



Centro Universitário da FEI

ADMINISTRAÇÃO

VESTIBULAR

2º/2014

EXAME 2

CIÊNCIAS
(Física – Química – Biologia)

HISTÓRIA
GEOGRAFIA

INSTRUÇÕES - EXAME 2

1. Verifique se este caderno contém 60 questões numeradas de 1 a 60.
2. A duração total da prova é de 4 (quatro) horas e a permanência mínima em sala é de 90 minutos.
3. As respostas das questões deverão ser transcritas para a Folha de Respostas, que somente poderá ser solicitada ao fiscal da sala após o prazo de 60 minutos. Antes de solicitá-la, preencha o rascunho dessa folha, que está impresso no seu caderno de questões.
4. Cada questão apresenta cinco alternativas, das quais somente uma é correta.
5. Preencha a Folha de Respostas com muito cuidado, pintando com caneta azul ou preta os alvéolos correspondentes às suas respostas. Não esqueça de assiná-la.
6. Serão consideradas erradas as questões não respondidas, respondidas com mais de uma alternativa ou com respostas rasuradas.
7. As respostas erradas não anulam as respostas certas.
8. Não é permitido o uso de calculadoras.

CIÊNCIAS

$$g = 10 \text{ m/s}^2 \quad \text{Adotar} \quad \text{sen } 37^\circ = 0,6 \quad \text{cos } 37^\circ = 0,8$$

1ª Questão. Qual é a pressão exercida por uma força de 1,2018 N sobre uma placa quadrada de lado 20 cm?

- (A) 0,06009 N/m²
- (B) 6,0090 N/m²
- (C) 3,045 N/m²
- (D) 30,045 N/m²
- (E) 0,6009 N/m²

2ª Questão. O carro A passa pelo marco zero de uma rodovia retilínea e trafega com velocidade constante de 80 km/h. Meia hora depois, o carro B passa pelo marco zero com velocidade 20 km/h e no mesmo sentido de A, e começa a acelerar uniformemente a uma taxa constante de 200 km/h². Após duas horas da passagem do carro B pelo marco zero, qual é a distância entre os carros?

- (A) 240 km
- (B) 280 km
- (C) 260 km
- (D) 200 km
- (E) 220 km

3ª Questão. Um bebê deixa cair da janela de um apartamento uma bola de gude. A bola atinge o solo 3 s após ser solta. Qual era a altura da janela em relação ao solo?

Obs.: desprezar a resistência do ar.

- (A) 50 m
- (B) 45 m
- (C) 40 m
- (D) 35 m
- (E) 30 m

4ª Questão. Uma caixa está apoiada em repouso sobre uma mesa horizontal. A força normal sobre a caixa é N.

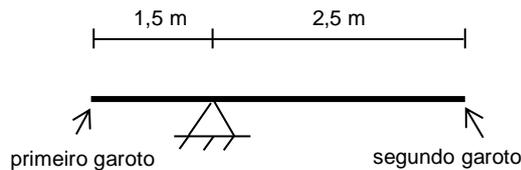
Sobre a força de atrito entre a caixa e a mesa, nesta situação, é **correto** afirmar que:

Obs.: μ_e = coeficiente de atrito estático e μ_d = coeficiente de atrito dinâmico.

- (A) Vale $\mu_e \times N$.
- (B) Vale $\mu_d \times N$.
- (C) É perpendicular à superfície de contato entre a caixa e a mesa.
- (D) Seu valor está entre $\mu_d \times N$ e $\mu_e \times N$.
- (E) Vale zero.

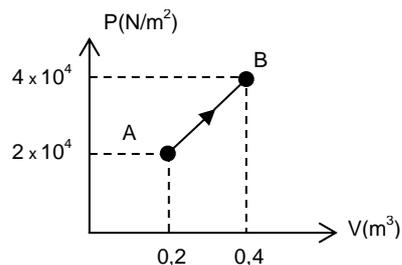
5ª Questão. Em um parque, foi construída uma gangorra assimétrica, conforme ilustração abaixo. Se um primeiro garoto de massa 40 kg sentar na extremidade da parte mais curta da gangorra, qual deverá ser a massa de um segundo garoto que sentará na outra extremidade para que a gangorra fique em equilíbrio?

- (A) 24 kg
- (B) 54 kg
- (C) 30 kg
- (D) 20 kg
- (E) 35 kg



6ª Questão. Qual é o trabalho realizado pelo gás ao realizar a transformação de A para B, mostrada no gráfico abaixo?

- (A) 4 000 J
- (B) 6 000 J
- (C) 8 000 J
- (D) 10 000 J
- (E) 16 000 J



7ª Questão. Uma proveta graduada possui mercúrio até uma altura de 40 cm. Qual é a pressão exercida pela coluna de mercúrio no fundo da proveta?

