INSTITUTO FEDERAL
Fluminense

VESTIBULAR
I.º SEMESTRE
2017

1.ª FASE

BACHARELADOS
E TECNÓLOGOS

CADERNO DE PROVAS

INSTITUTO FEDERAL
Fluminense
Pró-reitoria de Ensino

MINISTÉRIO DA
EDUCAÇÃO

BRASIL
GOVERNO FEDERAL

INSTRUÇÕES

Caro(a) Candidato(a),

Ao receber do fiscal o cartão de respostas personalizado e um caderno de questões, observe o seguinte:

1- Confira o caderno de questões. Ele deverá estar numerado sequencialmente e conter 50 questões para serem respondidas. Caso haja alguma falha neste caderno, comunique-se imediatamente com o fiscal, que lhe dará outro.

2- Distribuição das questões:

Linguagens e Códigos (Línguas Portuguesa e Inglesa)	13 questões
Matemática e Ciências da Natureza (Física, Química e Biologia)	25 questões
Ciências Humanas (História e Geografia)	12 questões

3- A forma correta de marcar as respostas no cartão é cobrir, completa e fortemente, com caneta ***PRETA***, o espaço referente à letra a ser assinalada, conforme o exemplo abaixo:

FORMA CORRETA: A ● C D E

A leitora ótica não registrará respostas com marcação pouco nítida ou com mais de uma alternativa assinalada, por isso, NÃO RASURE.

4- O tempo disponível para esta prova, incluindo o preenchimento do cartão de respostas, é de 4 horas.

5- Reserve os 20 minutos finais para preencher o cartão de respostas.

6- Caso deseje levar seu caderno de questões, só poderá fazê-lo após terem transcorridas as três primeiras horas de prova**.**

7- Os cadernos de questões estarão à disposição dos candidatos na portaria dos c*ampi* participantes deste Vestibular, a partir das 15 horas do dia 16/11/2016.

8- O gabarito da primeira fase do Vestibular será disponibilizado no endereço <www.selecoes.iff.edu.br>, no dia 13/11/2016.

9- A divulgação do resultado preliminar da 1ª fase ocorrerá no dia 30/11/2016, via internet, pelo endereço <www.selecoes.iff.edu.br> e nos *campi*.

Sendo a vida humana permeada pela dualidade em muitos aspectos, não seria diferente com o uso da palavra. Há de se saber usá-la para que, no processo comunicativo, ela cumpra o seu objetivo de forma eficaz sem que se torne uma falácia, ainda que de forma inconsciente.

Texto 1 (para as questões 1 e 2)

Romance LIII ou das Palavras Aéreas (fragmento)

Ai, palavras, ai, palavras,
que estranha potência, a vossa!
Ai, palavras, ai, palavras,
sois o vento, ides no vento,
no vento que não retorna,
e, em tão rápida existência,
tudo se forma e transforma!

Sois de vento, ides no vento,
e quedais, com sorte nova!

Ai, palavras, ai, palavras,
que estranha potência, a vossa!
Todo o sentido da vida
principia à vossa porta;
o mel do amor cristaliza
seu perfume em vossa rosa;
sois o sonho e sois audácia,
calúnia, fúria, derrota…

A liberdade das almas,
ai, com letras se elabora…
E dos venenos humanos
sois a mais fina retorta:
frágil, frágil como o vidro
e mais que o aço poderosa!

Reis, impérios, povos, tempos,
pelo vosso impulso rodam…
(....)

MEIRELES, C. *Romanceiro da Inconfidência*. 3.ed. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 1989, p.182.

QUESTÃO 1

Dentre as palavras transcritas do texto 1, identifique a que sofreria uma alteração morfossemântica caso fosse retirado o acento gráfico.

a) calúnia
b) fúria
c) impérios
d) rápida
e) frágil

QUESTÃO 2

No texto, a conotação é bastante explorada por meio do uso de figuras de linguagem, importante recurso de expressão. Há **ERRO** na identificação da figura em:

a) Na repetição dos versos “ai, palavras, ai palavras”, ocorre uma anáfora.(v. 1, 3, 10)
b) Ao atribuir potência às “palavras”, a prosopopeia as personifica. (v. 2)
c) Em “frágil, frágil como o vidro”, há uma símile ou comparação. (v. 22)
d) A metáfora aparece em “sois o vento”. (v. 4)
e) Nos versos “o mel do amor cristaliza/seu perfume em vossa rosa;”, por misturar diferentes impressões sensoriais, evidencia-se um eufemismo. (v. 14, 15)

Texto 2 (para a questão 3)

Disponível em:< http://filosofiavo2.blogspot.com.br/2011/04/argumento-falacias.html>
Acesso em: 07 out 2016.

QUESTÃO 3

Assinale a alternativa que melhor contempla as temáticas contidas nos textos 1 e 2, levando em consideração a veiculação das ideias explícitas e implícitas em ambos.

a) No texto 1, as palavras tão somente têm o poder de tudo formar.
b) No texto 2, os argumentos de Calvin não foram capazes de transformar as atitudes do seu pai, convencendo-o a continuar sua tarefa, como se pode comprovar pela linguagem não verbal.
c) No texto 2, as palavras principiam o sentido da vida.
d) Nos textos 1 e 2, as palavras são capazes de reverter princípios e atitudes.
e) Nos textos 1 e 2, as palavras podem representar um dualismo entre desejo e ação.

Texto 3

Fuja da falácia no texto argumentativo

(Mayra Gabriella de Rezende Pavan)

Em um texto argumentativo, é importante tomar cuidado com a falácia, ou seja, argumentos falsos, ilógicos, raciocínios infundados, pois prejudicam a argumentação.

Falar que o ovo é “fruto” do coelho é um argumento falso (falácia). Entretanto, apesar de ilógico, na Páscoa, todos o aguardam

Todo **texto argumentativo** busca convencer. Para alcançar esse objetivo, os argumentos tornam-se imprescindíveis. Há várias estratégias argumentativas, as citações, exemplos, argumento, contra-argumento, entre outras.

Todos os argumentos são válidos? Posso usar qualquer exemplo para embasar meu texto? Ao argumentar, buscam-se razões que embasem uma conclusão, por isso é preciso tomar cuidado com as **falácias**.

Falácia é um substantivo, derivado de um adjetivo latino *fallace,* que significa enganador, ilusório. Todas as vezes em que um raciocínio errado ou mentiroso é colocado como verdadeiro ocorre a falácia.

[...]

Por isso, é preciso estar atento à construção textual, porque o texto argumentativo deve usar argumentos plausíveis, pautados na lógica. Então, cuidado com aqueles que parecem sustentar uma conclusão, mas na realidade não sustentam. [...]

Disponível em:< http://portugues.uol.com.br/redacao/fuja-falacia-no-texto-argumentativo.html>
Acesso em: 07 out 2016.

QUESTÃO 4

Os conectivos contribuem para a progressão lógico-discursiva de um texto, articulando suas partes e estabelecendo valores semânticos entre elas.

No trecho, "**Em um texto argumentativo, é importante tomar cuidado com a falácia, ou seja, argumentos falsos, ilógicos, raciocínios infundados, pois prejudicam a argumentação.**", para que suas ideias continuem coerentes, o conectivo em destaque apenas poderia ser substituído por:

a) ... ainda que prejudiquem a argumentação.
b) ...porquanto prejudicam a argumentação.
c) ...conquanto prejudiquem a argumentação.
d) ...mesmo que prejudiquem a argumentação.
e) ...quando prejudicam a argumentação.

Texto 4 (para as questões 5 a 8)

O Galo Que Logrou a Raposa

Um velho galo matreiro, percebendo a aproximação da raposa, empoleirou-se numa árvore. A raposa, desapontada, murmurou consigo: "Deixa estar, seu malandro, que já te curo!..." E, em voz alta:

– Amigo, venho contar uma grande novidade: acabou-se a guerra entre os animais.
5 Lobo e cordeiro, gavião e pinto, onça e veado, raposa e galinhas, todos os bichos andam agora aos beijos como namorados. Desça desse poleiro e venha receber o meu abraço de paz e amor.

– Muito bem! - exclamou o galo. Não imagina como tal notícia me alegra! Que beleza vai ficar o mundo, limpo de guerras, crueldade e traições! Vou já descer para abraçar a

amiga raposa, mas... como lá vêm vindo três cachorros, acho bom esperá-los, para que também eles tomem parte na confraternização.

Ao ouvir falar em cachorro, dona Raposa não quis saber de histórias e tratou de pôr-se ao fresco, dizendo:

– Infelizmente, amigo Co-ri-có-có, tenho pressa e não posso esperar pelos amigos cães. Fica para outra vez a festa, sim? Até logo.

E raspou-se.

Contra esperteza, esperteza e meia.

Disponível em http://acervo.novaescola.org.br/lingua-portuguesa/fundamentos/leitura-textos-complexidades-diferentes-466478.shtml
Acesso em: 07 out 2016.

QUESTÃO 5

No fragmento, "...dona Raposa não quis saber de histórias e tratou de pôr-se ao fresco, dizendo...", apenas uma alternativa **NÃO** pode substituir a expressão sublinhada, por acarretar prejuízo semântico. Identifique-a.

a) furtar-se
b) escapulir
c) contornar
d) esquivar-se
e) safar-se

QUESTÃO 6

Identifique o item em que o provérbio sintetiza a temática do texto 4, em virtude de se estabelecer intertextualidade entre suas ideias.

a) "Pernas, pra que te quero?"
b) "A vaca foi pro brejo."
c) "Muito pode o galo no seu poleiro."
d) "O feitiço virou contra o feiticeiro."
e) "De grão em grão, a galinha enche o papo."

QUESTÃO 7

"Vou já descer para abraçar a amiga raposa, mas... como lá vêm vindo três cachorros, acho bom esperá-los, para que também eles tomem parte na confraternização."

Sobre o trecho transcrito, **NÃO** é correto afirmar:

a) A conjunção "mas" pode ser substituída por "contudo".

b) A última oração pode ser assim reescrita: "...a fim de que também eles tomem parte na confraternização.", sem que haja alteração semântica.

c) Apresenta valor semântico de conformidade a oração "como lá vêm vindo três cachorros".

d) O pronome pessoal oblíquo "los" retoma o termo "três cachorros", contribuindo para a coesão textual.

e) A expressão "tomem parte", nesse contexto, pode ser entendida como sinônimo "participem".

QUESTÃO 8

Os elementos estruturais das palavras atuam como recursos linguísticos que possibilitam a criação de novos vocábulos. Identifique a alternativa em que a atribuição dos efeitos de sentido resultantes desse processo foi analisada **INCORRETAMENTE**.

a) Nos vocábulos "infelizmente" (texto 4; l.14) e "desapontada" (texto 4; l. 2), os prefixos **in-** e **des-** expressam sentido de negação.

b) Os sufixos presentes nos adjetivos "bel**eza**" e "cruel**dade**" (texto 4; l. 8 e 9) trazem a eles valores semânticos idênticos.

c) O sufixo **-dade** apresenta a ideia de "característica, qualidade" nos vocábulos "liberdade" (texto 1; l. 18) e "novidade" (texto 4; l. 4).

d) Os afixos destacados em "poder**osa**" (texto 1; l. 23) e "**contra**-argumento" (texto 3; l. 3) apresentam, respectivamente, valores semânticos de "resultado de ação" e "negação".

e) O prefixo **trans-** agrega à palavra "forma" (texto 1; l. 7) o significado de "mudança".

How can cities be made more accessible for disabled people?

Europe is an urban continent. The vast majority of the EU population – four out of every five people – live in a town or city. For the roughly 80 million EU citizens who have some form of disability, navigating the bustling maze of a city can pose all sorts of challenges. People with disabilities would often like to be more mobile and independent, so are there better ways to design cities so they are more accessible for everybody?

There might be no wheelchair lifts on local buses, or no Braille on signposts, or perhaps there are annoying steps that block people in wheelchairs (or people with prams, or mobility strollers) from entering a building. *Should city planners and architects consider these issues more carefully?* And, where there are accessibility challenges, can technology help us overcome them?

How can cities be made more accessible? Can new technology help us to achieve that goal? Let us know your thoughts and comments in the form below and we'll take them to policymakers and experts for their reactions!

Ironworker • April 5th, 2016 •

How can cities be made more accessible for disabled people? I see it the other way around. How can disabled people adapt better and faster to evolving cities? No offence, but I see it as a more rational solution.

