



INSTITUTO METROPOLITANO DE ENSINO SUPERIOR – IMES **PROCESSO SELETIVO 1º SEMESTRE 2016**

TIPO A

INSTRUÇÕES DA PROVA

- ❖ Quando for permitido abrir o caderno, confira se este caderno contém, ao todo, **54** (cinquenta e quatro) **questões de Múltipla Escolha** e o tema da **Prova de Redação**.
- ❖ A **Prova de Múltipla Escolha** está assim distribuídas: 8 (oito) questões de Língua Portuguesa e Literatura Brasileira, 8 (oito) questões de Biologia, 8 (oito) questões de Química, 6 (seis) questões de Física, 6 (seis) questões de Matemática, 6 (seis) questões de História, 6 (seis) questões de Geografia e 6 (seis) questões de Língua Estrangeira (Inglês/Espanhol), todas perfeitamente legíveis, bem como se a impressão, a paginação e a numeração das questões estão corretas. Caso os dados estejam incorretos, ou incompletos, ou tenham qualquer imperfeição, favor informar tal ocorrência ao fiscal. **NÃO SERÃO ACEITAS RECLAMAÇÕES POSTERIORES.**
- ❖ Use, como rascunho, a Folha de Respostas reproduzida ao final desse caderno.

ATENÇÃO

- ❖ Verifique se seus dados estão corretos na **Folha de Respostas**, caso não estejam informe ao fiscal imediatamente.
- ❖ Na **Folha de Respostas**, assinale a alternativa que julgar correta para cada questão, usando caneta esferográfica de tinta preta ou azul.
- ❖ Mais de uma letra assinalada implicará na anulação da questão.
- ❖ Não deixe nenhuma questão sem resposta.
- ❖ Qualquer rasura no preenchimento anulará a questão.
- ❖ A **Folha de Respostas** e o **Caderno de Redação NÃO** devem ser dobrados, amassados, rasurados, manchados ou conter qualquer registro fora dos locais destinados às respostas.
- ❖ O modo correto de assinalar a alternativa na **Folha de Respostas** é cobrindo, fortemente, o espaço a ela correspondente, conforme o modelo abaixo:



- ❖ **FOLHA DE RESPOSTAS SEM ASSINATURA NÃO TEM VALIDADE.**

ORIENTAÇÕES DO PROCESSO

- ❖ A Prova Objetiva e a de Redação terão a duração máxima de **04 (quatro) horas**. *ITEM 5.4.3*
- ❖ **Período de Sigilo** - os candidatos somente poderão sair da sala de realização das provas para irem embora **3 (três) horas**, após o início das provas. *ITEM 5.4.3.2*
- ❖ O Candidato somente poderá levar o seu Caderno de Questões da Prova Objetiva e o Rascunho da Redação ao deixar em definitivo a sala de provas nos últimos **30 (trinta) minutos** que antecedem o término das provas. *ITEM 5.4.4*
- ❖ O tempo de duração das provas abrange a assinatura da **Folha de Respostas**, a transcrição das respostas do Caderno de Questões da Prova Objetiva para a **Folha de Respostas**, [...] do rascunho da Redação para o **Caderno de Redação**. *ITEM 5.4.5*
- ❖ No que diz respeito à Língua Estrangeira, faça a prova segundo a sua opção no ato de inscrição a esse Processo Seletivo.

PÁGINA EM BRANCO

Instrução: Leia o texto abaixo para responder às questões de 1 a 6.

É preciso prever o imprevisível

Gustavo Cerbasi

Orçamento doméstico? Para muitos, é o conjunto de previsões de uso de nosso dinheiro que, por mais que nos esforcemos, sempre dá errado! Parece incrível, mas, na prática, fazer um orçamento é relacionar os gastos com os quais nos comprometemos, somá-los e, se houver espaço, decidir por novos gastos ou investimentos. É matemática simples, não deveria falhar.

Sempre temos um culpado para o erro: o tal do imprevisto. Quando falta dinheiro, é porque ocorreu algo que não estava nos planos. Às vezes, um incidente. Às vezes, um aumento ou correção de preço. Muitas outras vezes, um esquecimento. A maioria das situações de erro no orçamento tem a ver com a insistência em acreditar que imprevistos não ocorrem.

Isso poderia ser chamado de otimismo, quando se trata de acidentes e problemas de saúde. Mas, na verdade, os maiores erros ao planejar um orçamento acontecem por puro pessimismo. Se você perguntar, hoje, por que as pessoas fecharam o mês de março no vermelho, a maioria dirá que a causa foi o gasto excessivo no Carnaval. No próximo mês, dirão que os ovos de Páscoa estavam muito caros. No mês seguinte, culpa do presente de Dia das Mães, depois do Dia dos Namorados. Em agosto, choradeira por causa das férias escolares. O tal do imprevisto não é tão imprevisível assim. O Carnaval foi inventado agora? Não. Jura que não está pensando em presentear sua mãe ou a pessoa que você ama? É pessimismo, pois o brasileiro acredita que celebrar não faz parte de seus planos.

Se houvesse o hábito de planejar o orçamento não com base no que queremos gastar, mas sim com base no que gastamos no ano anterior, menos brasileiros estariam no vermelho. É errado ocupar todo nosso orçamento com prestações de alimentação, saúde, transporte e moradia, sem margem para imprevistos. É natural que ocorram gastos fora do padrão, todos os meses. Se não acontecerem, é porque sua vida está burocrática demais, sem margens para novas experiências, sem convívio social ou planos de última hora.

Acredite: imprevistos acontecerão, para o bem ou para o mal. Você terá de cancelar gastos planejados para poder cobrir os imprevistos. Aparecerão convites de última hora para uma festa, um bom amigo pode convidá-lo para ser seu padrinho, você desejará pagar uma atração não planejada nas próximas férias.

Esse tipo de gasto é tratado de duas maneiras: com boas reservas para emergências ou com um orçamento que tenha menos prestações acumuladas. Compre menos a prazo, poupe mais, reserve verbas regulares para imprevistos. Se eles não acontecerem, use esse dinheiro para celebrar com sua família.

QUESTÃO 1

O principal objetivo do articulista, ao escrever o texto, é

- A) apresentar as possíveis causas da falta de planejamento do orçamento doméstico.
- B) constatar que o calendário anual dos brasileiros é permeado por comemorações que implicam aumento de gastos no orçamento doméstico.
- C) incentivar o planejamento do orçamento doméstico como uma das medidas para se contornar a crise econômica.
- D) informar que os chamados imprevistos fazem parte do cotidiano das pessoas e devem ser contabilizados no orçamento doméstico.

QUESTÃO 2

Na construção da linha argumentativa de seu texto, o autor rebate um aparente paradoxo. Esse aparente paradoxo só **NÃO** aparece em:

- A) É preciso prever o imprevisível.
- B) Sempre temos um culpado para o erro: o tal do imprevisto. Quando falta dinheiro, é porque ocorreu algo que não estava nos planos.
- C) O tal do imprevisto não é tão imprevisível assim.
- D) Acredite: imprevistos acontecerão, para o bem ou para o mal.

QUESTÃO 3

Leia o que afirma o gramático Rocha Lima, ao discorrer sobre concordância verbal, em sua Gramática Normativa da Língua Portuguesa:

“Se a um nome ou pronome no plural antepomos uma expressão quantitativa [...], o verbo fica no singular ou no plural.” (p.394).

Essa regra só pode ser aplicada ao verbo destacado no trecho:

- A) Para muitos, é o conjunto de previsões de uso de nosso dinheiro que, por mais que nos esforcemos, sempre **dá** errado!
- B) A maioria das situações de erro no orçamento **tem** a ver com a insistência em acreditar que imprevistos não ocorrem.
- C) Se você perguntar, hoje, por que as pessoas fecharam o mês de março no vermelho, a maioria **dirá** que a causa foi o gasto excessivo no Carnaval.
- D) **Aparecerão** convites de última hora para uma festa, um bom amigo pode convidá-lo para ser seu padrinho, você desejará pagar uma atração não planejada nas próximas férias.

QUESTÃO 4

O vocábulo, destacado em “Se não acontecerem, é porque sua vida está **burocrática** demais [...]”, em relação à intenção do articulista, foi **MELHOR** interpretado em:

- A) autônoma
- B) monótona.
- C) prudente.
- D) segura.

QUESTÃO 5

A função sintática, exercida pelo vocábulo **espaco**, no trecho “Parece incrível, mas, na prática, fazer um orçamento é relacionar os gastos com os quais nos comprometemos, somá-los e, se houver **espaco**, decidir por novos gastos ou investimentos.”, é a mesma exercida pelo termo destacado em:

- A) Sempre temos um culpado para o erro: **o tal do imprevisto**.
- B) Mas, na verdade, os maiores erros ao planejar um orçamento acontecem **por puro pessimismo**.
- C) Aparecerão convites de última hora para uma festa, um bom amigo pode convidá-**lo** para ser seu padrinho, [...].
- D) Se **eles** não acontecerem, use esse dinheiro para celebrar com sua família.

