

TRANSFERÊNCIA 2013.2

	Questões		Questões
Língua Portuguesa	01 a 06	História	21 a 25
Língua Estrangeira (Inglês)	07 a 10	Geografia	26 a 30
Matemática	11 a 15	Biologia	31 a 35
Física	16 a 20	Química	36 a 40

SÓ ABRA QUANDO AUTORIZADO

ANTES DE COMEÇAR A FAZER AS PROVAS:

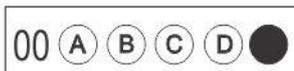
- Verifique se este caderno de prova contém 40 (quarenta) questões - sequencialmente enumeradas de 1 a 40.
- Caso haja algum problema, impreterivelmente em até 15 minutos do início da prova, solicite ao aplicador a substituição deste caderno.

AO RECEBER A FOLHA DE RESPOSTAS

- Confira seu nome e número de inscrição;
- Assine à CANETA no espaço indicado.

AO TRANSFERIR AS RESPOSTAS PARA A FOLHA DE RESPOSTAS DEFINITIVA:

- Use somente caneta azul ou preta e aplique traços firmes dentro da área reservada à letra correspondente a cada resposta, conforme modelo:



- Sua resposta NÃO será computada se houver marcação de mais de uma alternativa;
- A folha de respostas não deve ser dobrada, amassada ou rasurada.

ATENÇÃO:

Ao término da prova, você poderá levar consigo somente o Gabarito Rascunho.

AO TERMINAR AS PROVAS, você deve chamar a atenção do aplicador levantando o braço. Ele irá até você para recolher sua FOLHA DE RESPOSTAS e este CADERNO DE PROVAS.

Os TRÊS ÚLTIMOS CANDIDATOS de cada sala só poderão sair JUNTOS, após assinarem a ata de sala.

Recolha seus objetos, deixe a sala e, em seguida, o prédio. A partir do momento em que sair da sala e até sair do prédio, continuam válidas as proibições sobre o uso de aparelhos eletrônicos e celulares, bem como não lhe é mais permitido o uso dos sanitários.

Terá suas provas anuladas e será automaticamente eliminado do processo seletivo o candidato que, durante a sua realização, for surpreendido portando (mesmo que desligado) quaisquer aparelhos eletrônicos, tais como bip, telefone celular, relógio de qualquer espécie, walkman, agenda eletrônica, notebook, palmtop, ipod, ipad, tablet, pen drive, receptor, gravador, máquina de calcular, máquina fotográfica, chaves integradas com dispositivos eletrônicos, controle de alarme de carro e moto, controle de portão eletrônico etc., bem como quaisquer acessórios de chapelaria, tais como chapéu, boné, gorro etc., e ainda lápis, lapiseira/grafite, borracha, caneta em material não-transparente, óculos de sol (exceto com comprovação de prescrição médica), qualquer tipo de carteira ou bolsa e armas.

Duração total destas provas, incluindo o preenchimento da FOLHA DE RESPOSTAS:

TRÊS HORAS E TRINTA MINUTOS

Nome:

R.G.:

LÍNGUA PORTUGUESA

Leia o texto para responder as questões 01 e 02.

E se o cão não fosse o melhor amigo do homem?

Nathan Fernandes

É provável que os gatos fossem os bichos mais populares entre os humanos. Mas eles não substituiriam cachorros, pois não preenchem as mesmas funções sociais dos cães. Gatos respondem com mais dificuldade a gestos de comunicação, não percebem alteração de humor e, como todo dono de gato sabe, não são facilmente adestráveis. Enquanto isso, os cães viveriam a vida louca da selva. Na verdade, eles seriam lobos, já que os cachorros como conhecemos, dos vira-latas aos pugs sem focinho, só foram possíveis graças ao convívio com o homem.

Tudo começou 15 mil anos atrás, quando descobrimos que poderíamos plantar alimentos em vez de vagar pelo mundo em busca de comida. Lobos viram nos nossos dejetos uma oportunidade, mas se assustavam com a presença humana e fugiam. Os que tinham mais fome e menos medo ficavam – e acabaram desenvolvendo estratégias para ganhar comida desse macaco pelado. Além de ficarem mais fofos e dóceis, passaram a digerir amido, o que não acontecia entre lobos [...]

Sem essa amizade, a história da civilização poderia ser um pouco diferente. A saída do homem da Terra poderia ter atrasado caso a cadela Laika não estivesse disponível para ser o primeiro terráqueo a orbitar o planeta – a simpática cadelinha morreu torrada sete horas depois do lançamento [...] Cachorros eram os melhores passageiros porque possuem inteligência e disciplina para aguentar o confinamento. Sem eles, os estudos de como seres vivos se comportam no espaço estariam comprometidos. Assim como o cinema. Um pastor alemão salvou um dos maiores estúdios da história da bancarrota. Sem os 26 filmes de sucesso de Rin Tin Tin, a Warner Bros não seria mais do que um sonho de quatro irmãos poloneses querendo dar certo na vida.

Ainda mais importante, nosso conhecimento sobre política, filosofia, arte, literatura, astronomia e física seria muito diferente caso o valente cão Péritas não tivesse salvo Alexandre, o Grande, de ser esmagado por um elefante. No episódio histórico, o cachorro investiu contra o paquiderme durante um ataque na decisiva Batalha de Gaugamela, que deu a Alexandre o título de imperador persa.

[...]