Dados: $\gamma_{\text{Hg}} = 13\,600 \text{ kgf/m}^3$

- (A) $5,44 \times 10^4 \text{ kgf/m}^2$
- (B) $3,40 \times 10^5 \text{ kgf/m}^2$
- (C) $3,40 \times 10^5 \text{ Pa}$
- (D) $3,40 \times 10^6 \text{ Pa}$
- (E) $5,44 \times 10^4 \text{ Pa}$

8ª Questão. Em uma montanha russa sem atrito, quando o carrinho está no ponto mais alto, é **correto** afirmar que:

Obs.: desprezar os atritos.

- (A) A energia potencial é máxima.
- (B) A energia cinética é máxima.
- (C) A energia potencial é mínima.
- (D) A energia total é mínima.
- (E) A energia total é máxima.

9ª Questão. Um parafuso de aço está muito apertado em uma placa de aço de um equipamento mecânico. O que se deve fazer para soltar o parafuso com maior facilidade?

- (A) Aquecer a placa e o parafuso.
- (B) Resfriar a placa e o parafuso.
- (C) Aquecer o parafuso.
- (D) Resfriar o parafuso.
- (E) Resfriar a placa.

10ª Questão. Um resistor de resistência R foi associado em paralelo a outra resistência 4R. A resistência equivalente da associação é:

- (A) 1,25 R
- (B) 5 R
- (C) 0,8 R
- (D) 3 R
- (E) 2 R

11ª Questão. Para a separação de uma mistura de sal de cozinha e areia pode-se utilizar a seguinte sequência:

- (A) apenas peneiramento.
- (B) diluição, filtração e evaporação.
- (C) sublimação e re-sublimação.
- (D) diluição e decantação.
- (E) diluição e peneiramento.

12ª Questão. Considere hipoteticamente os seguintes átomos:

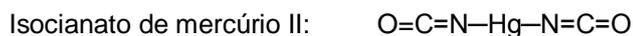
${}_{10}^{20}\text{A}$, ${}_{12}^{23}\text{B}$, ${}_{10}^{21}\text{C}$ e ${}_{9}^{20}\text{D}$. Desses átomos, pode-se dizer que são isótopos, isóbaros e isótonos, respectivamente:

- (A) A e B; A e C; A e D.
- (B) B e A; B e C; B e D.
- (C) A e C; A e D; B e D.
- (D) D e A; D e B; D e C.
- (E) C e D; C e B; C e A.

13ª Questão. Sabendo-se que o número atômico do alumínio é 13 e o do oxigênio é 8, a fórmula de um provável composto sólido e estável formado por esses dois elementos será:

- (A) AlO
- (B) Al₂O
- (C) AlO₃
- (D) Al₃O₂
- (E) Al₂O₃

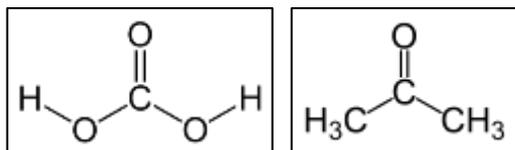
14ª Questão. O fulminato de mercúrio II, de fórmula igual a Hg(CNO)₂, é um explosivo primário, muito sensível à fricção e ao impacto. Já o isocianato de mercúrio II, apesar de possuir a mesma fórmula química que o fulminato, apresenta arranjo diferente de seus átomos.



Para esses dois compostos, pode-se afirmar que:

- (A) Possuem massas molares diferentes.
- (B) São exatamente o mesmo composto.
- (C) São isômeros.
- (D) Não apresentam semelhanças.
- (E) O isocianato é mais instável do que o fulminato de mercúrio.

15ª Questão. As seguintes substâncias orgânicas:



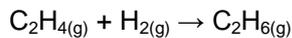
Podem ser classificadas respectivamente como:

- (A) cetona e ácido.
- (B) aldeído e éster.
- (C) éster e ácido.
- (D) ácido e cetona.
- (E) ácido e aldeído.

16ª Questão. Considere os calores de combustão apresentados na tabela a seguir:

Substância	ΔH combustão (kcal/mol)
$C_2H_4(g)$	-337,3
$H_2(g)$	-68,3
$C_2H_6(g)$	-372,8

O valor da variação de entalpia na hidrogenação catalítica do eteno, descrita pela reação abaixo, é:



- (A) -372,8 kcal/mol
- (B) -337,3 kcal/mol
- (C) +33,6 kcal/mol
- (D) +68,3 kcal/mol
- (E) -32,8 kcal/mol

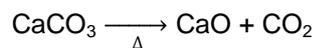
17ª Questão. Qual equação abaixo melhor representa a reação de formação do $Fe_2O_3(s)$?