QUESTÃO 6

Em relação à oração destacada no trecho “Parece incrível, mas, na prática, fazer um orçamento é relacionar os gastos **com os quais nos comprometemos**, somá-los e, se houver espaço, decidir por novos gastos ou investimentos.” **NÃO** é correto dizer que:

- A) É introduzida por uma preposição e por um pronome relativo, cujo referente é o sintagma “os gastos”.
- B) Mantém, com a oração principal, uma relação de subordinação.
- C) Sintaticamente, exerce a função de adjunto adnominal oracional.
- D) Sua contribuição para a construção de sentido é acessória.

QUESTÃO 7

O texto abaixo reproduz algumas estrofes do poema “Um cadáver de poeta”, do romântico Álvares de Azevedo.

De tanta inspiração e tanta vida
Que os nervos convulsivos inflamava
E ardia sem conforto...
O que resta? uma sombra esvaecida,
Um triste que sem mãe agonizava...
Resta um poeta morto!

Tu foste como o sol; tu parecias
Ter na aurora da vida a eternidade
Na larga frente escrita...
Porém não voltarás como surgias!
Apagou-se teu sol da mocidade
Numa treva maldita!

Morrer! e resvalar na sepultura,
Frias na frente as ilusões – no peito
Quebrado o coração!
Nem saudades levar da vida impura
Onde arquejou de fome... sem um leito!
Em treva e solidão!

Tua estrela mentiu. E do fadário
De tua vida a página primeira
Na tumba se rasgou...
Pobre gênio de Deus, nem um sudário!
Nem túmulo nem cruz! como a caveira
Que um lobo devorou!...

[...]

Sobre esse poema, analise as afirmativas a seguir.

- I. A obsessão com a morte, presente no trecho, é uma das formas do escapismo romântico.
- II. A emoção excessiva, explicitada pelo uso recorrente dos pontos de exclamação, revela um desejo de fuga da realidade, da problemática existencial.
- III. O egocentrismo romântico, ligado ao tema da morte, produz um tom de lamentação em relação à finitude do poeta.
- IV. A subjetividade, característica da escola romântica, é expressa pela forte presença da marcas de 1ª pessoa do “eu lírico”.

Estão **CORRETAS** as afirmativas.

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

O ciclista

Dalton Trevisan

Curvado no guidão lá vai ele numa chispa. Na esquina dá com o sinal vermelho e não se perturba – levanta voo bem na cara do guarda crucificado. No labirinto urbano persegue a morte com o trim-trim da campainha: entrega sem derreter sorvete a domicílio.

É sua lâmpada de Aladino a bicicleta e, ao sentar-se no selim, liberta o gênio acorrentado ao pedal. Indefeso homem, frágil máquina, arremete impávido colosso, desvia de fininho o poste e o caminhão; o ciclista por muito favor derrubou o boné.

Atropela gentilmente e, vespa furiosa que morde, ei-lo defunto ao perder o ferrão. Guerreiros inimigos trituram com chio de pneus o seu diáfano esqueleto. Se não se estrebucha ali mesmo, bate o pó da roupa e – uma perna mais curta – foge por entre nuvens, a bicicleta no ombro.

Opõe o peito magro ao para-choque do ônibus. Salta a poça d’água no asfalto. Num só corpo, touro e toureiro, golpeia ferido o ar nos cornos do guidão.

Ao fim do dia, José guarda no canto da casa o pássaro de viagem. Enfrenta o sono trim-trim a pé e, na primeira esquina, avança pelo céu na contramão, trim-trim.

(TREVISAN, D. O ciclista. In: BOSI, A. (org). O conto brasileiro contemporâneo. 14 ed. São Paulo: Cultrix, 1997. p. 189.)

QUESTÃO 8

Em relação aos elementos constitutivos do conto, **NÃO** está correto afirmar que:

- A) A bicicleta, em referência intertextual a lâmpada de Aladim, é vista como um instrumento mágico, algo fantástico que propicia comida à mesa do ciclista.
- B) A identificação do espaço da narrativa enfatiza o isolamento e a vulnerabilidade do sujeito moderno e urbano.
- C) A presença de metáforas é fundamental para construir a estética modernista do texto com sua atmosfera intensamente poética.
- D) O narrador, ao apresentar a personagem apenas como “o ciclista”, mantém o clima de suspense que culmina com a identificação de seu nome.

BIOLOGIA

QUESTÃO 9

Transgênicos são seres criados em laboratório com técnicas da engenharia genética que permitem introduzir genes de um organismo para outro, manipulando sua estrutura natural, a fim de obter características específicas.

A respeito de organismos geneticamente modificados ou transgênicos, assinale a alternativa **CORRETA**.

- A) A degradação dos organismos transgênicos é lenta, pois contêm muitos conservantes.
- B) A molécula de DNA associada ao novo trecho inserido é denominada DNA recombinante.
- C) A utilização da enzima RNA ligases permite manipular o DNA dos indivíduos.
- D) A produção da insulina utilizando protozoários modificados é possível devido à biotecnologia.

QUESTÃO 10

Transpeptidase ou Gama Glutamil Transferase (GGT) é uma enzima hepática presente no fígado. Muitas vezes, vemos a Gama-GT abreviada como GGT. A GGT é uma enzima localizada dentro das células do fígado (hepatócitos), quando ocorre destruição das células hepáticas, a enzima entra na corrente sanguínea e os níveis sanguíneos aumentam; esse nível na corrente sanguínea é detectado no exame de sangue.

Fonte: <http://linksaudavel.com.br/o-que-e-gama-gt/> Acesso em: 29 de set. 2015

Em relação à atuação do fígado, analise as afirmativas.

- I. Armazenar glicogênio e transformá-lo em glicose, enviando para o sangue novamente quando necessário.
- II. Degradar álcool e outras substâncias tóxicas, auxiliando na desintoxicação do organismo.
- III. Destruir hemácias velhas ou anormais, transformando sua hemoglobina em bilirrubina.
- IV. Produzir bile que emulsifica as gorduras no processo digestivo e apresenta a lipase em sua composição.

Estão **CORRETAS** as afirmativas.

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

QUESTÃO 11

Método contraceptivo é toda ação cujo objetivo é impedir ou, pelo menos, reduzir significativamente a chance de uma mulher engravidar após uma relação sexual. Os métodos contraceptivos mais comuns podem ser descritos em cinco grupos: métodos de barreira, métodos hormonais, métodos intrauterinos, métodos permanentes e métodos alternativos.

Quanto à relação entre o grupo e o método contraceptivo, assinale a alternativa **INCORRETA**.

- A) Métodos de barreira como diafragma.
- B) Métodos hormonais como pílula anticoncepcional.
- C) Métodos alternativos como laqueadura.
- D) Métodos permanentes como vasectomia.

QUESTÃO 12

O sangue é um líquido aparentemente homogêneo mas, quando centrifugado, nota-se que é formado por duas fases: uma líquida, chamada plasma sanguíneo, e uma sólida, representada pelos elementos figurados. Na membrana plasmática dos glóbulos vermelhos, são encontradas algumas proteínas que algumas pessoas têm e outras não. Uma pessoa que não possui uma dessas substâncias pode reconhecê-la como uma partícula estranha e produzir anticorpos contra ela.

Para os grupos sanguíneos do sistema ABO, existem três alelos comuns na população humana. Dois (alelos A e B) são codominantes entre si e o outro (alelo O) é recessivo em relação aos outros dois.

De acordo com essas informações, pode-se afirmar que:

- I. Se os pais são do grupo sanguíneo AB, poderão ter filhos doadores universais.
- II. Se um dos pais é do grupo sanguíneo O e o outro é do grupo sanguíneo AB, poderão ter filhos com ausência de aglutinogênio.
- III. Se os pais são do grupo sanguíneo B, os filhos poderão ser do grupo sanguíneo B ou O.

Está(ão) **CORRETA(S)** a(s) afirmativa(s).

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

QUESTÃO 13

Considerando-se os vários tipos de transmissão das doenças, foram feitas as seguintes afirmações.

- I. São passíveis de transmissão pelo sangue as seguintes doenças: sífilis, hepatite B e C, e paludismo.
- II. Leptospirose, varíola e hanseníase são doenças causadas por seres procariontes.
- III. A vacina tetra viral é indicada para a imunização ativa de crianças contra sarampo, caxumba, rubéola e varicela.
- IV. Filariose, febre maculosa, dengue e leishmaniose são transmitidas por insetos vetores.

Estão **CORRETAS** as afirmativas.

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

QUESTÃO 14

O sistema digestório humano é formado por um longo tubo musculoso, ao qual estão associados órgãos e glândulas que participam da digestão. Este sistema apresenta as seguintes regiões: boca, faringe, esôfago, estômago, intestino delgado, intestino grosso e ânus.

O pâncreas e o fígado são glândulas anexas do sistema digestório humano. Entre as funções do pâncreas, destaca-se a capacidade de produção de uma substância que atua no metabolismo do monossacarídeo.

Assinale a alternativa que apresenta o nome dessa substância.