FERNANDES, Nathan. **Super Interessante**. São Paulo: Abril, Nº 321, agost. 2013, p.26. (Adaptado)

QUESTÃO 01

Com base no texto, é CORRETO afirmar que

- (A) os lobos, ao longo do tempo, foram se aproximando dos homens com o intuito de conseguir comida.
- (B) os lobos tornaram-se adestráveis graças à necessidade de sobrevivência no meio humano.
- (C) os gatos são facilmente adestráveis e poderiam substituir os cachorros, pois preenchem as mesmas funções sociais.
- (D) a cadela Laika precisou ser sacrificada sete horas após o lançamento, pois não resistiu ao confinamento no espaço, mesmo possuindo inteligência e disciplina.
- (E) o cão Péritas, melhor amigo de Alexandre, o Grande, investiu contra ele na tentativa de salvá-lo durante a guerra em Gaugamela.

QUESTÃO 02

Dos recursos gramaticais e coesivos utilizados no texto, pode-se afirmar que

- (A) a expressão “macaco pelado”, segundo parágrafo, pode ser substituída por ‘macaco primitivo’.
- (B) em “eles seriam lobos”, primeiro parágrafo, o pronome ‘eles’ negrito retoma os elementos ‘cães’ e ‘gatos’.
- (C) em: “caso o valente cão Péritas não tivesse salvo Alexandre”, quarto parágrafo, o particípio passado do verbo ‘salvar’ está empregado incorretamente.

(D) em: “[...] caso a cadela Laika não estivesse disponível para ser o **primeiro terráqueo** a orbitar o planeta”, os elementos negritos no terceiro parágrafo retomam ‘cadela Laika’.

(E) a palavra ‘bancarrota’ da expressão “história da bancarrota”, terceiro parágrafo, pode ser substituída pelo termo ‘sucesso’.

Leia o texto para responder as questões 03 e 04.

Revolução cultural para baixinhos

Camila Hochmüller Abadie

Iludem-se aqueles que imaginam que as cartilhas e livros governamentais são os únicos materiais nocivos dos quais nossas crianças precisam ser protegidas. Sim, neles há toda sorte de erros, de concepções ideológicas travestidas de “fatos”, estímulos às drogas, ao desenvolvimento prematuro da sexualidade, entre outras coisas. No entanto, nossos adversários são bem mais espertos do que isso e seus braços são bem mais longos também.

Não raras vezes vejo pais e mães comemorando o interesse dos filhos em livrinhos infantis. Dizem, aliviados, que os filhos gostam de ler, que pegaram gosto pela coisa, que serão estudiosos e por aí vai. O problema é que poucas vezes os pais têm o mesmo entusiasmo para averiguar o tipo de conteúdo presente nos livrinhos e a respectiva mensagem que eles transmitem. Tal imprudência é mais ou menos o mesmo que deixar a criança entregue à TV, alegando que, afinal de contas, trata-se de um inofensivo canal de TV a cabo infantil.

Os engenheiros sociais sabem que juntamente com a influência dos pais (cada vez menor, dado o esfacelamento das famílias e as altíssimas cargas horárias de atividades que as crianças cumprem, hoje em dia, fora do cuidado e da supervisão familiar), a influência exercida sobre o imaginário infantil através das histórias, desenhos, fábulas e até músicas será decisiva para a construção do tipo de “cidadão” desejável. Não por acaso vivemos em uma época em que a nova moda é desconstruir os velhos contos e reescrevê-los, esvaziando-os totalmente dos ensinamentos morais e espirituais que auxiliavam no desenvolvimento, manutenção e fortalecimento das virtudes características da cultura judaico-cristã.

Em outras palavras, não basta apenas que as crianças adquiram o hábito da leitura ou assistam a programações pretensamente selecionadas de acordo com a idade em que estão. Não. É preciso que adquiram o hábito da leitura lendo boas obras, preferencialmente mais antigas e clássicas, as quais ainda transmitem a riqueza do patrimônio imaginativo e cultural sobre o qual se assenta o Ocidente. Investindo em obras desse tipo, que geralmente encontram-se disponíveis em sebos a preços bem mais em conta do que os últimos lançamentos editoriais, bem como investindo em brinquedos e jogos que realmente estimulem a imaginação e a participação das crianças, não haverá tanto tempo nem tanto desejo de programas de TV. Além disso, é preciso que tenhamos sempre claro que, assim como a qualidade daquilo que comemos afetará nossa saúde física, assim também a qualidade daquilo que lemos, assistimos e ouvimos repercutirá sobre nossa saúde psíquica, moral e espiritual.

[...]

ABADIE, Camila Hochmüller. **Mídia sem Máscara**. Disponível em: <http://www.midiasesmascara.org/artigos/educacao/14367-revolucao-cultural-para-baixinhos.html> Acesso agosto de 2013. (Adaptado)

QUESTÃO 03

A partir dos argumentos apresentados no texto, assinale a assertiva CORRETA.

- (A) Histórias, livros e desenhos infantis nem sempre são inofensivos, eles podem apresentar diferentes ideologias e influenciar hábitos e comportamentos nas crianças.
- (B) As crianças devem ler livros adequados a sua faixa etária, preferencialmente obras que apresentem concepções ideológicas judaico-cristãs de cunho fundamentalista.
- (C) Os pais devem selecionar a programação dos canais infantis a fim de auxiliar seus filhos no desenvolvimento moral e espiritual.

- (D) Com o esfacelamento do modelo de família tradicional, as crianças ficam mais tempo em frente à TV, prejudicando o tipo de 'cidadão desejável'.
- (E) A releitura e reinterpretação de obras de conteúdos clássicos têm por função a construção de um modelo de 'cidadão desejável'.

