- (B) A hemofilia, o daltonismo e a hipofosfatemia (raquitismo) são anomalias recessivas, ligadas ao sexo, que atingem principalmente indivíduos do sexo masculino.
- (C) As anomalias genéticas que afetam a espécie humana podem ser causadas por um defeito num gene apenas e as causadas por um defeito nos cromossomos, seja na estrutura, seja no número. Trata-se, respectivamente, das mutações e das recombinações gênicas.
- (D) Algumas alterações cromossômicas numéricas envolvem somente acréscimo de um ou alguns poucos cromossomos e são chamadas euploidias. Os indivíduos são, dessa forma, $2n + 1$, $2n + 2$, etc.

QUESTÃO 17

A ligação dos saberes produzidos no campo da genética com as ideias de Darwin, ocorrida no século XX, denominada neodarwinismo, ou Teoria Sintética da Evolução, constituiu-se em um novo campo do conhecimento em Ciências Biológicas. A partir desses estudos, marque V para as afirmativas verdadeiras e F para as falsas.

- () A moderna teoria evolucionista reconhece como principais fatores evolutivos a mutação gênica, a recombinação gênica e a seleção natural.
- () A evolução das espécies independe das variações que possam surgir por mutações que ocorrem em um determinado período de tempo.
- () Com o uso dos fósseis, é possível até mesmo entender as condições climáticas da época em que aquele organismo viveu.

Assinale a sequência correta.

- (A) V, V, F
- (B) F, F, V
- (C) F, V, F
- (D) V, F, V

QUESTÃO 18

Na espécie humana, a temperatura corporal varia entre $36\text{ }^{\circ}\text{C}$ e $37\text{ }^{\circ}\text{C}$, fato que garante o funcionamento pleno de todos os órgãos e das atividades metabólicas de consumo e transformação de energia, entre outras.

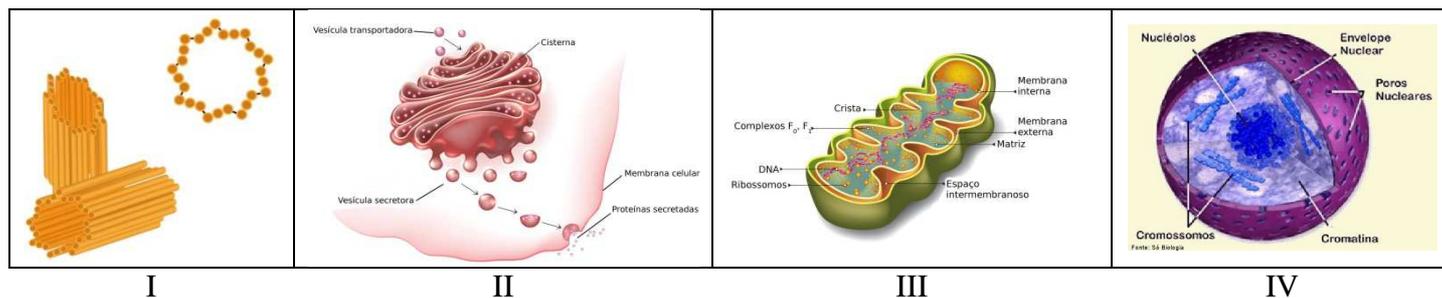
As regiões Norte e Centro-Oeste de nosso país caracterizam-se, em função de sua localização e elementos naturais, pelas altas temperaturas ambientais que podem ultrapassar $40\text{ }^{\circ}\text{C}$. Nessas altas temperaturas, o que explica que a temperatura corporal humana não se altere?

- (A) A variação do calibre da luz dos vasos e capilares, em função da ação do sistema endócrino, promove maior fluxo sanguíneo contribuindo para melhor circulação e, conseqüentemente, perda de calor.
- (B) As células do sistema imunológico agem no tecido sanguíneo fazendo diminuir a condução de calor.
- (C) O Sistema nervoso é o principal responsável por esse mecanismo, já que promove sudorese permitindo perda de calor pela evaporação da água.
- (D) O sistema reprodutor é o grande responsável, pois os hormônios produzidos desde a fase embrionária alteram a temperatura corporal.



QUESTÃO 19

A respeito das estruturas celulares, observe as figuras abaixo numeradas de I a IV.



(I, II e III – Fonte: <http://www.infoescola.com/citologia>)
(IV – Fonte: <http://www.biologia.seed.pr.gov.br/>)

Assinale a alternativa que apresenta correta correlação da estrutura dada com a sua função metabólica.

- (A) III → não se altera conforme a idade da célula.
- (B) II → apresenta-se pouco desenvolvido em células glandulares.
- (C) I → participam diretamente do processo de divisão celular, porém estão ausentes em células de vegetais superiores.
- (D) IV → presente nos seres eucariontes e, no seu interior, ocorre o processo de tradução ou síntese proteica.

QUESTÃO 20

Normalmente as bactérias estão sempre associadas às doenças que podem causar. Entretanto, muitos desses organismos desempenham funções muito importantes para o meio ambiente e a vida humana. Quanto às biotecnologias, genes bacterianos são muito mais utilizados no desenvolvimento de organismos transgênicos; sendo que algumas espécies, como as do Gênero *Agrobacterium*, auxiliam no transporte dos novos genes ao genoma do indivíduo a ser modificado. Na indústria, esses seres vivos são utilizados na fabricação de antibióticos e substâncias, como a acetona e o ácido glutâmico.

Marque a alternativa que apresenta uma estrutura celular que **NÃO** é encontrada em nenhum tipo de bactéria.

- (A) Membrana plasmática
- (B) Carioteca
- (C) Citoplasma
- (D) Cílios

QUESTÃO 21

Os musgos são plantas pequenas, geralmente com poucos centímetros de altura e que, preferencialmente, vivem em locais úmidos e sombreados. Em relação a esse tipo de planta, é correto afirmar:

- (A) Pertence ao grupo das briófitas, apresenta fase gametofítica dominante e esporófito dependente nutricionalmente do gametófito.
- (B) Pertence ao grupo das pteridófitas, apresenta fase gametofítica dominante e esporófito dependente nutricionalmente do gametófito e necessita de água para reprodução.
- (C) Pertence ao grupo das briófitas com fecundação independente das células gaméticas e dos esporófitos.
- (D) Pertence ao grupo de vegetais inferiores, já que possui células procariontes sem pigmento fotossintetizante.



QUESTÃO 24

Analise o esquema e leia atentamente o texto abaixo.



