

Leia atentamente as instruções abaixo

- 1- Você deve receber do fiscal o seguinte material:
 - a) este CADERNO, com uma proposta de redação e 90 questões objetivas;
 - b) um CARTÃO-RESPOSTA, destinado à marcação das respostas da parte objetiva da prova.
 - c) uma FOLHA PAUTADA, para o desenvolvimento de sua redação.
- 2- Verifique se este material está em ordem, se o seu nome e o número de sua inscrição conferem com os apresentados
 - a) no CARTÃO-RESPOSTA;
 - b) na FOLHA DE REDAÇÃO.Caso contrário, notifique **IMEDIATAMENTE** o fiscal.
- 3- Após a conferência, assine no espaço próprio do CARTÃO-RESPOSTA, utilizando caneta esferográfica de tinta azul ou preta, fabricada em material transparente.
- 4- SERÁ DESCLASSIFICADO O CANDIDATO QUE COLOCAR O SEU NOME OU ASSINAR A FOLHA DE REDAÇÃO.
- 5- Tenha muito cuidado com o CARTÃO-RESPOSTA e com a FOLHA DE REDAÇÃO para não DOBRAR, AMASSAR, ou MANCHAR. O CARTÃO-RESPOSTA e a FOLHA DE REDAÇÃO somente poderão ser substituídos caso estejam danificados na BARRA DE RECONHECIMENTO PARA LEITURA ÓTICA.
- 6- Responda a todas as questões. As respostas erradas **NÃO** anulam as corretas.
- 7- Para cada uma das questões são apresentadas 4 alternativas classificadas com as letras (a), (b), (c) e (d); só há uma resposta adequada ao quesito proposto. Portanto, você deve assinalar apenas **UMA ALTERNATIVA PARA CADA QUESTÃO**. A marcação em mais de uma alternativa anula a questão, **MESMO QUE UMA DAS RESPOSTAS ESTEJA CORRETA**.
- 8- Quando terminar, entregue ao fiscal, o CARTÃO-RESPOSTA e a FOLHA DE REDAÇÃO e ASSINE A LISTA DE PRESENÇA.
- 9- O TEMPO DISPONÍVEL PARA ESTA PROVA, INCLUINDO A REDAÇÃO, É DE CINCO HORAS E TRINTA MINUTOS. Recomendamos que você não ultrapasse o período de uma hora e meia para elaborar sua redação.
- 10- Para o preenchimento do CARTÃO-RESPOSTA, siga as instruções abaixo, obedecendo-as rigorosamente. Não haverá substituição da FOLHA DE REDAÇÃO ou do CARTÃO-RESPOSTA em razão de erro do candidato.

INSTRUÇÕES DE PREENCHIMENTO

- 1 - Confira seu nome e número de inscrição.
- 2 - Preencha as bolhas com caneta azul ou preta.
- 3 - As questões em BRANCO ou com DUAS OU MAIS RESPOSTAS assinaladas serão anuladas.
- 4 - Assine a folha no local indicado.

Marca correta: ●

Marcas incorretas: ⊗ ● ◐

OBS.: NO ATO DA MATRÍCULA, PARA EFEITO DE IDENTIFICAÇÃO, É OBRIGATÓRIA A PRESENÇA DO CANDIDATO APROVADO OU DE SEU REPRESENTANTE LEGAL.

São exigidos para a matrícula dos candidatos selecionados os seguintes documentos:

1. Certidão de nascimento ou casamento (original e fotocópia legível).
2. CPF do candidato (original e fotocópia legível). Se menor de 18 anos, trazer também a fotocópia legível do CPF do pai ou responsável.
3. Cédula de Identidade do candidato (original e fotocópia legível). Se menor de 18 anos, trazer também a fotocópia legível da Cédula de Identidade do pai ou responsável.

3.1 - Para estrangeiros: Cédula de identidade atualizada, expedida pelo Ministério das Relações Exteriores, ou passaporte dentro do prazo de validade.
4. Título Eleitoral, se maior de 18 anos (original e fotocópia legível).
5. Comprovante de estar em dia com o Serviço Militar, se do sexo masculino e maior de 18 anos (original e fotocópia legível).
6. Diploma ou Certificado de Conclusão do Ensino Médio ou curso equivalente, na forma da lei, com o carimbo da Secretaria de Estado da Educação (original e duas fotocópias legíveis).
7. Histórico Escolar do Ensino Médio (original e fotocópia legível).
8. Uma foto 3X4 recente, tirada de frente.
9. Fotocópia legível do comprovante de residência do candidato selecionado. Se menor de 18 anos, comprovante de residência do pai ou responsável.

Boa prova!

- 11- O candidato somente poderá retirar-se da sala 30 (trinta) minutos antes do término das provas.
O caderno de provas poderá ser levado somente no horário final de término das provas.

REDAÇÃO

ARTIGO DE OPINIÃO é um gênero textual geralmente veiculado em um jornal ou revista e que se vale da argumentação para defender um ponto de vista sobre um tema relevante em termos políticos, econômicos, sociais, culturais. Deve ter caráter informativo e argumentativo.

A coletânea a seguir deve servir de base para a sua redação.

TEXTO 1

Nicholas Kristof, jornalista americano, fez recentemente uma convocação ao diálogo. Ao ler sua convocatória ao diálogo entre opositos, achei que seria inútil recuperá-la em algum momento, porque, se nos EUA, liberais e conservadores não conversam, no Brasil não é diferente. Está todo mundo até cansado de dizer que, especialmente, a partir da explosão das redes sociais, criaram-se bolhas em que cada um conversa apenas com os de sua própria tribo e tratam de desmoralizar qualquer outra. Projetos, ideias, iniciativas não são analisados pelo que contêm, mas por quem as lançou.

ROSSI, Clovis. Hora de aprender com o contrário. **Folha de S. Paulo**. 25. fev. 2018. p. A18. (Adaptado)

TEXTO 2

O diálogo não é qualquer conversa espontânea. Sua progressão obedece a regras que dois interlocutores se comprometem a respeitar, já que estas são as condições de possibilidade do diálogo. Não há dúvida que exige não apenas que se responda àquilo que é verdadeiro, mas também que se baseie a resposta, naquilo que aquele que é interrogado reconhece como verdadeiro. A regra da definição é estar de acordo quanto ao sentido preciso das palavras, sem jogar com as ambiguidades da linguagem a fim de desviar a discussão. Finalmente, deve-se reconhecer e respeitar os direitos de cada um, em particular, o direito à palavra. É por isso que o diálogo exclui o longo discurso que ofusca ou faz perder de vista o objeto da discussão. O diálogo requer perguntas e respostas curtas que são submetidas a um exame racional. Pela troca de argumentações e objeções, o diálogo permite a cada um escapar da particularidade de sua opinião e ascender ao saber. O caminho da razão é, assim, libertador.

LEITE, Gisele. O que vem a ser diálogo? Disponível em: <F:\O que vem a ser diálogo_.html>. Acesso em: 7 mar. 2018. (Adaptado)

TEXTO 3

As tribos são comunidades empáticas, organizadas em torno do compartilhamento de gostos e formas de lazer. Os vínculos comunitários perduram enquanto se mantém o interesse pela atividade (isto é, uma apresentação musical, uma festa ou manifestação política).

OLIVEIRA, Maria Cláudia Santos Lopes de; CAMILO, Adriana Almeida; ASSUNÇÃO, Cristina Valadares. Tribos urbanas como contexto de desenvolvimento de adolescentes: relação com pares e negociação de diferenças. **Temas Psicológicos**. vol.11 n. 1 Ribeirão Preto, jun. 2003.

Com base na definição de um gênero textual, acima, da leitura da coletânea e de seus próprios conhecimentos, assuma o papel de articulista de um jornal fictício e escreva, em norma-padrão da Língua Portuguesa, um **ARTIGO DE OPINIÃO**, defendendo seu ponto de vista sobre o seguinte tema:

As consequências da polarização de ideias

Linguagem, Códigos e suas Tecnologias

Língua Portuguesa

Leia o texto a seguir para responder às questões de 01 a 04.

Como surgiu a linguagem

Para quem gosta de linguística, uma boa pedida é *How Language Began* (Como a linguagem surgiu)¹, de Daniel L. Everett, publicado pela editora W.W.Norton, em 2017, ainda sem edição em português.

O livro, como seu autor, é profundamente polêmico. Everett veio para o Brasil nos anos 1970 como um misto de linguista e missionário, mas logo se destacou como especialista em línguas amazônicas, notadamente a falada pelos *pirahãs*, com os quais conviveu por longos períodos. Nos anos 2000, depois de abandonar o cristianismo, Everett ganhou manchetes ao atacar a teoria da gramática universal, proposta por Noam Chomsky, que goza de sólido prestígio na academia.

Para simplificar um debate complexo, a língua *pirahã*, diz Everett, não tem recursividade (a capacidade de gerar um número, em tese, infinito de frases gramaticais), o que violaria o núcleo da teoria chomskyana.

Para Everett, é bobagem afirmar, como fazem Chomsky, Steven Pinker e outros, que as línguas variam de parâmetros mais ou menos fixos e que seres humanos contam com uma espécie de instinto da linguagem, que teria possivelmente surgido com uma mutação genética entre 100 mil e 50 mil anos atrás.

É aí que entra o novo livro de Everett. Se a linguagem não é um desenvolvimento evolutivo relativamente recente, como ela apareceu? Para Everett, ela vem sendo esculpida culturalmente há muito tempo, bem antes do *Homo Sapiens*. O autor afirma que há evidências suficientes para concluir que o *Homo Erectus* já contava com uma forma não trivial de linguagem, cerca de 1,9 milhão de anos atrás.

Embora essa afirmação deixe a maior parte dos paleontólogos de cabelo em pé, Everett oferece no livro vários argumentos e indícios que apoiam suas ideias. Não penso que seja tão simples desbancar a gramática universal (há muita coisa sólida por trás dessa teoria), mas certamente é importante que ela seja cutucada e questionada. É assim, afinal, que a ciência evolui. Talvez a maior virtude do livro de Everett seja mesmo o fato de provocar o *stablishment* de uma teoria.

¹EVERETT, Daniel L. *How language began*: The story of humanity's greatest invention. New York: W. W. Norton, 2017. xviii + 306 p.

SHWARTSMAN, Hélio. Como surgiu a linguagem. **Folha de S. Paulo**, 25 fev. 2018, Opinião, p. A2. (Adaptado)

QUESTÃO 01

Considerando-se as características composicionais e funcionais, o texto “Como surgiu a linguagem”, de Hélio Shwartsman, pertence ao gênero

- a) notícia
- b) resenha
- c) reportagem
- d) editorial

QUESTÃO 02

O período “É aí que entra o novo livro de Everett”, que abre o quinto parágrafo, tem como função coesiva e argumentativa

- a) instituir uma comparação entre os modos de vida e hábitos culturais do *Homo Erectus* e do *Homo Sapiens*.
- b) introduzir uma citação com o fim de fundamentar a tese segundo a qual a linguagem surgiu com o *Homo Sapiens*.
- c) criar uma interação com o leitor, incluindo-o no discurso, com o fim de simplificar a linguagem do texto.
- d) estabelecer uma ligação entre o tema *origem da linguagem* e a tese defendida por Everett em seu livro.

QUESTÃO 03

Considere o seguinte trecho:

“Embora essa afirmação deixe a maior parte dos paleontólogos de cabelo em pé, Everett oferece no livro vários argumentos e indícios que apoiam suas ideias. Não penso que seja tão simples desbancar a gramática universal (há muita coisa sólida por trás dessa teoria), mas certamente é importante que ela seja cutucada e questionada. É assim, afinal, que a ciência evolui. Talvez a maior virtude do livro de Everett seja mesmo o fato de provocar o *stablishment* de uma teoria”.

Esse parágrafo realiza uma ação retórico-discursiva típica do gênero textual usado por Hélio Shwartsman, a saber:

- a) avaliação de um objeto cultural.
- b) comprovação de uma tese.
- c) relato de uma circunstância.
- d) narração de um acontecimento.

QUESTÃO 04

A expressão idiomática presente em “Embora essa afirmação deixe a maior parte dos paleontólogos de cabelo em pé” tem sentido equivalente a

- a) deixar alguém encolerizado.
- b) deixar alguém exasperado.
- c) deixar alguém estupefato.
- d) deixar alguém empedernido.

Leia o texto a seguir para responder às questões de 05 a 08.

A história vista de baixo

Durante as duas últimas décadas, vários historiadores, trabalhando numa ampla variedade de períodos, países e tipos de história, se conscientizaram do potencial de fontes alternativas, como a correspondência do soldado William Wheeler com sua esposa, para explorar novas perspectivas do passado. Os historiadores se sentiram atraídos pela ideia de explorar a história do ponto de vista do soldado raso, e não do grande comandante.