- | | |
|--------------|--------------|
| A) Tripsina. | C) Lipase. |
| B) Glucagon. | D) Sacarase. |

QUESTÃO 15

O ácido indolilacético nos vegetais não é produzido apenas em coleóptilos (primeira porção da planta que aparece à superfície do solo). Estes se desenvolvem segundo a luz. Se a sua intensidade for constante, a planta irá desenvolver-se na vertical, se esta for iluminada lateralmente os coleóptilos irão crescer na direção da luz, curvando-se. O ácido ainda é produzido pelos embriões das sementes, em tubos polínicos, e até pelas células da parede de ovários em desenvolvimento. Na planta adulta, é produzido nas gemas apicais, principalmente as caulinares.

Fonte http://www.sobiologia.com.br/conteudos/Morfofisiologia_vegetal/morfovegetal30.php
adaptado: Acesso em: 28 de set. de 2015.

São efeitos do ácido indolilacético, **EXCETO**:

- A) Dominância apical.
- B) Geotropismo.
- C) Fototropismo.
- D) Tigmonastia.

QUESTÃO 16

Seres procariontes possuem como envoltório cápsula, parede (constituída de peptidoglicanos) e membrana citoplasmática sem esteróis, essa pode formar invaginações ou dobras, chamadas mesossomos. Cromossomo fibrilar é único, citoesqueleto ausente e núcleo disperso no citoplasma - sua característica mais conhecida, uma vez que não possui uma membrana envolvendo os cromossomos.

Fonte: <http://www.mundoeducacao.com/biologia/celulas-procariontes.htm> Acesso em: 13 de out. de 2015.

Para o funcionamento dos organismos, há a dependência de processos bioquímicos que ocorrem no interior das células.

O processo exclusivo de seres procariontes é a:

- A) Fotossíntese.
- B) Respiração.
- C) Quimiossíntese.
- D) Fermentação.

QUIMICA

QUESTÃO 17

Em 2015, completaram-se 120 anos da descoberta dos raios X pelo físico alemão Wilhelm Rontgen. Essa descoberta foi fundamental para medicina e, por ela, Rontgen recebeu um prêmio Nobel em 1901.

Em relação ao raio X e a outras radiações, assinale a alternativa **INCORRETA**.

- A) Os raios X são capazes de atravessar o corpo humano, com exceção das partes mais densas, como ossos e dentes.
- B) Os raios X, assim como a radiação gama, são radiações eletromagnéticas, embora os raios X tenham energia mais elevada que a radiação gama.
- C) Os raios X, raios gama e ultravioleta são considerados radiações de elevada frequência.
- D) Os raios X são radiações de alta intensidade, por isso métodos de proteção como aventais de chumbo para os pacientes são necessário.

QUESTÃO 18

Um médico receitou o antibiótico X para uma criança de 20kg por 7 dias. A concentração do princípio ativo nesse medicamento é 10% p/v e o preconizado é administrar 90mg do princípio ativo por kg do paciente de 8h em 8h.

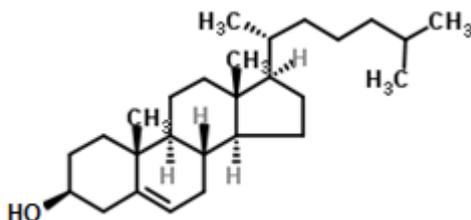
Sabendo que cada frasco de medicamento tem 100mL, quantos frascos desse medicamento serão necessários adquirir para todo o tratamento?

- A) 4 frascos.
- B) 3 frascos.
- C) 2 frascos.
- D) 5 frascos.

QUESTÃO 19

O colesterol é o precursor bioquímico da cortisona, do estradiol e da testosterona, ele é o pai de todos os hormônios esteroidais e dos ácidos biliares do corpo.

Observe a fórmula estrutural da molécula de colesterol esquematizada abaixo:

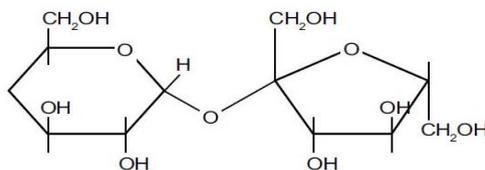


Assinale a alternativa que informa **CORRETAMENTE** o número máximo de estereoisômeros que o colesterol apresenta.

- A) 4.
- B) 16.
- C) 64.
- D) 256.

QUESTÃO 20

A sacarose é um açúcar comum extraído da cana de açúcar ou da beterraba.



Assinale a alternativa que indica **CORRETAMENTE** a quantidade máxima produzida na hidrólise ácida de 0,2mol de sacarose.

- A) 0,4mol de frutose.
- B) 36 gramas de glicose.
- C) 0,1mol de glicose e frutose.
- D) $12,04 \times 10^{23}$ moléculas de glicose.

QUESTÃO 21

O pH do sangue de mamíferos é um reflexo do estado do balanço ácido-base do corpo e, em condições normais, é mantido entre 7,35 e 7,45. Pequenas flutuações do pH sanguíneo podem ser fatais.

O sistema-tampão, contido no sangue, tem a capacidade de resistir a variações de pH, quando ácidos ou bases são adicionados ou quando uma diluição ocorre.

Em relação à solução-tampão, considere as afirmações abaixo.

- I. Existe um limite para as quantidades de ácidos ou de bases que podem ser adicionadas a um sistema-tampão, esse limite é conhecido como capacidade tamponante.
- II. O principal sistema-tampão do sangue é o do ácido carbônico/bicarbonato ($\text{H}_2\text{CO}_3/\text{HCO}_3^-$).
- III. Em casos de acidose sanguínea, os médicos podem administrar nos pacientes, soluções intravenosas de cloreto de amônio (NH_4Cl).
- IV. Solução-tampão é constituída por um ácido forte e sua base conjugada ou por uma base forte e seu ácido conjugado.

Estão **CORRETAS** as afirmativas.

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

QUESTÃO 22

Proteínas constituem um importante grupo de substâncias orgânicas presentes em todos os seres vivos e são fundamentais na estrutura, no funcionamento e na reprodução de todas as células vivas.

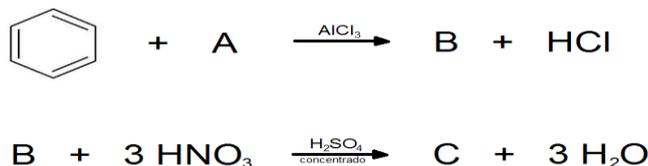
Em relação ao grupo das proteínas, assinale a alternativa **INCORRETA**.

- A) A proteína perde a sua estrutura primária no processo de desnaturação.
- B) A perda da ação fisiológica das proteínas pode ser provocada pelas variações de temperatura e do pH.
- C) A estrutura secundária das proteínas é mantida por pontes de hidrogênio.
- D) A hidrólise de uma proteína consiste no rompimento das ligações peptídicas e na consequente formação de aminoácidos.

QUESTÃO 23

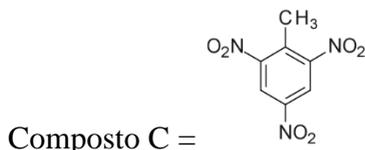
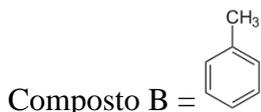
O TNT (Trinitrotolueno) é um potente explosivo que sofre decomposição muito rápida, liberando gases e calor. A rápida e violenta expansão desses gases aquecidos provoca uma onda de choque capaz de causar considerável destruição.

Observe as reações de formação do TNT:

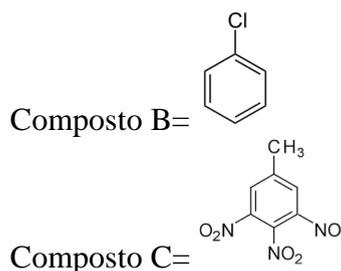


Os compostos A, B e C são respectivamente:

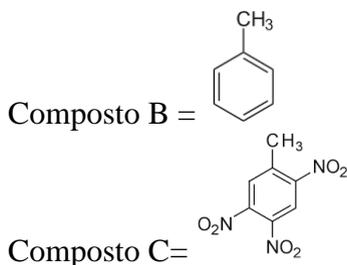
A) Composto A = CH₃Cl



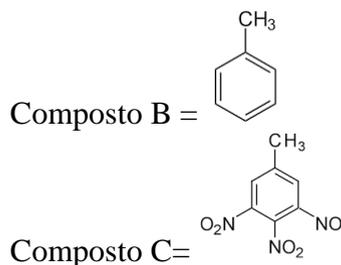
C) Composto A = CH₃Cl



B) Composto A = CH₄



D) Composto A = CH₃Cl



QUESTÃO 24

O luminol pode detectar manchas de sangue mesmo depois de lavadas e muitos anos após o crime. Essa substância de fórmula molecular C₈H₇N₃O₂ que dissolvida em uma solução aquosa básica contendo peróxido de hidrogênio (H₂O₂), gera uma reação de quimiluminescência. A função do sangue é catalisar essa reação e, assim, surge um brilho azul intenso que indica sua presença.

Em relação ao uso do luminol nas investigações forenses, assinale **V** para as afirmativas **verdadeiras** e **F** para as **falsas**.