- (A) $2FeO(s) + O_2(g) \rightarrow Fe_2O_3(s)$
- (B) $2Fe(s) + \frac{3}{2}O_2(g) \rightarrow Fe_2O_3(s)$
- (C) $Fe_2O_2(s) + \frac{1}{2}O_2(g) \rightarrow Fe_2O_3(s)$
- (D) $2Fe(s) + 3O_2(g) \rightarrow Fe_2O_3(s)$
- (E) $FeO(s) + O_2(g) \rightarrow Fe_2O_3(s)$

18ª Questão. As nomenclaturas das substâncias TiO_2 , $CuSO_4$ e HNO_3 são, respectivamente:

- (A) dióxido de titânio, sulfato de cobre II e ácido nítrico.
- (B) dióxido de titânio, sulfeto de cobre e ácido nitroso.
- (C) dióxido de tecnécio, sulfeto de cobalto e ácido nítrico.
- (D) dióxido de trítio, sulfeto de cobre e ácido nitroso.
- (E) dióxido de titânio, sulfato de cobalto e ácido nitroso.

19ª Questão. Suponha que uma indústria possua 5 000 kg de calcário com 90% de pureza em CaCO_3 e quer obter CaO (cal virgem) por decomposição térmica desse material. Que massa de cal virgem será obtida no processo se este apresentar 80% de rendimento?
Dados massas molares: Ca = 40; C = 12; O = 16



- (A) 2 800 kg
- (B) 2 520 kg
- (C) 2 016 kg
- (D) 4 500 kg
- (E) 2 240 kg

20ª Questão. Uma solução apresenta uma concentração mássica de 30% de um soluto e possui uma quantidade de solvente igual a 56 g. A massa dessa solução é igual a:

- (A) 56 g
- (B) 24 g
- (C) 48 g
- (D) 80 g
- (E) 100 g

21ª Questão. As dermatofitoses, conhecidas popularmente como micoses, são enfermidades variadas que atingem, primariamente, a pele de diversos hospedeiros. Seus agentes patogênicos são fungos, principalmente fungos filamentosos. Entre as diversas enfermidades deste tipo encontra-se a paracoccidiodomicose (PCM), também conhecida como blastomicose brasileira, causada pela levedura *Paracoccidioides brasiliensis*. Observação de pacientes com PCM revela progressiva destruição de tecidos do sistema linfático e sintomas semelhantes aos da tuberculose pulmonar. Baseando-se no texto lido, assinale a alternativa **correta**:

- (A) Muitos pacientes que são diagnosticados com PCM também o são para a tuberculose pulmonar, embora as duas enfermidades não sejam causadas pelos mesmos agentes etiológicos.
- (B) A PCM é uma enfermidade que não pode ser considerada uma micose, uma vez que destrói partes do corpo normalmente não afetadas por tais etiologias.
- (C) As micoses são diversas e causadas por muitos agentes patogênicos, destacando-se fungos filamentosos como o que causa a blastomicose.
- (D) Além da pele, outras partes do corpo podem ser afetadas pelas dermatofitoses, tais como unhas, mucosas internas da boca e trato digestivo e respiratório.
- (E) As dermatofitoses são um tipo de micose que podem ser causadas por fungos filamentosos e por algumas bactérias específicas e trazem como consequência manchas superficiais na pele.

22ª Questão. As chamadas “Leis de Mendel” foram postuladas a partir dos estudos do monge Gregor Mendel, no século XIX.

Na Primeira Lei, características fenóticas de ervilhas (tais como as cores verde e amarela, as cascas lisas ou rugosas etc.) são atribuídas a pares de alelos que se combinam entre si seguindo proporções matemáticas observáveis e, portanto, previsíveis. Considerando-se um cruzamento de ervilhas envolvendo uma única característica (casca), o que se espera obter de ervilhas homozigotas recessivas com ervilhas heterozigotas?

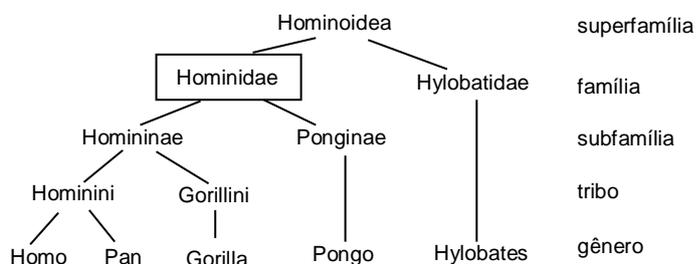
- (A) 25% de ervilhas com fenótipo expresso pelos alelos recessivos e 75% de ervilhas expressas pela heterozigose.
- (B) 50% de ervilhas com fenótipo expresso pelos alelos recessivos e 50% de ervilhas expressas pela heterozigose.
- (C) 75% de ervilhas com fenótipo expresso pelos alelos recessivos e 25% de ervilhas expressas pela heterozigose.
- (D) 100% de ervilhas expressas pela heterozigose.
- (E) 100% de ervilhas com fenótipo expresso pelos alelos recessivos.