Tradicionalmente, a história tem sido encarada, desde os tempos clássicos, como um relato dos feitos dos grandes. O interesse na história social e econômica mais ampla se desenvolveu no século XIX, mas o principal tema da história continuou sendo a revelação das opiniões políticas da elite. Havia, é claro, vários indivíduos que se sentiam infelizes com essa situação. Já em 1936, Bertold Brecht, em seu poema *Perguntas de um operário que lê*, apresentou aquela que provavelmente ainda é a afirmação mais direta da necessidade de uma perspectiva alternativa ao que poderia ser chamado de “história da elite”.

Contudo, talvez seja justo dizer que uma declaração séria da possibilidade de transformar essa necessidade em ação só surgiu em 1966, quando Edward Thompson publicou um artigo sobre “*The history from below*” [A história vista de baixo], em *The Times Literary Supplement*. Daí em diante, o conceito da história vista de baixo entrou na linguagem comum dos historiadores. Em 1985 foi publicado um volume de ensaios intitulado *History from below*, enquanto em 1989, uma nova edição de um livro referente à historiografia das Guerras Cívicas Inglesas e às suas consequências denominou um capítulo sobre a obra recente dos radicais do período de *History from below*.

Assim, durante mais ou menos os últimos vinte anos, foi encontrado um rótulo para a perspectiva do passado oferecida pelos estudos das cartas de William Wheeler: história vista de baixo.

SHARPE, Jim. A história vista de baixo. In: BURKE, Peter (Org.). *A escrita da história: novas perspectivas*. São Paulo: Unesp, 2011. p. 40-41. (Adaptado)

QUESTÃO 05

A tese central desenvolvida no texto é:

- O registro da história passou a contar, nos últimos anos, com uma nova abordagem segundo a qual o foco da narrativa histórica se volta para personagens e acontecimentos da vida comum.
- A historiografia se fundamenta, desde os tempos clássicos, na busca por elucidar a verdade dos acontecimentos e descrever suas implicações e resultados nas conjunturas políticas.
- A atividade dos historiadores tem o papel educativo de mostrar às pessoas excluídas do poder, especialmente os jovens das camadas sociais empobrecidas, a necessidade de mudar o curso da história.

- A história moderna mantém a tradição de se narrar o passado a partir de documentos oficiais, tratando os documentos e dados provenientes das experiências cotidianas como fontes suspeitas.

QUESTÃO 06

O enunciado “Havia, é claro, vários indivíduos que se sentiam infelizes com essa situação” constitui, considerando-se o contexto imediato anterior, um exemplo de

- argumento de autoridade, já que esse enunciado exprime o posicionamento de um sujeito investido de autoridade social e discursiva.
- paráfrase argumentativa, visto que esse enunciado retoma, de forma livre e explicativa, as palavras de um trecho anterior.
- contra-argumentação, uma vez que esse enunciado apresenta um cenário que, de alguma forma, se opõe ao que foi dito anteriormente.
- argumentação por ironia, posto que esse enunciado expressa um sentido deliberadamente contrário ao sentido literal das palavras.

QUESTÃO 07

O segmento intercalado “como a correspondência do soldado William Wheeler com sua esposa” exerce a função argumentativa de

- descrição
- advertência
- vocativo
- exemplificação

QUESTÃO 08

Considere o seguinte período:

“Contudo, talvez seja justo dizer que uma declaração séria da possibilidade de transformar essa necessidade em ação só surgiu em 1966, quando Edward Thompson publicou um artigo sobre ‘*The history from below*’ [A história vista de baixo], em *The Times Literary Supplement*.”

O segmento “talvez seja justo dizer que” constrói, em relação à afirmação subsequente – “uma declaração séria da possibilidade de transformar essa necessidade em ação só surgiu em 1966”, o seguinte efeito discursivo:

- negação
- modalização
- paráfrase
- conotação

Leia a tira a seguir para responder às questões 09 e 10.



André Dahmer. Malvados. Folha de S. Paulo, 25 fev. 2018, Ilustrada, p. C7.

QUESTÃO 09

Os termos “mar”, “poça” e “conta-gotas” indicam que o sentido da tirinha é construído a partir de um escalonamento regressivo baseado nas noções de

- quantidade e qualidade.
- tamanho e quantidade.
- profundidade e quantidade.
- tamanho e profundidade.

QUESTÃO 10

O enunciado “Então, me explique a vida” mostra que a resposta dada no segundo quadro não responde satisfatoriamente à pergunta lançada pelo primeiro interlocutor, deixando-o incerto quanto ao que seja a vida.

Isso ocorre porque tal resposta

- constrói um desdobramento de sentido não usual para a metáfora presente na pergunta.
- altera a base da linguagem, demonstrando que o segundo interlocutor usou uma interpretação literal.
- muda por completo o objeto temático, a direção argumentativa e a ideologia da pergunta.
- tem como base uma negação, algo que é incompatível com o sentido construído na pergunta.

Espanhol

QUESTÃO 11

Analise a figura a seguir.



Disponível em: <<http://www.chilesomostodos.gov.cl/2016/04/chile-se-suma-a-campana-mundial-de-onu-mujeres-heforshe/>>. Acesso em: 05 fev. 2018.

O slogan da campanha chilena de combate à violência contra a mulher evidencia

- a severidade da lei que deve ser proposta.
- o ressarcimento do agressor à mulher agredida.
- a equidade com que a agressão deve ser punida.
- a violência com que as mulheres são atingidas.

Leia o texto a seguir para responder às questões de 12 a 15.

El material eterno que volvimos desechable

Antes, entre finales del siglo XIX y comienzos del XX, el celuloide y la baquelita, —los primeros plásticos—, reemplazaron el marfil, el Carey, la madera y el vidrio en la producción de cientos de artefactos: juguetes, cepillos, rollos de películas, bolas de billar, radios, teléfonos y demás. Pero fue con la Segunda Guerra Mundial que el plástico se disparó. Pero hoy, más de 70 años después del fin de la guerra, ese símbolo cambió. La premonición de 1946 se cumplió: nadie ni nada pudo detenerlo. Estamos tan rodeados de plástico que vivir una vida sin él parece imposible. Está presente en objetos tan cotidianos como envases y empaques, y escondido en otros no tan obvios como electrónicos y cremas exfoliantes. Su omnipresencia, sumada a su carácter desechable, lo ha convertido en el símbolo de la crisis ambiental que enfrentamos. Sin embargo, el problema no es el plástico en sí. El material tiene características formidables y seguramente lo necesitaremos para nuestro desarrollo futuro. El problema es nuestra insensatez: creamos un material para la eternidad pero lo volvimos desechable por excelencia. Utilizamos por solo 5 minutos una botella plástica y luego la tiramos para que viva en el relleno o en el océano durante 500 años. Y eso mismo ocurre con los pitillos, bolsas, cubiertos, cepillos de dientes y cientos de envases y empaques que usamos efímeramente a diario. Algunos dirán que el reciclaje es la solución. Y lo es, pero de forma complementaria. En una economía circular reciclar es una acción complementaria.

Disponível em: <<http://sostenibilidad.semana.com/opinion/articulo/plastico-el-material-eterno-que-volvimos-desechable/39174>>. Acesso em: 01 fev. 2018. (Adaptado)

QUESTÃO 12

O autor do texto evidencia um problema que vem se alastrando há décadas: o mau uso do plástico.

Nesse sentido, ele intensifica sua crítica direcionada à/ao

- a) irresponsabilidade de quem utiliza plástico.
- b) desperdício do plástico jogado ao mar.
- c) produção desenfreada de produtos de plástico.
- d) ineficiência do processo de reciclagem.

QUESTÃO 13

Se o plástico, em si, não é o problema, como o autor afirma, a principal atitude que deve ser adotada para minimizar essa situação consiste em

- a) utilizar cada vez menos produtos de plástico.
- b) reciclar produtos que contenham plástico.
- c) produzir um plástico que seja degradável.
- d) desenvolver o hábito de reutilizar esse material.

QUESTÃO 14

El autor nombra una serie de materiales que van para la basura como: pitillos, bolsas, cubiertos y envases.

Considerando cada uno de ellos se entiende que

- a) la bolsa constituye un elemento de orden personal.
- b) el pitillo es un producto que puede provocar enfermedades.
- c) los cubiertos se deshacen en contacto con agua
- d) los envases llevan plástico y no se rehúsan.

QUESTÃO 15

No fragmento “Pero fue con la Segunda Guerra Mundial que el plástico se disparó”, a conjunção “pero” pode ser substituída sem perda de sentido por

- a) ya que
- b) mientras
- c) apenas
- d) sin embargo

Leia o texto a seguir para responder às questões de 16 a 19.

Poesía 2.0, la nueva revolución literaria que nace en las redes

A día de hoy podríamos asegurar que la poesía ha cambiado y que los poemas de ahora no son como los de antes, y acertaríamos. Y si fuéramos un poco más allá, deduciríamos que estos vaivenes han provocado la aparición de una renovada figura del poeta. Pero la mano que mece la cuna no es en este caso la del autor, sino la de las redes sociales. Así es, su influencia también ha acariciado este género literario que muchos creían

olvidado. Nada más lejos. El mundo editorial y digital ha traído nuevas caras y refrescantes versos de las profundidades de las social *networks*. Si antes el escritor recorría las calles con su obra bajo el brazo en busca de la aprobación de las editoriales, hoy el mismo descubre si sus versos gustan a golpe de clic. Hoy la lírica se transforma y abandona sus tradicionales ítems: de la pluma o el boli Bic al teclado del Mac, del tacto del papel al intangible formato *blogger*, de lo improbable de ver publicado un poema en periódicos a colgar estrofas en los perfiles de la red. La nueva poesía nace en los caracteres de *Twitter* y publicaciones de *Facebook*, inunda los *hashtag* con imágenes en *Instagram* y se alza como top ventas en los estantes de librerías. Nos enfrentamos a un rejuvenecimiento del género y sus creadores revolucionarios. La poesía 2.0 viene pisando fuerte. Este renovado gusto por la poesía ha abierto una brecha con las generaciones anteriores de poetas que se ve reflejada no solo en los versos, sino también en la edad. De esta forma, la lista sigue y los lectores, también nuevos, se multiplican porque ahora leer poesía es tendencia y saber valorarla un objetivo al que cada vez más jóvenes lectores aspiran. Así, el talento sobra, los poemarios se amontonan y el formato se reinventa.

Disponível em: <<https://www.20minutos.es/noticia/3082793/0/poesia-20-nueva-revolucion-literaria/#xtor=AD-15&xts=467263>>.

Acesso em: 02 fev. 2018. (Adaptado)

QUESTÃO 16

El autor del texto enaltece la poesía 2.0 como una

- a) novidade do século XX.
- b) criação dos poetas clássicos.
- c) aparição do gênero poético.
- d) retomada da produção poética.

QUESTÃO 17

Assim como em outros aspectos do cotidiano, as redes sociais têm influenciado a vida moderna.

Igualmente, no campo poético, elas têm

- a) conseguido estimular o gosto pelos clássicos.
- b) disseminado um gênero contemporâneo.
- c) aproximado mais os autores dos leitores.
- d) modificado a temática do fazer literário.

QUESTÃO 18

A expressão em destaque no trecho: “Así es, su influencia también ha acariciado este género literario que muchos creían olvidado. Nada más lejos.”, equivale, em língua portuguesa, a:

- a) De forma alguma.
- b) Há os que duvidam.
- c) Isso é um fato.
- d) Sem precedentes.

QUESTÃO 19

En la frase “no es en este caso la del autor”, el pronombre complemento directo hace referencia a la

- a) cuna
- b) mano
- c) poesía
- d) influenza

QUESTÃO 20

Analise a charge a seguir.



Disponível em: <<http://verdesdigitales.com/2016/07/29/la-comunicacion-en-torno-al-zika/>>. Acesso em: 22 mar. 2018.

Os signos verbais e não verbais evidenciam um problema que vem se alastrando, que, no caso, refere-se à

- a) contaminação do vírus da zika e da dengue em nível global.
- b) proliferação dos mosquitos que provocam pandemias.
- c) disseminação de doenças endêmicas para outros países.
- d) forma despercebida com que as doenças se disfarçam.

Inglês

Read the following text to answer questions 11 to 16.

Globalization and health: great possibilities, great concerns

The effect of globalization on health systems and individuals is complex. At first glance, many people would say that globalization has had an overall positive impact on peoples' health. In many ways, that is true. For instance, global transportation and the communications revolution enable rapid response to epidemics and catastrophes, saving thousands of lives. But there also is a downside to the health and well-being of people as a direct or indirect result of globalization. The flip side of the above example is that due to the rapid mobility of people across borders, the spread of

infectious diseases is a threat to everyone, particularly the poor. Nils Daulaire, MD, MPH, wrote in his article "Globalization and health": "Today, no microbe in the world is more than 24 hours away from the gateways of every industrialized country, and what incubates today in the tropical rain forest can emerge tomorrow in a temperate suburb."

According to Richard Feachem, PhD, DSc, author of "Globalization is Good for Your Health", globalization has had an overall positive impact on health, especially for people in developing nations. In the area of economics, particularly free trade in capital, technology and ideas, he believes that globalization, economic growth and improvements in health go hand in hand. "Economic growth is good for the incomes of the poor, and what is good for the incomes of the poor is good for the health of the poor," he wrote.