- () O ferro presente na hemoglobina do sangue é capaz de abaixar a energia de ativação dessa reação de quimiluminescência.
- () A reação entre o luminol e o peróxido de hidrogênio não aconteceria na ausência de sangue.
- () Na presença do catalisador, o rendimento da reação é maior.
- () A intensidade do brilho azul depende de presença de sangue.

Assinale a alternativa que apresenta a sequência **CORRETA**.

A) F F V F.

B) F V F F.

C) V F F V.

D) V V V V.

FISICA

PARA RESOLVER AS QUESTÕES DE FÍSICA, CONSIDERE AS SEGUINTE CONSTANTES:

Constante de Planck: $6,6 \times 10^{-34} \text{ J}\cdot\text{s}$
Gravidade da Terra: $g_{\text{TERRA}} = 10 \text{ m/s}^2$
Velocidade de qualquer radiação eletromagnética no vácuo ou no ar: $c = 3,0 \times 10^8 \text{ m/s}$
Velocidade do som no ar: $v_{\text{ar}} = 340 \text{ m/s}$
Pressão atmosférica em nível do mar: $p_{\text{atm}} = 1,0 \text{ atm} = 1,0 \cdot 10^5 \text{ N/m}^2$
1 elétron-volt = $1,6 \times 10^{-19} \text{ J}$
Raio médio da Terra: 6.371 km
$1,0 \text{ lb/pol}^2 = 7,0 \times 10^3 \text{ N/m}^2$

QUESTÃO 25

“No dia 20 de dezembro de 2013, a 68ª Sessão da Assembleia Geral das Nações Unidas proclamou o ano de 2015 como o Ano Internacional da Luz e das Tecnologias baseadas em Luz (*International Year of Light and Light-based Technologies – IYL 2015*). O ano internacional da luz é uma iniciativa mundial que vai destacar a importância da luz e das tecnologias ópticas na vida dos cidadãos, assim como no futuro e no desenvolvimento das sociedades de todo o mundo. Essa é uma oportunidade única para se inspirar, para se educar e para se unir em escala mundial.”

Fonte: <http://www.unesco.org/new/pt/brasil/pt/about-this-office/prizes-and-celebrations/2015-international-year-of-light/>
Acesso em: 12 de out. de 2015

Para ter uma noção da real rapidez da luz, um estudante resolveu comparar quantas voltas completas a luz e o som seriam capazes de efetuar em torno da circunferência média do planeta Terra em um tempo de 1,0 minuto. Sejam n_{LUZ} e n_{SOM} o número de voltas completas efetuadas pela luz e pelo som, respectivamente, a ordem de grandeza da razão entre n_{LUZ} e n_{SOM} é:

(Dado: considere $\pi = 3$)

- A) 10^4
- B) 10^5
- C) 10^6
- D) 10^7

QUESTÃO 26

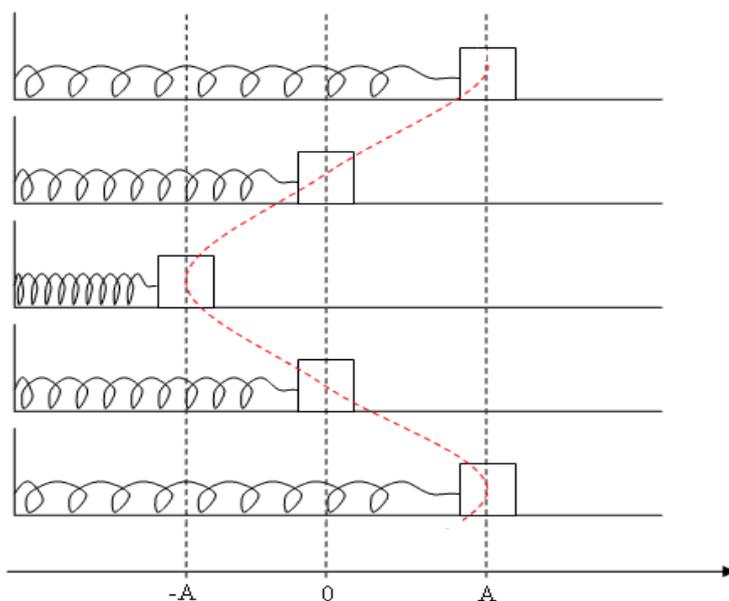
Cibele calibrou os dois pneus de sua mobilete com uma pressão $p = 30 \text{ lb/pol}^2$ em cada pneu. Essa mobilete encontra-se em repouso em uma superfície horizontal e a área de contato de cada pneu com o chão vale 20 cm^2 .

Sabendo que a massa de Cibele vale 80% da massa da mobilete, pode-se afirmar que Cibele possui uma massa aproximadamente igual a:

- A) 42kg.
- B) 67kg.
- C) 73kg.
- D) 84kg.

QUESTÃO 29

Um sistema “massa-mola” é constituído por um bloco de massa m e uma mola ideal. O bloco é puxado e a mola é distendida em relação a sua posição de equilíbrio sobre uma superfície horizontal e sem atrito, como mostra a figura abaixo. Após soltar o bloco, ele realiza um MHS (Movimento Harmônico Simples) ao longo do plano horizontal, com uma amplitude de oscilação de módulo igual a A .



Fonte: <http://www.sofisica.com.br/conteudos/Ondulatoria/MHS/massamola.php>
Acesso em: 12 de out. de 2015.

A energia mecânica do bloco em MHS em função das grandezas f (frequência da oscilação), A (amplitude de oscilação) e m (massa do bloco) é dada por:

- A) $(f^2 \cdot A^2) / (2 \cdot \pi^2 \cdot m)$
- B) $2 \cdot \pi^2 \cdot m \cdot f \cdot A^2$
- C) $(f^2 \cdot A) / (2 \cdot \pi^2 \cdot m)$
- D) $2 \cdot \pi^2 \cdot m \cdot f^2 \cdot A^2$

QUESTÃO 30

O efeito fotoelétrico é a emissão de elétrons por um material, geralmente metálico, exposto a uma radiação eletromagnética. No início do século XX, o físico alemão Phillip Lenard estabeleceu duas leis experimentais que descrevem o efeito fotoelétrico:

- *Para determinada frequência, o número de elétrons emitidos por uma placa metálica é proporcional à intensidade da radiação eletromagnética incidente na placa;*
- *A energia cinética dos elétrons emitidos pela placa é proporcional à frequência da radiação incidente.*

O comprimento de onda da frequência mínima para provocar a emissão de elétrons do ferro, cuja função trabalho vale 4,5 eV, é, aproximadamente, igual a:

- A) $2,73 \times 10^{-7}$ m
- B) $7,2 \times 10^{-6}$ m
- C) $2,73 \times 10^{-6}$ m
- D) $7,2 \times 10^{-7}$ m

MATEMÁTICA

QUESTÃO 31

Dois trabalhadores, João e Francisco, receberam o salário de mesmo valor. No final do mês, João havia gasto $\frac{4}{5}$ do total de seu salário, e Francisco havia gasto $\frac{5}{6}$ do total de seu salário, sendo que João ficou com R\$100,00 a mais que Francisco.

Assinale a alternativa que apresenta **CORRETAMENTE** o valor do salário de João e de Francisco.

- A) R\$ 2.400,00.
- B) R\$ 2.600,00.
- C) R\$ 2.800,00.
- D) R\$ 3.000,00.

QUESTÃO 32

Profissional da gerência financeira de um hospital acabou de receber uma fatura no valor de R\$ 2.260,00 e precisa dividi-lo entre 3 médicos prestadores de serviços do hospital. A divisão deve ser feita em partes inversamente proporcionais a 5, 2 e 10.

Considerando essas premissas, assinale a alternativa que apresenta o valor **CORRETO**, que cada médico receberá, respectivamente.

- A) R\$ 565,00; R\$ 1.412,50; R\$ 282,50.
- B) R\$ 365,00; R\$ 1.505,00; R\$ 390,00.
- C) R\$ 282,50; R\$ 1.412,59; R\$ 565,00.
- D) R\$ 390,00; R\$ 1.505,00; R\$ 365,00.

QUESTÃO 33

O transporte de rouparia de um hospital tem seu preço de frete pago separadamente, sendo que o frete é constituído por um valor inicial Q_0 fixo, acrescido de um valor que varia proporcionalmente à distância D percorrida nessa corrida. Sabe-se que a distância da empresa que leva a rouparia até o hospital é de 66km e que a quantia cobrada por este percurso é de R\$ 197,60. Também sabe-se que passa em outro hospital antes de chegar ao destino final que é de 98km, nesse percurso, o valor cobrado é de R\$ 232,80.

Assinale a alternativa que apresenta **CORRETAMENTE** o valor inicial de Q_0 .

- A) 75,00.
- B) 100,00.
- C) 125,00.
- D) 150,00.