23ª Questão. Leia o texto a seguir e assinale a alternativa que completa **correta** e respectivamente as lacunas:

Os seres vivos apresentam uma imensa gama de vias reprodutivas. Os tipos de reprodução ____, como a gemulação e o desenvolvimento de ____, por exemplo, ____ a variabilidade genética, ao passo que mecanismos de reprodução ____, como a conjugação e a ____, permitem que haja fluxo gênico ao unir cargas genéticas de sexos separados.

- (A) assexuada; brotos; aumentam; sexuada; propagação vegetativa.
- (B) sexuada; propagação vegetativa; diminuem; assexuada; fecundação.
- (C) assexuada; ramos; amplificam; sexuada; mitose.
- (D) assexuada; estolões; diminuem; sexuada; fecundação.
- (E) sexuada; brotos; amplificam; assexuada; meiose.

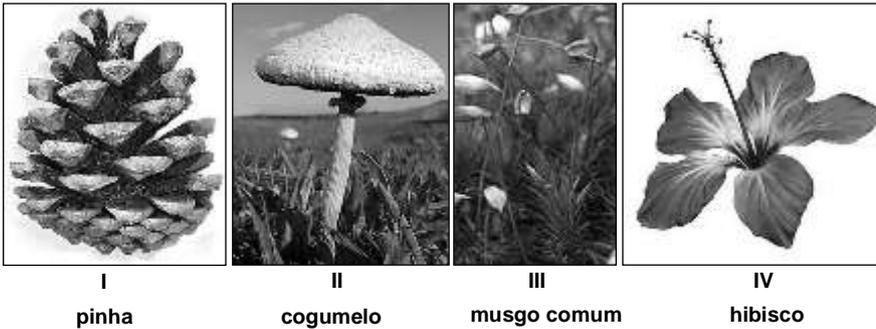
24ª Questão. A árvore filogenética a seguir apresenta os hominídeos existentes até o momento: o homem (gênero *Homo*), os chimpanzés e bonobos (gênero *Pan*), os gorilas (gênero *Gorilla*), os orangotangos (gênero *Pongo*) e os gibões (vários gêneros, como, por exemplo, *Hylobates*). Todos os representantes são hominídeos, exceto *Hylobates*. Acerca destas afirmações e observando-se detalhadamente a árvore, pode-se afirmar que:



Fonte: Adaptado de <http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/0/0c/Hominidae>. PNG; acesso em 05/04/2014.

- (A) A tribo Hominini representa o grupo mais próximo dos gibões.
- (B) As subfamílias Ponginae e Homininae contêm representantes de hominídeos que não têm relação evolutiva com a família Hylobatidae.
- (C) *Pongo* possivelmente engloba espécies exclusivas de hominídeos, mas não de hominídeos.
- (D) Do ponto de vista evolutivo, pode-se certamente inferir que, dos gêneros apresentados na árvore filogenética, apenas três são hominídeos verdadeiros.
- (E) Não se pode considerar a família Hylobatidae como exemplo de grupo taxonômico contendo hominídeos, embora haja hominídeos no nível taxonômico imediatamente acima desta família.

25ª Questão. Analisando-se as figuras abaixo, pode-se afirmar que:



- (A) Somente em I ocorre a formação de uma estrutura que é originária do óvulo fecundado.
- (B) Organismos pertencentes ao grupo II podem ser autotróficos ou heterotróficos.
- (C) Em II e III, ocorre formação de esporos, embora os dois organismos pertençam a grupos taxonômicos distintos.
- (D) Plantas como a do grupo IV são menos evoluídas que as dos grupos I e III, embora tenham reprodução sexuada.
- (E) A transição entre III e IV ocorreu por conta da evolução dos sistemas vasculares e diferenciação de tecidos.