QUESTÃO 04

Pode-se depreender da interpretação do terceiro parágrafo que

- (A) o 'cidadão desejável' é aquele que é desprovido de todo o tipo de ideologias culturais, morais e espirituais do Ocidente.
- (B) a desconstrução dos clássicos infantis fomenta o desenvolvimento do imaginário infantil, auxiliando na formação de um 'cidadão desejável'.
- (C) as histórias, desenhos e fábulas contemporâneas têm por ideologia desconstruir antigos conceitos morais e espirituais das crianças e, com isso, inserir novas características da cultura judaico-cristã.
- (D) os livros infantis devem ser lidos e interpretados pelos pais a fim de apresentar ensinamentos morais e espirituais às crianças, no sentido de que se tornem 'cidadãos desejáveis'.
- (E) as histórias infantis (fábulas, desenhos) são importantes no desenvolvimento das crianças, sobretudo em relação ao aprendizado da cultura judaico-cristã.

Leia o texto a seguir e responda as questões 05 e 06.

A saúde em xeque

Rodrigo Martins e Willian Vieira

O governo aposta na vinda de estrangeiros e na reformulação dos cursos de medicina. Mas a falta de médico é apenas uma das mazelas do SUS, que sofre com a precariedade dos hospitais e o subfinanciamento crônico.

Quem passa a grade que separa o mundo externo do Hospital Geral Clériston Andrade, em Feira de Santana, no interior Bahia, sente na pele o caos da saúde pública brasileira. Os corredores são ladeados de doentes em macas e cadeiras, a respirar uma atmosfera pesada de doença e descaso. Não há ventilação ou leitos suficientes. Cinco cirurgiões se revezam para atender como podem os 200 pacientes que adentram o setor de emergência todo dia. São mais de 6 mil atendidos ali todo mês e o hospital é referência para 126 municípios e cerca de 2,5 milhões de pessoas. "É o que chamamos de **ambulancioterapia**", ironiza uma médica do Samu. "Não tem estrutura para dar conta, então atendemos na ambulância mesmo. Até cesárea já fiz assim." [...]

Na "**sala vermelha**", como indica a folha de papel na porta, 18 pacientes esperam uma improvável vaga na UTI, a maioria sem monitoramento eletrônico. São homens e mulheres infartados, com derrame, insuficiência renal a disputar no critério da gravidade e na sorte os cinco respiradores (só dois funcionam) e cinco monitores (três ligados). "Aqui é o **tudão**", diz um cirurgião sem se identificar, ao abrir a porta da sala ao lado, de traumas, onde dezenas esperam uma triagem que nunca vem. "Chega gente com perna **supurada**, com tiro, com dor de barriga. Se não sabemos o que é e não temos como diagnosticar, fica aqui." Dias atrás morreram cinco por falta de sangue, diz. "Semana passada, um por falta de glicose. Não passo um plantão sem assinar ao menos um óbito evitável. Nosso maior problema é falta de estrutura.

A falta de médicos nos hospitais públicos é a principal queixa dos usuários do Sistema Único de Saúde, segundo uma pesquisa realizada pelo Ipea em 2011: problema identificado por 58% dos entrevistados. Tema recorrente nas campanhas eleitorais, o impasse levou a FNP (Frente Nacional Parlamentar) a mobilizar uma campanha para cobrar uma solução do Ministério da Saúde, com um abaixo-assinado subscrito por mais de 2,5 mil prefeitos.

"Ao anunciar a intenção de contratar médicos estrangeiros para suprir a deficiência, o governo federal recebeu o apoio dos prefeitos,

sobretudo dos municípios do interior, com dificuldade de atrair e fixar médicos. "Em Marabá, os médicos recebem remunerações entre 20 mil e 40 mil reais, se somar salário e plantões, e **ainda assim** temos dificuldade para contratá-los", afirma o prefeito João Salame Neto. "Temos, sim, graves problemas de infraestrutura. **Mas** faltam médicos para atender a população." A medida sofre, porém, resistência das principais associações médicas brasileiras. É inegável o viés corporativista de algumas manifestações de rua, puxadas por jovens com jaleco e nariz de palhaço e a pregar uma "ameaça comunista" com o possível ingresso de médicos cubanos no País. Mas não há como desconsiderar as críticas às precárias condições em hospitais do interior e na periferia das grandes cidades.

[...]

<http://www.asmetro.org.br/portal/21-clipping/1456-revista-carta-capital-a-saude-em-cheque>. Acesso em agosto de 2013. (Adaptado)

QUESTÃO 05

A partir da leitura e interpretação das ideias dos autores do texto, assinale a alternativa CORRETA.

- (A) A classe médica, considerada corporativista, repudiou o formato de investimentos, por parte do governo, na área da saúde.
- (B) A infraestrutura é apontada como o maior problema para a classe médica, e não a falta de médicos no atendimento do SUS.
- (C) A entrada de médicos estrangeiros, sobretudo a de cubanos, é vista como um prenúncio de uma ameaça comunista por parte da classe médica brasileira.
- (D) O governo tem investido na política de contratação de médicos estrangeiros para sanar em definitivo o caos na saúde pública do país.
- (E) A carência de infraestrutura e de médicos nos hospitais é a principal reivindicação dos usuários do SUS – Sistema Único de Saúde, segundo dados de pesquisa.

QUESTÃO 06

Assinale a alternativa CORRETA.

- (A) "Ambulancioterapia", negritada no segundo parágrafo, significa um novo tipo de tratamento médico realizado pelo Samu, conforme afirma uma médica.
- (B) "Tudão", negritado no terceiro parágrafo, é um neologismo que um cirurgião inventa para se referir aos profissionais da saúde que encaminham os pacientes para a triagem.
- (C) As aspas em "sala vermelha", negritada no terceiro parágrafo, denotam que a cor da sala implica perigo iminente, e os pacientes têm poucas chances de serem atendidos com segurança.
- (D) A palavra "supurada", negritada no terceiro parágrafo, pode ser substituída, sem causar prejuízo no significado, por 'quebrada'.
- (E) Os conectivos 'ainda assim' e 'mas', negritados no quinto parágrafo, encerram, respectivamente, as ideias de adição e consequência.