But some developing countries are left out of the global economy. According to Daulaire, 20% of the world's population live in absolute poverty with an income of less than \$1 per day and half the people on the planet live on less than \$2 a day. The author stated that those living in absolute poverty are five times more likely to die before reaching 5 years of age than those in higher income groups.

One of the negative sides of globalization is the increase in emerging and re-emerging infectious diseases. For example, tuberculosis was thought to have been eradicated in the 1950s, only to re-emerge in the 1980s. One of the reasons for this is the increasing resistance to drugs. AIDS also is a great concern worldwide.

According to Greg Martin, MD, MPH, London School of Hygiene and Tropical Medicine in London, and editor-in-chief of the new journal Globalization and Health, there are numerous ways to look at this downside of globalization and one way is to divide it into communicable and noncommunicable diseases. For example, severe acute respiratory syndrome (SARS) virus, a communicable disease, has the capability of rapidly spreading around the world.

"Fortunately, there was a vigilant response from the World Health Organization (WHO), as well as individual nation states and the epidemic was controlled," Martin said.

Disponível em: <<http://bit.ly/2p4Tk70>>. Acesso em: 12 mar. 2018. (Adaptado)

QUESTÃO 11

The text presents

- a) arguments of experts concerning the positive and negative effects of globalization on peoples' health.
- b) statistical data on the effects of globalization on health insurance programs around the world.
- c) suggestions for health authorities about issues to be taken into account when creating public policies.
- d) new ideas on how to use global technologies in order to improve health treatments for poor people.

QUESTÃO 12

Among the positive effects of globalization on health systems and individuals argued by the experts in the text, we can mention:

- a) New technologies brought by globalization guarantees cheaper communication and exchange

of experience on treatments of new epidemics.

- b) The effects of globalization on health have made possible to reduce the gap between poor populations and higher income people.
- c) Improvements in health linked to globalization are closely related to economic growth which, in its turn, is good for the incomes of the poor.
- d) The World Health Organization has become more efficient in controlling world epidemics due to international treaties among nations.

QUESTÃO 13

According to the text, the negative effects of globalization on health include:

- a) The increasing resistance to drugs developed by viruses taken to tropical zones by travellers from industrialized countries.
- b) A greater dependence of developing countries on rich nations brought by global economy, to get access to new drugs and treatments.
- c) The faster spread of infectious diseases as a result of the increasing mobility conditions of people across borders.
- d) The difficulty in controlling noncommunicable diseases such as severe acute respiratory syndrome (SARS) in countries without high technologies.

QUESTÃO 14

Considering the linguistic aspects of the text, it is known that:

- a) In “At first glance, many people would say that globalization has had an overall positive impact on peoples' health”, the underlined expression has the same meaning of **By and large**.
- b) The excerpts “those living in absolute poverty” and “those in higher income groups” draw a parallel between the opposite conditions of people belonging to different social classes.
- c) The sentence “globalization has had an overall positive impact on health” answers adequately the question: **What is the overall positive impact of globalization on health?**
- d) The sentence “There are numerous ways to look at this” in the past perfect continuous tense would be expressed like this: **There had been numerous ways to look at this.**

QUESTÃO 15

Analyzing the structure of the text, we can say that

- a) in “global transportation and the communications revolution **enable** rapid response to epidemics and catastrophes”, the term in bold means **assure**.
- b) the expression emphasized in “some developing countries **are left out of** the global economy” expresses uncertainty and exclusion.
- c) the sentence “Economic growth is good **for the incomes of the poor**” the expressions in bold are

formed by a preposition and a pronoun.

- d) in “the health and **well-being** of people” the emphasized terms are put together to form a noun.

QUESTÃO 16

The structural aspects of the text show that

- a) the sentence “globalization has had an overall positive impact on health” can also be expressed as: **there has been an overall positive impact of globalization on health.**
- b) some adverbs are formed by the process of variation from their respective adjectives, as follows: particularly (particular); especially (especial); likely (like); fortunately (fortunate).
- c) in “... many people **would** say that globalization has had an overall positive impact on peoples' health” the modal verb “**would**” expresses something that is possible to happen in the future.
- d) The sentence “tuberculosis was thought to have been eradicated” is in the passive voice. In the active voice, it would be: **people think that tuberculosis has been eradicated.**

Analyze the following comic strip to answer questions 17 and 18.

Scarcity



Disponível em: <<http://bit.ly/2Hrs49I>>. Acesso em: 12 mar. 2018.

QUESTÃO 17

The woman expresses excitement about the class because

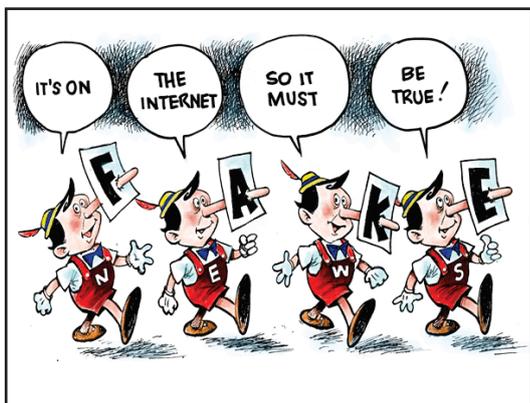
- a) she is taking a course in economics and she likes this subject.
- b) she finds out that the teacher is an expert on the subject of the course.
- c) she thinks that the teacher is going to talk about lack of money.
- d) she likes Geography and the course she is taking is about it.

QUESTÃO 18

Analyzing the structural aspects of the text, it can be inferred that

- in the first frame the teacher talks about the present and mentions something that happened in the past.
- the speech in the second frame expresses something that used to happen in the past and still happens today.
- the word **“actually”** in the third frame is a cognate, so its meaning in Portuguese is “atualmente”.
- the word which is written on the board is a topic of the course that the teacher is going to teach.

Read the cartoon and the text below to answer questions 19 and 20.



Disponível em: <<http://bit.ly/2IDePUE>>. Acesso em: 22 mar 2018.

Knowing real news from fake news, discerning fact from opinion and opinion from propaganda – these are learned skills, not something innate.



Disponível em: <<http://bit.ly/2u18wXR>>. Acesso em: 22 mar 2018.

QUESTÃO 19

Considering the content of the cartoon and the text, it is evident that

- the statement in the text is in accordance with the belief expressed by the statement in the cartoon.
- the cartoon shows four persons protesting against fake news which is disseminated on the Internet.
- both the text and the cartoon emphasize the negative aspects of fake news and the bad consequences of it.
- the text gives information on how people become critical about statements such as the one in the cartoon.

QUESTÃO 20

Considering the linguistic structure of both the cartoon and the text, it is known that

- in the sentence “It’s on the Internet so it must be true” the underlined sequence is a relative clause because it expresses the consequences of the first part.
- in the sentence “These are learned skills, not something innate”, the word **“these**” is a demonstrative pronoun which refers to what is said before.
- in the sentences “Knowing real news from fake news” and “discerning fact from opinion” the verbs which begin them are in the present perfect continuous tense.
- in the phrase “... and opinion from propaganda” the verb which is hidden is “Knowing”, like in the first sentence of the text.

Literatura

Observe a imagem, uma pintura de Picasso que denuncia os horrores da guerra, e leia o poema para responder às questões de 21 a 25.



PICASSO, Pablo. Guernica, 1937. Óleo sobre tela. Disponível em: <<http://www.fr.de/kultur/kunst/picassos-guernica-abbild-der-erschuetterten-seele-a-1266679>>. Acesso em: 07 mar. 2018.

A flor e a náusea

Preso à minha classe e a algumas roupas,
vou de branco pela rua cinzenta.
Melancolias, mercadorias espreitam-me.
Devo seguir até o enjoo?
Posso, sem armas, revoltar-me?

Olhos sujos no relógio da torre:
Não, o tempo não chegou de completa justiça.
O tempo é ainda de fezes, maus poemas, alucinações e espera.

O tempo pobre, o poeta pobre
fundem-se no mesmo impasse.
Em vão tento me explicar, os muros são surdos.
Sob a pele das palavras há cifras e códigos.
O sol consola os doentes e não os renova.
As coisas. Que tristes são as coisas, consideradas sem ênfase.

Vomitar esse tédio sobre a cidade.
Quarenta anos e nenhum problema

resolvido, sequer colocado.
Nenhuma carta escrita nem recebida.
Todos os homens voltam para casa.
Estão menos livres, mas levam jornais
e soletram o mundo, sabendo que o perdem.

Crimes da terra, como perdoá-los?
Tomei parte em muitos, outros escondi.
Alguns achei belos, foram publicados.
Crimes suaves, que ajudam a viver.
Ração diária de erro, distribuída em casa.
Os ferozes padeiros do mal.
Os ferozes leiteiros do mal.
Pôr fogo em tudo, inclusive em mim.
Ao menino de 1918 chamavam anarquista.
Porém meu ódio é o melhor de mim.
Com ele me salvo
e dou a poucos uma esperança mínima.

Uma flor nasceu na rua!
Passem de longe, bondes, ônibus, rio de aço do tráfego.
Uma flor ainda desbotada
ilude a polícia, rompe o asfalto.
Façam completo silêncio, paralise os negócios,
garanto que uma flor nasceu.

Sua cor não se percebe.
Suas pétalas não se abrem.
Seu nome não está nos livros.
É feia. Mas é realmente uma flor.

Sento-me no chão da capital do país às cinco horas da tarde
e lentamente passo a mão nessa forma insegura.
Do lado das montanhas, nuvens maciças avolumam-se.
Pequenos pontos brancos movem-se no mar, galinhas
em pânico.
É feia. Mas é uma flor. Furou o asfalto, o tédio, o nojo e o ódio.

ANDRADE, Carlos Drummond de. A flor e a náusea. In: **A rosa do povo**. 27 ed. Rio de Janeiro: Record, 2003. p. 27-28.

QUESTÃO 21

Em termos de periodização literária, o poema apresentado pertence ao Modernismo, ao passo que a pintura se filia à estética

- romântica, por se constituir como expressão da maneira como o pintor sente-se no mundo.
- dadaísta, uma vez que propõe que a realidade deve ser vislumbrada como isenta de racionalidade e de sentido.
- cubista, pela valorização das formas geométricas, que desvela os objetos retratados em seus múltiplos ângulos.
- futurista, na medida em que faz apologia velada às benesses do mundo moderno e desenvolvido cientificamente.

QUESTÃO 22

Na pintura, o tracejado das figuras retratadas se cruza, interceptando-se e criando uma imagem coletiva a partir da individualidade.

No poema, essa noção de que os seres e as questões atinentes à realidade existem de modo entrelaçado, complementando-se em processo de síntese, é explicitada nos seguintes versos:

- “O tempo pobre, o poeta pobre / fundem-se no mesmo impasse”.
- “Sua cor não se percebe / Suas pétalas não se abrem.”
- “Seu nome não está nos livros / É feia. Mas é realmente uma flor.”
- “Devo seguir até o enjoo? / Posso, sem armas, revoltar-me?”

QUESTÃO 23

A pintura e o poema, em termos de significado, deixam-se compreender, respectivamente, pelos seguintes vocábulos:

- desencantamento – esperança
- conformismo – contentamento
- ilogismo – desesperança
- ingenuidade – plenitude

QUESTÃO 24

Quanto à sua construção artística, a pintura e o poema são estruturados, respectivamente, com base nas seguintes figuras de linguagem:

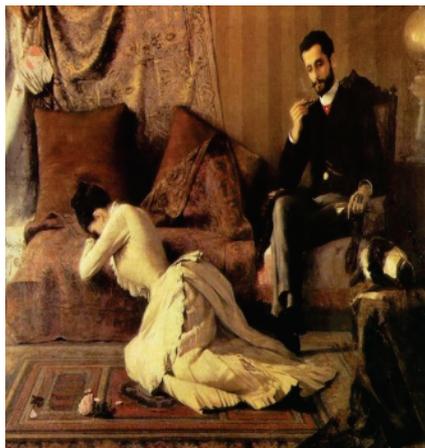
- ironia – prosopopeia
- paradoxo – catacrese
- metonímia – metáfora
- sinestesia – zeugma

QUESTÃO 25

Lendo comparativamente a pintura e o poema, verifica-se o seguinte:

- Tanto o poema quanto a pintura de Picasso fazem referência a situações explicáveis pelo prisma do provável e do lógico.
- O verso “Pequenos pontos brancos movem-se no mar, galinhas em pânico” dialoga com a atmosfera objetiva retratada na pintura.
- Tanto o poema quanto a pintura, para sua compreensão, prescindem de uma contextualização de ordem histórica e social.
- O verso “Crimes da terra, como perdoá-los?” apresenta sentido que pode ser aplicado ao contexto bélico retratado na pintura.

Observe a imagem e leia o excerto a seguir para responder às questões 26 e 27.



ALMEIDA, Belmiro de. Arrufos, 1887, Óleo sobre tela. Disponível em: <<https://br.pinterest.com/pin/288230444887973126/>>. Acesso em: 14 mar. 2018.