Trata-se de representação do fenômeno fotossíntese que permite a entrada de CO_2 em um sistema com liberação do O_2 para o ambiente. As moléculas orgânicas formadas durante esse processo fornecem, além de energia, grandes moléculas estruturais que compõem os organismos vivos.

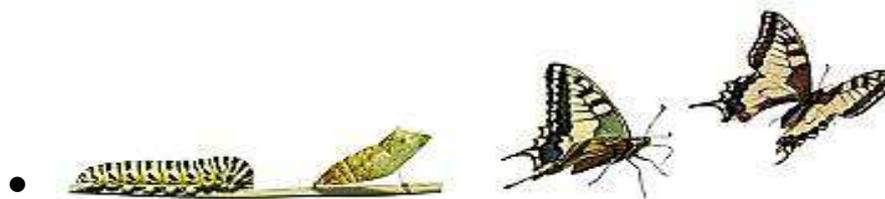
Por outro lado, esse mesmo sistema, na _____, libera CO_2 para o ambiente, permite a entrada de O_2 e, além dos gases, perde água através da _____. Nesse processo, os _____ são estruturas epidérmicas limitadas pelas “células guarda” que controlam a perda de água a partir de movimentos dos poros microscópicos.

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

- (A) respiração, transpiração, cloroplastos.
- (B) transpiração, respiração, estômatos.
- (C) transpiração, respiração, cloroplastos.
- (D) respiração, transpiração, estômatos.

QUESTÃO 25

Os insetos podem ter desenvolvimento direto ou indireto, sendo que os que possuem desenvolvimento indireto podem ser hemimetábolos ou holometábolos. Observe a figura abaixo.



Sobre o inseto apresentado na figura, assinale a afirmativa **INCORRETA**.

- (A) Do ovo eclode a lagarta que se transformará em pupa.
- (B) Constitui exemplo de um desenvolvimento indireto completo.
- (C) Trata-se de um tipo de desenvolvimento hemimetábolo.
- (D) Apresenta etapa de desenvolvimento larval.

Física

QUESTÃO 26

Um paciente queixa-se ao seu oftalmologista que sua visão distante está embaçada. Porém, relata que vê objetos próximos com bastante nitidez. Qual a causa mais provável para esse diagnóstico, e que tipo de lente o médico deve indicar?

- (A) A imagem se forma antes da retina, Divergente.
- (B) A imagem formada na retina apresenta deformações, Convergente.
- (C) A imagem se forma após a retina, Convergente.
- (D) Perda da capacidade de acomodação do cristalino, Divergente.

QUESTÃO 27

Qual o tempo necessário para um forno de micro-ondas, com uma eficiência energética de 50% e potência nominal de 800 W, aquecer a água de um copo de 200 mL de 30 °C para 100 °C?

- (A) 123 s
- (B) 100 s
- (C) 131 s
- (D) 147 s

Considere o calor específico da água igual a 4,2 J/g °C.

QUESTÃO 28

Não é recomendável que os cirurgiões toquem nas telas dos monitores de vídeo durante as cirurgias para evitar contaminação nas luvas por bactérias presentes nesses monitores. Qual o mecanismo que torna essa contaminação possível?

- (A) Atração magnética das bactérias pelas luvas.
- (B) Eletrização das luvas as quais atraem as bactérias.
- (C) Repulsão elástica que ejeta as bactérias em direção às luvas.
- (D) A existência de forças nucleares que atuam sobre as bactérias.

QUESTÃO 29

A medida da pressão arterial de uma pessoa por esfigmomanômetro (figura abaixo) sempre deve ser feita com o manguito à altura do coração.



Em uma medida incorreta, o manguito foi colocado no braço a uma altura de 20 cm abaixo do coração. Caso o manguito fosse colocado na altura correta, qual seria a diferença (utilizando-se o princípio de Stevin) entre as medidas correta e incorreta?

- (A) 2 kPa
- (B) 0,2 kPa
- (C) 0,02 kPa
- (D) 20 kPa

Dados:

Densidade do sangue: $\rho = 1,06 \times 10^3 \text{ kg/m}^3$
Campo gravitacional da Terra: $g = 9,81 \text{ N/kg}$



QUESTÃO 30

A capacidade pulmonar total de um homem adulto é cerca de 6,5 litros de ar. Qual é, aproximadamente, o número de moléculas de O_2 nos pulmões cheios de um homem adulto após inspiração total de ar atmosférico?

- (A) $5,6 \times 10^{20}$
- (B) $6,4 \times 10^{21}$
- (C) $5,4 \times 10^{22}$
- (D) $6,0 \times 10^{23}$

Considere:

- 31% a concentração de O_2 no ar atmosférico;
- um mol de gás ocupa 22,4 litros;
- o número de moléculas por mol seja igual a $6,02 \times 10^{23}$ (número de Avogadro).

QUESTÃO 31

O uso de *airbag* tem permitido a redução do número de vítimas fatais em acidentes de trânsito. Qual a razão física para isso?

- (A) Aumenta a desaceleração sobre o tripulante na batida.
- (B) Reduz a desaceleração sobre o tripulante na batida.
- (C) Reduz a energia cinética dissipada sobre o tripulante na batida.
- (D) Aumenta a energia cinética dissipada sobre o tripulante na batida.

QUESTÃO 32

Nas Olimpíadas do Rio – 2016, Tiago Brás da Silva ganhou medalha de ouro para o Brasil no salto com vara. Considere as transformações de energia abaixo:

- I - Cinética para potencial elástica
- II - Potencial elástica para potencial gravitacional
- III - Potencial elástica para cinética
- IV - Potencial gravitacional para elástica
- V - Cinética para potencial gravitacional

São transformações que ocorrem na execução da modalidade salto com vara:

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

Matemática

QUESTÃO 33

Uma expressão matemática que representa um crescimento celular é dada por: $y = y_0 \cdot 2^{t/g}$, em que y indica o número de células no tempo final, y_0 indica o número de células no tempo inicial, t indica o tempo de crescimento decorrido e g indica o tempo de cada geração. Com base nessas informações, assinale a alternativa que apresenta o tempo de cada geração em função dos demais indicadores.

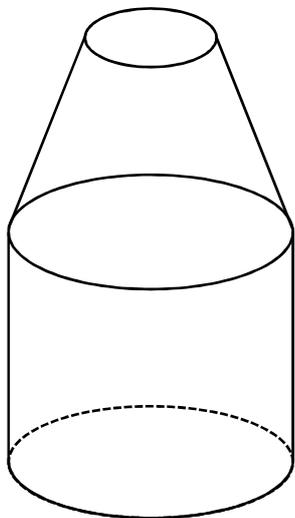
- (A) $g = \frac{t}{\log_2 y - \log_2 y_0}$
- (B) $g = \frac{2t}{\log_2 y - \log_2 y_0}$
- (C) $g = \frac{\log_2 t}{\log_2 y - \log_2 y_0}$
- (D) $g = \frac{\log_2(2t)}{\log_2 y - \log_2 y_0}$

Espaço para rascunho



QUESTÃO 34

Admita que o volume de determinado medicamento ocupe o espaço de uma embalagem, conforme a figura abaixo (um tronco de cone circular reto sobreposto num cilindro circular reto).