Dermot Devlin • April 5th, 2016 •

More rational? We already pay out for expensive wheelchairs and mobility aids as it, without being expected to pay more. Especially in this era when disabilities benefits are being stripped away from us. Forward planning is what needed to ensure that all European towns and cities are accessible to all.

Ingunn • April 5th, 2016 •

In many European cities the biggest access problem is finding an accessible toilet. Either because they don't exist or because they are hard to find.

Nando • **April 5th, 2016** •

A good starting point is to start PLANNING! It is as simple as that, PLAN for the accessibility of disabled and limited mobility people. The European population is aging, in case planners have not noticed, and they also need and will continue needing more accessibility. There has been no planning. Only bandaids applied here and there.

Paul X • April 5th, 2016 •

It would take a lot more than a few dropped curbs and disabled spaces to make any impact and to be brutally honest, how can you make things any easier for the disabled when even the able bodied struggle to negotiate many cities at certain times of the day?

Zack Garyfalou • April 5th, 2016 •

Necessary ramps on beaches! In Greece, they have a University that manufactures specific ramps beaches and is funded by donors.

Mary Lynne • April 6th, 2016 •

Please add to the list accessible toilet facilities.

Laia EUROCIU • April 6th, 2016 •

Maybe Tokio is a good example, but Japan is not. Most train/metro stations do not have a lift.

Dobromir Panchev • April 6th, 2016 •

Hey, we're living in the 21st century! Isn't it better to make robotized aids for the people with disabilities in such a way that they can go anywhere a healthy person can, instead of making the environment accessible?

Angela Browne • April 9th, 2016 •

Sometimes the issue is having adequate, reliable and affordable transportation accessible to all in one's community. I hardly go anywhere because I don't drive.

(Adapted from http://www.debatingeurope.eu/2016/04/05/how-can-cities-be-made-more-accessible-for-disabled people/#.V_vRCOUrLIU, accessed in September/2016)

QUESTÃO 9
De acordo com as informações apresentadas na introdução, na Europa:

a) As cidades são habitadas, em média, por 60% dos europeus.
b) A comunidade de portadores de necessidades especiais é composta de menos de 80.000.000 de pessoas.
c) As novas tecnologias são a solução para os problemas de acessibilidade.
d) As cidades são mais acessíveis aos portadores de necessidades especiais porque foram projetadas levando em conta suas demandas.
e) A locomoção dos portadores de necessidades nas cidades é um grande desafio.

QUESTÃO 10
Ao expressar sua opinião sobre acessibilidade, o leitor/internauta Nando aponta algumas questões que são apresentadas abaixo, **EXCETO**:

a) Soluções eficientes de acessibilidade já foram desenvolvidas na Europa.
b) O envelhecimento da população europeia.
c) Acessibilidade é um assunto que necessita de planejamento.
d) A falta de projetos para resolver problemas de acessibilidade.
e) As necessidades de acessibilidade dos idosos europeus.

QUESTÃO 11
Cada um dos leitores que comentaram o texto apresentou algum ponto importante sobre acessibilidade. Em qual dos itens abaixo o problema levantado **NÃO** corresponde ao que disse o leitor indicado?

a) Paul X – até mesmo os não portadores de necessidades especiais têm problemas de acessibilidade.
b) Dobromir Panchev – o uso de robótica para auxiliar na acessibilidade.
c) Dermot Devlin – maior facilidade na aquisição de equipamentos que facilitem a mobilidade dos portadores de necessidades especiais.
d) Zack Garyfalou – maior acessibilidade nas praias.
e) Ingunn – maior quantidade de banheiros públicos com acessibilidade.

QUESTÃO 12

No terceiro parágrafo, o termo *that goal* refere-se a:

a) Diminuição do número de portadores de necessidades especiais.
b) Melhoria da acessibilidade nas cidades.
c) Identificação dos problemas de acessibilidade das cidades.
d) Maior mobilidade para cadeirantes.
e) Transporte público acessível a portadores de necessidades especiais.

QUESTÃO 13

(source: https://br.pinterest.com/pin/444167581971867250/, accessed in Septmber/2016.)

Qual das frases a seguir melhor resume a mensagem do texto acima?

a) A pessoa/criança com necessidades especiais não é tão diferente das demais.
b) Não deixe de cuidar de uma criança especial somente por não saber como.
c) Inspire-se nos desafios enfrentados por um portador de necessidades especiais.
d) Lidar com crianças com necessidades especiais faz com que você se torne uma pessoa melhor.
e) Somente pessoas com habilidades especiais deveriam cuidar de crianças com necessidades especiais.

QUESTÃO 14

APÓS 'CONSTRANGIMENTO', RIO 2016 DESCOBRE O QUE CAUSOU ÁGUA VERDE; PISCINA SERÁ ESVAZIADA

DEAN MOUHTAROPOULOS/GETTY IMAGES

Despejo de produto químico ajudou a provocar água verde no Maria Lenk

Neste sábado, o comitê organizador dos Jogos Rio 2016 revelou ter finalmente descoberto o que levou a água da piscina do Complexo Maria Lenk ficar da cor verde.

Para findar o problema, a organização vai esvaziar a piscina durante a madrugada de sábado para domingo e colocar no lugar a água do local de aquecimento.

"Nós tentamos limpar a piscina por quatro dias, e obviamente não foi tão rápido quanto queríamos. Nós encontramos uma solução, e como o início do nado sincronizado está próximo, decidimos trocar a água. Vamos pegar a água da piscina de aquecimento, jogar fora a água da piscina de competição e inserir a água da piscina de aquecimento na de competição. Isso será feito durante a noite, e nós começaremos preparando a piscina de competição para o nado sincronizado, que está marcado para começar às 11h", falou Gustavo Nascimento.

Fonte: <http://espn.uol.com.br/noticia/622066_apos-constrangimento-rio-2016-descobre-o-que-causou-agua-verde-piscina-sera-esvaziada> (ADAPTADA). Acesso em: 21 set 2016.

A operação removeu toda a água da piscina que tem 50 m de comprimento e 25 m de largura. A profundidade de água na piscina é 3 m.

Sabendo que uma plantação é irrigada com 80 000 litros de água por hectare, se a água retirada da piscina do Parque Aquático Maria Lenk fosse utilizada para irrigar esta plantação, o número de hectares irrigados seria aproximadamente:

Dados: 1L= 0,001m^3.

a) 8

b) 31

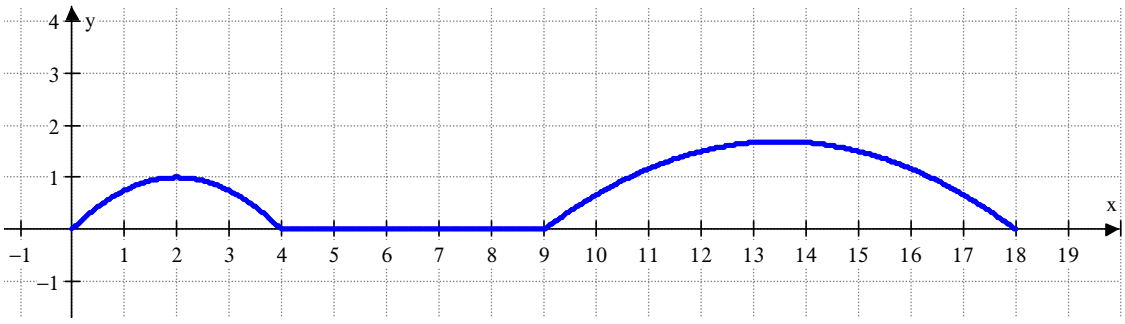
c) 47

d) 50

e) 52

QUESTÃO 15

Uma parte da pista de Ciclismo BMX na Olimpíada do Rio 2016 era formada por dois pequenos morros com formato de parábolas. A imagem a seguir representa o deslocamento de um atleta nessa parte da pista, associando o tempo (x) em segundos à altura (y) em metros.



Se a altura atingida por um atleta durante a realização do circuito, é representada pela função real de variável real $f(x)=\begin{cases} -\frac{x^2}{4}+x, & \text{se } 0\le x\le 4 \\ 0, & \text{se } 4<x<9 \\ -\frac{1}{12}(x-9)(x-18), & \text{se } 9\le x\le 18 \end{cases}$

a altura máxima atingida por este atleta foi de aproximadamente:

a) 1,69 m.
b) 1,73 m.
c) 1,84 m.
d) 1,88 m.
e) 1,92 m.

QUESTÃO 16
O texto a seguir refere-se às questões 16 e 17.

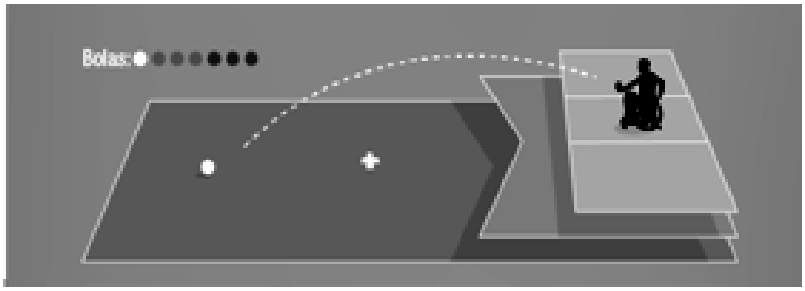
BOCHA PARA PESSOAS COM PARALISIA CEREBRAL SEVERA

O jogo de bocha tornou-se um Esporte Paralímpico em 1984 e já está sendo praticado em mais de cinquenta países em todo o mundo. Tem como principal característica, oportunizar a prática por pessoas que apresentam grau severo de comprometimento motor e/ou múltiplo. No Brasil a modalidade é organizada pela ANDE – Associação Nacional de Desporto para Deficientes, e internacionalmente, pela CP-ISRA – *Cerebral Palsy – International Sports and Recreation Assoociation* (Associação Internacional de Esportes e Recreação para Paralisados Cerebrais), que foi fundada em 1978.

O jogo de bocha é um jogo competitivo que pode ser jogado individualmente, em duplas ou em equipes e todos os eventos podem ser mistos – homens e mulheres competem juntos e igualmente. A sua finalidade principal é a mesma do bocha convencional; ou seja, encostar o maior número de bolas na bola branca alvo, também denominada *Jack*.

São utilizadas 13 bolas: 6 azuis, 6 vermelhas e 1 branca, confeccionadas com fibra sintética expandida e superfície externa de couro. Seu tamanho é menor que o de bocha convencional e o peso é de, aproximadamente, 280 gramas. O árbitro utiliza para sinalizar ao jogador, no início de um lançamento ou jogada, um indicador de cor vermelho/azul, similar a uma raquete de tênis de mesa. Para medir a distância das bolas coloridas da bola alvo, é utilizada uma trena ou um compasso.

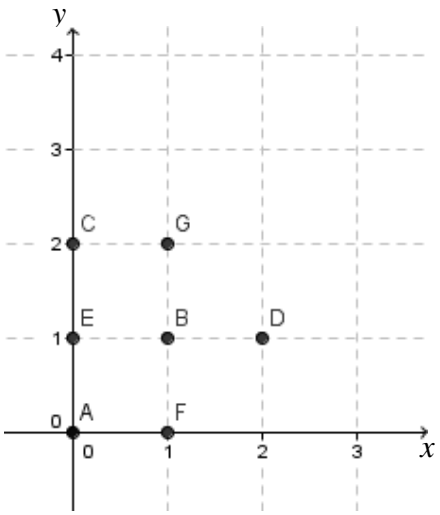
Fonte: <http://www.ande.org.br/bocha-p-pessoas-com-paralisia-cerebral-severa/> (Adaptada).
Acesso em: 26 set 2016.



A área do jogo mede 6 m de largura por 12,5 m de comprimento. Os jogadores devem lançar as bolas coloridas o mais próximo possível da bola branca. Vence a partida quem somar o maior número de pontos.

Fonte:<http://www.brasil2016.gov.br/pt-br/paraolimpiadas/modalidades/bocha>.
Acesso em: 26 set 2016.

Suponha que a bola branca está na posição correspondente ao ponto A e durante uma rodada um jogador lança as seis bolas na posição dos pontos B, C, D, E, F e G.