26ª Questão. Sobre as células, assinale a alternativa **correta**:

- (A) O citoplasma é uma substância semelhante a um gel onde estão presentes diversas organelas (ribossomos, aparato golgiano, vacúolos etc.) e inclusões e que se localizam externamente ao núcleo e internamente à membrana plasmática de todas as células vivas.
- (B) Pode-se definir um lisossomo como uma organela membranosa intracitoplasmática da maioria das células, contendo diversas enzimas hidrolíticas que funcionam em digestão intracelular.
- (C) Uma organela citoplasmática esférica ou alongada, presente em praticamente todas as células eucarióticas e que contém material genético e muitas enzimas importantes para o metabolismo celular (como a síntese de ATP) é, muito seguramente, um ribossomo.
- (D) Os ribossomos são partículas citoplasmáticas de grande porte, constituídas de DNA e proteínas, em que ocorre a síntese de RNA por meio de tRNA.
- (E) Envelope nuclear ou carioteca é o nome dado à membrana dupla que circunda os vacúolos presentes no citoplasma.

27ª Questão. Bebidas alcoólicas, queijos, iogurtes e pães são alimentos que compõem o cardápio das mesas humanas há milhares de anos. Estes produtos são diretamente relacionados a atividades metabólicas de diversos microrganismos pertencentes a grupos biológicos distintos. Observe a tabela abaixo:

Fermentação	Produto	Exemplos
Alcoólica	Álcool etílico (etanol)	Leveduras Produção do vinho, do pão e da cerveja
Láctica	Ácido láctico	Bactérias Produção do iogurte
Acética	Ácido acético	Bactérias Produção do vinagre (a partir do vinho)
Butírica	Ácido butírico	Bactérias Alteram a manteiga

Pode-se seguramente afirmar que:

- (A) Os alimentos originários da fermentação acética e da fermentação alcoólica são decorrentes de vias metabólicas de bactérias e fungos, respectivamente.
- (B) A fermentação láctica ocorre como complementar à fermentação acética, uma vez que ambas são derivadas de atividades bacterianas.
- (C) Somente produtos ácidos são produzidos pela fermentação fúngica, ao passo que produtos alcoólicos podem ser produzidos tanto por fermentação fúngica quanto bacteriana.
- (D) A produção de vinagre só ocorre em condições de total anaerobiose, com o envolvimento de bactérias com fermentação acética e etílica.
- (E) A fermentação butírica é realizada exclusivamente por bactérias que exigem a presença de oxigênio.

28ª Questão. Sobre os organismos metazoários foram feitas as seguintes afirmações:

- I. Os moluscos são organismos de corpo mole, com ciclo de vida simples, respiração cutânea e ausência de celoma.
- II. O grupo dos Hexapoda (Insecta) compreende organismos que possuem necessariamente asas e dois pares de antenas.
- III. Uma das características exclusivas dos equinodermos é a presença do sistema ambulacrário.
- IV. Anuros e répteis têm em comum a evolução de ovos com casca dura e resistente.

Pode-se afirmar que:

- (A) Nenhuma afirmação está correta.
- (B) Somente as afirmações I e IV estão corretas.
- (C) Somente as afirmações II e IV estão corretas.
- (D) Somente a afirmação III está correta.
- (E) Todas as afirmações estão corretas.

29ª Questão. Leia o texto abaixo:

Chama-se diferenciação celular ao processo pelo qual células ou partes celulares de um organismo são modificadas durante seu desenvolvimento para servir a funções específicas. As células de um animal em suas fases embrionárias iniciais são idênticas entre si, porém desenvolvem-se por diferenciação em tecidos específicos, tais como ossos, miocárdio e pele. Os fatores que determinam a diferenciação de quaisquer tipos celulares ainda não estão completamente elucidados, mas entre os deuterostômios (vertebrados e animais mais complexos) tais fatores incluem a localização da célula que vai se diferenciar em relação a outras células e a ativação de genes específicos.

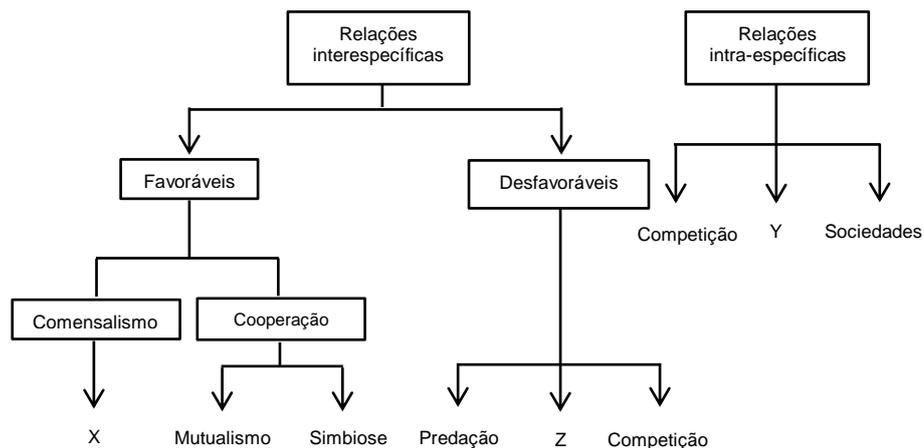
Sobre este texto foram feitas as seguintes afirmações:

- I. Somente os deuterostômios têm mecanismos de diferenciação celular.
- II. Estudos genéticos, entre outros, são necessários para se compreender a diferenciação celular.
- III. Somente unidades celulares completas podem ser levadas ao processo de diferenciação.
- IV. Tecido conjuntivo ósseo e tecido epitelial são resultado de processos de diferenciação celular.

Assinale a alternativa **correta**:

- (A) Apenas a afirmação II é correta.
- (B) As afirmações I e III são corretas.
- (C) As afirmações I e IV são corretas.
- (D) Apenas a afirmação IV é correta.
- (E) As afirmações II e IV são corretas.

30ª Questão. O diagrama abaixo representa algumas das inúmeras relações entre os seres vivos. Analise-o atentamente e assinale a alternativa que completa, **correta** e respectivamente, os elementos representados por X, Y e Z (apenas o caso X é um exemplo da relação ecológica):



- (A) X = líquen; Y = amensalismo; Z = escravagismo.
 (B) X = caranguejo-eremita e anêmona; Y = colônias; Z = epifitismo.
 (C) X = rêmora e tubarão; Y = colônias; Z = parasitismo.
 (D) X = peixe-palhaço e anêmona; Y = forésia; Z = epifitismo.
 (E) X = peixe-agulha e pepino-do-mar; Y = inquilinismo; Z = amensalismo.

HISTÓRIA

31ª Questão. Em 1548, foi instituído no território brasileiro um modelo administrativo centralizado conhecido como *Governo Geral*, em substituição ao modelo anterior, denominado de Capitânicas Hereditárias. No período entre 1548 e 1572, a colônia teve três governadores gerais: Tomé de Souza (1549-1553), Duarte da Costa (1553-1558) e Mem de Sá (1558-1572). Sobre as atividades coloniais associadas ao Governo Geral deste período, assinale a alternativa **incorreta**:

- (A) Tiveram papel predominante na implantação de um modelo de comércio marítimo conhecido como comércio triangular.
- (B) Ajudaram a implantar a agroindústria do açúcar, sendo que, para isto, sufocaram diversas revoltas indígenas, sobretudo na zona litorânea, liberando terras para cultivo da cana, principalmente na Bahia e Pernambuco.
- (C) Conseguiram expulsar os franceses da costa do Rio de Janeiro, onde huguenotes (calvinistas), liderados por Nicolas Durand de Villegagnon, pretendiam fundar no Brasil a França Antártica.
- (D) Expandiram o território português para muitas léguas a oeste de Tordesilhas, até atingir a Amazônia.
- (E) Permitiram a presença dos jesuítas, que, além de promover a catequese dos índios, fundaram o Colégio de São Paulo.

32ª Questão. Para responder à questão, leia o trecho a seguir:

Sem o fluxo de caixa da Companhia das Índias Orientais, Amsterdã nunca teria se tornado o centro financeiro da Europa. Sem a operação triangular da Companhia das Índias Ocidentais, não haveria a expansão industrial inglesa do século XVIII.

DUPAS, Gilberto. *Hegemonia, estado e governabilidade - perplexidades e alternativas no centro e na periferia*. São Paulo: SENAC SP, 2002, p.42.

Sobre estas duas importantes companhias de comércio holandesas do século dezoito citadas no texto, assinale a alternativa **correta**:

- (A) Ambas serviram de base financeira para a expansão comercial portuguesa na África e na América do Sul.
- (B) A primeira dedicou-se ao comércio triangular e a segunda exerceu o monopólio no comércio com a África e Ásia.
- (C) Ambas substituíram a Companhia Inglesa das Índias Ocidentais, que entrou em decadência no século XVIII.
- (D) Trouxeram riqueza e prosperidade para a maioria das sociedades africanas e americanas onde exerceram monopólio.
- (E) A primeira exercia o monopólio do comércio no oriente e a segunda dedicou-se ao comércio de escravos, comércio de açúcar e contrabando com a América Espanhola.