Informações:

Diâmetro da base superior do tronco = 2 cm;
Diâmetro da base inferior do tronco = 6 cm;
Altura do tronco = 4 cm;
Altura da embalagem = 12 cm.
Utilizar $\pi = 3$.

Com base nessas informações, analise as afirmativas.

- I - Admitindo-se que fosfato de cálcio tribásico apresente concentração de 10 mg/mL nesse medicamento, então a quantidade total dessa substância será 2,68 gramas, quando o medicamento estiver na altura da base superior do cilindro.
- II - Admitindo-se que fluoreto de sódio apresente concentração de 0,1 mg/mL nesse medicamento, então a quantidade total dessa substância será 16,2 mg quando o nível da medicação atingir metade da altura da embalagem.
- III - O volume de medicamento no cilindro corresponde ao dobro do volume de medicamento no tronco de cone.

Está correto o que se afirma em

- (A) I, apenas.
- (B) I e III, apenas.
- (C) II, apenas.
- (D) II e III, apenas.

Espaço para rascunho



Levomepromazina**FORMA FARMACÊUTICA E APRESENTAÇÃO**

Solução oral (gotas).

Frasco com 20 mL de solução a 1% de levomepromazina.

Frasco com 20 mL de solução a 4% de levomepromazina.

USO ADULTO E PEDIÁTRICO (crianças maiores de 2 anos)

[...]

CRIANÇAS

De 2 a 15 anos de idade: 0,1 a 0,2 mg/kg em 24 horas.

As gotas devem ser diluídas em água açucarada e nunca instiladas diretamente na língua.

DADOS:

Conceitos básicos envolvidos no cálculo de medicamentos:

- 1º) Solução é a mistura homogênea composta de soluto e solvente.
- 2º) Solvente é a porção líquida da solução.
- 3º) Soluto é a porção sólida da solução.
- 4º) Solução a 1% significa que há 1 g de soluto para 100 mL de solvente.
- 5º) Solução a 4% significa que há 4 g de soluto para 100 mL de solvente.
- 6º) 1 mL contém 20 gotas.

Considerando o fragmento de bula da medicação e os dados acima, analise as afirmativas.

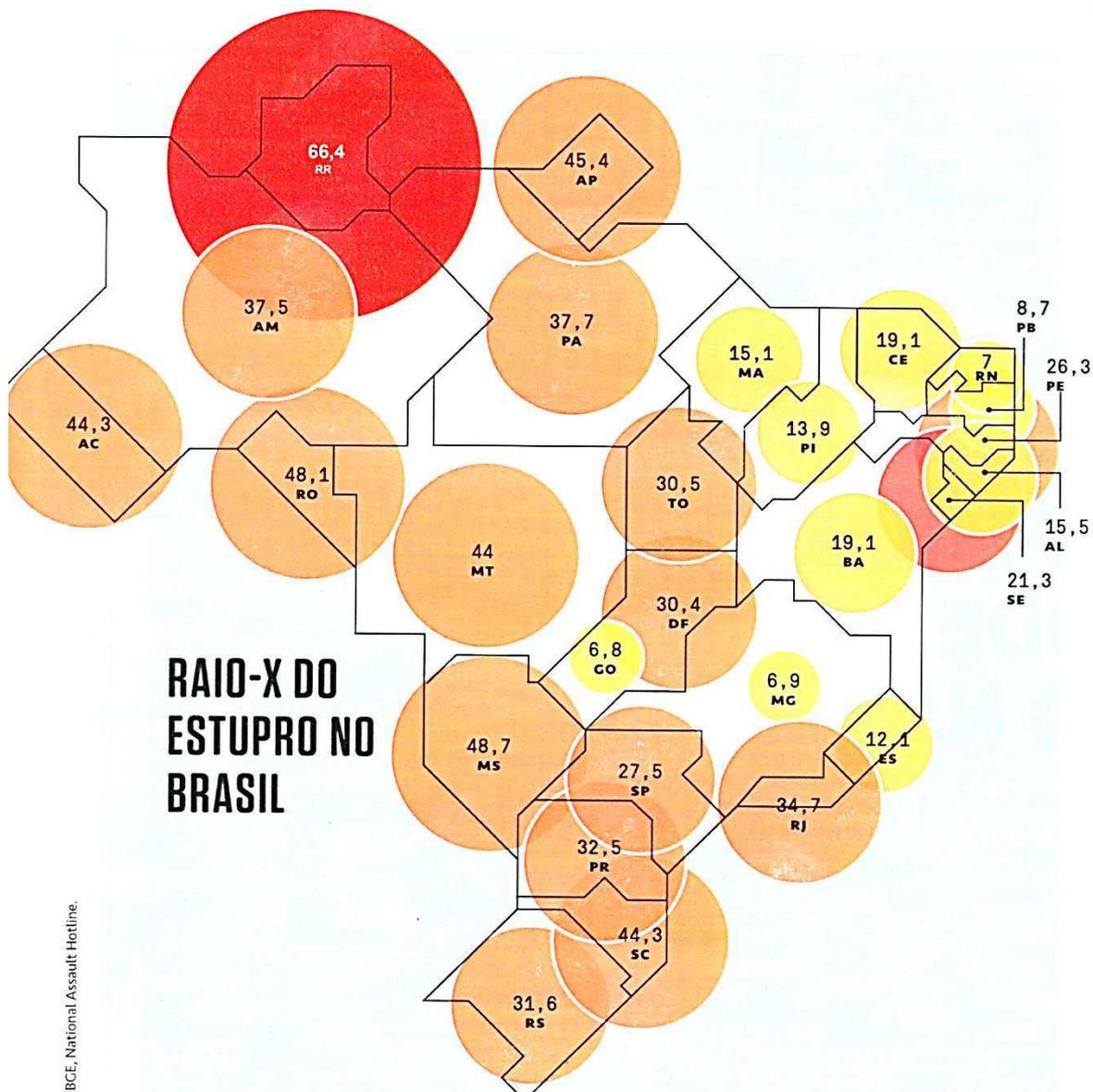
- I - Para um frasco com 20 mL de solução a 1%, uma criança de 2 a 15 anos com 35 kg deve tomar 7 gotas para atingir a dose mínima diária recomendada.
- II - Uma criança de 2 a 15 anos com 35 kg deve tomar, no máximo, 6 mg por dia para não ultrapassar a dose máxima recomendada.
- III - Para um frasco com 20 mL de solução a 4%, uma criança de 2 a 15 anos com 35 kg que toma dose máxima diária terá medicação suficiente somente para 30 dias.