O somatório das distâncias das bolas lançadas até a bola branca é:

a) $\sqrt{2}+4+2\sqrt{5}$
b) $\sqrt{2}+4+2\sqrt{3}$
c) $\sqrt{2}+4+\sqrt{10}$
d) $\sqrt{3}+4+3\sqrt{5}$
e) $\sqrt{3}+3+3\sqrt{5}$

QUESTÃO 17

Na bocha, os jogadores devem lançar as bolas coloridas o mais próximo possível da bola branca. Considere que, durante uma rodada de um jogo amador de bocha, as 12 bolas coloridas estejam dentro de uma caixa. O jogador retirou aleatoriamente uma das bolas e a lançou. Em seguida, retirou outra bola e, também, a lançou. A probabilidade de a primeira bola retirada ser azul e a segunda, vermelha, é de aproximadamente:

a) 15,4 %
b) 25,2 %
c) 27,27 %
d) 30,5 %
e) 32,48 %

QUESTÃO 18

MUNICÍPIOS RECEBEM ROYALTIES COM NOVA QUEDA

Joseli Matias
Foto: Agência Petrobras/Divulgação

Os royalties do mês de setembro, referentes à produção de julho, serão depositados nas contas dos municípios produtores de petróleo na próxima segunda-feira (26/09) com nova redução. Para as cidades da região, a queda, em relação ao mês passado, chega a 9,1%, que é o caso de São João da Barra. Campos receberá R$ 26.405.434,39, valor 8,2% menor que o depositado em agosto.

Para São João da Barra serão repassados este mês R$ 6.053.262,95, recurso 9,1% inferior ao do mês passado, quando foram pagos R$ 6.658.764,50. Macaé, que ultrapassa Campos e recebe na segunda-feira R$ 26.472.851,79, registra queda de x%.

O valor a ser repassado para o município de Quissamã — R$ 3.822.319,44 — é 6,6% inferior ao do mês anterior.

Fonte: <http://www.fmanha.com.br/economia/municipios-recebem-royalties-com-nova-queda>. (Adaptada). Acesso em: 27 set 2016.

Considerando as porcentagens correspondentes à redução do valor recebido de royalties pelos 4 municípios citados, a média é maior do que 7 e o somatório do módulo dos desvios é igual a 4,3. Sabendo que dos 4 municípios, Macaé foi o que teve menor redução, a porcentagem de redução do valor recebido pelos royalties em Macaé é:

a) 6,5
b) 6,4
c) 6,3
d) 6,2
e) 6,1

QUESTÃO 19

Para a seleção de um grupo de voluntários que trabalharam nas Olimpíadas 2016 foi realizada uma entrevista com 150 pessoas. Perguntou-se:

- Você fala inglês?
- Você fala francês?

Os resultados obtidos com a pesquisa revelaram que 120 pessoas falavam inglês, 50 pessoas falavam francês, 20 pessoas só falavam a língua materna, ou seja, não falavam nem inglês nem francês e, x pessoas falavam inglês e francês. Sabendo que todos os entrevistados se encaixam em um dos quatro grupos citados anteriormente, o número de pessoas que falavam inglês e francês corresponde a:

a) 70
b) 50
c) 40
d) 33
e) 24

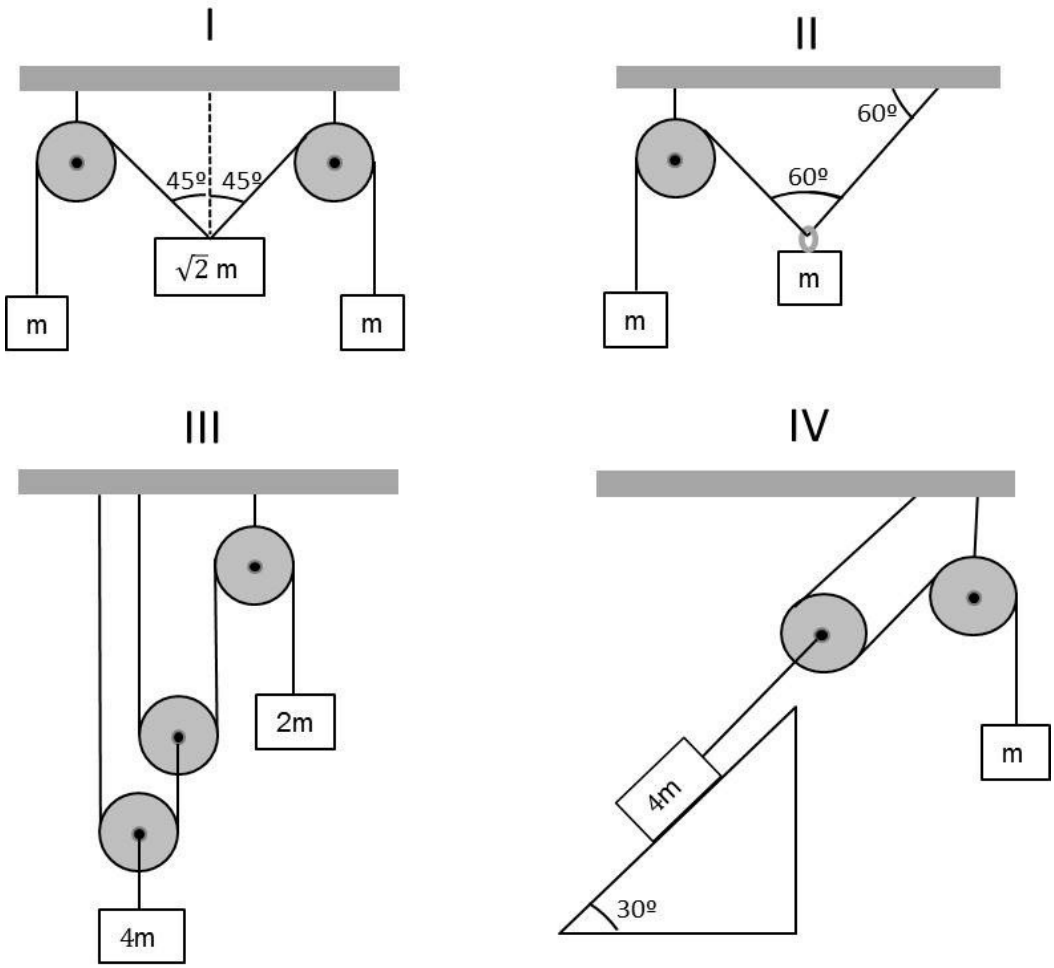
QUESTÃO 20

Um turista decidiu aproveitar o período das Olimpíadas 2016 e ficou uma semana no Rio de Janeiro para visitar algumas atrações que a Cidade Maravilhosa oferece. Resolveu escolher 6 atrações turísticas, que seriam visitadas uma por dia. Porém, verificando a programação, ele constatou que 3 dessas atrações seriam visitadas em dias consecutivos. O número de maneiras distintas de o turista visitar essas atrações corresponde a:

a) 4320
b) 720
c) 360
d) 240
e) 144

QUESTÃO 21

A figura abaixo contém quatro sistemas mecânicos formados por blocos de diferentes massas, polias e fios ideais.



Assinale a alternativa que apresenta todos os sistemas que estão em equilíbrio estático. Considere desprezível a força de atrito entre o bloco e o plano inclinado.

a) II, III e IV

b) I e II

c) I e IV

d) II e IV

e) I, II, III

QUESTÃO 22

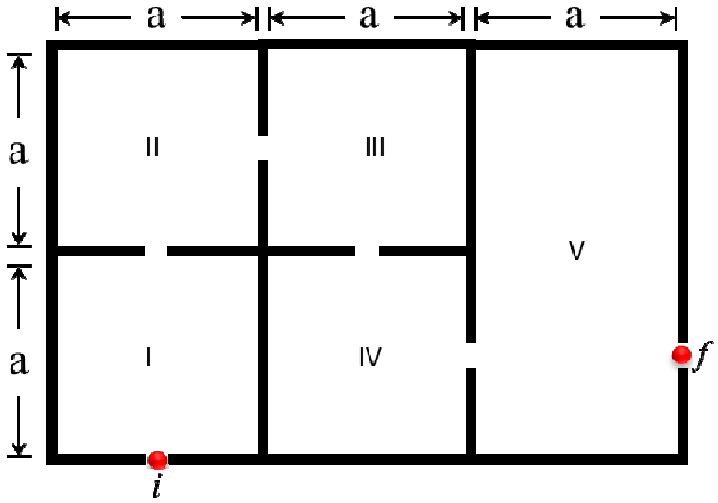
Sabendo que um autofalante com 1200 W de potência pode ser considerado uma fonte pontual isotrópica, que emite ondas sonoras com simetria esférica, indique a alternativa correta.

Adote o limiar de audibilidade $I_0 = 10^{-12}$ W/m^2 e $\pi = 3$.

a) Ao aumentar o volume do autofalante, a velocidade da onda sonora aumenta.
b) Ao aumentar o volume do autofalante, a frequência da onda sonora aumenta.
c) Se numa distância r a intensidade do som é I, para uma distância $2r$, a intensidade será $I/2$.
d) A um metro de distância da fonte, a intensidade é de 100 W/m^2.
e) A um metro de distância da fonte, o nível sonoro é de 120 dB.

QUESTÃO 23

A figura abaixo apresenta uma caixa rígida de comprimento 3a e largura 2a dividida em cinco regiões interligadas, aonde atuam campos uniformes elétricos (**E**) ou magnéticos (**B**).



Um elétron colocado, inicialmente em repouso, na posição (i) percorre todas as regiões e alcança a posição (f) com velocidade nula. Podemos concluir que o campo, com direção e sentido, nas regiões I, II, III, IV e V, respectivamente, será mais bem representado pela alternativa:

a) $E\downarrow, B\otimes, B\otimes, B\odot, E\rightarrow$

b) $E\uparrow, B\odot, B\otimes, B\odot, E\leftarrow$

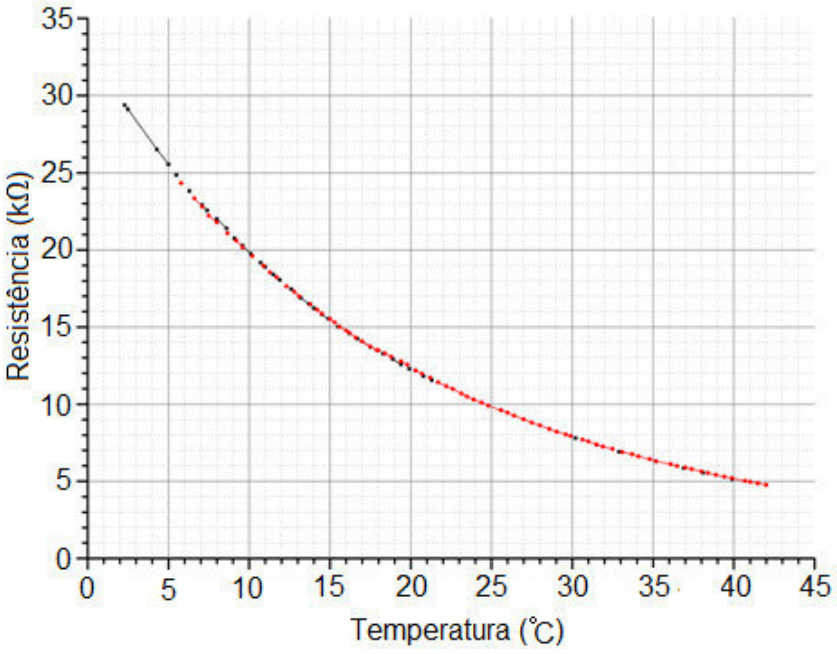
c) $E\downarrow, B\rightarrow, B\downarrow, B\downarrow, E\leftarrow$

d) $E\downarrow, B\rightarrow, B\downarrow, B\rightarrow, E\rightarrow$

e) $E\uparrow, B\odot, B\odot, B\otimes, E\leftarrow$

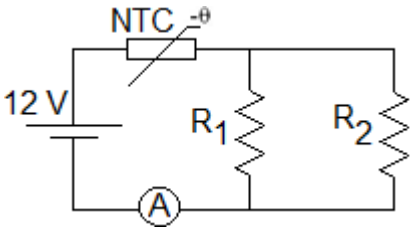
QUESTÃO 24

Muito utilizados em diversos equipamentos eletrônicos, os sensores são dispositivos que, quando submetidos a estímulos físicos ou químicos, apresentam como resposta a variação de alguma característica que pode ser mensurada. Um sensor de temperatura *NTC*, por exemplo, ao ser submetido a variações de temperatura, apresenta mudanças em sua resistência elétrica, como ilustra o gráfico.