QUESTÃO 34

Maria emprestou R\$ 1.000,00 à Rosa por 10 meses, no sistema de juros simples, a uma taxa de juros fixa e mensal. Se, ao final dos 10 meses, Maria recebeu um total de R\$ 1.200,00, então, a taxa fixa mensal aplicada foi de:

- A) 0,04%.
- B) 0,2%.
- C) 0,4%
- D) 2%

QUESTÃO 35

Assinale a alternativa que apresenta **CORRETAMENTE** a capacidade de volume em litros de um reservatório de forma cúbica, cujas arestas medem 200cm.

- A) 200.
- B) 8000.
- C) 2000.
- D) 400.

QUESTÃO 36

Em uma cidade, 6 agentes da prefeitura visitam todas as residências em 24 dias, trabalhando 8 horas por dia. Considerando-se a mesma proporção, quantos dias serão necessários para que 12 agentes da prefeitura visitem todas as residências, trabalhando 4 horas por dia?

- A) 6.
- B) 12.
- C) 18.
- D) 24.

GEOGRAFIA

QUESTÃO 37

Desde a década de 1990, com a globalização econômica, a indústria brasileira passa por diversas mudanças que afetam diretamente a produção, a comercialização das mercadorias e os empregos.

Sobre as alterações ocorridas devido à globalização econômica, assinale **V** para as afirmativas **verdadeiras** e **F** para as **falsas**.

- () A indústria brasileira bateu recorde em 2010, fechando o ano com uma taxa de mais de 9% de crescimento, considerado o maior desde 1986, tendo reflexo positivo na geração de empregos.
- () O sucesso da indústria brasileira se deve à abertura do mercado às empresas estrangeiras, às importações de mercadorias e ao processo de privatizações iniciado na década de 1960, pelos governos militares.
- () Apesar do grande sucesso da indústria na primeira década do século XXI, esse setor enfrenta diversos desafios, com a redução das tarifas alfandegárias, que provoca a entrada de produtos de outros países a baixo preço.
- () Para que os produtos nacionais ganhassem em competitividade frente aos internacionais, o governo, em 2011 e 2013, diminuiu encargos tributários para os empregadores e aumentou a taxa sobre produtos estrangeiros.

Assinale a alternativa que apresenta a sequência **CORRETA**.

- A) V V F F.
- B) V F F V.
- C) V F V V.
- D) F F V F.

QUESTÃO 38

Apesar da crise na economia mundial no início do século XXI, o agronegócio brasileiro teve um crescimento significativo entre os anos de 2012 e 2013, projetando uma grande expansão dos negócios para a década de 2010.

Sobre o agronegócio brasileiro, é **INCORRETO** afirmar que:

- A) Apesar de ser um setor dinâmico da economia, apresenta fragilidades diante do modelo econômico globalizado, devido ao baixo valor agregado dos produtos comercializados internacionalmente.
- B) Visando tornar os produtos mais competitivos no mercado mundial, as pessoas envolvidas no setor do agronegócio, juntamente com o Ministério do Trabalho, conseguiram erradicar o trabalho escravo no setor.
- C) Os produtos do agronegócio brasileiro possuem um alto preço no mercado devido, em parte, à falta de infraestrutura para o transporte rápido das mercadorias à falta de locais para armazenamento.
- D) A expansão do agronegócio brasileiro está ligada ao desmatamento nas regiões centro-oeste e norte do país e ao uso de sementes transgênicas que trazem impactos perversos ao meio ambiente.

QUESTÃO 39

A partir das grandes navegações, o processo migratório foi bastante intensificado. Entretanto, em alguns momentos entre o século XVI e o início do século XX, houve uma grande “onda migratória” pelo mundo.

Sobre essa “onda migratória”, afirma-se:

- I. Foi a maior onda registrada na história e promoveu o deslocamento de, aproximadamente, 50 milhões de pessoas que desembarcaram nas Américas vindas, principalmente, das regiões mais pobres do Sul e do Leste europeus.
- II. Foi uma migração que contou com o apoio de governos dos dois lados da jornada. Para os países europeus, estabelecer acordos de migração com países das Américas foi uma solução para o problema do alto nível de desemprego na Europa.
- III. Para os países que receberam os migrantes, a migração foi importante, pois tiveram sua agricultura e/ou indústria impulsionadas com a chegada de braços disponíveis para o trabalho.

Está(ão) **CORRETA(S)** a(s) afirmativa(s).

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

QUESTÃO 40

Desde o final da década de 1980, diferentes circunstâncias econômicas e políticas influenciaram as reordenações geopolíticas mundiais, resultando, inclusive, na consecução de novas relações entre os países no globo.

Sobre essas diferentes circunstâncias que resultaram em um novo desenho da geopolítica mundial, afirma-se:

- I. No final dos anos de 1980 e início da década de 1990, ocorreu o fim do socialismo real e a desintegração da URSS, resultando na abertura de diálogo entre vários países do bloco socialista com países capitalistas.
- II. Com o fim do socialismo real, houve a reunificação da Alemanha e um intenso processo migratório que ocorreu em direção à Alemanha Ocidental.
- III. Com o fim da Guerra Fria, houve uma reaproximação entre os Estados Unidos da América e a Rússia, que passaram a liderar a OTAN para o combate ao fundamentalismo islâmico.

Está(ão) **CORRETA(S)** a(s) afirmativa(s).

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

QUESTÃO 41

Há vários anos, os países do mundo procuram negociar a edificação de um acordo global visando reduzir as emissões de gases de efeito estufa. A dificuldade é que tais medidas implicam elevados custos econômicos e sociais e é extremamente complexo definir quem ganhará e/ou perderá com as mudanças necessárias para melhorar as condições ambientais no planeta.

Ao longo desses anos, vários estudos foram realizados demonstrando a necessidade de adoção de medidas urgentes para evitar o colapso global. Recentemente o IPCC (Painel Intergovernamental sobre Mudanças Climáticas) divulgou seu quinto e último relatório a respeito do clima mundial.

Sobre os resultados desses estudos é **CORRETO** afirmar que:

- A) Entre os anos de 1880 e 2012 a temperatura da terra subiu, em média, 1,5° grau e, em algumas regiões, esse índice atingiu quase 5° graus.
- B) Apesar da mudança climática, não ocorrerão alterações no ciclo global da água no transcurso do século XXI, devido aos mecanismos de compensação dos oceanos.
- C) Cada uma das três últimas décadas tem sido sucessivamente mais quente na superfície da terra do que qualquer década anterior.
- D) Uma previsão de diminuição do derretimento das geleiras existe, pois os sucessivos episódios do El Niño provocarão o resfriamento dos polos.

QUESTÃO 42

Na atualidade, é possível verificar, no território brasileiro, importantes mudanças nos movimentos migratórios tradicionais que moldaram a face do Brasil entre os anos de 1960 e 1980.

Sobre as causas para essas mudanças, é **INCORRETO** afirmar que:

- A) Houve uma política governamental de deslocamento espacial das indústrias, para regiões não tradicionais, a partir dos anos de 1990, que contribuiu para mudar o destino dos migrantes.
- B) Ocorreu a instalação da Guerra Fiscal, estimulando a migração de empresas dos centros tradicionais para diversas cidades médias, que gerou o deslocamento da população em busca de trabalho em novas áreas do território.
- C) Devido à implantação da fruticultura e da indústria têxtil no nordeste, e a expansão do agronegócio no centro-oeste, ocorreu a alteração de fluxos migratórios nos últimos anos.
- D) Por causa do excesso de população nos grandes centros urbanos do país, ocorreu a adoção, por parte do governo brasileiro, de políticas de emigração para os países do Mercosul.

HISTÓRIA

QUESTÃO 43

A Primeira Guerra Mundial, sexto conflito mais mortal na história da humanidade e que, posteriormente, abriu caminho para várias mudanças políticas, como revoluções em muitas das nações envolvidas, trouxe para alguns países ganhos e perdas.

Sobre a situação de países como Itália e Japão, assinale a alternativa **INCORRETA**.

- A) A Itália teve ganho de territórios nos Alpes e nas proximidades do Mar Adriático.
- B) O Japão não era dependente de exportações estrangeiras devido ao fato de contar com recursos próprios de petróleo e carvão.
- C) O Japão se tornou a maior potência militar do Extremo Oriente, dominando todo o comércio da região.
- D) A Itália, com Mussolini, implantou um programa de modernização centrado no desenvolvimento da indústria, dos transportes e da produção militar.

QUESTÃO 44

Enquanto a França e a Grã-Bretanha evitavam, a todo custo, um novo conflito, pois sabiam que não tinham poder militar e recursos financeiros para derrotar a Alemanha, esta dava o próximo passo para anexação de novos território e para ampliação de seu império. Mobilizou tropas para a fronteira com a Tchecoslováquia com a intenção de anexar o Sudetos, região tcheca onde viviam muitos alemães. A ameaça contra a Tchecoslováquia levou os governos da Alemanha, Itália, França e Grã-Bretanha a se reunirem na Conferência de Munique em 1938.

São resultados dessa Conferência, **EXCETO**:

- A) A Renânia foi definitivamente anexada pelo império nazista.
- B) A área rica em minérios, próximo de 20% do território tcheco, foi anexada pelo império nazista.
- C) A Eslováquia tornou-se um país de influência alemã.
- D) A Boêmia e a Morávia foram anexadas pelo império nazista um ano após a conferência.