Está correto o que se afirma em

- (A) II, apenas.
- (B) I e III, apenas.
- (C) II e III, apenas.
- (D) I, apenas.



QUESTÃO 36



(Revista SUPER INTERESSANTE, julho 2016. Adaptado)

Os valores informados no infográfico acima referem-se à média de mulheres estupradas a cada 100.000 habitantes em cada unidade da federação, segundo a Revista SUPER INTERESSANTE. A partir dessas informações, assinale a afirmativa **INCORRETA**.

- (A) O conjunto desses dados caracteriza uma distribuição bimodal.
- (B) A média aritmética simples dos valores informados para os estados da região Norte é, aproximadamente, 46,6.
- (C) O conjunto dos dados referentes à região Norte caracteriza uma distribuição de mediana 44,3.
- (D) A diferença entre o maior e o menor número de ocorrências na região Norte é 35,9.

Espaço para rascunho

SALVOS PELO PEZINHO

O teste que se vale de uma picada no calcanhar do bebê e revolucionou a detecção de doenças congênicas completa 40 anos no Brasil. Mais preciso e completo, ele continua indispensável para garantir às crianças um futuro saudável

O TESTE EM NÚMEROS

2 489 894

bebês brasileiros foram submetidos à triagem neonatal em 2015. Isso corresponde a

84%

das crianças nascidas vivas no país. Desse contingente,

3 592

pequenos foram diagnosticados com uma das seis doenças rastreadas pelo teste do pezinho básico, oferecido pelo SUS.

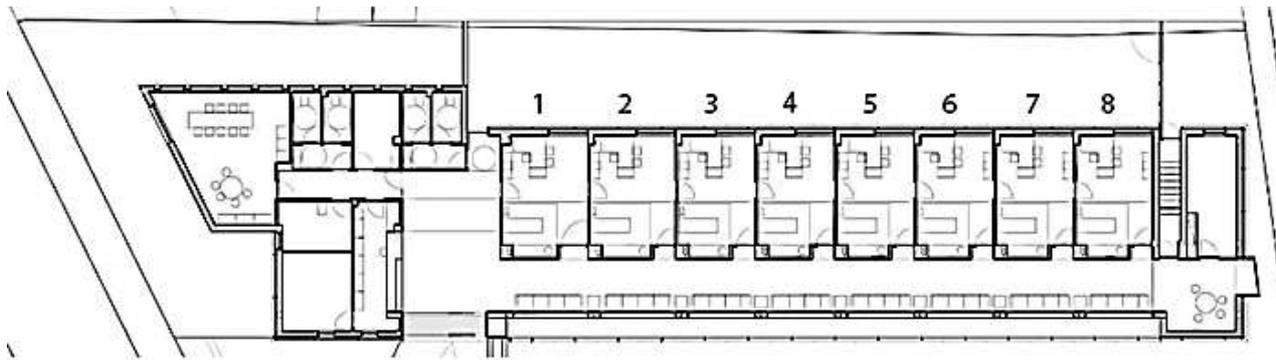
(Revista SAÚDE É VITAL, agosto 2016. Adaptado.)

A partir das informações dadas, a probabilidade de se escolher um bebê ao acaso, dentre os nascidos vivos no país, e ele ter sido diagnosticado com uma das seis doenças rastreadas pelo teste do pezinho básico, oferecido pelo SUS, é, aproximadamente:

- (A) 0,12%
- (B) 0,14%
- (C) 0,16%
- (D) 0,18%

Espaço para rascunho

QUESTÃO 38



A imagem acima apresenta a planta baixa de uma galeria de consultórios médicos, onde pode-se observar as oito salas destinadas aos consultórios. Considere que os consultórios serão ocupados pelos oito médicos sócios nesse empreendimento, e que três são ginecologistas, três são pediatras e dois são geriatras. Com base nessas informações, existem quantas maneiras de alocação desses médicos nos consultórios, de modo que os médicos de mesma especialidade sejam vizinhos de sala?

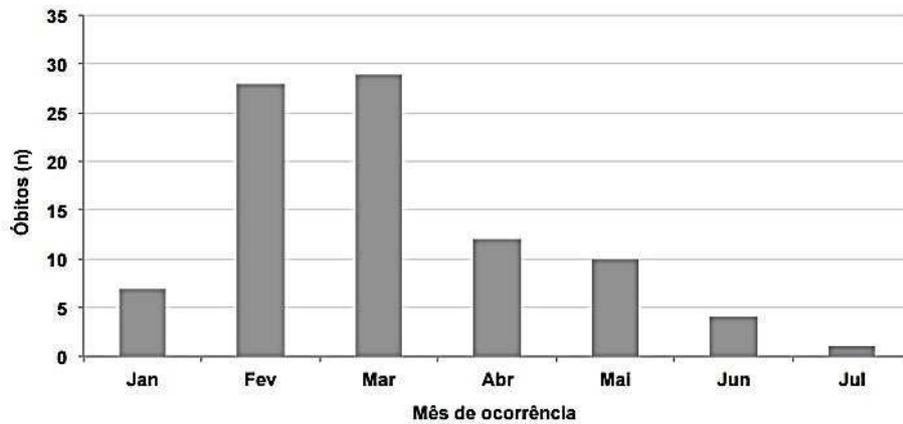
- (A) 720
- (B) 2.880
- (C) 432
- (D) 640

Espaço para rascunho



QUESTÃO 39

Boletim Epidemiológico
Secretaria de Vigilância em Saúde – Ministério da Saúde – Brasil



Fontes: SES e Sinan-NET (atualizado em 17/08/2016).
Dados sujeitos a alteração.

Distribuição dos óbitos por febre de chikungunya por mês, em 2016, até a Semana Epidemiológica 32, Brasil

Com base nas informações apresentadas no gráfico acima, é correto afirmar:

- (A) O número de óbitos sempre esteve caindo no período representado.
- (B) A soma dos óbitos dos últimos quatro meses superou o número de óbitos no mês de maior ocorrência.
- (C) A média de óbitos desses sete meses é igual a 12.
- (D) O número de óbitos nos últimos dois meses juntos não superou o número de janeiro.