LÍNGUA ESTRANGEIRA (INGLÊS)

Read the text below to answer questions 07 and 08.

Brazil shocked as 'sweet child' apparently murders his own family

By Dom Phillips

São Paulo police have said that Marcelo Pesseghini was a "sweet child". They are mystified as to why on Sunday evening the 13-year-old pupil seemingly murdered his police officer parents, his grandmother and his aunt before shooting himself.

Three of the victims were apparently sleeping in the family home in Brasilândia, north São Paulo, when they were

killed. The body of his mother, Andreia, 36, was found slumped on her knees beside a bed, her arms covering her head. All were killed with a police-issue revolver, discovered in the dead teenager's hand.

Police investigating the murder believe the boy killed all four family members on Sunday night, then drove his mother's car to school, arriving at 1.25 am on Monday. At 6.23 am security cameras captured a boy identified as him with a rucksack getting out of the car and entering the school. The father of a school friend then gave him a lift home.

Marcelo had no history of violence, police said, but was obsessed with weapons and had a large collection of toy guns and a protective breastplate made of cardboard in his bedroom.

Detective Itagiba Franco, who is investigating the case, told the Guardian that in 37 years in the force he had not seen a case like it. "We interviewed a friend of his at school, who said Marcelo's dream had been to be a hired killer and that he wanted to kill his parents at night and live in an abandoned house," Franco said. He added that there was no evidence anyone had invaded the house nor that the crime was linked to his parents' police work. "This is not a usual murder."

Available at: <http://www.theguardian.com/world/2013/aug/07/brazil-shocked-child-murders-family>. (Adapted)

QUESTÃO 07

According to the text, judge the following statements as true (T) or false (F):

- I. Marcelo Pesseghini had murdered his victims while they were sleeping.
- II. Everybody was killed with the same weapon.
- III. The boy didn't commit suicide the same day he killed his family.
- IV. The boy used to accumulate toy guns.
- V. It's difficult to understand this murder.

Choose the CORRECT alternative:

- (A) T, F, T, F, T
- (B) T, T, T, F, F
- (C) F, T, T, F, F
- (D) F, T, F, F, T
- (E) F, T, T, T, T

QUESTÃO 08

According to the text, choose the CORRECT alternative that was pointed as a hypothesis for Marcelo Pesseghini's case:

- (A) The boy murdered his family because he wanted to do it at night and then live in an abandoned house.
- (B) The boy killed his parents because they probably would not accept the boy to become a hired murder.
- (C) Detective Itagiba Franco couldn't give The Guardian any hypothesis, as this is not an usual crime.
- (D) The crime is linked to Marcelo's parents' police job.
- (E) The house has been invaded for non identified people.

QUESTÃO 09

Everybody loves immigration ... or should

By D.C. Innes
Posted: Aug. 12, 2013

Ann Coulter this week tweeted, "[Bill] O'Reilly can't be that smart, he's pro-immigration."

Perhaps she meant "pro-immigration reform bill" or "pro-accommodation for illegal aliens." But even so, how did we get to the point where someone who appears to be a patriotic, freedom-loving conservative could utter those words? Most Americans are pro-immigration because it's the American way.

Support for immigration itself stands at 63 percent. Forty percent are satisfied with current levels, whereas a record 23 percent advocate even higher levels. A poll to be released Tuesday shows, state-to-state, 61 to 78 percent support the current immigration reform bill.

Since illegal immigration became an issue again, those on the left have rhetorically blurred the distinction between legal and illegal immigration. They tend to speak simply of "immigration." If you oppose their policies, which for the most vocal activists involve ignoring border security and instantly naturalizing 11 million stowaways with the expectation they will register as Democrats, you are against "immigration."

It would help the conversation if more conservatives would vocally support expedited and expanded legal immigration and give reasons for their support, connecting it with the cause of liberty. This would give greater credibility to their own immigration reform proposals, and they could appeal to the inclination of many Democratic-leaning ethnic communities toward the entrepreneurial advantages of liberty-oriented policies. People tend to come here for freedom and opportunity, not welfare. That's an opening for politicians who share their interest in a free country.

Immigration is not only a political opportunity but also an economic necessity on account of America's demographic problem. Our fertility rate (2.08 births per woman) is not as low as Canada's (1.59) or China's (1.55), but it lags behind the replacement rate (2.1). Enough Americans have adopted the "one and done" attitude that we need immigration for an expanding economy. Otherwise, future retirees will have too few workers to pay for their Social Security and keep the economy growing while they play golf.

Most illegal aliens in America are simply honest people looking for work who cannot find it back home. Like Jean Valjean in *Les Misérables*, they break the law out of desperation. If charity were the concern, it would be more effective and less-myopic policy to work diplomatically with Mexico to liberalize its economy and free up credit so the Mexican economy can grow to match its workforce.

The common good has a way of being good for everyone.

Source: worldmag.com/2013/08/everybody_loves_immigration_or_should
(Adapted)

According to the text, it is correct to affirm that:

- I. Ann Coulter has tweeted that Bill O'Reilly is a bright person, although completely against legal and illegal immigration.
- II. The author says if you disagree with the current policies of those on the left, you might be considered against "immigration".
- III. The author considers connecting the reasons for their support to legal immigration with the cause of liberty, would give conservatives more credibility to their immigration reform proposals.

IV. The author believes the illegal immigrants are not just honest people looking for work, they go to the United States in order to obtain personalized access to government benefits, regardless of whether it is provided by their national government.

V. Immigration is not related to political and economic issues, but to the retirees' Social Security payments and sports opportunities for American citizens.