QUESTÃO 45

Com a imigração europeia e os novos investimentos, o Brasil começava a esboçar suas feições urbana e industrial. Muitos foram os imigrantes que chegaram ao Brasil no período monárquico e no início da República. Sobre o período de industrialização brasileira e o crescimento das cidades confirmadas pela imigração assinale **V** para as afirmativas **verdadeiras** e **F** para as **falsas**.

- () Imigrantes, especialmente alemães e italianos, instalaram-se no sul do Brasil e se dedicaram ao cultivo de pequenas lavouras e à criação de animais.
- () No período entre 1880 e 1940, entraram, no Brasil, aproximadamente 100 mil sírios, instalando-se principalmente em São Paulo e no sul do país, dedicando-se ao comércio.
- () Com a chegada do navio a vapor Kasato Maru ao porto de Santos, teve início a imigração japonesa, que se fixou no Brasil, a fim de trabalhar nas fazendas de café.
- () A insatisfação com as condições de trabalho nas fazendas gerou o êxodo urbano dos imigrantes em busca de melhores oportunidades.

Assinale a alternativa que apresenta a sequência **CORRETA**.

- A) V V F F.
- B) V F V F.
- C) V V F V.
- D) V F V V.

QUESTÃO 46

A Segunda Revolução Industrial atingiu diferentes países do globo e inaugurou a era dos monopólios e do capitalismo financeiro.

Sobre a expansão da Segunda Revolução Industrial, assinale a alternativa **INCORRETA**.

- A) A Alemanha centro de avanços industriais, tinha a economia mais moderna e dinâmica de toda a Europa, colocando-se à frente na produção de aço, de produtos químicos e de equipamentos elétricos e científicos. O desenvolvimento alemão se deu devido à liberação de recursos para instalação de novas empresas, aliado a medidas protecionistas da indústria e da agricultura nacional.
- B) Os Estados Unidos deram um grande salto na industrialização após a Guerra Civil ou de Secessão, isso porque o sul industrializado venceu o norte agrário e escravista e impôs seu projeto de abertura alfandegária. A escassez de mão de obra, a garantia de políticas de incentivo à imigração e as leis protecionistas que amparavam a produção industrial e agrícola do país transformaram esse país em uma nação industrial e urbana poderosa.
- C) A Rússia czarista teve seu desenvolvimento industrial estimulado pelo governo, que realizou empréstimos no exterior para construção de estradas de ferro e para a instalação de empresas, muitas estrangeiras, de diferentes ramos, com destaque para o setor têxtil e de extração de carvão e de minério de ferro.
- D) O Japão teve sua industrialização promovida pela iniciativa estatal. Os capitais estrangeiros contratados para financiar o desenvolvimento industrial foram transferidos para as mãos de grandes grupos econômicos, os zaibatsu, controlados por algumas poucas famílias. Em 1910, o país possuía mais de 10 mil quilômetros de estradas de ferro construídas, grandes bancos e sua produção têxtil era uma das maiores do mundo.

QUESTÃO 47

Na órbita dos Estados Unidos.



Fonte: Capa de lançamento do papagaio. (Planeta Gibi: disponível <http://www.planetagibi.net/2011/01/65-anos-bem-contados-1961-1970.html>, Acesso em: 04 de out. de 2015).

Contrariando o discurso nacionalista, no Estado Novo, a influência cultural dos Estados Unidos se tornou mais expressiva. Foi nesse período que os Estúdios Disney criaram o personagem brasileiro Zé Carioca. Também, nesse período, Carmem Miranda se transformou em uma artista famosa, cantando sambas, chorinhos, rumbas e boleros em filmes de Hollywood. Tratava-se da “política de boa vizinhança” do governo Roosevelt, que pretendia estimular o bom relacionamento entre o Brasil e os Estados Unidos.

Com o objetivo de difundir a ideologia do Estado Novo junto às camadas populares, foi criado o Departamento de Imprensa e Propaganda (DIP). Esse departamento tinha a tarefa de, **EXCETO**:

- A) Orientar e centralizar a propaganda interna e externa.
- B) Fazer censuras às produções artísticas.
- C) Dirigir programa de radiodifusão oficial do governo.
- D) Fiscalizar manifestações cívicas e festas patrióticas.

QUESTÃO 48

Espécie de rebelião com objetivo de derrubar um presidente do Brasil e tomar o poder. Liderada pela Aliança Nacional Libertadora (ANL), foi rapidamente combatida pelas forças de segurança nacional. Foi um movimento que ganhou adeptos dentro dos batalhões, principalmente de militares de baixa patente. Os revolucionários conseguiram tomar o poder durante 3 dias dentro de estados brasileiros.

O texto refere-se a uma revolta ou rebelião ocorrida no Brasil.

Assinale a alternativa que apresenta o **NOME** dessa rebelião.

- A) Revolta do Forte de Copacabana.
- B) Intentona Comunista.
- C) Revolução Farroupilha.
- D) Comuna de Manaus.

Vaccines May Protect Kids Against Strokes, Too

by Christopher Wanjek | September 30, 2015 05:16pm ET



Credit: Oksana Kuzmina/Shutterstock.com

Parents have yet one more reason to vaccinate their children: Routine immunizations may reduce the risk of childhood stroke, according to a new study.

Childhood strokes are rare, estimated to affect between three and 13 children per 100,000. Yet unlike adult strokes, in which environmental factors such as smoking and poor nutrition play a major role, susceptibility to childhood strokes is largely genetic. And parents often don't know if their child is at risk.

The new study, led by Dr. Heather Fullerton of University of California, San Francisco, confirmed previous findings that minor infections may trigger acute ischemic strokes in children who are at risk. Ischemic strokes involve a blockage in a blood vessel in or near the brain.

The researchers compared 355 children who had had ischemic strokes with 354 children who had not. The scientists found that children with an infection had six times the risk of experiencing a stroke within that week; 18 percent of children who experienced strokes had such an infection, according to the findings, published today (Sept. 30) in the journal *Neurology*.

Fullerton and her colleagues also found that children who were up to date on their immunizations had a far lower risk of experiencing a stroke. Under-vaccinated children (those who were not up to date on their vaccinations) were up to seven times more likely to have a stroke compared with children who had all or most of their immunizations.

The reason for the apparent link between vaccinations and stroke is not clear, Fullerton told *Live Science*. Vaccines clearly prevent major infections, such as those caused by chickenpox, measles and tetanus. It could be that vaccines reduce a child's overall lifetime infection burden, and prevent the subsequent damage that infections and inflammation have on blood vessels, she said.

Fullerton added that parents who keep their children up to date on immunization may be more proactive about their child's health care in general, compared with parents who don't vaccinate. So this might also explain the link seen with vaccines, she said.

The study has ruled out two "lingering doubts" that some have had about infections and strokes, Fullerton said. One was the worry that vaccines themselves could trigger a stroke, which is biologically plausible given that vaccines are a form of controlled infection. But the study found the opposite, offering more evidence that "all kids should get vaccinated," Fullerton said.

Another worry was that a seeming link between infections and strokes was actually due to cold medications such as vasoconstrictors. These medicines reduce swelling and congestion by constricting blood vessels, and it was thought that perhaps the drugs could trigger strokes. However, Fullerton said, the study found no evidence to support this.

The findings will be "seminal in drafting further stroke-prevention strategies" in children, wrote Dr. Jose Biller of Loyola University Medical Center in Chicago and Dr. Geoffrey Heyer of The Ohio State University in Columbus, Ohio, in an accompanying editorial in *Neurology*. Biller and Heyer were not associated with the study.

"Oftentimes parents and even physicians may not be aware — [it's] not on their radar screen — that strokes may affect neonates, toddlers and children," Biller told Live Science. "Education is key," he said. Many children who have strokes often suffer from the health effects of the stroke for their whole lives, and so preventing strokes is very important.

Fullerton said that more than half of childhood acute ischemic strokes happen to children who are seemingly healthy, so the stroke comes as a surprise. Conditions that increase stroke risk in children include congenital heart disease, sickle cell disease and lupus, she said. There is no reason why children with these conditions should avoid vaccination, she said.

The research effort was part of a large, international case-control study of childhood stroke, called the Vascular Effects of Infection in Pediatric Stroke (VIPS) study. The study authors represent more than a dozen universities and institutions worldwide. Fullerton said the research offers an "avenue for understanding what's going on" with childhood strokes.

Many questions remain, such as why infections can trigger a stroke in seemingly healthy children, but there is at least one take-home message from this research, Fullerton said: "This is another example of a pretty morbid disease that vaccines can help prevent."

Biller said that vaccines appear to offer a lifetime of cardiovascular benefits. A study published in 2013 in the *Journal of the American Medical Association* found that for adults who get the flu shot, the odds of having a stroke, heart attack or other major cardiac event are lowered by about a third lower over the following year. Biller said that some studies have shown that getting the flu shot yearly provides even greater protection.