Espaço para rascunho



QUESTÃO 40**TABELA 1. Calorias queimadas por hora**

Peso	Atividade esportiva		
	Andar a 3 km/h	Correr a 9 km/h	Andar de bicicleta a 9 km/h
69	213	651	304
73	225	688	321
77	237	726	338
81	X	Y	Z

TABELA 2. Horas por dia para cada atividade

	Programa de exercícios		
	Andar	Correr	Andar de bicicleta
Segunda-feira	1,0	0,0	1,0
Terça-feira	0,5	0,0	0,4
Quarta-feira	0,4	0,5	0,0
Quinta-feira	0,0	0,4	0,5
Sexta-feira	0,0	0,5	0,4

Marcio pesa 81 quilos. Ele quer perder peso por meio de um programa de dieta e exercícios. Após consultar a Tabela 1 (Calorias queimadas por hora) ele percebe que informações sobre o seu peso não estão indicadas. Sabendo-se que ele realizará o programa de exercícios, de acordo com os dados dessas tabelas, somente as segundas (queimando 605 calorias), quartas (queimando 481,6 calorias) e sextas-feiras (queimando 524,4 calorias), assinale a afirmativa correta.

- (A) Marcio queimará 763 calorias por hora correndo a 9 km/h.
(B) Marcio queimará 249 calorias por hora andando a 3 km/h.
(C) Marcio queimará 357 calorias por hora andando de bicicleta a 9 km/h.
(D) Marcio queimará 492 calorias por hora andando de bicicleta a 9 km/h.

Espaço para rascunho



QUESTÃO 41

Saúde

Casos de zika no Brasil já chegam a 165.932 em 2016

Segundo boletim do Ministério da Saúde, os vírus da dengue e principalmente da chikungunya também continuam se espalhando pelo país

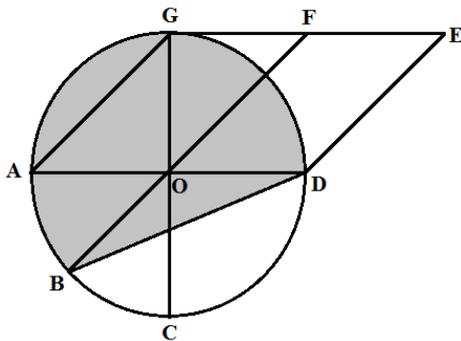
Por Da redação

© 18 jul 2016, 15h17 - Atualizado em 19 jul 2016, 17h04

Segundo a veja.com, até o dia 11 de junho de 2016 foram registrados 165.932 casos suspeitos de zika no país. Supondo que até o final de junho o número de casos atinja 180.000 e que a média desses seis primeiros meses se mantenha constante nos meses subseqüentes, assinale a alternativa que apresenta o número mínimo de meses que ainda serão necessários para superar 1 milhão de casos registrados de zika.

- (A) 26
- (B) 27
- (C) 29
- (D) 28

QUESTÃO 42



Na figura acima, a área sombreada representa a área de um terreno aproveitado para a construção de uma clínica dermatológica. Para calcular a área desse terreno, o engenheiro responsável pela obra desenhou algumas figuras para facilitar o cálculo, de modo que:

- Os segmentos perpendiculares \overline{AD} e \overline{CG} representam diâmetros de uma circunferência de raio 24 m;
- ADEG representa um paralelogramo;
- O segmento \overline{BF} é paralelo aos lados menores do paralelogramo e passa pelo centro da circunferência.

Com base nessas informações, assinale a alternativa que apresenta a medida da área do terreno, em m^2 .

- (A) $360\pi + 144\sqrt{2}$
- (B) $196\pi + 480\sqrt{2}$
- (C) $480\pi + 196\sqrt{2}$
- (D) $144\pi + 360\sqrt{2}$

Espaço para rascunho



Química

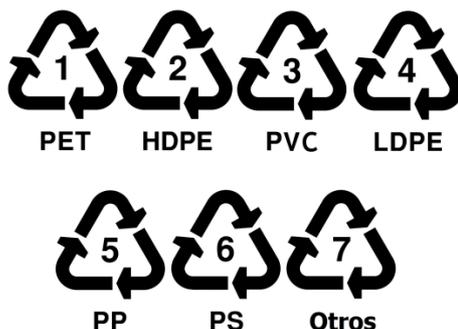
QUESTÃO 43

A extração de óleos essenciais é uma prática muito utilizada hoje em dia pela indústria de cosméticos e da saúde. Muitas especiarias são processadas como o óleo de cravo, cujo principal constituinte é o eugenol, um composto aromático muito eficiente, apresentando efeitos anti-inflamatórios, anestésicos, cicatrizantes e é eficaz nos consultórios odontológicos, eliminando as bactérias presentes na boca. O óleo de cravo também é empregado para combater micoses de unha, frieira e aquelas manchas brancas nas costas. Essa substância tem uma massa molar de 164,2 g/mol e é composta por 73,14% de C e 7,37% de H; o restante é oxigênio. A alternativa que apresenta, respectivamente, a fórmula empírica e a fórmula molecular do eugenol é:

- (A) $C_6 H_7 O_2$ e $C_{12} H_{14} O_4$
(B) $C_4 H_6 O_3$ e $C_8 H_{12} O_6$
(C) $C_5 H_6 O$ e $C_{10} H_{12} O_2$
(D) $C_{11} H_{12} O_2$ e $C_5 H_6 O_4$

QUESTÃO 44

Os plásticos constituem aproximadamente 20% do volume de aterros sanitários e é uma das maiores preocupações ambientais atualmente. Há conseqüentemente, um considerável interesse na reutilização e na reciclagem desses materiais. Para identificar os plásticos comuns, um conjunto de símbolos universais está ilustrado a seguir:



E são mais bem classificados na tabela a seguir:

Símbolo	Plástico	Alguns usos	Densidade (g/cm^3)	PF ($^{\circ}C$)
1	PET	Poli(tereftalado de etileno)	1,34-1,39	245
2	HDPE	Poli(etileno) de alta densidade	0,97	135
3	PVC	Cloreto de poli (vinila)	1,16-1,35	80
4	LDPE	Poli(etileno) de baixa densidade	0,91-0,92	110 a 115
5	PP	Poli(propileno)	0,92	170
6	PS	Poli(estireno)	1,05	240

(*) – não utilizado no Brasil

Com base nas informações de densidade e ponto de fusão dos plásticos listados em 1, 2 e 5, a forma convencional de separação de pequenas amostras desses plásticos é:

- (A) Os plásticos PET sofrerão combustão mais demorada, enquanto que os HDPE e PP poderão ser queimados mais depressa.
(B) Os plásticos PET deverão afundar em água, enquanto que os HDPE e PP flutuarão.
(C) Os plásticos PET devem se liquefazer mais rapidamente na presença de um solvente adequado, enquanto que os HDPE e PP precisam de água para que isso ocorra.
(D) Os plásticos PET, HDPE e PP não podem ser separados de forma convencional, pois possuem pontos de fusão muito diferentes.