Mark the correct option:

- (A) T, T, F, F, T
 (B) F, F, T, T, T
 (C) F, T, T, F, F
 (D) F, F, F, T, T
 (E) T, F, T, F, T

QUESTÃO 10

Mark the **CORRECT** statement, according to the text:

- (A) Figures show sixty-three percent of the Americans do not approve immigration.
 (B) Twenty-three percent of Americans believe immigration levels should be reduced.
 (C) Forty percent of Americans are discontent with future predictions for the immigration levels.
 (D) Figures also show 61 to 78 percent of the Americans agree on political discussions regarding changes to current immigration policy.
 (E) Illegal immigration has never been an issue in the United States, and politicians on the left have always drawn distinctions between legal and illegal immigration.

MATEMÁTICA

QUESTÃO 11

Seja $f: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$ uma função onde $f(x) \neq 0$ para todo $x \in \mathbb{R}$. Se, para todo $x \in \mathbb{R}$ a função f satisfaz

$$|m+5| \cdot (f(x))^2 - m^2 \cdot f(x) \geq |f(x)|$$

determine o conjunto de todos os números reais m que garantem que a função f seja um número real.

- (A) $\{-5\}$
 (B) $\mathbb{R} \setminus \{-5\}$
 (C) $\mathbb{R} \setminus \{-10\}$
 (D) Todos os números reais
 (E) Nenhum número real.

QUESTÃO 12

Sejam m, n, p números reais tais que $0 < n < 1$ e $0 < m < p$, determine os valores de verdade (V) ou falsidade (F) para cada uma das seguintes proposições. Assinale a alternativa correta.

- I. $n^m < n^p$
 II. $\log_n(m) > p$ se $m > n^p$
 III. $\log_n(m) > \log_n(p)$

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

QUESTÃO 13

Seja $S_n(x) = 1 + x + x^2 + x^3 + \dots + x^n$ onde $x \in \mathbb{R}, n \in \mathbb{N}$.

Determine o valor de $E = S_n\left(\frac{2}{3}\right) - S_n\left(\frac{4}{3}\right)$

- (A) $E = 6 - 3\left(\frac{2}{3}\right)^n - 3\left(\frac{4}{3}\right)^n$
 (B) $E = 6 - 2\left(\frac{2}{3}\right)^n - 4\left(\frac{4}{3}\right)^n$
 (C) $E = 6 + 3\left(\frac{2}{3}\right)^n - 3\left(\frac{4}{3}\right)^n$
 (D) $E = 6 - 3\left(\frac{2}{3}\right)^n + 3\left(\frac{4}{3}\right)^n$
 (E) $E = 6 + 2\left(\frac{2}{3}\right)^n - 4\left(\frac{4}{3}\right)^n$

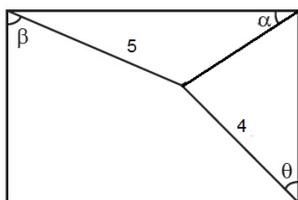
QUESTÃO 14

Pedro decide incrementar sua livraria e utiliza R\$ 5000,00 para comprar 40 livros das áreas de Matemática, História e Medicina. Os preços unitários pagos pelos livros de cada área são R\$ 150,00, R\$ 80,00 e R\$300,00 respectivamente. Quantos livros comprou da área de Matemática e Medicina?

- (A) 15
 (B) 16
 (C) 20
 (D) 24
 (E) 25

QUESTÃO 15

Da figura mostrada



podemos afirmar que o valor de

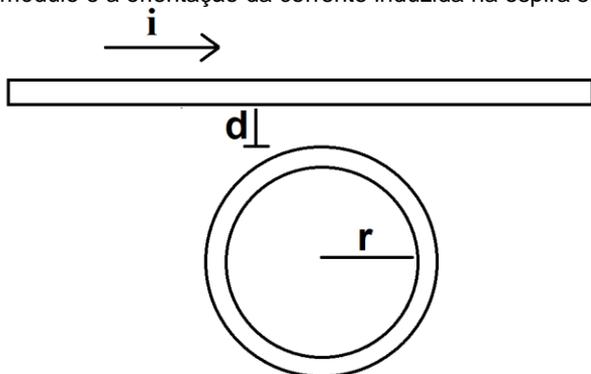
$$E = \frac{5 \cdot \cos \beta}{4 \cdot \tan \alpha \cdot \sin \theta} - \frac{4 \cdot \tan \alpha \cdot \sin \theta}{5 \cdot \cos \beta}$$

é:

- (A) -2
- (B) -1
- (C) 0
- (D) 1
- (E) 2

FÍSICA**QUESTÃO 16**

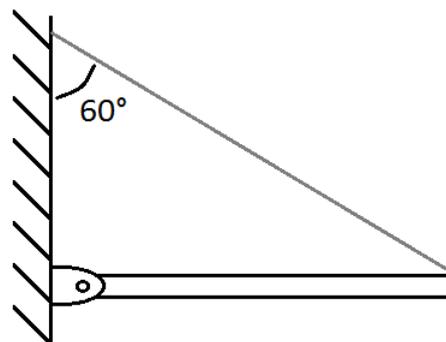
Uma corrente estacionária de 3,00 A percorre um fio condutor longo no sentido indicado pela figura. Uma espira condutora de raio $r = 2,00$ cm está a uma distância $d = 1,00$ cm deste fio. Sabendo que a resistência elétrica da espira é de 400Ω , o módulo e a orientação da corrente induzida na espira será:



- (A) 0,0 A, sem orientação
- (B) 0,25 μ A, sentido horário
- (C) 0,25 μ A, sentido anti-horário
- (D) 30,0 μ A, sentido horário
- (E) 1,00 A, sentido anti-horário