"Vaccines are among the safest medical products," Biller said. "The safety and effectiveness of vaccines routinely given to children and adults has been overwhelmingly favorable."

Follow Christopher Wanjek @wanjek for daily tweets on health and science with a humorous edge. Wanjek is the author of "Food at Work" and "Bad Medicine." His column, "Bad Medicine," appears regularly on Live Science.

From <http://www.livescience.com/52348-vaccines-may-protect-kids-against-strokes-too.html>, Acesso em: 06/10/2015.

QUESTÃO 49

Fullerton said: "This is another example of a pretty morbid disease that vaccines can help prevent."

The correct **INDIRECT SPEECH** for the sentence above is:

- A) Fullerton said that is another example of a pretty morbid disease that vaccines can help prevent.
- B) Fullerton said this was another example of a pretty morbid disease that vaccines can help prevent.
- C) Fullerton said that was another example of a pretty morbid disease that vaccines could help prevent.
- D) Fullerton said this is another example of a pretty morbid disease that vaccines could help prevent.

QUESTÃO 50

“Many questions remain, such as why infections can trigger a stroke in seemingly healthy children...”

The **DIRECT QUESTION** for the sentence above is:

- A) Why can infections trigger a stroke in seemingly healthy children?
- B) Why do infections trigger a stroke in seemingly healthy children?
- C) Why does infections trigger a stroke in seemingly healthy children?
- D) Why are infections trigger a stroke in seemingly healthy children?

QUESTÃO 51

According to the general idea of the text, it is **CORRECT** to say that:

- A) Adults can benefit from immunization and they can prevent strokes from vaccination.
- B) Ischemic strokes can happen more frequently in children than adults.
- C) Children who have special conditions that can increase stroke risk are not supposed to go through vaccination.
- D) Vaccines can save children from unexpected ischemic problems.

QUESTÃO 52

Flu shots, according to the text, can:

- A) Save children’s life and offer them great protection.
- B) Reduce cardiovascular risks in adults if taken every year.
- C) Increase the chances of a stroke, heart attack or other major cardiac event.
- D) Have minimal effect on children’s and adults life.

QUESTÃO 53

“Fullerton and her colleagues also found that children who were up to date on their immunizations had a far lower risk of experiencing a stroke.”

The pronoun **THEIR** in the sentence above refers to:

- A) Fullerton.
- B) Fullerton’s colleagues.
- C) Fullerton and her colleagues.
- D) Children.

QUESTÃO 54

The fact that minor infections may trigger acute ischemic strokes in children who are at risk is, according to the text.

- A) Totally new to the research team.
- B) Something that was already found in studies researchers made before.
- C) A possibility that must be investigated.
- D) Totally denied by the group.

ESPAÑOL

INSTRUCCIÓN - Lea atentamente el texto siguiente y elija la alternativa que responde las cuestiones de **49** a **51**.

(CNNMéxico) — La diabetes es la segunda causa más importante de mortalidad en México, sólo después de las enfermedades cardiovasculares, y aproximadamente el 15% de la población la padece.

Asimismo, es la primera causa de ceguera adquirida y amputaciones.

El costo de la enfermedad en 2010 en México fue de 8,835 millones de pesos, de los que el 55% fue sufragado directamente por los pacientes o sus familias, según una investigación coordinada por el médico Armando Arredondo, de la Federación Mexicana de Diabetes.

El desembolso anual para un tratamiento controlado es de unos 22,052 pesos anuales aproximadamente, contemplando medicamentos, aditamentos médicos, estudios y consultas con especialistas.

En México, algunos pacientes con diabetes reciben terapia virtual para controlar algunas de las consecuencias psicológicas de la diabetes y condiciones relacionadas como la obesidad. En otros países, como India, también utilizan tecnología para ayudar a concientizar a la población sobre los riesgos del estilo de vida sedentario.

El 80% de las muertes por esta enfermedad a nivel global ocurren en países en desarrollo, como México, aunque la mayoría de los pacientes de diabetes (8 de cada 10) viven en países desarrollados.

Una buena alimentación y el ejercicio ayudan a prevenir esta enfermedad.

Disponible en: <http://mexico.cnn.com/salud/2012/11/15/la-diabetes-en-mexico-y-el-mundo-en-cifras> (Texto adaptado)

Questão 49

Según el texto, es **CORRECTO** afirmar que

- A) en México, las enfermedades cardiovasculares matan menos que la diabetes.
- B) en México, la diabetes mata menos que las enfermedades cardiovasculares.
- C) en México, la diabetes es la principal causa de mortalidad.
- D) en México, el 15% de la población padece de enfermedades cardiovasculares.

Questão 50

En la frase “*Asimismo, es la primera causa de ceguera adquirida y amputaciones.*”, podemos sustituir la **palabra** destacada “Asimismo” sin que esa pierda su sentido por:

- A) sin embargo.
- B) mientras.
- C) así.
- D) también.

QUESTÃO 51

Son todas afirmaciones correctas de acuerdo con el texto, **MENOS**:

- A) Parte de pacientes con diabetes, en México, reciben terapia virtual.
- B) El costo de la diabetes en 2010 en México fue de más de 8,835 millones de pesos.
- C) Más del 70% de las muertes en recurrencia de la diabetes ocurren en países en desarrollo.
- D) Hacer actividad física y tener una buena alimentación ayudan a prevenir la diabetes.

INSTRUCCIÓN - Vea el siguiente cartel y elija la alternativa que responde la cuestión 52 .

Reduce el riesgo de tener diabetes.

Con 30 minutos de ejercicio diario, evitas el sobrepeso, la obesidad, y reduces a la mitad el riesgo de desarrollar diabetes tipo 2.

¡Actívate y muévete por tu salud!

CRUZ ROJA MEXICANA JUVENTUD

Camina, anda a paso ligero.	Baila.
Nada.	Anda en Bici.

Disponible em:

http://www.planetaj.cruzrojamexicana.org.mx/pagnacional/secciones/Juventud/Contenido/PlanetaJ/diabetes_mellitus.htm

QUESTÃO 52

En la foto arriba, percibimos el uso del tratamiento informal con la utilización del pronombre de 2ª persona de singular (tú). Si queremos usar más formalidad, utilizando el pronombre “USTED” en el trecho “¡Actívate y muévete por tu salud!” la opción **CORRECTA** es:

- A) ¡Actívate y muévete por su salud!
- B) ¡Actívase y muévase por tu salud!
- C) ¡Actívese y muévase por su salud!
- D) ¡Actívese y muévase por tu salud!

INSTRUCCIÓN - Lea atentamente el texto siguiente y elija la alternativa que responde las cuestiones de **53 y 54**.

La diabetes es la segunda causa de muerte en México

48 millones de adultos padecen sobrepeso y obesidad, 78.000 personas mueren al año

PAULA CHOUZA México 7 NOV 2014 - 02:14 CET33

“El panorama del sobrepeso, la obesidad y la diabetes se explica en parte por el fenómeno de transición nutricional que experimenta el país, hacia una occidentalización de la dieta”, destaca el Gobierno. “Comparando el gasto de 1984 y 1998, se observó una disminución de la adquisición de frutas y verduras en un 29,3%, de leche en un 26,7% y de carnes en un 18,8%; y un aumento en la compra de hidratos de carbono refinados, que ascendió en un 6,3%, así como el gasto en bebidas azucaradas, que subió en un 37,2%”. No en balde, México es uno de los primeros consumidores de refresco en el mundo.

Para Villalvazo, es fundamental “cambiar la mentalidad de los profesionales de la salud y ofrecer educación a los pacientes”. Pero en México solo hay 220 educadores en diabetes certificados, un número insuficiente para los 6,4 millones de enfermos. Los centros sanitarios del Instituto Mexicano del Seguro Social (servicio público de salud para la población que cotiza) han puesto en marcha talleres formativos, pero dejan fuera a los enfermos que no tiene acceso a estos hospitales. “Un paciente formado tiene un 25% menos de complicaciones por la enfermedad, por eso solemos decir que no hay diabetes de la buena o de la mala, sino pacientes que han sido educados o no”.

Disponible en: http://internacional.elpais.com/internacional/2014/11/07/actualidad/1415322857_445821.html (Adaptado)

QUESTÃO 53

Según el texto, es **CORRECTO** afirmar que:

- A) Los pacientes deben cambiar su mentalidad acerca de la diabetes.
- B) Los centros sanitarios cerraron los talleres formativos.
- C) Los gastos con las bebidas azucaradas subieron menos de 37,2%.
- D) Los profesionales de la salud, para Villalvazo, todavía no tienen conciencia de que deben educar a los pacientes.

QUESTÃO 54

En el trecho “*Un paciente formado tiene un 25% menos de complicaciones por la enfermedad, por eso solemos decir que no hay diabetes de la buena o de la mala, sino pacientes que han sido educados o no*” podemos sustituir la expresión destacada (solemos decir) **SIN PIERDA** de sentido por:

- A) nunca decimos.
- B) tenemos la costumbre de decir.
- C) todavía decimos.
- D) mientras decimos.