QUESTÃO 45

Três quartos do globo terrestre são cobertos por oceanos, as regiões polares são vastos campos de gelo e mesmo o solo e as rochas contêm grandes quantidades de água. Uma razão para a estrutura incomum do gelo, e da própria água líquida, é que cada átomo de hidrogênio de uma molécula de água pode formar uma ligação de hidrogênio com um par isolado de elétrons do átomo de oxigênio de uma molécula de água adjacente. A esse fenômeno denomina-se ligações de hidrogênio ou, como é comumente conhecida, pontes de hidrogênio, cuja ruptura ocorre quando a água

- (A) é contaminada por fluoretos.
- (B) é decomposta em hidrogênio e oxigênio.
- (C) líquida evapora.
- (D) reage com o nitrogênio do solo.

QUESTÃO 46

A preocupação com a dieta tem levado muitas pessoas a notar que uma colher de chá (rasa) de açúcar fornece aproximadamente 2 Cal (calorias nutricionais, a conversão é $4,184 \text{ kJ} = 1 \text{ Cal}$). Isso significa que uma colher não faz muita diferença, pois a quantidade de caloria é baixa. Mas será que uma colher é suficiente para adoçar aquele cafezinho? Essa sacarose (açúcar $\text{C}_{12}\text{H}_{22}\text{O}_{11}$) quando oxidada fornece CO_2 e H_2O . A variação de entalpia para a reação pode ser medida no laboratório conforme a reação:



Quantas calorias são proporcionadas pela oxidação de 5,0 g (1 colher de chá) de açúcar?

- (A) 20,2 Cal
- (B) 29,1 Cal
- (C) 84,1 Cal
- (D) 82,4 Cal

QUESTÃO 47

Em 1787, o francês Jacques Charles, interessado na construção de balões de ar quente, investigou o comportamento dos gases quando submetidos a variações de temperatura. Em 1802, outro francês, Gay-Lussac, formalizou os resultados de Charles para as transformações isocóricas e isobáricas. Isso implicou a definição de que a pressão de uma amostra gasosa, mantida a volume constante, é diretamente proporcional à temperatura na escala Kelvin. Se uma determinada amostra de gás for acondicionada em um recipiente fechado e indeformável, a $-55 \text{ }^\circ\text{C}$ e a 73 kPa e na sequência sua temperatura for elevada a $80 \text{ }^\circ\text{C}$, o valor da nova pressão será:

- (A) 117,5 kPa
- (B) 119,1 kPa
- (C) 120,3 kPa
- (D) 118,2 kPa

QUESTÃO 48

Se for adicionado a uma solução de hidróxido de sódio (soda cáustica) o indicador fenolftaleína, observa-se que a coloração da solução ficará avermelhada. Ao adicionar a esta solução avermelhada um pouco de vinagre, a solução ficará incolor. O que ocorreu nesse experimento foi uma reação de neutralização. O vinagre, meio ácido, ao ser adicionado à solução de hidróxido de sódio, meio básico, neutralizou-o. A quantidade em mols de NaOH necessária à completa neutralização de 0,7 mol de H_2SO_4 é:

- (A) 2,0
- (B) 1,4
- (C) 2,1
- (D) 0,7



QUESTÃO 49

De acordo com a série de reatividade química, a seta para a esquerda indica o aumento da facilidade de oxidação dos metais, ou seja, indica o aumento de reatividade. Esta informação coloca em lados opostos o ouro e o lítio no quesito nobreza.

Li, K, Rb, Cs, Ba, Sr, Ca, Na, Mg, Al, Mn, Zn, Fe, Co, Ni, Pb, H, Cu, Ag, Pd, Pt, Au



Maior reatividade, Menor nobreza

Observe os elementos Zn e Ni e, a partir dessas informações, marque V para as afirmativas verdadeiras e F para as falsas,

- () $Zn + NiSO_4 \rightarrow Ni + ZnSO_4$
- () $Zn + CuSO_4 \rightarrow Cu + ZnSO_4$
- () $Ni + ZnSO_4 \rightarrow$ não ocorre
- () $Ni + CuSO_4 \rightarrow Cu + NiSO_4$

Assinale a sequência correta.

- (A) V, V, F, V
- (B) V, V, V, V
- (C) F, F, F, F
- (D) F, F, V, F

QUESTÃO 50

Resíduos sólidos constituem aquilo que genericamente se chama lixo: materiais sólidos considerados sem utilidade, supérfluos ou perigosos, gerados pela atividade humana, e que devem ser descartados, eliminados e/ou tratados. Uma determinada indústria química tem como principais resíduos as substâncias abaixo numeradas:

- I - $CH_3 - COOH$
- II - $CH_3 - CH_2 - OH$
- III - $CH_3 - CONH_2$
- IV - $CH_3 - CH_2 - NH_2$

Em respeito às leis de tratamento de resíduos, a empresa procurou utilizar formas adequadas a fim de evitar agressão ao meio ambiente. A primeira substância tratada foi a de caráter básico mais acentuado, que corresponde à de número:

- (A) I
- (B) II
- (C) IV
- (D) III

CIÊNCIAS HUMANAS

História

QUESTÃO 51

Na sociedade brasileira imperial, as políticas de colonização estiveram presentes. Um dos exemplos dessas políticas de colonização encontra-se na iniciativa do senador Vergueiro que em 1847 na fazenda Ibicada, localizada nos arredores de Rio Claro, fundou uma colônia para a qual foram contratados imigrantes alemães e suíços. Iniciativas como essa se multiplicaram, principalmente no quarto final dos oitocentos. São motivações para as políticas de colonização no século XIX:

- (A) A crise do escravismo e a necessidade de mão de obra para o trabalho agrícola.
- (B) A expansão do capitalismo e o declínio da produção cafeeira.
- (C) As pressões inglesas pela abolição e o forte sentimento nativista.
- (D) A política de branqueamento da população e a necessidade de defesa das fronteiras.