QUESTÃO 17

Uma barra homogênea de densidade linear de 30 g/cm e com 2,0 m de comprimento possui uma de suas extremidades apoiada sobre um anteparo, de forma que pode girar em relação a este ponto. Mas ela se encontra em equilíbrio na posição horizontal devido a uma corda fixada na outra extremidade e ao anteparo, formando um ângulo de 60° , como pode ser observado na figura abaixo. Considerando que a aceleração da gravidade é $9,8 \text{ m/s}^2$, a força de tração que atua sobre a corda será de:



- (A) 588 N
- (B) 58,8 N
- (C) 652 N
- (D) 117,6 N
- (E) 1176 N

QUESTÃO 18

Um dos defeitos mais comuns na visão humana é a miopia associada a uma deformação no globo ocular, que se torna comprido demais ou a córnea do olho apresenta curvatura exagerada de forma que não consegue focalizar na retina objetos distantes, pois a focalização ocorre antes da retina. Para corrigir este defeito, pode ser utilizada lente:

- (A) cilíndrica
- (B) divergente
- (C) convergente
- (D) plano convexa
- (E) côncavo convexa

QUESTÃO 19

Uma pessoa está parada em uma calçada observando a aproximação de uma ambulância com a sirene ligada. A ambulância passa pela pessoa e se afasta com velocidade constante. Com base no som que a pessoa ouve da sirene, quando a ambulância está se afastando, podemos afirmar que o som:

- (A) será mais grave
- (B) será mais agudo
- (C) terá menor velocidade
- (D) terá menor comprimento de onda
- (E) terá comprimento de onda constante

QUESTÃO 20

Um homem está regando a grama do jardim de sua casa com uma mangueira. Mas o comprimento da mangueira não é o suficiente para que ele alcance um determinado ponto do jardim. Para conseguir molhar este local, o homem tampa uma parte do orifício da mangueira fazendo a água jorrar para mais longe, atingindo o ponto desejado. Com relação ao comportamento da água, quando o homem tampa uma parte do orifício da mangueira, podemos afirmar que:

- (A) o fluxo d'água é maior
- (B) o volume de água é maior
- (C) o fluxo d'água é constante
- (D) a pressão da água é maior
- (E) a velocidade da água é constante

HISTÓRIA**QUESTÃO 21**

O mundo romano antigo deixou influências nas sociedades e civilizações posteriores, sendo seu maior legado ao mundo contemporâneo o (a):

- (A) direito romano
- (B) idioma hebraico
- (C) religião politeísta
- (D) organização social
- (E) cultura neoclássica

QUESTÃO 22

A frase "O Estado sou eu" atribuída ao rei francês Luís XIV, também conhecido como o "rei Sol", seria marcada na História como sinônimo de um:

- (A) Estado liberal
- (B) Estado burguês
- (C) Estado absolutista
- (D) Estado nacionalista
- (E) Estado protecionista

QUESTÃO 23

A partir de 1985, o governo de Mikhail Gorbachev deu início, na extinta URSS, aos planos conhecidos como *Perestroika* e *Glasnost*, que tinham como um de seus objetivos a

- (A) estatização da política e da economia social.
- (B) separação entre os setores públicos e privados.
- (C) reestruturação econômica pautada na centralização.
- (D) transformação do comunismo anarquista para o socialismo real.
- (E) transição de uma economia planificada para uma economia mista.

QUESTÃO 24

No mundo contemporâneo, o Congresso de Viena (1815-1820) foi símbolo da:

- (A) nação democrática
- (B) expressão liberalista
- (C) restauração monárquica
- (D) legitimação do socialismo
- (E) manutenção revolucionária

QUESTÃO 25

A partir da segunda metade do século XVIII, a colônia brasileira presenciou movimentos políticos de caráter separatista. NÃO é correto afirmar que a:

- (A) Inconfidência Mineira de 1789 se notabilizou por ser um movimento elitista.
- (B) crise do Antigo Sistema Colonial alcançou limites irreversíveis na colônia brasileira.
- (C) Revolução Pernambucana de 1817 uniu setores sociais conservadores e populares.
- (D) Revolta dos Alfaiates de 1798 se configurou como um movimento de extremo caráter popular.
- (E) característica dos movimentos nativistas da época não era de âmbito regional e sim nacional.

GEOGRAFIA**QUESTÃO 26**

Na região Nordeste do Brasil são definidas algumas sub-regiões que apresentam feições climáticas, geomorfológicas, pedológicas e de vegetação, bastante distintas entre si.

Considerando as informações contidas no texto, as sub-regiões referidas são:

- (A) Zona da Mata, Agreste, Sertão e Cariri
- (B) Zona da Mata, Agreste, Sertão e Brejo
- (C) Zona da Mata, Agreste, Cariri e Meio-Norte
- (D) Zona da Mata, Agreste, Sertão e Meio-Norte
- (E) Zona da Mata, Agreste, Meio-Norte e Seridó

QUESTÃO 27

Nosso propósito aqui é apresentar a sucessão de meios geográficos no Brasil. Assim, ao longo da história da organização do território brasileiro, três grandes momentos poderiam, grosso modo, ser identificados: os meios "naturais", os meios técnicos e o meio técnico-científico-informacional. (SANTOS, 2001, p. 27).

Considerando a formação do território brasileiro discutida no texto, é correto afirmar que:

- (A) "o meio técnico-científico-informacional" pode ser considerado a expressão geográfica da globalização
- (B) "os meios naturais" representou um período de intensas mudanças no espaço geográfico, em função da grande capacidade técnica implementada
- (C) o território brasileiro se organizou em função das determinações das elites urbanas que já faziam parte das cidades coloniais
- (D) os meios geográficos evoluíram isoladamente, pois quando um novo período se iniciava o outro deixava de existir por completo
- (E) os meios geográficos evoluíram sincronicamente em diversas porções do território brasileiro, principalmente na porção Ocidental do país

QUESTÃO 28

Desde os primeiros tempos de conquista e formação do território brasileiro, os portos, notadamente litorâneos, cumprem um papel de corredores de exportação. É por onde escoam nossas mercadorias quer seja dentro ou fora do espaço nacional.