Então, com muito ódio, tirei o revólver da bolsa, encostei o cano bem no meio das fuças dele e vociferei:

– Eu só não dou um tiro nessa sua cara deslavada porque você não vale a bala do meu revólver!

E como eu daria uma festa logo mais, à noite, e todas as minhas amigas estariam presentes, não podia chorar. Então contive o desejo que queria tomar conta de mim e deixei meu choro para mais tarde.

IGNÁCIO, Ewerton de Freitas. Grego. In: *O discurso e a coisa ou o espelho na esquina*. Goiânia: kelps, 2012. p. 32. (Adaptado)

QUESTÃO 26

Levando-se em conta a representação da mulher, na pintura e no fragmento apresentados, verifica-se o seguinte:

- A mulher retratada na pintura mostra-se conformada, ao passo que a do excerto literário está exultante diante de sua nova realidade.
- A mulher retratada na pintura apresenta-se inconsolável, ao passo que a do fragmento mostra-se calculista e reprimida.
- Tanto a mulher retratada na pintura quanto a do excerto literário se apresentam como figuras serenas, porém vingativas.
- Tanto a mulher retratada na pintura quanto a do fragmento mostram-se certas de que querem dar vazão a seus impulsos suicidas.

QUESTÃO 27

Tem-se, no excerto literário apresentado, o retrato de um homem destituído de voz, que apenas ouve a fala de sua companheira, ao passo que a pintura expõe um homem cuja feição é de

- alegria perante as súplicas de sua companheira.
- serenidade, apesar do lamento de sua companheira.
- alguém que tem pressa de terminar seu relacionamento.
- alguém que já perdeu a paciência diante da situação.

Observe a imagem e leia o fragmento a seguir para responder às questões de 28 a 30.



CHERRI, Ali. Going through my mind, 2011, tirage numérique. In: COUTURIER, Élisabeth. *Art Contemporain: le guide*. Paris: Flammarion, 2015. p. 90.

Não pense que uma pessoa tem tanta força assim a ponto de levar qualquer espécie de vida e continuar a mesma. Até cortar os próprios defeitos pode ser perigoso – nunca se sabe qual o defeito que sustenta o nosso edifício inteiro. A gente é muito preciosa, é somente até um certo ponto que a gente pode desistir de si e se dar aos outros e às circunstâncias. Depois que uma pessoa perde o respeito a si mesma e o respeito às suas próprias necessidades – depois disso fica-se um pouco um trapo.

LISPECTOR, Clarice. *Correspondências*. Rio de Janeiro: Rocco, 2002. p. 165.

QUESTÃO 28

Tanto a imagem quanto o fragmento, cada qual a seu modo, fazem uso de uma linguagem

- figurada
- literal
- prosaica
- denotativa

QUESTÃO 29

Em termos temáticos, tanto a imagem quanto o fragmento abordam

- o desespero humano perante os problemas da vida.
- a morte dos ideais românticos perante a força do real.
- o desenlace amoroso pela corrosão do cotidiano.
- a possibilidade de dissolução da individualidade.

QUESTÃO 30

A imagem se apresenta como manifestação artística contemporânea, ao passo que o fragmento, escrito por Clarice Lispector, está compreendido no seguinte período estético-literário:

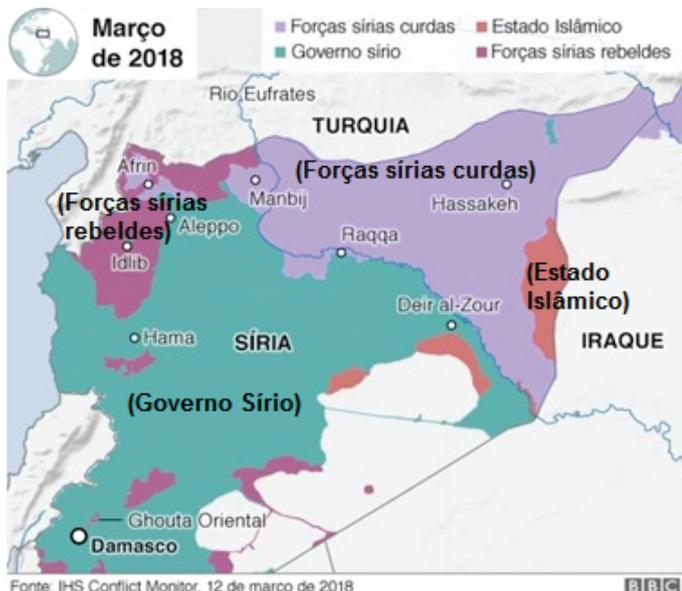
- Modernismo
- Realismo
- Pré-modernismo
- Romantismo

Ciências Humanas e suas Tecnologias

Geografia

QUESTÃO 31

Analise a imagem e leia o texto a seguir.



Disponível em: <<http://www.bbc.com/portuguese/internacional-43204513>>. Acesso em: 22 mar. 2018. (Adaptado)

Um levante pacífico contra o presidente da Síria que teve início há sete anos transformou-se em uma guerra civil que já deixou mais de 350 mil mortos, devastou cidades e envolveu outros países. [...] O Alto Comissariado das Nações Unidas para os Refugiados (Acnur) calcula que mais de 5 milhões já deixaram o país.

BBC BRASIL. Por que há uma guerra civil na Síria: 7 perguntas para entender o conflito. Disponível em: <<http://www.bbc.com/portuguese/internacional-43204513>>. Acesso em: 22 mar. 2018.

A leitura da imagem e do texto, associada às informações divulgadas cotidianamente sobre a Síria, evidencia que

- a) os curdos sírios querem ter o direito de governar a si próprios e combatem as forças de Assad, somando forças com os rebeldes apoiados pela Turquia.
- b) o governo reassumiu o controle das maiores cidades sírias, mas várias partes do país ainda estão sob o comando de grupos rebeldes e da FDS (Forças Democráticas Sírias).
- c) Líbano, Jordânia e Iraque, onde 92% dos sírios refugiados vivem hoje, têm enfrentado dificuldades para lidar com um dos maiores êxodos da história recente.
- d) o principal reduto de oposição é a província de Idlib, no sudeste do país, onde vivem mais de 2,6 milhões de pessoas.

QUESTÃO 32

Leia o texto a seguir.

De Goiás, pela estrada de ferro no início do século XX, saíam arroz, café, couro, banha, bois, charque, açúcar etc., com destino ao Triângulo Mineiro e São Paulo, onde havia uma grande demanda favorecida pelo nascente mercado de consumo urbano. Vale dizer, essa demanda aumentou significativamente com o processo de industrialização de São Paulo.

O arroz foi o maior produto exportado por Goiás no primeiro quartel do século XX.

ARRAIS, T. A. *Geografia Contemporânea de Goiás*. Goiânia: Editora Vieira, 2004. p. 18.

Um século depois, estamos vivendo o primeiro quartel do século XXI. Em relação às exportações e segundo o governo de Goiás,

- a) em agosto de 2017, as exportações diminuíram 30,32%, em relação a agosto de 2016.
- b) a exportação de carnes ocupou o primeiro lugar no ranking de produtos exportados no mês de agosto de 2017, totalizando cerca de US\$ 125,8 milhões em negócios.
- c) apesar das mudanças ocorridas no último século, o arroz e os bois continuam no ranking de exportações entre os dez primeiros colocados.
- d) a soja representou 31,05% do total exportado por Goiás no mês de agosto de 2017, em relação a agosto de 2016, o que representa um crescimento de 8,51%.

QUESTÃO 33

Analise a figura a seguir, que representa o relevo da América do Sul.



Disponível em: <<http://nucleodeestudos.weebly.com/8-ano/o-continente-americano-panorama-geral>>. Acesso em: 14 mar. 2018.

Considerando-se a relação entre o relevo e a distribuição das massas de ar na América do Sul, verifica-se que

- na planície amazônica, forma-se uma massa de ar quente e úmida que resulta nos ventos alísios de nordeste e provoca chuvas frontais.
- no planalto central brasileiro, a massa de ar tropical atlântica promove chuvas de relevo durante a primavera-verão.
- na depressão do Chaco, forma-se uma massa de ar quente e seca que na primavera-verão encontra-se com a mEc, provocando chuvas.
- nas proximidades do litoral da Patagônia, a massa polar atlântica adentra o continente sul-americano provocando seca no inverno.

QUESTÃO 34

Leia o texto a seguir.

Trata-se de um tipo de trabalhador que, mediante um acordo realizado com o proprietário da terra, utiliza a propriedade como um todo e divide com este a produção obtida na proporção previamente combinada. A proporção pode ser a meia (metade), a terça (terça parte) ou a quarta (quarta parte) da produção. Esse tipo de trabalho [...] predomina nas culturas temporárias [...], sendo ainda encontrada em certas partes do Brasil.

ADAS, M. **Panorama Geográfico do Brasil: contradições, impasses e desafios socioespaciais**. São Paulo: Editora Moderna, 2004. p. 207-208.

O texto refere-se à força de trabalho, utilizada na produção em grandes propriedades, denominada

- parceiro
- agregado
- arrendatário
- boia-fria

QUESTÃO 35

Leia o texto a seguir.

Para compreender como a Coreia do Norte se tornou esse país excêntrico e os meandros geopolíticos que até hoje determinam suas relações diplomáticas é necessário recorrer à história da formação do país. A Coreia do Norte surge no momento em que chega ao fim a Segunda Guerra Mundial, em 1945, quando os japoneses foram expulsos da península coreana pela guerrilha comandada por Kim Il Sung — que se tornaria o fundador do país [...], juntamente com as forças soviéticas e norte-americanas, que ocuparam a área.

Os primeiros se estabeleceram ao norte, os segundos, ao sul. Eis a origem do conflito: os dois lados reclamavam o direito sobre toda a península e, cinco anos mais tarde, em 1950, a Coreia do Norte tentou a unificação do país avançando em direção à Coreia do Sul. Teve início assim um grande conflito que colocou União Soviética e China de um lado e Estados Unidos do outro.

Ortiz, E. Coreia do Norte: um país desconhecido e excêntrico. Disponível em: <<https://istoe.com.br/coreia-do-norte-historia/>>. Acesso em: 22 mar. 2018.

Considerando-se a história recente da Coreia do Norte, verifica-se que

- o regime de partido único implantado por Kim Il Sung, na parte norte da península da Coreia, está na segunda geração que segue até os dias de hoje no poder.
- durante o terceiro quarto do século XX, a Coreia do Norte apresentava índices ruins de desenvolvimento econômico e industrial.
- após Kim Jong-un assumir o poder, em 2011, ele suavizou a política interna e acirrou a política externa norte-coreana.
- a partir da crise do petróleo dos anos 1970, o país estagnou e hoje depende de ajuda humanitária e dos favores de seus aliados.

QUESTÃO 36

Sabendo que o estado de Goiás foi regionalizado, segundo a Seplan (Secretaria do Planejamento e Desenvolvimento de Goiás), em 10 regiões de planejamento, leia o texto a seguir.

A diferença no povoamento reflete o processo histórico de ocupação dessas regiões. A região da estrada de ferro [...], que compreende as cidades que estiveram sob sua influência, teve seu povoamento resultante da expansão das frentes de ocupação, para atender à demanda de produção de alimentos do Sudeste do país, já no início do século XX.

ARRAIS, T. A. **Geografia Contemporânea de Goiás**. Goiânia: Editora Vieira, 2004. p. 38.

Considerando-se as regiões de planejamento definidas pela Seplan, o texto se refere ao

- Sul Goiano
- Noroeste Goiano
- Sudeste Goiano
- Centro Goiano

QUESTÃO 37

Observe a imagem a seguir.



Autor (a): NASA / Imagem de domínio público

Disponível em: <<http://www.mundodageografia.com.br/continente-americano-seus-paises-e-bandeiras/>>. Acesso em: 14 mar. 2018.

Os números indicados na imagem de satélite referem-se ao encontro das seguintes placas tectônicas:

- 1-Pacífico/Norte-Americana; 2-Caribe/Sul-Americana; 3-Nazca/Sul-Americana.
- 1-Pacífico/Cocos; 2-Caribe/Sul-Americana; 3-Pacífico/Sul-Americana.
- 1-Nazca/Norte-Americana; 2-Pacífico/Sul-Americana; 3-Pacífico/Sul-Americana.
- 1-Nazca/Cocos; 2-Caribe/Nazca; 3-Nazca/Americana.

QUESTÃO 38

Leia o texto a seguir.

A soja ocupa ilegalmente 47,3 mil hectares de floresta desmatada da Amazônia, revelou nesta quarta-feira [10/01/2018] o ministro do Meio Ambiente, Sarney Filho, ao apresentar o relatório da Moratória da Soja. A área é 27,5% maior do que o registrado na safra anterior (37,2 mil hectares) e a maior dos últimos cinco anos.

A Moratória é um compromisso de não aquisição ou financiamento de soja cultivada em áreas desmatadas do bioma estabelecido há 11 anos pelo Grupo de Trabalho da Soja (GTS), constituído por empresas do agronegócio, organizações da sociedade civil, Ministério do Meio Ambiente e pelo Banco do Brasil.