QUESTÃO 52

Entre os anos de 1519 e 1540, os representantes da Coroa Espanhola haviam conseguido estabelecer a sua presença em vastas áreas do novo continente. É possível identificar no processo de conquista da América dois grandes eixos de expansão do poder espanhol: o primeiro, organizado a partir de Cuba, se alastrou para o sul e o norte da meseta mexicana; o segundo, partindo do Panamá, seguiu a rota do Pacífico em direção ao sul continental. No entanto as populações indígenas ofereceram resistência à conquista. Dois exemplos dessa resistência no século XVI foram:

- (A) Os Chiapas no sul do México e os Maias na península de Yucatan.
- (B) Os Guaranis no Chaco e os Paiaguás no Pantanal.
- (C) Os Chiquitanos nos Andes e os Matis na Amazônia.
- (D) Os Araucanos ao sul do Peru e os Chichimecas ao norte do México.

QUESTÃO 53



(Disponível em: <http://imersaolatina.blogspot.com.br/2013/01/copa-e-olimpiadas-sao-utilizadas-para.html>. Acesso em: 07/09/2016.)

A partir da análise da charge e dos seus conhecimentos, assinale a afirmativa correta.

- (A) As mudanças urbanísticas inerentes às necessidades presentes na modernização das cidades, visando proporcionar melhores condições de vida para a população, foram realizadas respeitando e preservando o patrimônio histórico e cultural.
- (B) O crescimento populacional das cidades brasileiras tem obrigado aos poderes públicos a intervirem de forma cada vez mais intensa no espaço urbano por meio de políticas públicas que garantem condições adequadas de mobilidade e habitação para o conjunto de cidadãos.
- (C) O intenso fluxo migratório do campo para as cidades induziu ao surgimento de políticas públicas visando tanto garantir a qualidade de vida no espaço urbano bem como atender as necessidades dessa população, para tanto foram incentivadas as construções de condomínios verticais.
- (D) O processo de transformação do espaço urbano visando atender as necessidades oriundas da dinâmica dos megaeventos possui como desdobramento o deslocamento de parcelas significativas das populações especialmente os segmentos mais pobres.

QUESTÃO 54

Na época moderna, o capitalismo se encontra em vias de consolidação e a hegemonia econômica da burguesia avança de forma incontestada, porém o regime monárquico permanece bem como os privilégios nobiliárquicos. Nesse ambiente, o pensamento político moderno debateu intensamente tanto a concepção de Estado quanto os direitos dos homens. Um dos grandes interlocutores nesse debate foi John Locke que, partindo do princípio da existência de uma Lei Natural, defendeu que o homem possuía três direitos naturais: a vida, a liberdade e a propriedade. A perspectiva de John Locke pode ser definida como

- (A) Liberal.
- (B) Maquiavélica.
- (C) Humanista.
- (D) Socialista.

QUESTÃO 55

Há cem anos, um grande americano, sob cuja sombra simbólica nos encontramos, assinava a Proclamação da Emancipação. Esse decreto fundamental foi como um raio de luz de esperança para milhões de escravos negros que tinham sido marcados a ferro nas chamas de uma vergonhosa injustiça. Veio como uma aurora feliz para terminar a longa noite do cativo. Mas, cem anos mais tarde, devemos enfrentar a realidade trágica de que o Negro ainda não é livre[...]Digo-lhes, hoje, meus amigos, que apesar das dificuldades e frustrações do momento, ainda tenho um sonho. É um sonho profundamente enraizado no sonho americano. Tenho um sonho que um dia esta nação levantar-se-á e viverá o verdadeiro significado da sua crença: Consideramos estas verdades como evidentes por si mesmas, que todos os homens são criados iguais.

(Disponível em: <http://www.arqnet.pt/portal/discursos/agosto05.html>. Acesso em: 07/09/2016.)

O célebre discurso do pastor Martin Luther King após a Marcha para Washington é um dos momentos essenciais da história dos Estados Unidos. Esse momento é conhecido como

- (A) Guerra de Secessão.
- (B) Guerra do Vietnã.
- (C) Luta pelos direitos civis.
- (D) Contracultura.

Geografia

QUESTÃO 56

O movimento ambientalista se firma nos anos 70 do século XX, a partir da constatação da existência de problemas ambientais de grande relevância, como o desmatamento e a contaminação pelo uso de agrotóxicos, ganhando importância no debate nacional. Existem diferentes correntes do pensamento ambientalista. Como exemplo, pode-se citar a corrente _____ que afirma que o ser humano não deve explorar e consumir, mas sim, guardar, proteger e manter o que recebeu da natureza; e a corrente _____ que se tornou alicerce de políticas de desenvolvimento sustentável, pois defende o uso racional e o manejo criterioso dos recursos da natureza.

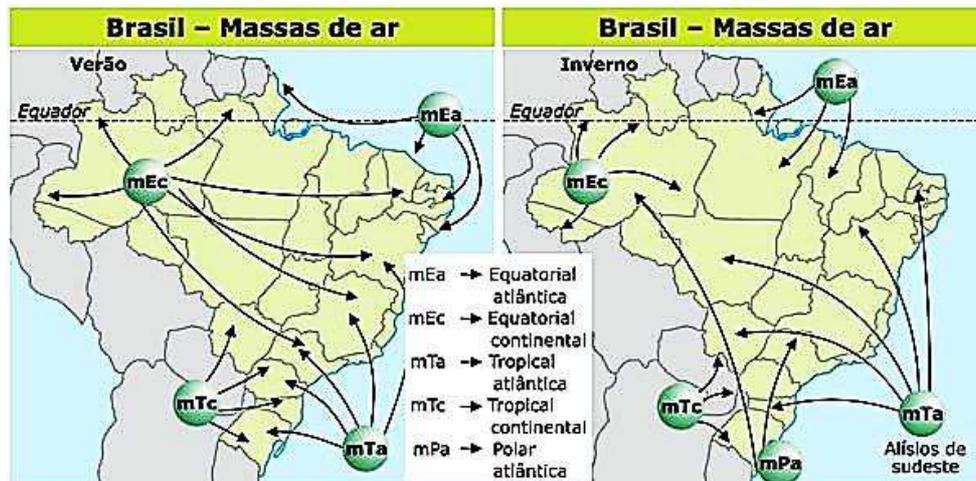
Assinale a alternativa que preenche correta e respectivamente as lacunas.

- (A) Conservacionista, ecocapitalista.
- (B) Preservacionista, conservacionista.
- (C) Preservacionista, ecocapitalista.
- (D) Conservacionista, preservacionista.



QUESTÃO 57

Observe a figura.



(Disponível em: <http://educacao.globo.com/geografia/assunto/geografia-fisica/massas-de-ar.html>. Acesso em: 19/09/ 2016.)