Fonte: http://sbampato.com/blogbr/?cat=11

Um circuito foi montado usando esse sensor *NTC* e outros componentes como mostra o esquema abaixo:



Sabe-se que os resistores R_1 e R_2 possuem resistências elétricas de 20,0kΩ e 30,0kΩ, respectivamente, e obedecem à lei de Ohm. No que diz respeito ao circuito em questão, todas as afirmativas abaixo são verdadeiras, **EXCETO**:

a) Se esse circuito estiver em equilíbrio térmico com um ambiente à temperatura de $25°C$, a corrente elétrica medida no amperímetro será menor que 1mA.

b) Caso esse circuito esteja em equilíbrio térmico, com um local a $40°C$, a resistência equivalente do circuito valerá, aproximadamente, 17 kΩ.

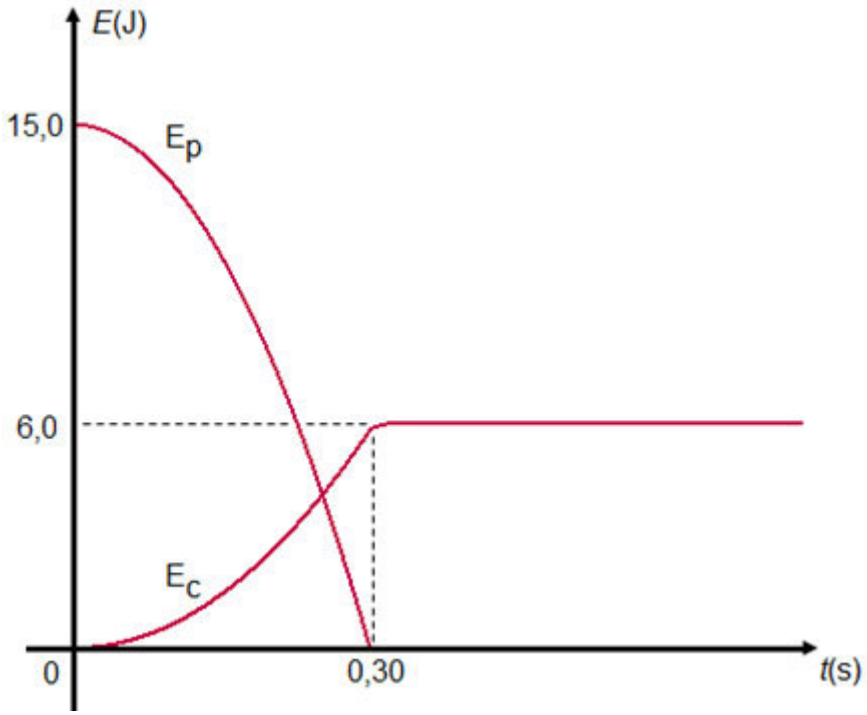
c) Quando o circuito estiver à temperatura de $30°C$, a razão entre as correntes elétricas $(^{i_1}/_{i_2})$, do resistor R_1 (i_1) e o resistor R_2 (i_2), será igual a 1,5.

d) Na situação em que o circuito esteja a $10°C$, a resistência elétrica do sensor *NTC* representará, aproximadamente, *20 %* da resistência equivalente do circuito.

e) Estando o circuito à temperatura de $10°C$, a ação de trocar as posições do resistor R_1 e do sensor *NTC* não deverá causar mudança na ordem de grandeza em relação ao valor medido no amperímetro.

QUESTÃO 25

Em um sistema, que consiste em um objeto de massa *m* em movimento, foram registradas as mudanças em sua energia cinética e potencial, com o passar do tempo. Essas variações foram representadas simultaneamente pelo gráfico *Energia X Tempo*. No gráfico, a energia potencial está representada pela curva E_p, enquanto a energia cinética está representada pela curva E_c.



Em relação ao sistema, analise as afirmações abaixo:

I) Durante todo o percurso, o objeto de massa *m está* executando um movimento retilíneo uniforme;
II) De acordo com a variação das energias, o objeto de massa *m* pode estar preso a uma mola executando um movimento harmônico simples;
III) O objeto de massa *m* pode estar, por exemplo, descendo um plano inclinado com atrito, a partir do repouso; e, após *0,30* s, chegando em uma região horizontal sem atrito;
IV) Durante todo o movimento do objeto, a energia mecânica se conservou;
V) Uma força resultante externa atuou, durante *0,30* s sobre o objeto e, supondo-a constante, o fez com potência média de *30 W*.

São corretas apenas as afirmações

a) I e IV.

b) II, III.

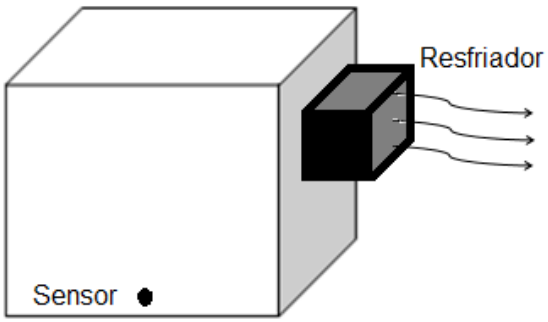
c) III e V.

d) II, III e IV.

e) II, IV e V.

QUESTÃO 26

Um estudante de ciências precisa analisar o comportamento de um microorganismo que vive em meio aquoso, mas que consegue sobreviver apenas em uma faixa de temperatura de $0\,^{\circ}C$ a $10\,^{\circ}C$. Para isso ele elaborou uma "câmara fria". Essa câmara consiste em uma caixa de isopor com um sensor de temperatura para monitoramento. Quando a temperatura da água no interior chega a $10\,^{\circ}C$, um resfriador, em contato com a água no interior, é ligado automaticamente por um tempo para diminuir um pouco a temperatura. A caixa é representada pelo esquema abaixo:



Sabe-se que a capacidade térmica da caixa é desprezível e que, para esse intervalo de temperatura, ela permite entrada de calor do ambiente do laboratório, na taxa 2 *cal/s*. Durante a análise de uma amostra com volume interno de 800 ml de água, em certo momento, quando o sensor interno indicava $6\,°C$, o estudante percebeu que o seu resfriador parou de funcionar. O estudante vai, então, adicionar imediatamente certa quantidade de água a $0\,°C$ para não comprometer o experimento, enquanto conserta o resfriador. Assinale a alternativa que contém a menor quantidade de água que deve ser adicionada à caixa, com o objetivo de manter a temperatura em sua faixa aceitável, sabendo que o estudante demora exatamente uma hora para consertar o resfriador. Considere que a quantidade de água foi adicionada rapidamente, de forma que a taxa da troca de calor durante todo o processo permaneceu constante em 2 *cal/s,* e que o calor específico da solução aquosa é igual ao da água.

Dados: $c_{água} = 1{,}0\ \frac{cal}{g}°C$; $d_{água} = 1{,}0\ \frac{kg}{dm^3}$

a) 100 ml
b) 200 ml
c) 300 ml
d) 400 ml
e) 500 ml

QUESTÃO 27

A base da tabela periódica atual é organizada segundo a ordem crescente do número atômico dos elementos químicos. Na tabela periódica, as colunas (verticais) são chamadas de grupos (famílias), enquanto as linhas (horizontais) são chamadas de períodos da tabela periódica. Tendo por base a organização da tabela periódica e as propriedades dos elementos químicos, assinale a alternativa correta.

a) O número atômico de um elemento químico corresponde à quantidade de nêutrons de seu átomo.

b) Em um mesmo período da tabela periódica, encontramos elementos químicos contendo o mesmo número de camadas eletrônicas.

c) As colunas (verticais) da tabela periódica reúnem elementos com propriedades químicas muito diferentes.

d) Através da distribuição eletrônica dos elementos de transição, podemos afirmar que seu subnível mais energético é o **p**.

e) O elemento químico sódio, de símbolo Na, encontra-se no grupo 18 (família 8A) da tabela periódica.

QUESTÃO 28

O butano é um hidrocarboneto saturado de fórmula C_4H_{10}. Este composto é um dos componentes do GLP (gás liquefeito de petróleo), também conhecido como gás de cozinha. Sobre o butano são feitas as seguintes afirmações:

I) Suas moléculas interagem entre si por ligações de hidrogênio.

II) Por ser uma substância iônica, apresenta altos pontos de fusão e ebulição.

III) O butano é uma substância volátil.

IV) É um composto que possui alta condutividade elétrica.

V) É um composto covalente.

Sobre as afirmações:

a) Estão corretas as afirmações II e V.

b) Estão corretas as afirmações III e V.

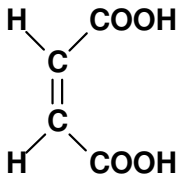
c) Estão corretas as afirmações I, II e IV.

d) Estão corretas as afirmações II, III e V.

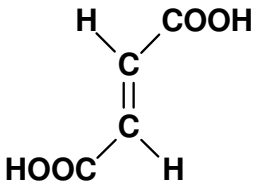
e) Todas as afirmações estão corretas.

QUESTÃO 29

O ácido málico é um ácido orgânico encontrado em algumas frutas como pêra e maçã. Possui sabor azedo e adstringente, sendo empregado na indústria alimentícia como acidulante, aromatizante e estabilizante. A decomposição do ácido málico, a 180ºC, produz o ácido maleico e o ácido fumárico, cujas estruturas planas estão mostradas abaixo.



ácido maleico



ácido fumárico

Tomando como base as estruturas planas do ácido maleico e ácido fumárico, podemos afirmar que estes dois compostos possuem entre si que tipo de isomeria?

a) Isomeria geométrica (cis-trans).
b) Isomeria plana de posição.
c) Isomeria plana de função.
d) Isomeria plana de compensação (metameria).
e) O ácido maleico e o ácido fumárico não são isômeros.

QUESTÃO 30

Considere o equilíbrio químico a seguir:

$$X + Y \rightleftharpoons 2Z$$

Sabendo que todas as substâncias acima estão no estado gasoso, assinale a alternativa correta:

a) O aumento da pressão desloca o equilíbrio no sentido direto.

b) Diminuindo a pressão, aumentaremos apenas a concentração do reagente X.

c) Diminuindo a pressão, aumentaremos simultaneamente a concentração dos reagentes X e Y.

d) A diminuição da pressão desloca o equilíbrio no sentido direto.

e) O equilíbrio em questão não é afetado por qualquer variação da pressão.

QUESTÃO 31

A busca de uma explicação para a matéria e suas transformações é objeto de preocupação da sociedade como um todo desde o período antes de Cristo. Os registros históricos atribuídos aos filósofos gregos Demócrito (460-370 a.C.) e Aristóteles (384-322 a.C.) são prova disto. No entanto, a química só adquiriu caráter científico nos últimos 200 anos, quando o trabalho feito em laboratório (trabalho experimental) foi vinculado ao esforço pela busca da explicação da natureza da matéria e de suas transformações (explicações teóricas). Considere as alternativas abaixo referentes a teorias de pesquisadores que marcaram seu nome na história e classifique-as utilizando “V” para verdadeiro e “F” para falso:

( ) Thompson afirmou que o núcleo do átomo tem carga negativa.

( ) Eletrosfera é a região do átomo que tem volume praticamente igual ao volume do átomo.

( ) Bohr disse que o próton e o elétron possuem massas iguais.

( ) Na experiência de Rutherford, a maioria da radiação emitida pelo polônio radioativo passou pela lâmina de ouro como se esta fosse uma peneira.

( ) O modelo de Dalton ficou conhecido como o “pudim de passas”.

Assinale a alternativa que corresponde à sequência correta:

a) F-V-F-V-F

b) F-V-F-F-F

c) V-F-V-F-F

d) V-F-F-V-V

e) F-F-V-V-V

QUESTÃO 32

Na natureza, quando nos referimos às trocas de calor que ocorrem entre os corpos, existem dois tipos de transformações, as endotérmicas e as exotérmicas. Os processos que liberam calor são denominados exotérmicos e os que absorvem calor são denominados endotérmicos.

Considere as transformações físicas abaixo:

I) A evaporação da água nas salinas.

II) A sublimação da naftalina.

III) O derretimento das geleiras nos polos.

IV) A formação do orvalho.

V) O congelamento de um lago em um dia muito frio.