VICÁRIA, L. Avanço da soja em áreas de desmatamento na Amazônia é o maior em cinco anos.

Disponível em: <<http://www.observatoriodoclima.eco.br/avanco-da-soja-em-areas-de-desmatamento-na-amazonia-e-o-maior-em-cinco-anos/>>. Acesso em: 22 mar. 2018.

Considerando-se os dados do relatório apresentado pelo ministro do Meio Ambiente, tem-se que

- o Pará é o estado com a maior participação no plantio de soja em áreas em desacordo com a Moratória, com 36,1 mil hectares (76,2%), seguido pelo Mato Grosso, com 7,4 mil hectares (15,7%); Maranhão e Rondônia completam o cenário.
- as áreas ocupadas ilegalmente pela soja no domínio amazônico – 47,3 mil hectares, correspondem a uma mínima parte dos 4,48 milhões de hectares plantados nesse bioma, o que restringe o acordo a pouco mais de 1% da área total plantada.
- a taxa média de desmatamento observada nos 89 municípios depois da Moratória (2009-2016) é maior do que no período anterior (2002-2008) e a área cultivada com soja no bioma Amazônia mais do que triplicou após o início da Moratória.
- de toda a soja cultivada na Amazônia na última safra, a Moratória monitora regularmente 89 municípios de sete estados do bioma, a saber: Amazonas, Pará, Roraima, Rondônia, Mato Grosso, Tocantins e Maranhão.

QUESTÃO 39

Leia o texto a seguir.

Faroeste Caboclo

Não tinha medo o tal João de Santo Cristo
Era o que todos diziam quando ele se perdeu
Deixou pra trás todo o marasmo da fazenda
Só pra sentir no seu sangue o ódio que Jesus lhe deu
[...]

Ele queria sair para ver o mar
E as coisas que ele via na televisão
Juntou dinheiro para poder viajar
De escolha própria, escolheu a solidão
[...]

Dizia ele: "Estou indo pra Brasília
Neste país lugar melhor não há
Estou precisando visitar a minha filha
Eu fico aqui e você vai no meu lugar"

Disponível em: <<http://www.letras.mus.br/legiao-urbana/22492/>>. Acesso em: 22 mar. 2018.

Esta música retrata um fenômeno relacionado à mobilidade espacial da população brasileira, ou simplesmente migração.

Considerando-se os processos migratórios ocorridos no Brasil no século XX, especificamente na região retratada como destino no trecho da música, sabe-se que

- a atração populacional para o Planalto Central brasileiro foi uma estratégia pensada pelo Estado a partir do Plano de Metas do governo de Juscelino Kubitschek.
- foi no Governo Vargas, com o projeto denominado "Marcha para o Oeste", que se alcançou os mais acentuados índices de migração para o Centro-Oeste brasileiro, no século XX.
- a infraestrutura criada pós-construção de Brasília possibilitou a intensificação da inserção do capital em áreas até então integradas precariamente à economia nacional, atraindo população.
- a migração de nordestinos para a região centro-sul do estado de Goiás, onde foi implantada a nova capital, ocorreu a partir do início da construção de Brasília, em meados do século XX.

QUESTÃO 40

Leia o texto a seguir.

O ideário moderno em Anápolis se propagou entre as décadas de 1930 e 1940, quando se observam várias renovações urbanas no tecido urbano existente e a implantação de novos loteamentos com características modernistas. E o desejo de modernização foi intensificado com a construção de Goiânia e Brasília, constituindo-se um eixo de propagação das ideias vigentes nos centros urbanos mais consolidados. Entre 1930 e 1970 dezenas de edificações foram demolidas, outras tantas foram construídas com uma estética diferenciada em relação à arquitetura colonial: edifícios públicos com elementos Art

Déco e edifícios habitacionais influenciados pelas características modernas.

PANTALEÃO, S. C. et al. Anápolis e os exemplares habitacionais de caráter modernista. **URBANA**, v. 6, n. 8, p. 340-363, jun. 2014 - Dossiê: Cidade e Habitação na América Latina - CIEC/UNICAMP.

Considerando-se as mudanças ocorridas em Anápolis nesse período, verifica-se que

- a inserção da cidade no contexto da modernidade iniciou-se com a construção de Goiânia, o que alavancou a economia local.
- com a construção de Goiânia e Brasília, Anápolis passou por uma queda de crescimento populacional, alterando os hábitos e a organização local.
- foi a partir da proposta do I PND (Plano Nacional de Desenvolvimento) que Anápolis se integrou efetivamente ao ideário da modernidade.
- como ponto final dos trilhos férreos, a cidade se transformou, integrando diversas regiões do estado de Goiás e mudando a paisagem local.

História

QUESTÃO 41

Leia o texto a seguir.

Inicialmente, o sistema de governo adotado em Atenas foi a monarquia hereditária. O rei, chamado de *basilei*, tinha seus poderes limitados pelos nobres reunidos no *Aerópago* (nome de uma colina em Atenas dedicada ao deus Ares que, por extensão, denomina o tribunal que tinha a sua sede nessa colina). Aos poucos, os aristocratas, chamados *eupátridas*, foram suprimindo os poderes do rei com a instituição do *Arcontado*.

MOCELLIN, Renato. **História**. São Paulo: Ibec, 2004. p. 58.

De acordo com a estrutura de poder de Atenas, o Arcontado consistia na

- escolha de nove *eupátridas* pelo Aerópago, para governarem durante um ano.
- supressão da hereditariedade do poder monárquico do *basilei*.
- divisão dos poderes monárquicos entre dois *basilei*.
- transformação do poder do *basilei* em autoridade judicial no tribunal de Ares.

QUESTÃO 42

Leia o texto a seguir.

O reinado de Jaime I foi extremamente conturbado por questões políticas e religiosas. Ele defendeu a instalação de um regime absolutista baseado na concepção de direito divino, não permitindo nenhum questionamento com relação a suas decisões. Ao criar e aumentar excessivamente os impostos, enfrentou resistências no Parlamento.

MORAES, José Geraldo Vinci de. **Caminhos das Civilizações**. São Paulo: Atual, 1998. p. 162.

Esse confronto entre o rei Jaime I e o Parlamento inglês resultou

- na aliança estratégica entre o rei e o papa, ambos adeptos do direito divino.
- no impedimento da coroação do príncipe Carlos, filho de Jaime I.
- no fechamento do Parlamento, que não foi convocado por sete anos.
- na derrubada do monarca do trono, durante a Revolução Gloriosa.

QUESTÃO 43

Leia o texto a seguir.

O mesmerismo suscitou um enorme interesse durante a década pré-revolucionária [...]. Por extravagante que pareça hoje em dia, o mesmerismo não justifica a negligência dos historiadores, pois corresponde perfeitamente aos interesses dos franceses cultos na década de 1780. A ciência conquistara os contemporâneos de Mesmer revelando-lhes que viviam cercados por forças invisíveis e maravilhosas: a gravidade de Newton; a eletricidade de Franklin.

DARNTON, Robert. **O lado oculto da Revolução**: Mesmer e o final do Iluminismo. São Paulo: Companhia das Letras, 1988. p. 137.

O médico Franz Anton Mesmer defendia a existência de um fluido ultrafino que penetrava e cercava todos os corpos. Sua interrupção era a causa das doenças. O pensamento de Mesmer era considerado de grande importância na França pré-revolucionária.

Essa influência indica que

- o racionalismo iluminista conviveu com visões de mundo que privilegiavam o ocultismo e o maravilhoso.
- a medicina francesa era baseada em práticas curandeiras, realizando pesquisas em áreas místicas.
- a descoberta do fluido vital por Mesmer deveria ser tão valorizado quanto a gravidade e a eletricidade.
- o fluido descoberto por Mesmer foi deliberadamente escondido pelos historiadores da revolução francesa.

QUESTÃO 44

Leia o texto a seguir.

Por volta de 1652, surgiu na Inglaterra uma seita de tradição protestante denominada Sociedade dos Amigos. Fundada por William Fox, a seita opunha-se ao que chamavam de excessos da Igreja Anglicana, mas também rejeitava o calvinismo [...]. Fox e seus seguidores preconizavam o pacifismo, a pureza moral, a solidariedade e a vida simples e frugal.

FIGUEIRA, Divalte Garcia. **História**. São Paulo: Ática, 2003. p. 173.

A seita criada por William Fox passou a ser perseguida pelo rei inglês Carlos II, forçando seus membros a emigrarem em massa para a América, onde fundaram a colônia da Pensilvânia.

Seus adeptos ficaram conhecidos como

- a) mórmons
- b) quakers
- c) amish
- d) gregários

QUESTÃO 45**Leia o texto a seguir.**

Há 45 anos era executado em Israel, enforcado, um dos maiores criminosos da Segunda Guerra Mundial, acusado pelo extermínio de milhares de judeus. Adolf Eichmann (1906-1962), oficial da SS, era responsável pelo Departamento Judeu do partido nazista. É creditada a ele a elaboração da política da “solução final”, o plano nazista de extermínio das comunidades judaicas.

HISTÓRIA VIVA. Ano IV, Nº 43, p. 19, 2012.

Capturado em Buenos Aires por agentes do Mossad, o serviço secreto israelense, Eichmann foi julgado e condenado à morte pelo recém-criado Estado de Israel, como criminoso de guerra. Sua condenação à pena capital configurou-se como

- a) um ato de terrorismo de estado contra um indivíduo doente, idoso e já rendido.
- b) um procedimento comum no contexto da justiça israelense do pós-guerra.
- c) uma exemplificação prática do que Susan Sontag chamou de “banalidade do mal”.
- d) uma exceção, considerando-se que as leis israelenses não previam pena de morte.

QUESTÃO 46**Leia o texto a seguir.**

Como explicar a Revolução de 30 no Estado? [...] Pedro Ludovico Teixeira organizou um grupo armado para derrubar o governo, mas foi a Coluna Mineira, em 27 de outubro de 1930, que tomou a capital.

POLONIAL, Juscelino. *Terra do Anhangüera: História de Goiás. Goiânia: Kelps, 2006. p. 75.*

Imediatamente após a tomada do poder pelos apoiadores de Vargas, o governo de Goiás foi exercido por

- a) Pedro Ludovico Teixeira, principal apoiador de Vargas em Goiás.
- b) Pedro Ludovico, Emílio Francisco e Mário Caiado, que formavam uma junta administrativa provisória.
- c) Carlos Pinheiro Chagas, líder varguista de fora do estado.
- d) Mário Caiado, um dissidente da oligarquia dos Caiado que havia se convertido ao ideário varguista.

QUESTÃO 47**Leia o texto a seguir.**

Continuaremos até o fim. Lutaremos nos mares e oceanos.

Defenderemos nossa ilha a qualquer custo. Lutaremos nos campos e nas ruas, nunca nos renderemos e mesmo que esta ilha ou grande parte dela estivesse subjugada ou passando fome, então continuaria a luta, até que, quando Deus assim quiser, o novo mundo, com todo o seu poder e pujança, se disponha a acorrer para a salvação. Nós nunca nos renderemos.

Disponível em: <www.sulconnection.com.br/blog/rodrigo-nunes/244/ns-nunca-nos-renderemos>. Acesso em: 27 fev. 2018.

O texto citado pertence a um discurso pronunciado pelo primeiro ministro inglês Winston Churchill no contexto da Batalha de Dunquerque, ocorrida contra tropas alemãs em território francês, entre 25 de maio e 04 de junho de 1940.

Político hábil e inteligente, Churchill usou o discurso centrado na motivação britânica também para

- a) sugerir que De Gaulle, líder da França livre, reforçasse suas resistências visando impedir o avanço alemão pelo Canal da Mancha.
- b) pressionar Roosevelt, presidente dos Estados Unidos, a abandonar sua posição oficial de neutralidade na guerra.
- c) propor um armistício com Adolf Hitler, *führer* alemão, visando a autopreservação dos dois países.
- d) instigar a Liga das Nações a interferir nos rumos da guerra, marcada por massacres e crimes contra a humanidade.

Leia o texto a seguir para responder às questões 48 e 49.

Em 25 de outubro (segundo o calendário juliano que vigorava na Rússia), eclodiu a revolução popular. Apoiados pelas massas, os bolcheviques derrubaram a República da Duma e instituíram o Conselho dos Comissários do Povo, presidido por Lênin.

Souza, Júlio Cesar de. *História: vestibular + Enem. São Paulo: Editora Abril, 2017. p. 69.*

QUESTÃO 48

No contexto da Revolução Russa, a República da Duma representava

- a) um parlamento de caráter liberal, instalado pelos mencheviques com o apoio da burguesia.
- b) um conselho administrativo, composto por operários, camponeses e soldados, também chamados de soviets.
- c) uma associação de nobres russos, os chamados boiardos, apoiada pela Igreja Ortodoxa.
- d) um grupo político burguês, conhecido como Brancos, que recebia apoio da Inglaterra e da França.

QUESTÃO 49

O calendário gregoriano, vigente no Ocidente, só foi implantado na Rússia em 1917, por decisão do governo bolchevique.