Analisando as figuras que mostram a atuação das massas de ar no Brasil, é correto afirmar:

- (A) Tanto no inverno quanto no verão, há atuação de cinco massas de ar que promovem a chuva em todo território nacional.
- (B) A mPa atua no período do verão trazendo o fenômeno da friagem para o Centro-Oeste e a Amazônia.
- (C) No Centro-Oeste, no verão, há forte influência da mEc que é quente e úmida, o que torna o verão chuvoso.
- (D) Na região do polígono das secas, em que predomina o clima semiárido, há possibilidade de chuva somente quando a mTa se desloca até o litoral do Nordeste.

QUESTÃO 58

Leia o texto

O maior avião comercial da história, o A380, da multinacional Airbus, tem capacidade para 853 passageiros. Seus principais componentes são fabricados em quatro países: França, Alemanha, Inglaterra e Espanha. Depois de prontos, esses componentes são levados à cidade de Toulouse, na França onde o avião é montado. Na sequência, o modelo voa para a Alemanha onde recebe os acabamentos como poltronas, decoração e pintura.

(ALVES, A. e BOLIGON, L. **Geografia: espaço e vivência**. São Paulo: Saraiva, 2013.)

Assinale a alternativa que apresenta característica da globalização representada no texto acima.

- (A) Formação de acordos econômicos pela criação dos mercados comuns.
- (B) Expansão das empresas globais para os países subdesenvolvidos periféricos.
- (C) Mercantilização da economia local.
- (D) Fragmentação do processo produtivo industrial.

QUESTÃO 59

Sobre o processo de mecanização do campo brasileiro, assinale a afirmativa **INCORRETA**.

- (A) Um aspecto importante da modernização agrícola foi a abertura da fronteira agrícola da região Norte, na década de 1940, cujo objetivo foi o de acelerar o processo de Reforma Agrária e abrir mercado consumidor para as tecnologias da modernização agrícola.
- (B) Apesar das dificuldades no acesso ao crédito agrícola, a agricultura familiar é o segmento da agropecuária brasileira responsável por cerca de 70% da produção de alimentos que chegam à mesa dos brasileiros.
- (C) Posseiros são agricultores que se apropriam de terras devolutas, formando pequenas e médias propriedades nas quais cultivam produtos alimentares com uso da mão de obra da família e, muitas vezes, sem adquirir as tecnologias agrícolas modernas.
- (D) Especialmente em áreas de fronteira agrícola (abertas ao consumo das novas tecnologias agrícolas), há a figura do grileiro: personagem que busca se apossar de propriedade alheia por meio da utilização de falsas escrituras de terra, ou mesmo recorrendo à violência.



QUESTÃO 60

A exploração dos recursos naturais e energéticos sempre é polêmica, uma vez que altera o meio ambiente e causa impacto, especialmente nas populações atingidas diretamente pelo projeto ou em suas proximidades. Sobre o assunto, analise as assertivas.

- I - Em Rondônia, há exploração de diamante na reserva indígena Roosevelt da etnia Cinta Larga e, no auge da exploração, em 2004, contava aproximadamente 5.000 garimpeiros. O garimpo abre crateras de até 20 m em meio à floresta amazônica e já provocou, num só conflito, a morte de dezenas de garimpeiros.
- II - Na construção da Usina Hidroelétrica de Belo Monte, no rio Xingu, há um exemplo de aplicação adequada do EIA (Estudos dos Impactos Ambientais), uma vez que o projeto inicial foi mantido porque não previa a criação de reservatório de água além do leito do rio, o que propiciou a mitigação de qualquer impacto na área indígena do Araras, única terra indígena a ser atingida.
- III - Em junho de 2016, houve confronto entre fazendeiros e índios na fazenda Ivu, em Caarapó/MS, no qual, um índio morreu e outros seis ficaram feridos. Os indígenas (guarani-kaiowá) tentaram retomar a área, que lhes foi retirada desde o ciclo da Erva Mate e invadida por fazendeiros. A luta é pela demarcação/homologação da terra indígena Dourados Amambaipegua.

Estão corretas as assertivas

- (A) II e III, apenas.
- (B) I e III, apenas.
- (C) I e II, apenas.
- (D) I, II e III.



PROVA DE REDAÇÃO

Leia os textos de apoio e as figuras ilustrativas.

Mitos sobre a Fonte da Juventude remontam há pelo menos 3.000 anos e alcançam culturas e continentes. Eles existiram nas Américas, na Ásia e na Etiópia e já serviram de nome para o rio Amazonas. (www.ehow.com.br)

Até onde se sabe, é uma lenda greco-romana que foi apropriada pelo Renascimento europeu no século 16. Na mitologia, a fonte da juventude é um rio que saía do Monte Olimpo e passava pela Terra. [...] Até mesmo Alexandre, o Grande, teria buscado o rio da imortalidade. Na Idade Média, várias viagens de exploração foram patrocinadas por cortes reais. O famoso Ponce de León, teria, inclusive, encontrado a fonte na Flórida, nos EUA, embora nada seja comprovado. (www.mundoestranho.com.br)

Os mitos sobre a localização física da Fonte da Juventude desapareceram, mas as empresas continuam a fazer referências a ela em seus anúncios para cremes faciais, tratamentos de spa, aparelhos de ginástica, pílulas e cirurgias plásticas. Como a lendária fonte, estes produtos não concedem a imortalidade, mesmo que alguns possam retardar o envelhecimento. (www.ehow.com.br)



PROPOSTA DE REDAÇÃO

Os seres humanos buscam, desde as civilizações mais antigas, meios para combater o envelhecimento. Produza um texto dissertativo-argumentativo sobre essa temática, analisando o contexto atual dessa busca na sociedade brasileira e a motivação que a impulsiona. Organização textual, argumentação, coerência, correção gramatical, clareza têm presença obrigatória nesse gênero textual.

ATENÇÃO: NÃO ASSINE SEU TEXTO

PÁGINA DE RASCUNHO

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





Nome: _____

FOLHA DE ANOTAÇÃO DO CANDIDATO

Questão	Alternativa
01	
02	
03	
04	
05	
06	
07	
08	
09	
10	
11	
12	
13	
14	
15	
16	
17	
18	
19	
20	

Questão	Alternativa
21	
22	
23	
24	
25	
26	
27	
28	
29	
30	
31	
32	
33	
34	
35	
36	
37	
38	
39	
40	

Questão	Alternativa
41	
42	
43	
44	
45	
46	
47	
48	
49	
50	
51	
52	
53	
54	
55	
56	
57	
58	
59	
60	

Esta folha é destinada para uso EXCLUSIVO do candidato.