33ª Questão. Em 1884, a pedido de Portugal, o chanceler alemão Otto von Bismarck convocou as grandes potências ocidentais a negociar questões relativas ao controle da África: a Conferência de Berlim. Como resultado desta conferência de 1884, podemos citar:

- (A) Portugal e Alemanha formaram uma forte aliança político-militar.
- (B) a divisão das terras africanas pelos europeus passou a considerar as fronteiras tribais, étnicas e culturais e levaram a uma redução dos conflitos tribais.
- (C) as potências ocidentais chegaram a um acordo sobre a fórmula de estabelecer colônias na África, de modo a evitar conflitos.
- (D) houve redução da fome no continente com o plantio de culturas de exportação, como o amendoim, café, cacau e borracha.
- (E) a Alemanha emergiu como potência europeia dominante, devido às colônias conquistadas no acordo.

34ª Questão. Para responder à questão, leia os trechos a seguir:

[...] eram em sua maioria independentes, razão pela qual foram denominadas cidades-estado. Cada cidade cultuava um deus principal, estando fisicamente organizada em torno não de um palácio e sim do templo em honra a esse deus. O templo era a morada do deus, e não um lugar para a realização de rituais. Por vezes uma cidade dominava as outras e formavam império.

[...] Em geral as cidades-estado eram governadas por seus habitantes mais influentes e prósperos, o que pode ser chamado de aristocracia, ou de oligarquia. Quando um cidadão tomava o poder pela força das armas, isso era conhecido como uma tirania.

Modificado de WERLANG, Sergio R. da C. *A Descoberta da liberdade*. Rio de Janeiro: FGV, 2004, p.55.

As descrições do texto se referem a qual civilização da antiguidade?

- (A) Egípcia
- (B) Romana
- (C) Persa
- (D) Mesopotâmica
- (E) Grega

35ª Questão. Jesse Owens foi um atleta dos EUA que ganhou quatro medalhas de ouro olímpicas (cem metros rasos, duzentos metros, salto em distância e revezamento). De origem afro-americana, seus feitos ajudaram a derrubar o mito da suposta superioridade da *raça ariana*, propalada na época. Os feitos de Owens ocorreram na Olimpíada de:

- (A) Munique em 1972.
- (B) Atlanta em 1996.
- (C) Paris em 1924.
- (D) Berlim em 1936.
- (E) Helsinque em 1952.

36ª Questão. O ex-presidente mexicano Lázaro Cárdenas pode ser considerado um típico representante do populismo, maneira de governar que foi muito significativa na história da América Latina no século XX. Seu governo foi marcado pelo personalismo e por ideias nacionalistas, como a estatização do petróleo, a concessão de direitos trabalhistas e a criação de confederações para representar operários e camponeses. Podem ser considerados líderes populistas, com posturas semelhantes às de Cárdenas:

- (A) João Goulart no Brasil e Gal. Pinochet no Chile.
- (B) Simon Bolívar na Venezuela e Gal. San Martín na Argentina.
- (C) Getúlio Vargas no Brasil e Juan Domingo Perón na Argentina.
- (D) Getúlio Vargas no Brasil e Gal. José de la Cruz Porfirio Díaz na Venezuela.
- (E) Fidel Castro em Cuba e Gal. Leopoldo Galtieri na Argentina.

37ª Questão. Para responder à questão, leia o texto a seguir:

Os feudos passaram a ser a base do sistema social e, a partir deles, estabeleceram-se os subsistemas político, econômico e cultural que predominaram ao longo da Idade Média. O exercício do poder em todos os seus sentidos (definição de leis, impostos, punição de crimes, guerra, dentre outras funções), era atribuição de cada senhor de terras, no interior de suas propriedades.

MOURA, Paulo G. M. de. *Sociedade e contemporaneidade*. Curitiba: IESDE do Brasil, 2007, p.25.

No sistema descrito, os servos:

- (A) tinham o direito de viver na propriedade dos nobres em troca de parte da produção, da prestação de serviços e da proteção.
- (B) deviam prestar serviço militar, durante certo tempo, a seu suserano e libertar o suserano, caso ele fosse aprisionado.
- (C) deviam fornecer proteção contra inimigos e prestar homenagem (juramento solene de fidelidade) ao seu suserano.
- (D) deviam cobrar impostos e taxas como a corveia dos vassallos.
- (E) poderiam realizar ritos religiosos em substituição aos clérigos.

38ª Questão. Foi a maior catedral cristã por quase mil anos, desde o período da sua construção no século V até o ano de 1453, quando foi transformada numa mesquita. É um dos maiores símbolos da arte bizantina e hoje abriga um grande museu, com importantes relíquias da cristandade. Trata-se da catedral de:

- (A) Roma no Vaticano.
- (B) Notre Dame em Paris.
- (C) Santa Sofia em Istambul.
- (D) Santiago de Compostela na Espanha.
- (E) Córdoba na Espanha.