Quantas das alternativas anteriores correspondem a fenômenos endotérmicos?

a) 0

b) 1

c) 2

d) 3

e) 4

QUESTÃO 33

Leia o texto a seguir:

Uma pesquisa americana com mais de meio milhão de pessoas identificou 13 indivíduos que são resistentes a graves doenças, lembrando os super-heróis com genética "milagrosa": sem saber, eles carregam genes de enfermidades normalmente fatais, mas não apresentam sintoma algum e são completamente saudáveis. A pesquisa afirma que o estudo da genética, hábitos alimentares e estilo de vida dessas pessoas poderiam auxiliar na criação de novos tratamentos capazes de salvar vidas.

Os especialistas da Icahn School of Medicine at Mount Sinai, nos Estados Unidos, resolveram não procurar indivíduos doentes – como geralmente são feitas as pesquisas – mas aqueles que são saudáveis. Assim, seria possível analisar curas de disfunções hereditárias que são produzidas pela mutação no DNA de apenas um gene e não possuem tratamento em pessoas que, tendo o gene dessas enfermidades, desenvolveram mecanismos para burlar seu "agressor".

Disponível em: < http://veja.abril.com.br/ciencia/super-herois-com-genetica-resistente-existem-e-podem-ajudar-a-ciencia/, modificado>. Acesso em: 26 set 2016.

Com base no texto e em seus conhecimentos, analise as afirmativas abaixo:

I) Tipos celulares diferentes de um mesmo indivíduo podem apresentar genomas diferentes e traduzir proteínas diferentes.

II) Alguns genes podem permanecer silenciados, em determinados tipos celulares do mesmo indivíduo, porque se encontram na forma de heterocromatina e, portanto, não são transcritos em RNAs mensageiros.

III) A terapia genética consiste na inserção de genes sadios em células de pacientes com disfunções hereditárias que passam a expressar a característica do gene terapêutico.

Assinale a alternativa correta:

a) Somente as afirmativas I e II são corretas.
b) Somente as afirmativas II e III são corretas.
c) Somente a afirmativa II é correta.
d) Somente a afirmativa III é correta.
e) Todas as afirmativas são corretas.

QUESTÃO 34

Leia o texto:

Nível dos oceanos tem a maior taxa de crescimento dos últimos 3.000 anos

O nível dos oceanos teve a maior taxa de crescimento dos últimos 3.000 anos, um fenômeno ocasionado pela emissão humana de gases do efeito estufa. De acordo com quatro novos estudos liderados por Robert Kopp, cientista da Rutgers University, nos Estados Unidos, a emissão de gases de efeito estufa fez com que a temperatura terrestre aumentasse e, consequentemente, os níveis dos oceanos ao redor do mundo se elevassem em taxas assustadoras. De acordo com os cientistas, se nada for feito para barrar o aumento do nível dos oceanos, enchentes e catástrofes ambientais podem ser ainda mais comuns no futuro.

Disponível em: <http://veja.abril.com.br/ciencia/nivel-dos-oceanos-tem-a-maior-taxa-de-crescimento-dos-ultimos-3-000-anos/>, **modificado**. Acesso em: 2 set 2016.

Com relação aos gases do efeito estufa (GEE) de origem antrópica, assinale a alternativa que **NÃO** apresente efetividade significativa em reduzir as emissões desses gases ou o seu potencial de aquecimento global em CO_2 equivalente:

a) Implantação de aterros controlados com combustão do metano.
b) Substituição da pecuária extensiva pela intensiva.
c) Implantação de sistemas de controle de emissão de gases poluentes em indústrias.
d) Instalação de Estações de Tratamento de Esgoto.
e) Aprimoramento da arquitetura e da construção de casas.

QUESTÃO 35

Analise a imagem e o texto a seguir:

Imagem disponível em:< http://noticias.uol.com.br/saude/ultimas-noticias/redacao/2014/03/16/pais-preocupados-com-efeitos-colaterais-nao-autorizam-filhas-a-tomar-vacina.htm>. Acesso em: 27 set 2016.

Adotada no Brasil pelo Ministério da Saúde desde março de 2014, a vacina contra o HPV protege contra 70% de cânceres e lesões pré-cancerosas de colo do útero; 87% de cânceres e lesões pré-cancerosas de ânus; 44% de cânceres e lesões pré-cancerosas de vulva; 56% de cânceres e lesões pré-cancerosas de vagina; 90% das verrugas genitais.

Disponível em: <http://www.minhavida.com.br/saude/tudo-sobre/16665-vacina-contra-hpv-quadrivalente>. Acesso em: 27 set 2016.

De acordo com as informações prévias e com seus conhecimentos sobre o assunto, assinale a opção **INCORRETA**:

a) As vacinas contêm o próprio vírus atenuado, incapaz de causar a doença, mas responsável por desencadear a resposta imune.
b) A dose de reforço visa aumentar a quantidade de antígenos que combaterão o vírus ativo.
c) Os meninos também devem ser vacinados, pois podem desenvolver verrugas no pênis, ânus e orofaringe.
d) A principal forma de contaminação com o HPV é a relação sexual sem preservativos.
e) A vacina estimula a produção de células de memória e imunoglobulinas específicas contra o HPV.

QUESTÃO 36

Leia o texo:

MICROSOFT QUER 'RESOLVER' O CÂNCER DENTRO DE DEZ ANOS

A Microsoft pretende "resolver" o câncer dentro de dez anos. A companhia, conhecida por sua atuação na indústria de softwares, está trabalhando para tratar a doença como um vírus de computador, que invade e corrompe as células do corpo. Dessa forma, a expectativa é que no futuro próximo seja possível monitorar essas células e, potencialmente, reprogramá-las para que elas se tornem saudáveis novamente.

Para isso, a empresa construiu uma unidade de Computação Biológica, com o objetivo final de transformar células em computadores vivos (...) No curto prazo, a companhia pretende utilizar a inteligência artificial para encontrar uma cura para o câncer.

Disponível em: <https://www.cancer.org.br/microsoft-quer-resolver-o-cancer-dentro-de-dez-anos/>. Acesso em: 26 set 2016. Adaptado.

O câncer resulta do crescimento e divisão desordenada de células atípicas que invadem tecidos e órgãos. Ocorre devido a alterações em genes especiais, os protooncogenes, que normalmente estão inativos em células normais. As divisões ilimitadas escapam do controle que limita o crescimento da célula normal, através da sinalização entre células vizinhas e da ativação de genes de apoptose.

Considere as afirmações a seguir:

I) O câncer resulta de mitoses sucessivas, divisões que mantêm o número de cromossomos das células-filhas igual ao da original.

II) Durante a mitose, o DNA celular se duplica e a célula se divide; assim, essa doença pode ser herdada pelos filhos, dos pais.

III) A ativação de genes de apoptose impede a morte da célula anormal.

Assinale a alternativa válida:

a) Somente as afirmativas I e III são corretas.
b) Somente as afirmativas II e III são corretas.
c) Somente a afirmativa I é correta.
d) Somente a afirmativa II é correta.
e) Somente a afirmativa III é correta.

QUESTÃO 37

Leia o texto:

Esquecidas, mas perigosas: conheça sintomas e prevenção às doenças hanseníase, tracoma e verminoses

Conhecimentos sobre prevenção, diagnóstico e cura de **hanseníase** (doença que atinge a pele e os nervos periféricos), **verminoses** (doenças parasitárias intestinais) e **tracoma** (inflamação nos olhos) foram disseminados pelo país, principalmente em escolas públicas para estudantes entre 5 e 14 anos, alvos principais da campanha nacional para combate a estas doenças. Apesar de terem agentes causadores diferentes, as três doenças costumam ser negligenciadas, e por isso são agrupadas no movimento liderado pelo Ministério da Saúde em todo o Brasil desde 2011.

Disponível em: <http://jornaldesantacatarina.clicrbs.com.br/sc/geral/noticia/2016/08/esquecidas-mas-perigosas-conheca-sintomas-e-prevencao-as-doencas-hanseniase-tracoma-e-verminoses-7314643.html>. Acesso em: 19 set 2016. Adaptado.

Com o objetivo de combater as doenças em questão, é de suma importância se conhecerem os causadores das patologias. Podemos afirmar que os agentes etiológicos da **hanseníase, verminoses e o tracoma**, são respectivamente:

a) bactéria, helminto e bactéria.
b) vírus, platelminto e bactéria.
c) bactéria, nematoide e vírus.
d) bactéria, helminto e vírus.
e) vírus, helminto e vírus.

QUESTÃO 38

Analise o texto e a imagem:

A nefrite é uma doença renal causada por processos inflamatório, infeccioso ou reação autoimune, que afetam tecido dos rins e suas estruturas. [...] As principais partes acometidas são os glomérulos e os túbulos intersticiais ou os vasos sanguíneos renais (vasculite).[...]

A nefrite pode ser aguda quando provoca lesões mínimas e com probabilidade de rápida melhora, ou crônica se ocorrerem lesões mais graves de forma progressiva.

Disponível em: < http://www.dgabc.com.br/Noticia/1589971/nefrite>.
Acesso em: 22 set 2016. Adaptado.

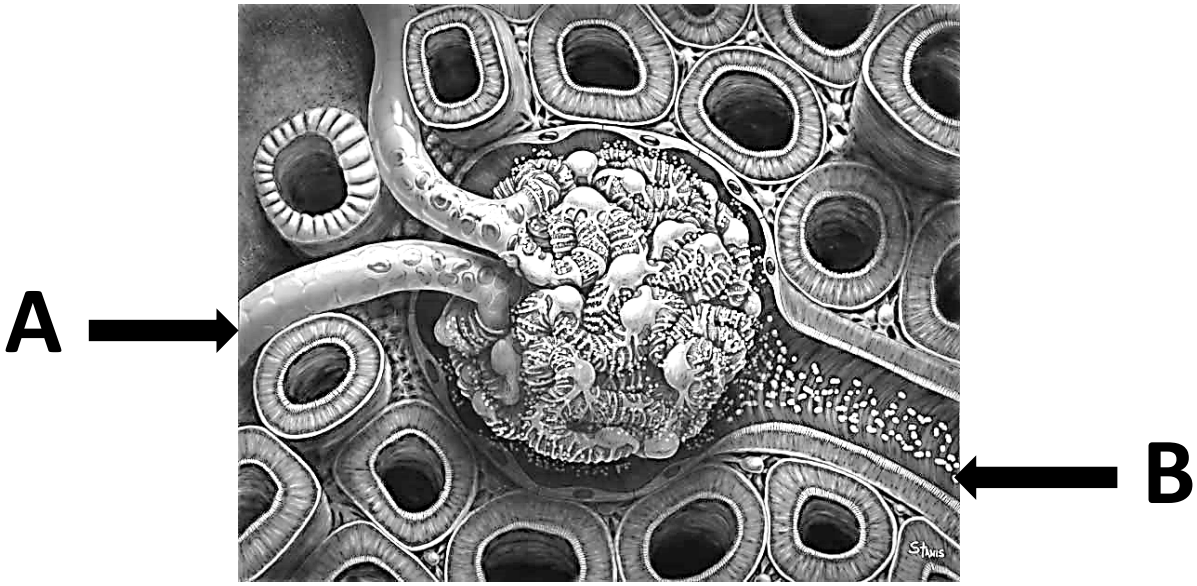


Imagem disponível em: <https://www.pebmed.com.br/wp-content/uploads/2015/03/1.jpg>.
Acesso em: 22 set 2016.

A figura acima apresenta uma das áreas afetadas pela nefrite. Identifique as estruturas **A** e **B** e o **processo fisiológico** ilustrado.

a) Arteríola eferente, glomérulo, filtração.
b) Arteríola aferente, glomérulo, reabsorção.
c) Arteríola aferente, túbulo proximal e filtração.
d) Arteríola deferente, túbulo proximal e reabsorção.
e) Arteríola aferente, corpúsculo renal e filtração.

QUESTÃO 39

A Revolução Francesa foi um marco importante para o avanço do pensamento liberal iluminista e expansão do capitalismo na Europa. De acordo com Alexis de Tocqueville:

> *"[...] o objetivo da Revolução Francesa não era tão somente mudar o governo mas também abolir a antiga forma de sociedade, teve de atacar-se, ao mesmo tempo, a todos os poderes estabelecidos, arruinar todas as influências reconhecidas, apagar as tradições, renovar os costumes e os hábitos e esvaziar, de certa maneira, o espírito humano de todas as idéias(sic) sobre as quais se assentavam até então o respeito e a obediência."*
>
> (TOCQUEVILLE, Alexis. *O Antigo Regime e a Revolução*. Brasília: Editora Universidade de Brasília, 1997, p.56.)