Com referência ao texto, a navegação de cabotagem é aquela que ocorre:

- (A) entre os portos brasileiros e estrangeiros
- (B) entre as hidrovias brasileiras e estrangeiras
- (C) entre os portos ou pontos do território brasileiro
- (D) nas vias comerciais marítimas de maior fluxo
- (E) em canais de navegação específicos, a exemplo do canal do Panamá

QUESTÃO 29

Ao longo da História, movimentos massivos foram, seguidamente, responsáveis por profundas transformações sociais, pela ampliação dos espaços de cidadania, pela emergência ou fortalecimento de direitos sociais e políticos, pela construção de sociedades mais igualitárias, justas e democráticas. Basta lembrarmos-nos das revoluções sociais dos séculos XIX e XX, como a Francesa e a Russa, que não obstante seus descaminhos posteriores iniciaram com multidões nas ruas exigindo melhores condições de vida e trabalho, e procurando por fim à opressão política e à exploração econômica. Muitos destes movimentos foram violentamente reprimidos, mas deixaram como herança programas, ideais e projetos de emancipação. Para ficarmos no caso da história brasileira recente, citamos os casos dos movimentos de 68 contra a ditadura civil-militar instalada em 1964, e aqueles que clamavam por Diretas Já no início da década de 80, os quais, diga-se de passagem, foram ou criminalizados ou simplesmente ignorados pelos grandes veículos de comunicação. Não obstante, muitos movimentos de massa seguiram outros caminhos e tiveram outros resultados. Alguns impulsionaram e serviram de base a movimentos totalitários ou autoritários, como o nazismo, o fascismo e as ditaduras de segurança nacional na América Latina, inclusive no Brasil, seguidamente em nome da moralização da vida política, da oposição aos partidos constituídos, da luta contra a corrupção e a inflação. (ANPUH 20/06/2013).

Relacionando o texto com os movimentos de jovens que estão acontecendo nas ruas das principais cidade brasileiras, podemos classificá-los, de:

- (A) movimentos reivindicatórios
- (B) movimentos identitários
- (C) movimentos libertários
- (D) movimentos revolucionários
- (E) movimentos de gêneros

QUESTÃO 30

Ao crescimento e proliferação das favelas em quantidade e em população, eventualmente associado à transferência da população local de moradias legalizadas para conjuntos urbanos irregulares, dá-se o nome de favelização. Cabe notar, no entanto, que a definição de "favelização" depende da própria definição do fenômeno conhecido como favela: se este for considerado apenas como uma área urbana desenvolvida a partir de invasão de terrenos particulares, o termo "favelização" passaria a indicar um aumento da irregularidade na propriedade do solo urbano, mas não indica necessariamente a qualidade de tais moradias. Se, no entanto, o termo "favela" for entendido como qualquer tecido urbano que apresenta condições precárias de qualidade de vida, a favelização corresponderia, portanto, a uma diminuição generalizada da qualidade de vida urbana.

A urbanização desordenada, que pega os municípios despreparados para atender às necessidades básicas dos migrantes, causa uma série de problemas sociais e ambientais. Dentre eles, destacam-se o desemprego, a criminalidade, a poluição do ar e da água. Em todo o mundo mais de 1 bilhão de pessoas vivem em favelas e áreas invadidas.

A respeito dos conceitos de 'favelização' de que se trata o texto, a discussão sobre favelas prioriza apenas os seguintes problemas urbanos:

- (A) precariedade na qualidade de vida urbana e irregularidades no processo de regularização fundiária
- (B) precariedade na qualidade de vida urbana e moradias amontoadas umas sobre as outras

- (C) precariedade na qualidade de vida urbana e o processo de exclusão social
- (D) precariedade na qualidade de vida urbana e os vazios urbanos
- (E) precariedade na qualidade de vida urbana e a imobilidade urbana

BIOLOGIA**QUESTÃO 31**

Analisando o esquema, pode-se afirmar que se trata de uma célula:



Adaptado de <http://crv.educacao.mg.gov.br>, acessado em 30/07/2013.

- (A) procariótica animal, por apresentar complexo golgiense
- (B) procariótica vegetal, por apresentar parede celular
- (C) eucariótica vegetal, por apresentar mitocôndria
- (D) eucariótica vegetal, por apresentar cloroplasto
- (E) eucariótica animal, por apresentar núcleo

QUESTÃO 32

Sabendo-se que as drogas "A", "B" e "C" inibem, respectivamente, a ação da enzima RNA polimerase, o processo de tradução e o processo de transcrição, podemos afirmar que:

- I. O uso da droga A impede a síntese de RNA mensageiro.
- II. O uso da droga B impede a síntese da cadeia polipeptídica.
- III. O uso da droga C impede a duplicação do DNA.

Estão corretas:

- (A) as afirmativas I e II
- (B) as afirmativas I e III
- (C) apenas a afirmativa I
- (D) as afirmativas I, II e III
- (E) apenas a afirmativa III

QUESTÃO 33

A proteína β -actina é expressa constitutivamente nas células. O segmento de DNA humano que contém a informação para síntese dessa proteína é denominado

- (A) gene
- (B) íntron
- (C) códon
- (D) genoma
- (E) cromossomo

QUESTÃO 34

A importância econômica dos fungos pode ser observada na preparação de alimentos e bebidas fermentadas. Deste modo, analise as afirmativas abaixo e assinale a alternativa correta.