O calendário juliano, usado na Rússia pré-revolução, caracterizava-se por

- a) ampliar artificialmente o período concernente à estação da primavera.
- b) reger-se por ciclos lunares e não ciclos solares, conforme a convenção ocidental.
- c) apoiar-se na posição da estrela polar no céu para calcular os anos bissextos.
- d) possuir uma diferença de cerca de quinze dias em relação ao calendário gregoriano.

QUESTÃO 50

Leia o texto a seguir.

Eis a verdade, amigos – desde 50 que o nosso futebol tem pudor de acreditar em si mesmo. A derrota frente aos uruguaios, na última batalha, ainda faz sofrer, na cara e na alma, qualquer brasileiro [...] E hoje, se negamos o escrete de 58, não tenhamos dúvida – é ainda a frustração de 50 que funciona. Gostaríamos talvez de acreditar na seleção. Mas o que nos trava é o seguinte: - o pânico de uma nova e irremediável desilusão.

Disponível em: <www.cultura.estadao.com.br/blog/luiz-zanin/nelson-rodrigues-e-o-complexo-de-vira-latas>. Acesso em: 27 fev. 2018.

O texto citado é um trecho da famosa crônica “Complexo de Vira-latas”, que o jornalista, escritor e dramaturgo Nelson Rodrigues publicou no jornal Manchete Esportiva, no dia 31 de maio de 1958.

Ao final da Copa o Brasil sagrou-se campeão, mas a desconfiança inicial com relação ao desempenho da seleção brasileira de futebol contrastava com o período de otimismo e euforia vivenciado pelo país, que tinha como principal símbolo

- a) a campanha “O Petróleo é Nosso”, que prometia tornar o Brasil autossuficiente em relação ao uso de combustíveis fósseis.
- b) a política modernizante e nacional-desenvolvimentista de Juscelino Kubitschek, apelidado de “Presidente Bossa Nova”.
- c) o acordo diplomático baseado em trocas culturais entre Brasil e Estados Unidos, conhecido como “chiclete com banana”.
- d) o surgimento de movimentos culturais como a “Jovem Guarda”, que quebravam tabus e reviam os valores morais da família brasileira.

Ciências da Natureza e suas Tecnologias

Biologia

QUESTÃO 51

A doença hemolítica do recém-nascido é uma condição na qual o feto tem suas hemácias lisadas. Essa patologia está associada à incompatibilidade entre o sangue da mãe e do feto. Pode ocorrer mais frequentemente em relação ao sistema ABO; porém, é mais grave quando envolve o sistema Rh.

Em relação ao fator proveniente da mãe e que promove a lise das hemácias do feto, constata-se que são

- a) células do sistema imunológico da mãe que atravessam a placenta e passam a destruir os eritrócitos do feto.
- b) moléculas de natureza protéica, chamadas de enzimas, que atravessam a placenta e que promovem a lise dos eritrócitos.
- c) moléculas de natureza protéica, chamadas de anticorpos, que atravessam a placenta e que promovem a lise dos eritrócitos.
- d) células do sangue materno que entram em contato com o sangue do feto, levando a uma reação de incompatibilidade e promovendo, assim, a lise dos eritrócitos do feto.

QUESTÃO 52

Em meses com muitas chuvas, as populações de áreas passíveis de alagamento devem estar em alerta, pois além das possíveis perdas materiais que podem ocorrer, existe o risco do contato com a água de enchentes, o que cria a possibilidade de contaminação. Todas as pessoas que

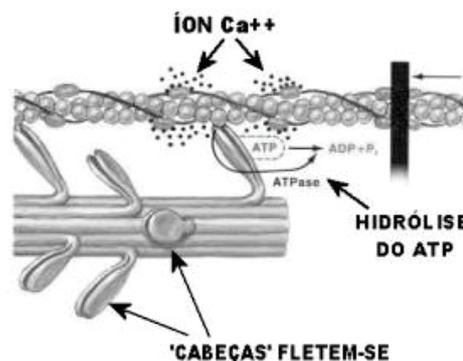
entrarem em contato com essas águas e que passem a ter sintomas como dores musculares, cefaleia e febre súbita devem procurar os postos de saúde. Esse tipo de alerta, emitido pelas secretarias municipais ou estaduais de saúde, reflete o risco que é entrar em contato com águas de enchentes.

Entre as patologias indicadas a seguir, qual delas pode ser adquirida nestas condições e apresentar comportamento clínico como o que foi relatado?

- a) Tuberculose
- b) Parasitoses
- c) Leptospirose
- d) Meningites

QUESTÃO 53

Analise a figura a seguir.



Disponível em: <<http://www.museuescola.ibb.unesp.br/subtopico.php?id=2&pag=2&num=3&sub=21>>. Acesso em: 22 mar. 2018.

Sobre a fisiologia desse movimento, tem-se o seguinte:

- a) O complexo troponina-tropomiosina, ao se combinar com o cálcio, é deslocado dos sítios ativos da actina, permitindo a interação actina miosina.
- b) Os íons cálcio são fundamentais para que o processo ocorra; sua liberação é por transporte ativo a partir do retículo endoplasmático liso após o estímulo propagar para dentro da fibra muscular.
- c) Para que a contração possa ocorrer, os íons cálcio vão interagir com a actina e dessa forma proporcionar a ligação das cabeças de miosina com o complexo troponina-tropomiosina.
- d) Moléculas de ATP interagem com as cabeças da miosina e são quebradas pelos íons cálcio associados ao complexo troponina-tropomiosina; isso permite que os sítios de actina possam interagir com as cabeças de miosina.

QUESTÃO 54

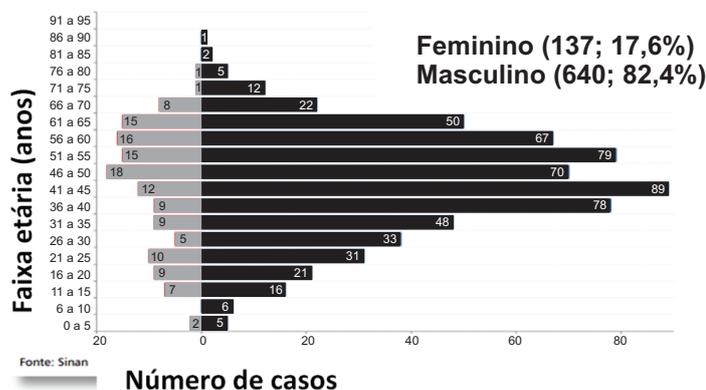
Fogo selvagem, também conhecido como pênfigo foliáceo endêmico, é doença bolhosa autoimune da pele, endêmica no Brasil. Caracteriza-se, histologicamente, pela formação de bolhas intradérmicas com acantólise. Fogo selvagem e pênfigo foliáceo de Cazenave têm características clínicas e histológicas comuns e ambos apresentam autoanticorpos da subclasse IgG4, cujo antígeno-alvo é a desmogleína 1, molécula da família das caderinas.

O tipo de tecido envolvido nessa patologia, bem como a região da célula afetada pelos autoanticorpos são, respectivamente:

- a) tecido conjuntivo; na região dos hemidesmossomos.
- b) tecido epitelial; na região dos proteossomas.
- c) tecido adiposo; na região dos proteossomas.
- d) tecido epitelial; na região dos desmossomos.

QUESTÃO 55

Analise o gráfico a seguir.



Disponível em: <http://portalarquivos2.saude.gov.br/images/pdf/2017/setembro/06/2017_027.pdf>. Acesso em: 19 mar. 2018.

Os dados apresentados na figura mostram a distribuição, por sexo e faixa etária, dos casos humanos confirmados para febre amarela silvestre notificados, com data de início dos sintomas entre dezembro de 2016 a julho de 2017, no Brasil.

Sobre a febre amarela, verifica-se o seguinte:

- a) A grande incidência em homens, especialmente na faixa etária entre 21 e 61 anos, reflete um fator genético ou hormonal ainda não definido, que proporciona maior atração do vetor por pessoas do sexo masculino.
- b) A maior possibilidade de contaminação para as pessoas está relacionada à entrada em áreas de matas em decorrência de atividades laborais, turismo ou lazer.
- c) O agente dessa doença é uma bactéria que pode ser transmitida pela picada do mosquito *Aedes Aegypti*; no Brasil, todos os casos relatados até o momento são referentes a contaminação em áreas de matas, não ocorrendo a contaminação em zona urbana.
- d) Vacinação é a principal medida profilática, sendo esta obtida a partir da atenuação do agente etiológico. Sua aplicação é recomendada anualmente, para que os níveis de anticorpos permaneçam dentro de valores que podem proporcionar imunidade à doença.

QUESTÃO 56

A anemia falciforme é a mais comum doença hematológica de natureza genética. Ela afeta a produção das cadeias globínicas beta, proporcionando a falcização das hemácias e sua lise, fatores que levam o paciente a desenvolver anemia e outros problemas associados a essa falcização. Trata-se de uma herança mendeliana simples associada aos autossomos.

Considere um casal sem anemia falciforme e que pretendam ter uma criança, sabendo que cada um desses genitores tem um dos pais portador de anemia falciforme.

Avaliando-se todas as condições genéticas apresentadas, qual a probabilidade de que uma criança desse casal tenha anemia falciforme e onde ocorre a maior parte da destruição de hemácias falcizadas nos pacientes com a doença?

- a) Probabilidade de 50% e a maior parte sofre lise na medula óssea.
- b) Probabilidade de 25% e a maior parte sofre lise na medula óssea.
- c) Probabilidade de 50% e a maior parte sofre lise no baço.
- d) Probabilidade de 25% e a maior parte sofre lise no baço.

QUESTÃO 57

Leia o texto a seguir.

Cientistas brasileiros inventam a laranja transgênica

A nova fruta é resistente ao cancro cítrico e ao amarelinho (clorose variegada dos cítricos), duas doenças que são causadas por bactérias e atacam os laranjais brasileiros desde a década de 1980. Elas não têm cura e provocam a perda dos laranjais. Mas, após sete anos de pesquisas, duas cientistas do Instituto Agronômico de Campinas criaram uma laranja transgênica mais resistente a essas doenças.

Superinteressante. Ed. 385. p. 15, fev. 2018.

O texto retrata os resultados obtidos através do processo de transgenia, muito comum nos dias de hoje no Brasil e no mundo.

A melhor definição do que é transgenia é a seguinte:

- Mecanismo molecular que interfere no processo de edição do DNA transcrito, proporcionando a formação de proteínas modificadas.
- Mecanismo no qual se modifica a genoma de um organismo, através de mutações induzidas e controladas a um segmento genético específico.
- Mecanismo no qual se modifica o gene de um organismo a partir de uma sequência de nucleotídeos obtida de um outro ser vivo.
- Procedimento no qual há um controle sobre a edição do DNA, permitindo que sejam transcritas apenas sequências necessárias e selecionadas previamente.

QUESTÃO 58

Quanto mais complexo for um ecossistema, mais complexas serão as relações dentro dele, já que há maior número de nichos ecológicos disponíveis.

Assim, um exemplo de diversificação de nichos ecológicos é quando

- existem muitas espécies de produtores na comunidade e cada uma se adapta a utilizar espaços com determinados comprimentos de onda luminosa ou determinadas intensidades de luz.
- o fluxo gênico é interrompido e a população é dividida em subpopulações isoladas geograficamente, como quando o nível de água em um lago baixa resultando em dois ou mais lagos menores.
- um grupo de populações cujos membros têm o potencial de acasalar naturalmente, produzem prole viável e fértil – mas não conseguem produzir prole fértil e viável com membros de outros grupos.
- indivíduos de espécies diferentes competem por um recurso que limita seu crescimento e sobrevivência. É o caso de ervas daninhas que crescem em um jardim competirem com outras plantas do jardim por nutrientes do solo e água.

QUESTÃO 59

Na circulação dos mamíferos as válvulas cardíacas ordenam o fluxo sanguíneo em um só sentido através do coração. O ventrículo direito bombeia o sangue (1) para os pulmões, onde capta O_2 e libera CO_2 . O sangue vindo dos pulmões entra no coração (2) pelo átrio esquerdo e é bombeado para os tecidos do corpo pelo ventrículo esquerdo (3). O sangue retorna para o coração pelo átrio direito (4).

Esse trânsito do sangue relatado no enunciado acima tem como vasos da base do coração condutores de sangue venoso:

- (1) artéria aorta e (2) veias cavas.
- (2) veias pulmonares e (3) artérias pulmonares.
- (1) artérias pulmonares e (4) veias cavas.
- (2) veias pulmonares e (4) artéria aorta.

QUESTÃO 60

A medula espinhal também atua independentemente do encéfalo, como parte de circuitos nervosos simples que produzem reflexos, respostas corporais autônomas a certos estímulos. Um exemplo é o reflexo patelar que é iniciado artificialmente batendo-se no tendão que se conecta com o músculo quadríceps.