Assinale a alternativa que corresponde às medidas tomadas pelos revolucionários franceses e que se relacionam à análise de Tocqueville.

a) Proclamação de uma República, adoção de um novo calendário com os meses relacionados aos ciclos agrícolas e da natureza, aprovação da Constituição Civil do Clero e aprovação da Declaração dos Direitos do Homem e do Cidadão.

b) Promulgação da Constituição pela Assembleia Legislativa estabelecendo a Monarquia Absolutista, fortalecimento da sociedade estamental respaldada pela Declaração de Direitos Humanos e manutenção do papel da Igreja como elemento integrador da sociedade.

c) Estabelecimento da Monarquia Constitucional aos moldes da Monarquia Parlamentar Inglesa, adoção do sufrágio universal com a expansão do direito ao voto feminino e abolição dos direitos feudais mantendo a servidão no campo.

d) Abolição da Monarquia Absolutista com a decapitação de Luís XVI, estabelecimento de uma constituição liberal com garantias aos privilégios da Igreja e reforço ao caráter aristocrático da sociedade com ampla venda de títulos nobiliárquicos no governo de Robespierre.

e) Aprovação da Magna Carta estabelecendo a obediência do rei às leis promulgadas pelo Parlamento, criação do Tribunal Revolucionário como forma de garantir um julgamento impessoal e justo, aos acusados por crimes, eliminando os privilégios aristocráticos.

QUESTÃO 40

Leia o texto e observe as imagens a seguir:

"A tentativa de transformar Tiradentes em herói nacional, adequado a todos os gostos, não eliminou totalmente a ambiguidade do símbolo. O governo republicano tentou dele se apropriar, declarando o 21 de abril feriado nacional e, em 1926, construindo a estátua em frente ao prédio da Câmara. Os governos militares recentes foram mais longe. [Uma] lei de 1965 declarou Tiradentes patrono cívico da nação brasileira e mandou colocar retratos seus em todas as repartições públicas. Durante o Estado Novo foram representadas peças de teatro, com apoio oficial, exaltando a figura do herói"

CARVALHO, José Murilo de. *A Formação das Almas*: O imaginário da República no Brasil. São Paulo: Companhia das Letras, 1991. p. 71. Acesso em: 10 out 2016.

AMÉRICO, Pedro. Tiradentes esquartejado, 1893.

RODRIGUES, José Wasth. Tiradentes (Alferes), 1940.

Assinale a alternativa que justifica corretamente a utilização da figura de Tiradentes como herói nacional.

a) Tiradentes foi o líder do movimento anticolonial denominado Inconfidência Mineira, ocorrido em 1789, de caráter republicano, que contou com significativa participação popular, cujo objetivo foi a independência do Brasil em relação ao domínio português.

b) A figura de Tiradentes como herói nacional foi completamente esquecida após a proclamação da República devido ao radicalismo laico do republicanismo brasileiro, sendo retomada somente a partir do Estado Novo, na Era Vargas.

c) Diante da dificuldade em encontrar um nome entre os militares ou republicanos históricos para a construção de uma figura mítica que incorporasse os valores da República implantada em 1889, optou-se pela figura de Tiradentes, um mártir republicano, que cem anos antes defendera a independência de Minas Gerais, e por isso fora condenado à forca pela mesma família real que governou o Brasil até aquele momento.

d) A partir da Era Vargas, com a reaproximação entre a igreja católica e o Estado, as representações em torno da figura de Tiradentes passaram a trazer um caráter religioso, aludindo o martírio do alferes ao calvário de Jesus Cristo, relacionando a forca à cruz, e destacando características físicas comuns aos dois personagens, como os cabelos compridos e a barba.

e) Durante a ditadura civil-militar, a partir de 1964, a figura de Tiradentes voltou a ser retratada de forma cívica, como nos anos iniciais da República. Ao invés do caráter místico construído a partir da Era Vargas, próximo à imagem de Jesus Cristo, o herói passou a ser representado em trajes militares.

QUESTÃO 41

"A concessão do Prêmio Nobel da Paz 2016 para o presidente da Colômbia, Juan Manuel Santos, é o merecido reconhecimento internacional a este político que apostou sua carreira política e prestígio pessoal para conseguir o fim da mais longa guerra civil da América Latina."

UM merecido Nobel para Santos. Jornal *El País*, 07 de outubro de 2016. Disponível em http://brasil.elpais.com/brasil/2016/10/07/opinion/1475864106_147732.html. Acesso em: 09 out 2016.

Assinale a alternativa que caracteriza a guerra civil reportada na citação extraída do Jornal *El País*:

a) Revolução Zapatista que levou os camponeses à mobilização armada contra o governo central reivindicando a reforma agrária e o fim do regime ditatorial iniciado por Porfírio Díaz no final do século XIX.

b) Revolução Sandinista, de viés comunista, oposta à supremacia dos interesses econômicos dos Estados Unidos na Colômbia, derrotada pelas forças governamentais que restabeleceram a ordem após a conclusão dos acordos de paz com os guerrilheiros.

c) Guerra de guerrilha estabelecida pelas FARC (Forças Armadas Revolucionárias da Colômbia) em que os guerrilheiros, ligados ao narcotráfico, mantêm o domínio sobre parte do território colombiano sendo responsável por milhares de mortes.

d) Revolução dos Cravos que pôs fim ao poder dos fascistas e instituiu a ordem democrática após anos de lutas armadas e extermínio de comunidades indígenas.

e) Guerra do Pacífico deflagrada pelo Chile, aliado do Peru, contra os interesses da Bolívia pela manutenção de seu litoral no Oceano Pacífico. O fim desta guerra foi mediado pelo presidente da Colômbia em favor dos bolivianos pondo fim à luta armada na região.

QUESTÃO 42

O século XIX europeu foi marcado por um intenso crescimento econômico e expansão imperialista devido à acumulação de capital e aos avanços científicos e tecnológicos propiciados pelo sistema capitalista de produção. Na França, este momento de euforia capitalista foi nomeada de a "*Belle Époque*" e, na Inglaterra, de "Era Vitoriana". Porém, os benefícios do crescimento econômico ou da prosperidade não se tornaram reais para todas as classes sociais.

Assinale o item que exemplifica uma realidade dos trabalhadores urbanos considerando as suas lutas por melhores condições de vida e trabalho no século XIX europeu.

a) Manifestações pela abolição dos impostos servis e luta armada contra a nobreza francesa cujo maior exemplo foram as *jacqueries.*
b) Organização de movimentos de desobediência civil como forma de pressionar os governos da Inglaterra e da França pela supressão da escravidão por dívidas e do trabalho feminino nas fábricas.
c) Crescimento das organizações operárias baseadas em movimentos como o ludismo, o cartismo, a organização das *trade unions* e do movimento sindical como expressão do descontentamento face à exploração do trabalho e das péssimas condições de vida do operariado.

d) Deflagração das revoluções socialistas, sobretudo no Leste Europeu, influenciadas pelos ideais marxistas em defesa de uma sociedade igualitária, justa e fraterna.
e) Criação de uma legislação que possibilitou aos trabalhadores urbanos uma representação paritária no parlamento, como forma de criar consensos em torno das questões trabalhistas.

QUESTÃO 43

"O período do chamado 'milagre' estendeu-se de 1969 a 1973, combinando o extraordinário crescimento econômico com taxas relativamente baixas de inflação. O PIB cresceu na média anual de 11,2% no período, tendo seu pico em 1973, com uma variação de 13%. A inflação média anual não passou de 18%" (FAUSTO, Boris. *História Concisa do Brasil*. São Paulo: EdUSP / Imprensa Oficial, 2001. p. 268).

Entre as características do chamado "milagre econômico", durante a ditadura civil-militar brasileira, **NÃO** está:

a) Ampliação dos investimentos de capital estrangeiro, principalmente no setor automobilístico, atraindo montadoras como a Ford e General Motors.

b) Crescimento da capacidade de arrecadação de impostos por parte do Estado, contribuindo para a redução da inflação.

c) Aumento do volume de empréstimos no exterior, possibilitados pela ampla disponibilidade de recursos na economia mundial em crescimento até aquele momento.

d) Maior distribuição de renda através do avanço dos programas sociais e do aumento do salário mínimo para os trabalhadores de baixa qualificação.

e) Destaque para indicadores muito baixos de saúde, educação e habitação, utilizados para medir a qualidade de vida do país.

QUESTÃO 44

"Num país de 30 milhões, 401 mil analfabetos, afrontosos 25 por cento da população, cabe advertir: A cidadania começa com o alfabeto. Chegamos, esperamos a Constituição como um vigia espera a aurora."

BRASIL, Câmara dos Deputados. Íntegra do discurso do presidente da Assembleia Nacional Constituinte, Dr. Ulysses Guimarães.
Disponível em: <http://www2.camara.leg.br/camaranoticias/radio/materias/CAMARA-E-HISTORIA/339277>-INTEGRA-DO-DISCURSO-PRESIDENTE-DA-ASSEMBLEIA-NACIONAL-CONSTITUINTE,--DR.-ULYSSES-GUIMARAES-(10-23).html. Acesso em: 09 out 2016.

A Constituição brasileira, em vigor desde 1988, é conhecida como a “Constituição Cidadã”. Seu texto final foi o resultado de mais de um ano de debates na Assembleia Nacional Constituinte, e o resultado refletiu o debate que se travava no país em relação aos direitos sociais e políticos. Entre as inovações trazidas por esta Constituição está:

a) A extensão do direito de voto às mulheres e aos analfabetos, ambos excluídos da participação política até aquele momento.

b) O fim do monopólio estatal sobre os setores de petróleo, telecomunicações, energia elétrica, portos e transporte rodoviário.

c) A implantação da rede federal de ensino profissionalizante, com a criação das Escolas Técnicas Federais e também das escolas profissionais do sistema S, como Senai e Senac.

d) A eleição direta para presidente da República, em dois turnos, com a possibilidade de consequente reeleição após o mandato de 4 anos.

e) O reconhecimento da saúde como um direito social fundamental e dever do Estado, prevendo a criação de um Sistema Único de Saúde – SUS, responsável por coordenar e executar as políticas de saúde no Brasil.

QUESTÃO 45

A ministra Kátia Abreu (Agricultura, Pecuária e Abastecimento) lançará o Plano de Desenvolvimento Agropecuário do Matopiba, às 9h desta sexta-feira (15/05/2015), em Luís Eduardo Magalhães (BA). O evento ocorrerá no Centro de Coordenação Regional do Senar. Formada por partes do Maranhão, Tocantins, Piauí e Bahia, a região é uma das principais áreas do mundo em expansão na produção de grãos. O Matopiba, cujo nome é um acrônimo formado com as iniciais dos estados que o formam, é considerado a última fronteira agrícola do mundo e representa hoje cerca de 10% da produção de grãos no Brasil. (…) O território do Matopiba apresenta a expansão de uma fronteira agrícola baseada em tecnologias modernas de alta produtividade. Hoje, o principal grão destinado à exportação é a soja, mas outras culturas começam despontar na região, como o algodão e o milho.

Os dados coletados pela Embrapa mostram concentração de renda e pobreza na região. Do total de estabelecimentos rurais da região, 80% são muito pobres (renda mensal de 0 a 2 salários mínimos) e geraram apenas 5,22% de toda a renda bruta do Matopiba. 14% são pobres e geraram 8,35 % da riqueza na região. 5,79% são classe média e responsáveis por 26,74% da renda. Somente 0,42% das propriedades são ricas (renda mensal de 200 salários mínimos) e geraram 59% da renda bruta da região.

FONTE: MINISTÉRIO DA AGRICULTURA. *Ministra lança plano Matopiba na Bahia*. Disponível em: <http://www.agricultura.gov.br/comunicacao/noticias/2015/05/ministra-lanca-plano-matopiba-na-bahia>. Acesso em: 05 out 2016. Adaptado.

A notícia acima apresenta alguns dos elementos que compõem a realidade do espaço agrário brasileiro. Sobre tal, é possível afirmar corretamente:

a) A modernização do campo brasileiro, conforme apresentado pela notícia acima, ocorre na quase totalidade do espaço agrário das Regiões Norte e Nordeste.

b) O processo de modernização do campo no Brasil ocorreu ao longo do século XX e foi paralelo a um amplo processo de reforma agrária que reduziu fortemente as desigualdades no campo.

c) Uma das características mais marcantes da produção agrária no campo no Brasil, como está exemplificado na notícia anterior, é a internacionalização do comércio de seus produtos.

d) As “tecnologias modernas de alta produtividade” citadas no texto objetivam aumentar o total de grãos produzidos com proporcional aumento de área plantada.

e) O emprego de tecnologias modernas com o objetivo de aumento da produtividade é característico dos sistemas agrícolas denominados de extensivos.