- I. As "veias azuladas" encontradas no queijo tipo gorgonzola devem-se ao crescimento exclusivo de fungos do gênero *Saccharomyces*.
 II. O processo de produção de pão pode ser realizado através do levedo *Saccharomyces cerevisiae*.
 III. É possível produzir vinhos através de leveduras naturais, como as do gênero *Saccharomyces*, encontradas nas superfícies da uva.

- (A) Somente a afirmação II está correta.
 (B) As afirmativas I e II estão corretas.
 (C) As afirmativas I e III estão corretas.
 (D) As afirmativas II e III estão corretas.
 (E) As afirmativas I, II e III estão corretas.

QUESTÃO 35

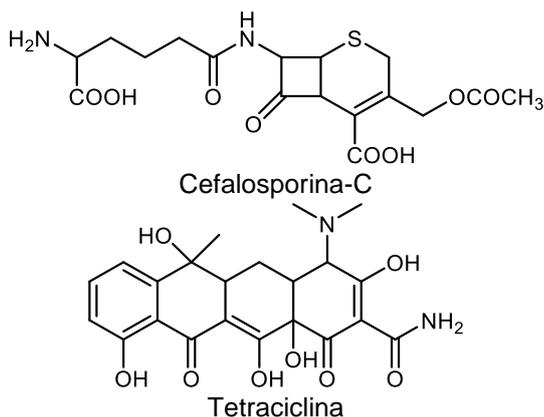
O sequenciamento de um fragmento de DNA confirmou a seguinte sequência: ATGCCAGGCTTTTGAAGT. A sequência de bases do transcrito primário correspondente à cadeia complementar desse fragmento de DNA será:

- (A) TACGGTCCGAAAGCTTCA
 (B) ATGCCAGGCTTTTGAAGT
 (C) AUGCCAGGCUUUCGAAGU
 (D) UACGGUCCGAAAGCUUCA
 (E) UAGCCUGGCAAACGUUGA

QUÍMICA

QUESTÃO 36

Dois antibióticos muito utilizados atualmente são a cefalosporina-C e a tetraciclina. Suas estruturas multifuncionais são mostradas abaixo.

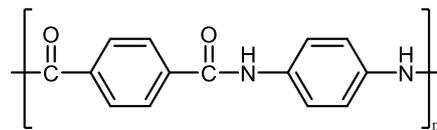


Nestas moléculas respectivamente, são encontradas as seguintes funções orgânicas.

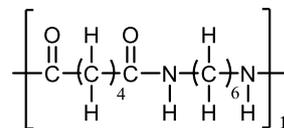
- (A) Amina, ácido carboxílico, amida, cetona, tioéter, éster e fenol, álcool, cetona, enol, amina, amida.
 (B) Amida, aldeído, cetona, tioéter, éster, ácido carboxílico e fenol, álcool, cetona, amina, amida.
 (C) Amina, ácido carboxílico, amida, cetona, tioéster, éter e álcool, cetona, enol, amida.
 (D) Amida, ácido carboxílico, cetona, tioéter, éster e fenol, álcool, amina, cetona, amida.
 (E) Amida, ácido carboxílico, cetona, tioéster, éter, amina e fenol, álcool, cetona, enol, amida e amina.

QUESTÃO 37

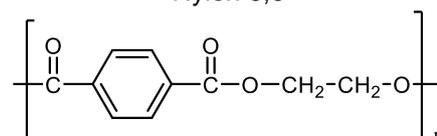
Os polímeros sintéticos Kevlar, nylon 6,6 e polietilenotereftalato (PET) tem suas estruturas respectivamente representadas abaixo.



Kevlar



Nylon 6,6



PET

Quanto a estes polímeros é INCORRETO afirmar.

- (A) Todos são copolímeros.
 (B) Enquanto o kevlar e o nylon são poliamidas, o PET é um poliéster.
 (C) A possibilidade de formação de ligações cruzadas entre as cadeias é possível em todos os polímeros.
 (D) Em todas as estruturas podemos perceber que um dos monômeros é um ácido carboxílico.
 (E) Todos são formados em uma reação de polimerização por condensação.

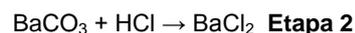
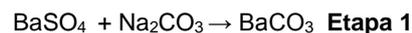
QUESTÃO 38

A análise qualitativa de uma substância revelou a existência de 72% em massa de carbono, 16% em massa de oxigênio e 12% em massa de hidrogênio. A massa molar da substância é 200 g/mol. A fórmula molecular do composto é:

- (A) $C_{13}H_{30}O_3$
 (B) $C_{12}H_{24}O_2$
 (C) $C_8H_{15}O$
 (D) $C_{15}H_{35}O_3$
 (E) $C_4H_8O_4$

QUESTÃO 39

Uma forma de preparar cloreto de bário em meio aquoso é através da seguinte sequência de transformações químicas

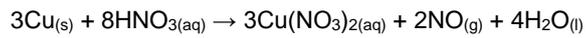


Nas etapas 1 e 2 ocorrem, respectivamente:

- (A) precipitação de carbonato de bário e despreendimento de dióxido de carbono
 (B) despreendimento de hidrogênio e precipitação de carbonato de bário
 (C) despreendimento de dióxido de carbono e despreendimento de hidrogênio
 (D) despreendimento de hidrogênio e precipitação de cloreto de bário
 (E) neutralização do carbonato de bário e despreendimento de cloro

QUESTÃO 40

O cobre reage com ácido nítrico diluído de acordo com a seguinte reação:



3,0g de cobre são dissolvidos em uma pequena quantidade de ácido nítrico e a solução resultante é diluída em 50mL de água. A molaridade da solução resultante é:

- (A) 0,9
- (B) 0,5
- (C) 0,7
- (D) 0,1
- (E) 0,3