PROVA DE REDAÇÃO

INSTRUÇÕES GERAIS

1. Nos termos do subitem 5.4.27 do Edital, as instruções constantes no Caderno de Questões da Prova Objetiva, na Folha de Respostas e no Caderno de Redação, bem como as orientações e instruções expedidas pela UNIVAÇO e pelo IBGP durante a realização das provas complementam o Edital e deverão ser rigorosamente observadas e seguidas pelo candidato.
2. A **Redação** a ser elaborada deve conter, **no mínimo, 20 (vinte) e, no máximo, 30 (trinta) linhas** e deve ser escrita com caneta esferográfica de **tinta azul ou preta, na folha da Prova de Redação**.
3. A variante linguística a ser utilizada na elaboração da **Redação** é o **padrão culto formal**.
4. Tendo em vista que o prazo para implementação do Novo Acordo Ortográfico, foi estendido para 2016, os critérios de correção de redação não incluem como objeto de desconto por erro os aspectos da Língua Portuguesa afetados pelas alterações introduzidas no novo acordo. Enquanto a mudança não entrar em vigor, o candidato pode responder dentro da nova ou da antiga ortografia, podendo, inclusive, grafar uma palavra de duas formas diferentes na mesma prova.
5. A versão definitiva da resposta ou a sua transcrição, caso tenha sido feita em rascunho, deverá ser registrada na folha de resposta da **Redação** que contém o campo de identificação. Em **nenhuma** hipótese, o rascunho será considerado na correção da prova.
6. Nos termos do subitem 5.3.7 do Edital, não será permitido o uso de lápis-borracha ou corretivo de texto.
7. Nos termos do subitem 5.3.1, a Redação terá o valor de **22 (vinte e dois) pontos**, sendo eliminados os candidatos a que for atribuída nota zero, de acordo com o critério de avaliação do **Anexo C**, ou que não obedecerem às orientações apresentadas no caderno de prova.
8. Os critérios de correção da Prova de Redação serão os seguintes, conforme **Anexo C** do Edital.

CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO DA PROVA DE REDAÇÃO		
ASPECTOS AVALIADOS	TOTAL DE PONTOS	DESCONTOS POR ERRO
Pontuação e ortografia (PO).	7,0 pontos	0,7
Morfossintaxe (emprego dos pronomes, concordância verbal e nominal, oração e período, vozes do verbo) (M).	5,0 pontos	0,5
Coesão e Coerência (CC).	5,0 pontos	1,0
Compreensão/conhecimento do conteúdo proposto e propriedade da resposta à temática (CP).	5,0 pontos	0,5
TOTAL	22 pontos	

Não será corrigida — e, conseqüentemente, a ela se atribuirá a nota **0 (zero)** — a **Redação** escrita:

- sem observância do **tema proposto**, bem como das **instruções dadas**;
- fora do espaço próprio**;
- a lápis**;
- com **letra ilegível**.

9. Nos termos do subitem 5.4.28 do Edital, findo o horário limite para a realização das provas, o candidato deverá entregar ao aplicador de sala o Caderno de Questões, a Folha de Respostas da Prova Objetiva e o Caderno de Redação, devidamente preenchidos e assinados.
10. Nos termos do subitem 5.3.5, não será fornecida folha adicional para complementação da Redação, devendo o candidato limitar-se a uma única folha padrão recebida.
11. Nos termos do subitem 5.4.37 do Edital, não haverá substituição da Folha de Respostas da Prova Objetiva e/ou o Caderno de Redação **por erro do candidato**.

Leia os textos motivadores a seguir e baseie-se em seus conhecimentos prévios para redigir um texto sobre o tema - *Processos migratórios no mundo contemporâneo*. Use a norma padrão da língua portuguesa. Selecione, organize e relacione argumentos e fatos para defender seu ponto de vista. Atribua um título a sua redação.

TEXTO I

Mundo tem 232 milhões de migrantes internacionais, calcula ONU.

Ásia lidera crescimento entre 2000 e 2013 e deve ultrapassar Europa como principal destino. Relatório mostra que continente também é o que registra maior êxodo: 2,4 milhões de pessoas por ano.

O mundo tem hoje 232 milhões de migrantes internacionais (3,2% da população) e 59% deles vivem em regiões desenvolvidas, [...]. Nunca tantas pessoas moraram fora de seus países e a Ásia lidera o crescimento de migrantes internacionais. Foram 20 milhões entre 2000 e 2013, o que indica que o continente deve ultrapassar a Europa neste quesito num futuro próximo.

[...]

O relatório também aborda os impactos dos migrantes nos países de destino e origem. Nos primeiros, o estudo afirma que os migrantes não provocam muitos impactos nos salários e empregos da população local. No entanto, podem reduzir os salários e oportunidades de emprego para trabalhadores locais pouco qualificados ou imigrantes que chegaram antes, também com menos qualificação.

[...]

O relatório observa a maior vinda de migrantes altamente qualificados, como professores, estudantes universitários, doutores e empresários. Este aumento tem consequências negativas para os países de origem, afetando a prestação de serviços básicos e recursos fiscais, além de reduzir o crescimento econômico em alguns contextos.

[...]

Disponível em: < <http://nacoesunidas.org/mundo-tem-232-milhoes-de-migrantes-internacionais-calcula-onu/>>

Acesso em: 26 de out. de 2015. (Adaptado)

TEXTO II

A ROTA DOS HAITIANOS NO BRASIL

Número de imigrantes em Brasileia (AC) bate recorde



Disponível em: <<http://www.estrangerosbrasil.com.br/2014/04/17/governo-desativa-abrigo-de-estrangeiros-que-nos-ultimos-tres-anos-recebeu-mais-de-20-mil-imigrantes/>> Acesso em: 12 de out. de 2015.

**FOLHA DE RESPOSTAS
(RASCUNHO)**

- | | | | | | | | | | |
|----|-----|-----|-----|-----|----|-----|-----|-----|-----|
| 01 | (A) | (B) | (C) | (D) | 28 | (A) | (B) | (C) | (D) |
| 02 | (A) | (B) | (C) | (D) | 29 | (A) | (B) | (C) | (D) |
| 03 | (A) | (B) | (C) | (D) | 30 | (A) | (B) | (C) | (D) |
| 04 | (A) | (B) | (C) | (D) | 31 | (A) | (B) | (C) | (D) |
| 05 | (A) | (B) | (C) | (D) | 32 | (A) | (B) | (C) | (D) |
| 06 | (A) | (B) | (C) | (D) | 33 | (A) | (B) | (C) | (D) |
| 07 | (A) | (B) | (C) | (D) | 34 | (A) | (B) | (C) | (D) |
| 08 | (A) | (B) | (C) | (D) | 35 | (A) | (B) | (C) | (D) |
| 09 | (A) | (B) | (C) | (D) | 36 | (A) | (B) | (C) | (D) |
| 10 | (A) | (B) | (C) | (D) | 37 | (A) | (B) | (C) | (D) |
| 11 | (A) | (B) | (C) | (D) | 38 | (A) | (B) | (C) | (D) |
| 12 | (A) | (B) | (C) | (D) | 39 | (A) | (B) | (C) | (D) |
| 13 | (A) | (B) | (C) | (D) | 40 | (A) | (B) | (C) | (D) |
| 14 | (A) | (B) | (C) | (D) | 41 | (A) | (B) | (C) | (D) |
| 15 | (A) | (B) | (C) | (D) | 42 | (A) | (B) | (C) | (D) |
| 16 | (A) | (B) | (C) | (D) | 43 | (A) | (B) | (C) | (D) |
| 17 | (A) | (B) | (C) | (D) | 44 | (A) | (B) | (C) | (D) |
| 18 | (A) | (B) | (C) | (D) | 45 | (A) | (B) | (C) | (D) |
| 19 | (A) | (B) | (C) | (D) | 46 | (A) | (B) | (C) | (D) |
| 20 | (A) | (B) | (C) | (D) | 47 | (A) | (B) | (C) | (D) |
| 21 | (A) | (B) | (C) | (D) | 48 | (A) | (B) | (C) | (D) |
| 22 | (A) | (B) | (C) | (D) | 49 | (A) | (B) | (C) | (D) |
| 23 | (A) | (B) | (C) | (D) | 50 | (A) | (B) | (C) | (D) |
| 24 | (A) | (B) | (C) | (D) | 51 | (A) | (B) | (C) | (D) |
| 25 | (A) | (B) | (C) | (D) | 52 | (A) | (B) | (C) | (D) |
| 26 | (A) | (B) | (C) | (D) | 53 | (A) | (B) | (C) | (D) |
| 27 | (A) | (B) | (C) | (D) | 54 | (A) | (B) | (C) | (D) |

AO TRANSFERIR ESSAS MARCAÇÕES PARA A FOLHA DE RESPOSTAS, OBSERVE AS INSTRUÇÕES ESPECÍFICAS DADAS NA CAPA DA PROVA.

USE CANETA ESFEROGRÁFICA AZUL OU PRETA.

PÁGINA EM BRANCO

**ATENÇÃO:
AGUARDE AUTORIZAÇÃO
PARA VIRAR O CADERNO DE PROVA.**