QUESTÃO 46

O Fundo Monetário Internacional (FMI) e o Banco Mundial (BM) abriram a reunião semestral conjunta, que decorre em Washington, com um pedido por mais ação de todos os países, para impulsionar o crescimento igualitário, perante crescentes questionamentos à globalização e ao comércio internacional. “A minha mensagem aos membros do Fundo Monetário Internacional é ‘Ação, por favor´”, disse a advogada francesa Christine Lagarde, diretora do órgão financeiro internacional, que foi enfática em afirmar que a estagnação da economia global deixa claro que não é o momento de se fechar portas à globalização. O FMI, que nesta semana apresentou um novo panorama da economia global, formulou reiteradamente advertências contra uma tendência crescente de questionar os benefícios da globalização e do comércio mundial.

FONTE: JORNAL DE ANGOLA. *FMI e Banco Mundial defendem a Globalização*. Disponível em: <http://jornaldeangola.sapo.ao/economia/fmi_e_banco_mundial_defendem_globalizacao>. Acesso em: 10 out 2016. Adaptado.

A notícia acima retrata alguns dos objetivos e visões do FMI e Banco Mundial para/sobre a economia global no período atual. Sobre os dois organismos e o sistema econômico/ financeiro internacional, é possível afirmar corretamente:

a) Sendo organismos multilaterais, primam pela horizontalidade de suas ações, ou seja, todos os países-membros possuem igualdade no voto, na elaboração de propostas e na tomada de decisões.

b) Ambos refletem as estruturas de poder do seu contexto de fundação, ou seja,o pós-Guerra Fria; e sua multilateralidade e desenho institucional representam a multipolaridade das últimas décadas.

c) O Novo Banco de Desenvolvimento (NDB) dos BRICS foi fundado como órgão subordinado ao FMI e BM na iniciativa de promoção de um ambiente internacional favorável à Globalização.

d) O FMI e o BM possuem em suas instâncias decisórias forte assimetria na distribuição de poderes decisórios, principalmente, em favor dos países desenvolvidos, destacando-se os Estados Unidos.

e) Ambos possuem papel ativo na imposição de limites rígidos à circulação de capitais financeiros pelo planeta, fato exemplificado nos apelos de Lagarde pelo fortalecimento da Globalização.

QUESTÃO 47

Já está disponível a versão 2016 do Mapa Político do Brasil, na escala 1:5.000.000. A atualização do mapa trata-se de uma representação cartográfica de todo o território brasileiro, com limites estaduais e internacionais, feições hidrográficas, pontos extremos, principais localidades pertinentes à escala, sistemas viário e ferroviário e principais edificações. O IBGE produz o Mapa Político do Brasil desde 1940. Sua primeira edição utilizava a escala 1:6.500.000, mas a partir de 1950, essa escala foi padronizada em 1:5.000.000. Esse mapa é referência para geração de outros mapas em diversas publicações do IBGE, como o Atlas Geográfico Escolar, o Atlas do Censo Demográfico 2010, o Anuário Estatístico Brasileiro e o Brasil em Números, entre outros.

Fonte: PORTAL BRASIL. *IBGE divulga versão 2016 do Mapa Político do Brasil.* Disponível em: <http://www.brasil.gov.br/cidadania-e-justica/2016/09/ibge-divulga-versao-2016-do-mapa-politico-do-brasil>. Acesso em: 10 out 2016.

Sobre os produtos cartográficos apresentados na notícia acima é correto afirmar:

a) As escalas cartográficas apresentadas no texto podem ser classificadas como escalas gráficas.

b) O mapa de 1940 apresenta uma escala cartográfica menor em comparação ao mapa de 2016.

c) Na escala de 1:5.000.000, cada centímetro do mapa corresponde a 500km do território nacional.

d) A produção de um mapa de escala 1:6.500.000 demanda a utilização da Projeção de Peters.

e) Na escala de 1: 6.500.000, cada centímetro do mapa corresponde a 650km do território nacional.

QUESTÃO 48

Analise a charge abaixo:

Fonte: Diplo< http://www.diplomatique.org.br/artigo.php?id=2150>.
Acesso em: 10 out 2016.

As cidades brasileiras enfrentam graves problemas socioambientais e o contraste das desigualdades é o espelho das áreas urbanas. Considerando a charge acima e o processo de urbanização brasileira, é correto afirmar que:

a) A charge satiriza as contradições urbanas, acentuadas pelo acelerado processo de urbanização no Brasil, no qual o solo urbano é mercadorizado, segregado e marcado pela especulação imobiliária, que materializou, de modo geral, um ambiente urbano ecologicamente insustentável caracterizado por uma intensa degradação e baixos índices de arborização.

b) A intensa e generalizada expansão da arborização nas cidades brasileiras é uma característica marcante da fase recente da urbanização brasileira, materializando um ambiente urbano ecologicamente equilibrado. No entanto, este processo está ocasionando uma redução na oferta de terrenos nas áreas centrais e acentuando o processo de verticalização e de segregação socioespacial, como ilustrado na charge.

c) A busca por cidades sustentáveis no Brasil vem intensificando o processo de metropolização, pois as classes sociais mais abastadas buscam morar próximo das áreas verdes e dos parques municipais, o que tem impulsionado a especulação imobiliária e a busca por edifícios mais elevados e sustentáveis, processo semelhante pelo qual a cidade de Nova York passou no entorno do Central Park.

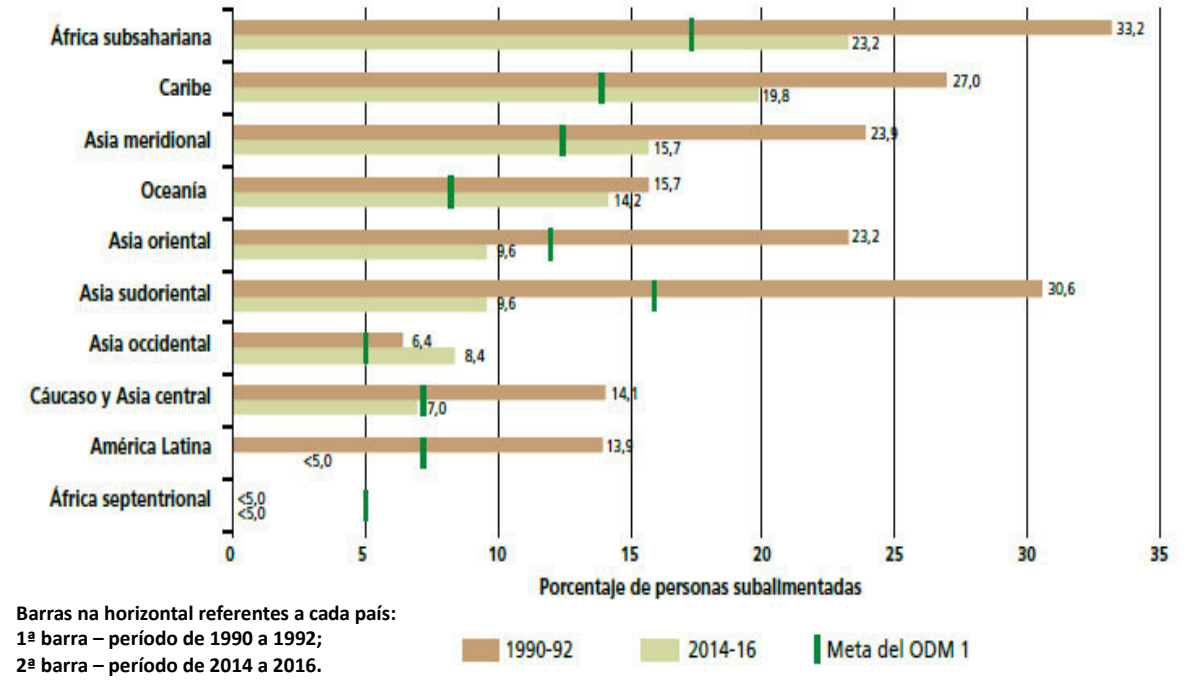
d) A imagem ilustra a macrocefalia urbana, fenômeno caracterizado pela elevada concentração populacional em áreas urbanas e que ocasiona profundos impactos socioambientais, como a desmetropolização e a redução de áreas verdes. A ironia na fala dos pássaros na charge demonstra que os conflitos socioambientais são intensificados por este fenômeno.

e) O sustentável processo de urbanização das cidades brasileiras é ilustrado na charge. A obrigatoriedade da implementação do Plano Diretor em todas as cidades do país reduziu os problemas socioambientais e transformou 90% das áreas urbanas em espaços arborizados onde a interação harmônica entre meio ambiente e ocupação humana ocorre de forma simbiótica, conforme as práticas ideais de sustentabilidade.

QUESTÃO 49

Analise o gráfico abaixo:

Tendências da subalimentação: realizaram-se progressos em quase todas as regiões, porém em ritmos muitos diferentes.



Barras na horizontal referentes a cada país:
1ª barra – período de 1990 a 1992;
2ª barra – período de 2014 a 2016.

Nota: Los datos relativos al período 2014-16 son estimaciones provisionales.
Fuente: FAO.

No ano de 2000, a Organização das Nações Unidas, com o apoio de 191 países, regulamentou os Objetivos de Desenvolvimento do Milênio (ODM), uma série de 8 objetivos (o escopo do ODM 1 é acabar com a fome e a miséria) a serem cumpridos pelos países que assinaram a Declaração do Milênio das Nações Unidas. No entanto, segundo o último relatório divulgado pela Organização das Nações Unidas para a Agricultura e Alimentação (FAO), entre os anos de 2014 e 2016, uma em cada nove pessoas no mundo estava subalimentada, o que corresponde em torno de 795 milhões de pessoas. Apesar dos progressos na luta contra a fome, milhões de pessoas não possuem uma alimentação adequada. Considerando o gráfico acima e o atual quadro da fome no mundo, é correto afirmar:

a) A África Subsaariana é a sub-região que reduziu a maior porcentagem de pessoas subalimentadas entre 1990 e 2016, inclusive, cumprindo a Meta 1 do ODM, fruto de políticas de subsídios comerciais estabelecidas pela Organização Mundial do Comércio (OMC) que favoreceram a distribuição de alimentos à população mais carente nesta região.

b) O acelerado crescimento da produtividade agrícola ocasionado pela Revolução Verde promoveu uma inserção global homogênea dos alimentos transgênicos e aumentou a disponibilidade de alimentos em todas as regiões do planeta. A Meta 1 do ODM só foi atingida em todas as regiões em virtude dos avanços tecnológicos estabelecidos pela Revolução Verde.

c) A América Latina apresentou uma importante evolução ao superar a Meta 1 do ODM. Os bons resultados econômicos gerais da região nos últimos anos, o crescimento da produção agrícola, a expansão de políticas de proteção social, os programas de alimentação escolar e projetos de agricultura familiar contribuíram para a redução da subalimentação e para o cumprimento das metas internacionais.