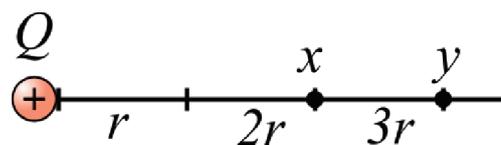
Os eventos que se sucedem, no reflexo patelar iniciado com a batida no tendão, são: sensores detectam um estiramento repentino no músculo quadríceps e logo em seguida

- neurônios sensoriais conduzem a informação para o córtex cerebral.
- neurônios sensoriais conduzem a informação para a medula espinhal.
- neurônios motores conduzem, da medula espinhal, os sinais ao músculo quadríceps, que se contrai e estende a perna.
- neurônios motores conduzem, do cérebro, os sinais ao músculo quadríceps, que se contrai e estende a perna.

Física

QUESTÃO 61

Uma carga Q cria, no ponto x , um vetor campo elétrico \vec{E} como descrito na figura a seguir.

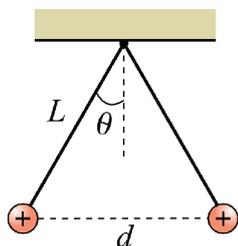


Em termos do módulo do campo elétrico em x , o módulo do vetor campo elétrico no ponto y será

- $E/2$
- $3E/2$
- $2E/3$
- $4E/9$

QUESTÃO 62

Em uma região onde a constante eletrostática vale k , duas cargas pontuais iguais (massa m e carga elétrica Q) estão suspensas por fios de massa desprezível, como descrito na figura a seguir.

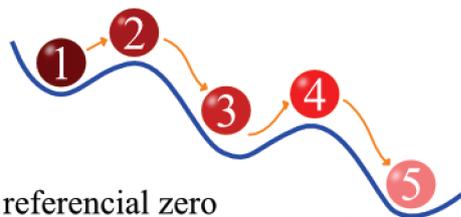


Considerando que o ângulo θ seja pequeno, nessas condições, a tensão no fio tem módulo igual a

- a) $\frac{2LkQ^2}{d^3}$
- b) $mg \sin\theta$
- c) $\frac{kQ}{(2L \sin\theta)^2}$
- d) $\frac{2Lmg}{d^2}$

QUESTÃO 63

Um objeto de massa m desce um plano sem receber qualquer resistência ao seu movimento. Alguns instantes são marcados por cinco pontos definidos na figura a seguir.



Em repouso no ponto 1, o corpo recebe uma quantidade de energia para iniciar a sua descida.

Em termos das formas de energia e da realização de trabalho, no ponto

- a) 2 possui mais energia na forma cinética do que na de energia mecânica.
- b) 3 o trabalho realizado pela força gravitacional no corpo é negativo.
- c) 5 todo o trabalho sobre o corpo foi para aumentar sua energia cinética.
- d) 4 a energia potencial gravitacional assume o seu menor valor.

QUESTÃO 64

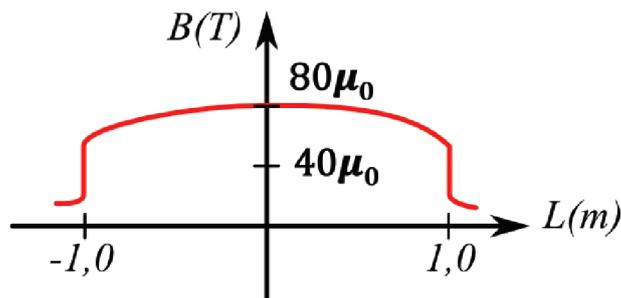
Avalie um sistema isolado com dois gases perfeitos com calores específicos molares iguais. Os gases possuem, respectivamente, n_1 e n_2 mols e estão com temperaturas iniciais T_1 e T_2

Ao colocar os gases em contato, a temperatura de equilíbrio T_{eq} será

- a) $\frac{n_1 T_1 + n_2 T_2}{2}$
- b) $\frac{n_1 T_1 + n_2 T_2}{n_1 + n_2}$
- c) $\frac{T_1 + T_2}{n_1 + n_2}$
- d) $\frac{(n_1 + n_2)(T_1 + T_2)}{2}$

QUESTÃO 65

O gráfico a seguir descreve uma experimentação da variação do módulo do vetor indução magnética \vec{B} no interior de um solenoide, ao longo do seu comprimento, quando uma corrente elétrica de intensidade 1,0 ampère percorre suas espiras circulares. Admita que o comprimento do solenoide seja bem maior que o raio de suas espiras e μ_0 seja a permeabilidade magnética onde o experimento foi realizado.



Nessas condições, o número de enrolamentos das espiras deve ser:

- a) 160
- b) 20
- c) 40
- d) 80

QUESTÃO 66

A velocidade de propagação do som em um meio gasoso é proporcional à raiz quadrada da temperatura desse meio,

$$v \propto \sqrt{T}$$

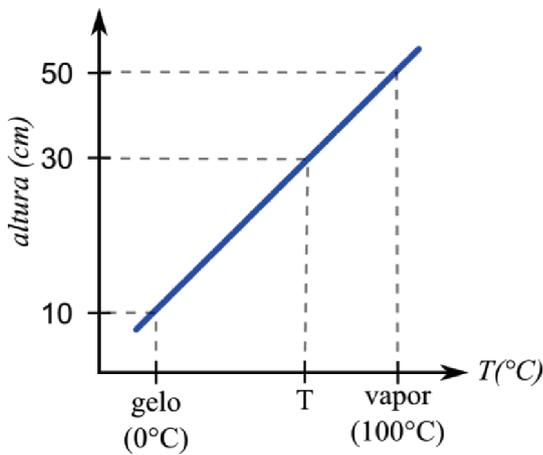
Para retirarmos a proporção e colocarmos uma igualdade na expressão, introduzimos uma constante de proporção.

No sistema internacional de medidas, essa constante de proporção deverá ser avaliada em

- a) $m \cdot s^{-1}$
- b) $\frac{s \cdot K^2}{m}$
- c) $\frac{m}{s \cdot K^{1/2}}$
- d) $K^{-1/2}$

QUESTÃO 67

Um termômetro de mercúrio é colocado em equilíbrio térmico com gelo e vapor. A leitura da altura da coluna versus temperatura dos valores de equilíbrio térmico é apresentada no gráfico a seguir.



A temperatura T em ($^{\circ}\text{C}$) deverá ser:

- a) 30
- b) 75
- c) 90
- d) 50

QUESTÃO 68

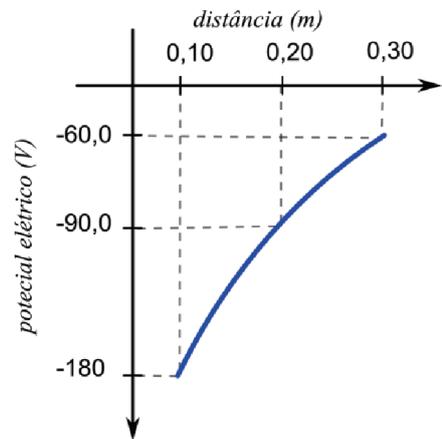
Certa torneira de uma cozinha ficou gotejando a uma altura h acima da pia. O intervalo de duas gotas consecutivas é de t segundos. O sistema só contém forças conservativas.

Considerando-se que cada gota tenha velocidade inicial nula, constata-se que

- a) ao iniciar o gotejamento de uma gota, a anterior terá velocidade de $g(t+t)$.
- b) o tempo de queda de qualquer gota será de $\sqrt{2h/g}$.
- c) o intervalo de tempo entre gotas pingando na pia será de $(t+t)$.
- d) a velocidade final de uma gota pingando na pia será de $\sqrt{0,5gh}$.

QUESTÃO 69

Uma carga pontual de módulo Q apresenta ao seu redor um potencial elétrico descrito na figura a seguir. Use a constante eletrostática k igual a $9,0 \cdot 10^9 \text{ N} \cdot \text{m}^2/\text{C}^2$

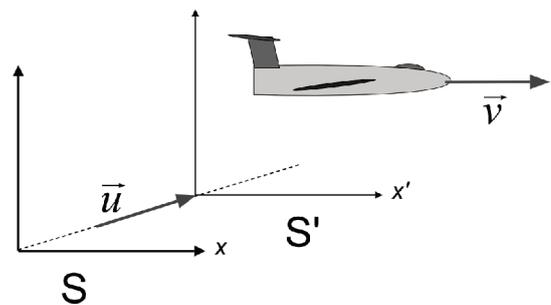


Qual seria a energia necessária, em Joule, realizada por um agente externo, para deslocar uma outra carga duas vezes maior, de 0,10 m para 0,30 m?

- a) $2,4 \cdot 10^{-7}$
- b) $-2,4 \cdot 10^{-7}$
- c) $-4,8 \cdot 10^{-7}$
- d) $4,8 \cdot 10^{-7}$

QUESTÃO 70

A figura a seguir descreve dois referenciais inerciais S e S' que se deslocam na mesma direção e sentido.



Considere que no referencial S' a nave viaje com velocidade $v = 0,40c$ e ainda, que o referencial S' tenha velocidade $u = 0,50c$ em termos do referencial S , sendo c a velocidade da luz no vácuo.

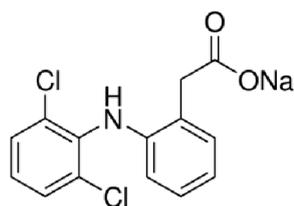
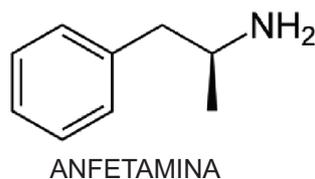
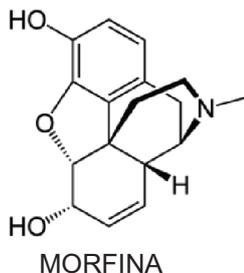
Qual é a velocidade da nave observada no referencial S , em termo de c ?

- a) 0,75
- b) 0,45
- c) 0,60
- d) 0,90

Química

QUESTÃO 71

A estereoisomeria em compostos opticamente ativos tem grande importância, principalmente no que se refere aos fenômenos bioquímicos. Pode-se citar como exemplo substâncias como: anfetamina, morfina e diclofenaco de sódio (fórmulas a seguir), pela importância no uso medicinal.



Analisando-se a estrutura de cada um dos fármacos e a possibilidade de compostos estereoisômeros, verifica-se que

- o diclofenaco de sódio não possui formas enantioméricas, pela falta de carbono quiral em sua estrutura.
- a morfina existe apenas em uma possibilidade de ação bioquímica, pois não possui carbono quiral.
- os três fármacos citados possuem carbonos assimétricos, tendo, portanto, mais de uma substância enantiomorfa.
- os três são insolúveis em água devido à incapacidade de interagirem por ligações de hidrogênio.

QUESTÃO 72

Algumas reações químicas feitas em determinadas condições são reversíveis e, quando as taxas de desenvolvimento das reações diretas e inversas se igualam, diz-se que elas atingiram o equilíbrio químico.

Analisando-se os equilíbrios químicos (meio aquoso ou gasoso) e suas propriedades, verifica-se que

- as reações são estáticas e fica caracterizado o equilíbrio quando as concentrações dos produtos e reagentes são iguais.
- as concentrações dos reagentes e produtos estarão sempre sofrendo modificações devido ao dinamismo do equilíbrio.
- a quantidade de reagentes e produtos que permanecem em equilíbrio se encontram em quantidades estequiométricas.

- poderia haver perturbação dos equilíbrios quando se altera temperatura, pressão e concentrações de componentes.

QUESTÃO 73

Leia o texto a seguir.

Pela lei da diluição de Ostwald, à medida que a concentração em quantidade de matéria de um eletrólito diminui, seu grau de ionização ou de dissociação aumenta, considerando determinada temperatura.

FONSECA, M. R. *Interatividade química – Cidadania*. Vol. Único. São Paulo: FTD, 2003 p. 140.

(Dados: $\log 2 = 0,3$; $\sqrt{1,8} = 1,34$)

Considerando-se a lei de diluição de Ostwald, verifica-se que

- a constante de equilíbrio (K_a) para o ácido cianídrico, quando este se encontra em solução 0,1 M e 0,006% ionizado, é $3,6 \times 10^{-3}$.
- aumentando-se o volume de uma solução, a sua concentração em quantidade de matéria irá aumentar e diminuirá o grau de ionização.
- uma solução aquosa de ácido cianídrico, com concentração 0,1 M, que apresenta grau de ionização $8,0 \times 10^{-3}$ % possui pH igual a 5,1.
- o grau de dissociação de uma solução 0,1 M de ácido acético que possui constante de equilíbrio $1,8 \times 10^{-5}$ será maior que 5%.

QUESTÃO 74

Em um armário de um laboratório de química encontram-se três recipientes que acidentalmente perderam seus rótulos. Sabe-se que os sais que compõem os recipientes são nitrato de magnésio, carbonato de sódio e nitrato de sódio, e que possuem o mesmo aspecto (pó branco).