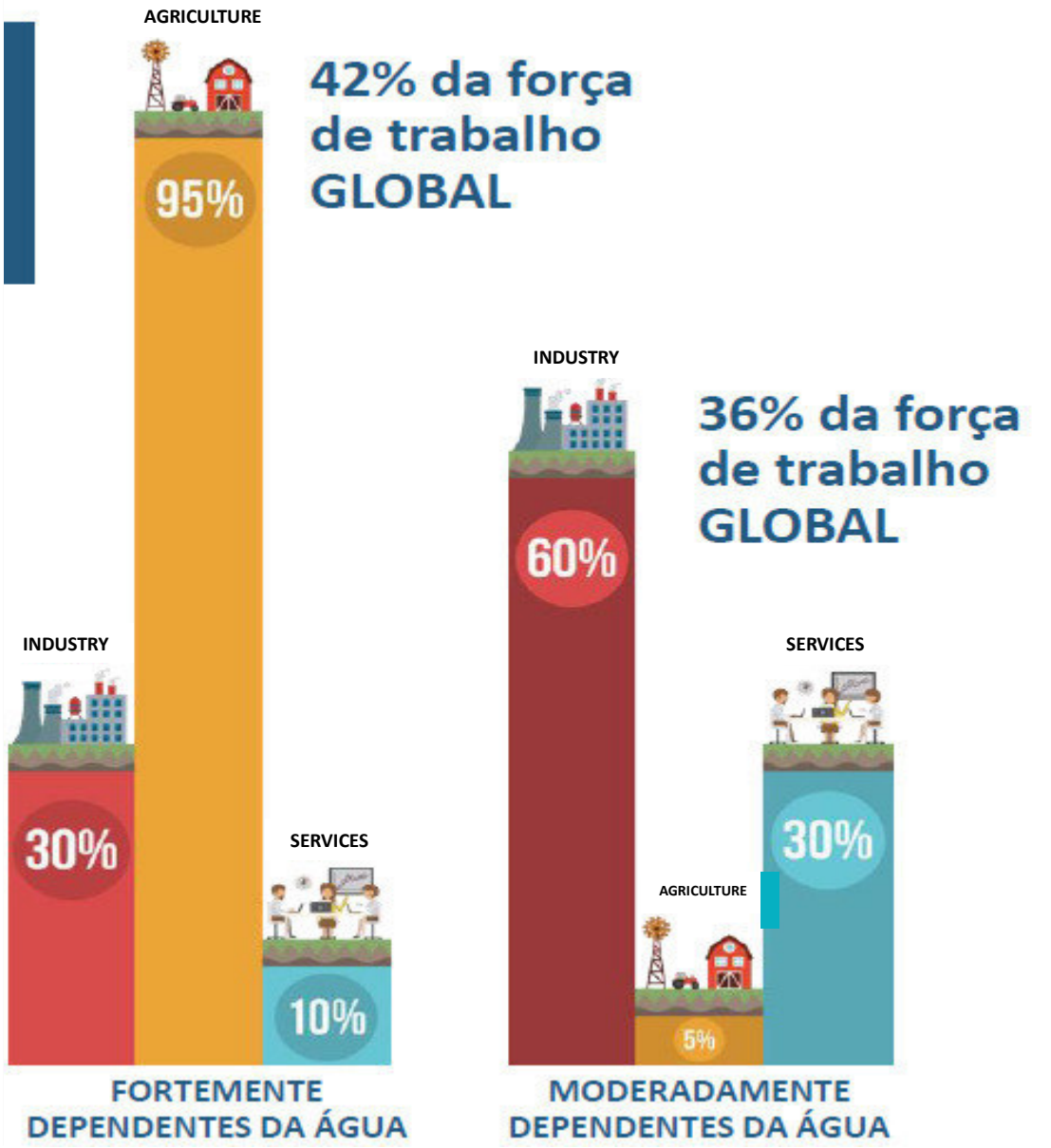
d) As sub-regiões que obtiveram mais êxito na luta contra a fome foram a Ásia Oriental e a Oceania. A erradicação da fome na China através do Programa das Quatro Grande Modernizações e a formação do bloco econômico Aliança do Pacífico na Oceania aceleraram a modernização agrícola dos países destas regiões e consolidaram uma segurança alimentar capaz de reduzir drasticamente a subalimentação.

e) A Ásia Ocidental foi uma sub-região que diminuiu o percentual de subalimentados entre 1990 e 2016. As guerras presentes nesta região, a estabilidade política e o atraso na modernização agrícola foram os principais obstáculos superados que contribuíram para a redução dos níveis de subalimentação. Iraque e Yemen, países desenvolvidos, foram os únicos países a alcançarem a Meta 1 do ODM.

QUESTÃO 50

Analise o gráfico abaixo:

Postos de Trabalho por setor e sua dependência em relação ao uso da água.



Fonte: Relatório das Nações Unidas sobre o Desenvolvimento Mundial dos Recursos Hídricos 2016.

A ONU divulgou em março de 2016 o Relatório das Nações Unidas sobre o Desenvolvimento Mundial dos Recursos Hídricos. Segundo o relatório, mais da metade da força de trabalho mundial está empregada em setores dependentes de recursos hídricos. Nesse panorama, pode-se afirmar que a água é um elemento fundamental para a criação e manutenção de empregos em diferentes setores da economia. Considerando o gráfico anterior e a relação entre recursos hídricos e empregos, é correto afirmar:

a) A água exerce um papel importante no setor agrícola, visto que 95% da força de trabalho deste setor são fortemente dependentes da água. A má gestão dos recursos hídricos pode limitar a produtividade agrícola e comprometer a empregabilidade deste setor, ocasionando profundos impactos negativos, sobretudo, na agricultura familiar.

b) A indústria é o setor da economia mais dependente dos recursos hídricos. Apesar de o modelo produtivo toyotista ser o hegemônico no mundo, a reestruturação produtiva não gerou uma redução do consumo de água por unidade produzida. A automação da produção industrial aumentou o número de postos de trabalho e o consumo dos recursos hídricos.

c) O setor de serviços possui a menor dependência da água. Apenas 10% dos empregos deste setor são fortemente dependentes da água, pois não precisam de quantidades elevadas de água para realizar suas atividades. Desta forma, o investimento em recursos hídricos não é condição necessária para o desenvolvimento deste setor, pois não potencializa a geração de empregos e nem ocasiona o desemprego.

d) Os dados apresentados no gráfico indicam que 78% da força global de trabalho dependem diretamente dos recursos hídricos. Apesar desta intensa correlação, a escassez da água não limitará o crescimento econômico e a geração de empregos, pois a dessalinização é uma técnica amplamente utilizada e é a principal solução para a sustentabilidade dos recursos hídricos e a manutenção da empregabilidade.

e) A agricultura é o setor com menor dependência dos recursos hídricos (apenas 5% dos postos de trabalho dependem da água). Esta reduzida influência da água na geração de empregos no setor primário é explicada pela disseminação da Revolução Verde, que consolidou técnicas modernas de irrigação, que minimizaram de forma brutal a dependência deste setor ao bem mais precioso do planeta: a água.

TABELA PERIÓDICA DOS ELEMENTOS

1																	18
1 H 1,008	2						Nº atômico SÍMBOLO Massa Atômica					13	14	15	16	17	2 He 4,003
3 Li 6,941	4 Be 9,012											5 B 10,81	6 C 12,01	7 N 14,01	8 O 16,00	9 F 19,00	10 Ne 20,18
11 Na 22,99	12 Mg 24,31	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13 Aℓ 26,98	14 Si 28,08	15 P 30,97	16 S 32,06	17 Cℓ 35,45	18 Ar 39,95
19 K 39,10	20 Ca 40,08	21 Sc 44,96	22 Ti 47,87	23 V 50,94	24 Cr 52,00	25 Mn 54,94	26 Fe 55,85	27 Co 58,93	28 Ni 58,69	29 Cu 63,55	30 Zn 65,38	31 Ga 69,72	32 Ge 72,63	33 As 74,92	34 Se 78,96	35 Br 79,90	36 Kr 83,80
37 Rb 85,47	38 Sr 87,62	39 Y 88,91	40 Zr 91,22	41 Nb 92,91	42 Mo 95,96	43 Tc (98)	44 Ru 101,1	45 Rh 102,9	46 Pd 106,4	47 Ag 107,9	48 Cd 112,4	49 In 114,8	50 Sn 118,7	51 Sb 121,8	52 Te 127,6	53 I 126,9	54 Xe 131,3
55 Cs 132,9	56 Ba 137,3	57-71	72 Hf 178,5	73 Ta 180,9	74 W 183,8	75 Re 186,2	76 Os 190,2	77 Ir 192,2	78 Pt 195,1	79 Au 197,0	80 Hg 200,6	81 Tℓ 204,4	82 Pb 207,2	83 Bi 208,9	84 Po (209)	85 At (210)	86 Rn (222)
87 Fr (223)	88 Ra (226)	89-103	104 Rf (261)	105 Db (262)	106 Sg (263)	107 Bh (262)	108 Hs (265)	109 Mt (266)	110 Ds (271)	111 Rg (272)	112 Cn (285)						

Lantanídeos	57 La 138,9	58 Ce 140,1	59 Pr 140,9	60 Nd 144,2	61 Pm (145)	62 Sm 150,4	63 Eu 152	64 Gd 157,3	65 Tb 158,9	66 Dy 162,5	67 Ho 164,9	68 Er 167,3	69 Tm 168,9	70 Yb 173,1	71 Lu 175,0
Actinídeos	89 Ac (277)	90 Th 232,0	91 Pa 231,0	92 U 238,0	93 Np (237)	94 Pu (244)	95 Am (243)	96 Cm (247)	97 Bk (247)	98 Cf (251)	99 Es (252)	100 Fm (257)	101 Md (258)	102 No (259)	103 Lr (262)

INSTITUTO FEDERAL
Fluminense
Pró-reitoria de Ensino

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

BRASIL
GOVERNO FEDERAL
PÁTRIA EDUCADORA

Endereços dos *campi* do IFFluminense

***Campus* Avançado Cambuci**
Santo Antão, Estrada Cambuci/Três Irmãos – Km 5
Cambuci/RJ

***Campus* Avançado Maricá**
Rua das Quintanilhas, N.º 438, Maricá/RJ
(Antigo IBEC – Instituto Batista de Educação e Cultura)

***Campus* Avançado São João da Barra:**
BR 356, Km 181 – Povoado Perigoso
São João da Barra/RJ

***Campus* Bom Jesus do Itabapoana:**
Avenida Dário Vieira Borges, N.º 235 – Lia Márcia
Bom Jesus do Itabapoana/RJ

***Campus* Cabo Frio:**
Estrada Cabo Frio/Búzios, s/N.º, Km 07, Baía Formosa
Cabo Frio/RJ

***Campus* Campos Centro:**
Rua Dr. Siqueira, N.º 273 – Parque Dom Bosco
Campos dos Goytacazes/RJ

***Campus* Campos Guarus:**
Avenida Souza Mota, N.º 350 – Parque Fundão
Campos dos Goytacazes/RJ

***Campus* Itaperuna:**
BR 356, Km 3, Cidade Nova,
Itaperuna/RJ

***Campus* Macaé:**
Rodovia Amaral Peixoto, Km 164 – Imboassica
Macaé/RJ

***Campus* Quissamã:**
Avenida Amilcar Pereira da Silva, N.º 727 – Piteiras
Quissamã/RJ

***Campus* Santo Antônio de Pádua**
Avenida João Jazbich, s/N.º – Bairro Aeroporto
Santo Antônio de Pádua/RJ

INSTITUTO FEDERAL
Fluminense
Pró-reitoria de Ensino

MINISTÉRIO DA
EDUCAÇÃO

BRASIL
GOVERNO FEDERAL

VESTIBULAR 2017- 1º SEMESTRE

CURSOS SUPERIORES DE TECNOLOGIA E DE BACHARELADO

GABARITO

QUESTÃO	GABARITO	DESCRITOR	QUESTÃO	GABARITO	DESCRITOR
1.	A	D-30	26.	D	D-1;D-19;D-22
2.	E	D-33	27.	B	D-17
3.	E	D-1;D-3;D-4;D-17	28.	B	D-23
4.	B	D-25	29.	A	D-21
5.	C	D-7;D-36	30.	E	D-14
6.	D	D-16;D-18	31.	A	D-3
7.	C	D-7;D-23;D-25; D-27	32.	D	D-5
8.	D	D-7;D-8	33.	B	D-23;D-24
9.	E	D-8	34.	D	D-42
10.	A	D-8	35.	B	D-44;D-49
11.	C	D-8	36.	C	D-20
12.	B	D-9;D-13	37.	A	D-44
13.	D	D-16;D-17	38.	C	D-33
14.	C	D-11;D-16	39.	A	D-15
15.	A	D-16;D-24;D-27	40.	C	D-1;D-14
16.	A	D-2;D-15;D-16; D-48	41.	C	D-21
17.	C	D-16;D-43;D-44	42.	C	D-13
18.	B	D-16;D-46;D-47	43.	D	D-13
19.	C	D-16;D-20	44.	E	D-22
20.	E	D-16;D-43	45.	C	D-19
21.	C	D-6;D-9	46.	D	D-15
22.	D	D-30	47.	B	D-2
23.	A	D-43	48.	A	D-27;D-30
24.	D	D-31;D-38;D-42	49.	C	D-11
25.	C	D-1;D-7;D-8	50.	A	D-26