Utilizando-se vinagre, água filtrada e sal de cozinha, pode-se identificá-los, fazendo as misturas e constatando os seguintes fenômenos:

- A água filtrada não irá dissolver bem o nitrato de sódio, pois este possui o coeficiente de solubilidade pequeno.
- O vinagre irá reagir com carbonato de sódio, causando efervescência e liberando gás carbônico.
- Solução de sal de cozinha misturada com solução de nitrato de sódio irá produzir precipitado de cor branca.
- Haverá precipitação de substâncias quando se misturar vinagre com solução de nitrato de prata.

QUESTÃO 75

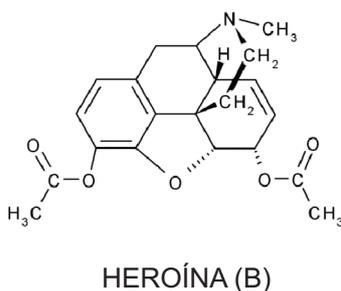
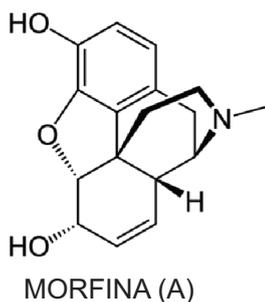
Reações de saponificação e esterificação são importantes por estarem relacionadas à formação de ceras de origem animal e vegetal e a sabões de maneira geral.

Baseando-se em reações de saponificação e esterificação, constata-se que

- nas formações de margarinas, a partir da diminuição de insaturações da cadeia carbônica de óleos naturais, são rompidas ligações pi.
- lipídios de origem animal podem sofrer hidrólise, produzindo principalmente glicerol e ácidos carboxílicos de massas moleculares pequenas.
- na saponificação com hidróxido de potássio, de gorduras animais, haverá a formação de sais de ácidos carboxílicos de cadeias longas e álcoois de cadeias saturadas.
- o lipídio triglicérido presente na dieta humana é processado no intestino pelas enzimas digestivas e transformado em aminoácidos e glicose.

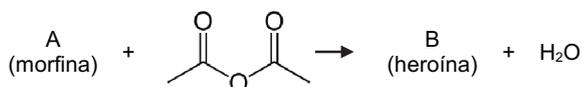
QUESTÃO 76

Alcaloides são compostos orgânicos nitrogenados de estruturas complexas, de caráter básico, que constituem os princípios ativos dos vegetais e exercem uma pronunciada ação fisiológica sobre animais. Dentre os alcaloides conhecidos, a morfina (fórmula a seguir) é o mais potente e pode, por reação de esterificação, produzir a heroína (fórmula a seguir), que é mais depressor que a morfina.



FONSECA, M. R. *Química vol 3 – meio ambiente, cidadania e tecnologia*. São Paulo: FTD, 2011. p. 158; 159.

Observa a reação a seguir.

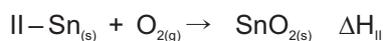
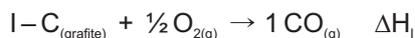


Nessa reação de esterificação

- é preservada a função amina pelo seu caráter ácido.
- na morfina está presente a função éster, e na heroína, a função éter.
- ocorre uma reação do grupo OH (hidroxila), tanto alcoólico como fenólico.
- a aromaticidade do reagente é substituída por uma cadeia alicíclica.

QUESTÃO 77

Observe as equações I e II, a seguir.

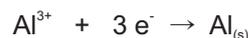


Sendo ambas representativas de reações que liberam energia, verifica-se que

- a variação de entalpia no processo II é maior que zero.
- os ΔH_{I} e ΔH_{II} referem-se à variação de entalpia de formação de CO e SnO_2 .
- o processo II é um exemplo de reação de combustão.
- somente o processo II representa reação de óxido-redução.

QUESTÃO 78

A bauxita é um minério de onde se pode extrair alumínio pelo processo Heroult-Hall, que consiste na reação química de redução do alumínio da alumina (Al_2O_3), um subproduto da bauxita. A reação está representada a seguir.



Na reação de uma cela eletrolítica por 30 min, passando uma carga equivalente a 1800 Faraday, a massa do alumínio obtida será de

- 1,8 kg
- 13,5 kg
- 48,5 kg
- 16,2 kg

QUESTÃO 79

A descoberta da radioatividade, em 1896, por Antoine Henri Becquerel, revolucionou o mundo científico, pois demonstrou-se que os átomos podiam ser divididos, ou seja, caiu a teoria da indivisibilidade atômica, como admitia o modelo de Dalton.

A radioatividade é definida, desde então, por uma propriedade que determinados átomos apresentam em emitir espontaneamente partículas alfa (α) e beta (β) e radiação gama (γ).

Tendo como base o enunciado e o que se conhece sobre a radioatividade, tem-se o seguinte:

- Quando um elemento emite partícula alfa (α) o seu núcleo sofre uma perda de dois prótons e dois nêutrons.
- A partícula beta (β) emitida não pode ter sido do núcleo, pois a mesma é negativa.
- A radiação gama (γ) emitida altera apenas a constituição de camadas eletrônicas do átomo.
- Os elementos químicos não sofrem alteração por emissões radioativas, pois o átomo é indestrutível.

QUESTÃO 80

O elemento ferro, classificado como metal de transição, é o principal componente do aço, com grande reatividade no sistema onde se encontra. O mesmo pode ser extraído do mineral magnetita. Nos compostos químicos em que está presente possui estados de oxidação Fe^{2+} e Fe^{3+} .

Analisando-se as informações do enunciado e os conhecimentos sobre substâncias iônicas, constata-se que

- a configuração eletrônica do Fe^{3+} (férico), de acordo com Pauling, é: $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 4s^2 3d^3$.
- o elemento ferro, quando eletricamente neutro, possui 6 elétrons no nível de valência.
- os íons Fe^{2+} e Fe^{3+} são resultados da oxidação do ferro, pela perda de dois e três elétrons, respectivamente.
- os íons Fe^{2+} e Fe^{3+} apresentam os mesmos números de prótons e elétrons, mas diferem no número de nêutrons.

Matemática e suas Tecnologias

Matemática

QUESTÃO 81

O valor da expressão $\frac{2^{2003} \cdot 9^{1001}}{4^{1001} \cdot 3^{2003}} + \frac{2^{2000} \cdot 9^{1000}}{4^{1000} \cdot 3^{2001}}$

é igual a:

- $\left(\frac{1}{3}\right)$
- $\left(\frac{1}{3}\right)$
- 0
- 1

QUESTÃO 82

Qual sentença abaixo é verdadeira para $P(x)$ dividido por $(x-a)$?

- $x^5 - 2x^4 - x^3 - 2x^2 - 12x + 8$ é divisível por $x + 2$
- $-x^5 + x^4 + 3x^3 + 1$ é divisível por $x + 1$
- $2x^5 - 2x^3 - 12x^2 + 12x$ é divisível por $x - 2$
- $x^5 - 1$ é dividido por $x + 1$ e tem resto zero

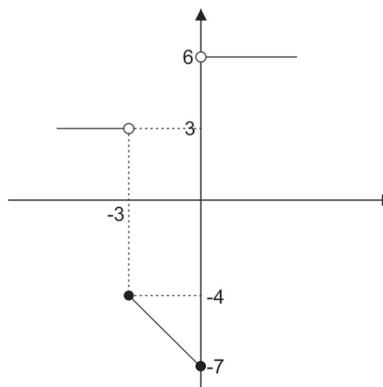
QUESTÃO 83

A expressão $\frac{1 + \operatorname{sen} x}{\cos x} + \frac{\cos x}{1 + \operatorname{sen} x}$ é idêntica a

- $2 \sec x$
- $2 \operatorname{sen} x$
- $2 \cos x$
- $2 \operatorname{tg} x$

QUESTÃO 84

Seja $f: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$ definida pelo gráfico a seguir.



O valor de $f(f(-4)) + f(-3)$ é:

- 2
- 1
- 2
- 1

QUESTÃO 85

Numa divisão, o quociente é igual ao divisor e o resto é o maior possível.

Sabendo-se que a soma do dobro do quociente com o resto é 410, qual é o dividendo?

- 18 769
- 18 905
- 18 496
- 18 632

QUESTÃO 86

Uma empresa possui 12 chefes de departamento, sendo 8 homens e 4 mulheres. Será formada uma comissão de 5 chefes, de modo que pelo menos um deles seja mulher.

De quantas maneiras essa comissão poderá ser formada?

- a) 736
- b) 336
- c) 456
- d) 792

QUESTÃO 87

A equação $x^2 - 3x + k = 0$ tem duas raízes reais de sinais contrários e $x^2 + kx + 1 = 0$ não tem raízes reais.

Qual o valor inteiro de K que satisfaz às duas equações?

- a) -2
- b) 1
- c) -1
- d) 2

QUESTÃO 88

A um aluno foi fixada uma meta de resolver certo número de questões e também uma meta de sucesso de soluções corretas de 60% das questões resolvidas. Quando havia realizado 75% das questões, o aluno contabilizou um sucesso de 56% sobre as questões resolvidas e percebeu que deveria aumentar sua porcentagem de sucesso nos 25% restantes, para atingir a meta.

Quanto deve ser o percentual de sucesso sobre o restante das questões, para que ele consiga atingir a meta de sucesso fixada inicialmente?

- a) 72%
- b) 64%
- c) 80%
- d) 90%

QUESTÃO 89

Um tapete possui as seguintes opções de áreas:

- 1 – Forma de um quadrado cujo lado mede $4\sqrt{3}$ m
- 2 – Forma de um retângulo cujos lados são $4\sqrt{3}$ m por $\sqrt{3}$ m
- 3 – Forma de um hexágono regular cujo lado mede 50 cm

De acordo com as opções acima, sabe-se que

- a) a maior área é a hexagonal.
- b) a maior área é a quadrada.
- c) a menor área é a quadrada.
- d) a maior área é a retangular.

QUESTÃO 90

A soma dos quadrados das raízes da equação $x^4 - 5x^2 + 6 = 0$ é igual a:

- a) 0
- b) 10
- c) 5
- d) 20

Tabela Periódica dos Elementos

Legenda: ▲ - metais; ■ - metalóides; ★ - ametais; * - gases nobres; ● - hidrogênio

nº Atômico — Símbolo — Nome — Massa Atômica (em relação ao isótopo 12 do C)

Notação "I.U.P.A.C." — Antiga notação "A.C.S."

1	IA																18	O																									
1	● H																2	* He																									
3	▲ Li	IIA														4	▲ Be	10	* Ne																								
11	▲ Na	12	▲ Mg	III B										13	▲ Al	14	▲ Si	15	▲ P	16	▲ S	17	▲ Cl	18	* Ar																		
19	▲ K	20	▲ Ca	21	▲ Sc	22	▲ Ti	23	▲ V	24	▲ Cr	25	▲ Mn	26	▲ Fe	27	▲ Co	28	▲ Ni	29	▲ Cu	30	▲ Zn	31	▲ Ga	32	▲ Ge	33	▲ As	34	▲ Se	35	▲ Br	36	* Kr								
37	▲ Rb	38	▲ Sr	39	▲ Y	40	▲ Zr	41	▲ Nb	42	▲ Mo	43	▲ Tc	44	▲ Ru	45	▲ Rh	46	▲ Pd	47	▲ Ag	48	▲ Cd	49	▲ In	50	▲ Sn	51	▲ Sb	52	▲ Te	53	▲ I	54	* Xe								
55	▲ Cs	56	▲ Ba	Série dos Lantanídeos										72	▲ Hf	73	▲ Ta	74	▲ W	75	▲ Re	76	▲ Os	77	▲ Ir	78	▲ Pt	79	▲ Au	80	▲ Hg	81	▲ Tl	82	▲ Pb	83	▲ Bi	84	▲ Po	85	▲ At	86	* Rn
87	▲ Fr	88	▲ Ra	Série dos Actinídeos										104	▲ Rf	105	▲ Db	106	▲ Sg	107	▲ Bh	108	▲ Hs	109	▲ Mt	110	▲ Uun	111	▲ Uuu	112	▲ Uub	114	▲ Uuq	116	▲ Uuh	118	* Uuo						

(Massa atômica do isótopo mais estável)

Série dos Lantanídeos

57	▲ La	58	▲ Ce	59	▲ Pr	60	▲ Nd	61	▲ Pm	62	▲ Sm	63	▲ Eu	64	▲ Gd	65	▲ Tb	66	▲ Dy	67	▲ Ho	68	▲ Er	69	▲ Tm	70	▲ Yb	71	▲ Lu
138,91		140,12		140,91		144,24		[145]		150,36		151,96		157,25		158,93		162,50		164,93		167,26		168,93		173,04		174,97	

Série dos Actinídeos

89	▲ Ac	90	▲ Th	91	▲ Pa	92	▲ U	93	▲ Np	94	▲ Pu	95	▲ Am	96	▲ Cm	97	▲ Bk	98	▲ Cf	99	▲ Es	100	▲ Fm	101	▲ Md	102	▲ No	103	▲ Lr
[227]		232,04		231,04		238,03		[237]		[244]		[243]		[247]		[247]		[251]		[252]		[257]		[258]		[259]		[262]	