39ª Questão. A Revolução Industrial é um marco importante na história da humanidade. No período entre 1770 e 1850, ocorreram grandes mudanças tecnológicas na agricultura, mineração, transporte e nas manufaturas, que tiveram um profundo efeito sobre as condições sociais, econômicas e culturais do Reino Unido e se espalharam posteriormente para outras regiões da Europa e do mundo.

Assinale a alternativa **incorreta** sobre os motivos que propiciaram o protagonismo do Reino Unido na Revolução Industrial:

- (A) O desenvolvimento do sistema de linha de montagem.
- (B) A disponibilidade de matérias-primas abundantes provenientes das colônias, como a Índia e América do Norte.
- (C) A utilização das máquinas a vapor para transporte e para geração de energia nas fábricas.
- (D) A presença de jazidas de carvão, que constituíram no principal recurso energético para movimentar as máquinas no período.
- (E) O surgimento de novas técnicas de cultivo, que alimentaram a produtividade agrícola. Com isso, gerou-se um excedente de mão de obra que passou a ser utilizado pelas indústrias.

40ª Questão. Neste ano serão realizadas eleições majoritárias no Brasil. Diversos direitos foram assegurados ao cidadão brasileiro pela Constituição Federal de 1988, que é a sétima constituição que o Brasil já teve desde a independência. Observe os itens a seguir:

- I. Voto obrigatório para os analfabetos.
- II. Voto facultativo para jovens entre 16 e 18 anos.
- III. Mandato presidencial de cinco anos.
- IV. Eleições em dois turnos (para os cargos de presidente, governadores e prefeitos de cidades com mais de 200 mil eleitores).
- V. Voto obrigatório para militares, incluindo cabos e soldados.

De acordo com os preceitos eleitorais definidos pelo texto original da Constituição de 1988, estão **corretos**:

- (A) todos os itens.
- (B) exatamente quatro dos cinco itens.
- (C) exatamente três dos cinco itens.
- (D) exatamente dois dos cinco itens.
- (E) apenas um item.

41ª Questão. Na Antiguidade nasceram diversas civilizações. No antigo Egito, na Mesopotâmia e na Palestina, surgiram cidades que, espalhadas por certa área, partilhavam uma cultura comum: a linguagem, a tecnologia, a religião, a arte e a arquitetura. Sobre essas primeiras civilizações, é possível afirmar que:

- (A) surgiram da pecuária nômade e do comércio litorâneo.
- (B) tinham como base a pesca, a navegação e as rotas comerciais.
- (C) surgiram em meio às rotas das caravanas nos desertos.
- (D) tinham como base a pequena burguesia emergente.
- (E) surgiram ao longo de vales de rios irrigados.

42ª Questão. Para responder a esta questão, leia esta frase, que fez parte de um discurso do primeiro ministro britânico Winston Churchill em 1946:

...É meu dever, no entanto, apresentar certos fatos sobre a posição atual na Europa. De Stettin, no Báltico, a Trieste, no Adriático, uma cortina de ferro desceu em todo o Continente...

(Discurso do Primeiro Ministro Britânico Winston Churchill no Westminster College, em Fulton, Missouri, 05 de março de 1946).

Esta frase foi utilizada para descrever:

- (A) a divisão da Europa entre as potências ocidentais.
- (B) o início da Guerra Fria.
- (C) o término da divisão da Europa com o fim da Segunda Guerra e do Nazismo.
- (D) a forte oposição entre Europa e os EUA.
- (E) a disputa por recursos minerais como o ferro entre os países europeus.

43ª Questão. A expansão marítima e comercial europeia teve início no século XV. Porém, este processo foi acelerado no último terço do século XIX com a industrialização e fortalecimento da eficiência organizacional dos Estados-nações. Neste período, a ideologia nacionalista prosperou. Ela baseia-se na ideia de que uma nação se refere a uma grande comunidade de pessoas que compartilham uma pátria e a mesma identidade cultural. Porém, a unificação política e administrativa de alguns destes Estados-nações europeus ocorreu tardiamente. Podemos citar como Estados nestas condições:

- (A) Alemanha e Itália.
- (B) Holanda e França.
- (C) Suécia e Áustria.
- (D) França e Inglaterra.
- (E) Espanha e Portugal.

44ª Questão. É reconhecida por alguns historiadores como a primeira grande revolução política, social e cultural do século vinte. Destruiu a velha ordem política e trouxe grandes mudanças com a ideia de se distribuir terras para aqueles que efetivamente trabalhassem nelas e que delas tirassem o seu sustento. Foram criadas muitas facções e unidades de guerrilha que percorreram todo o país, destruindo e queimando grandes fazendas e ranchos. Durante dez anos sangrentos, poderosos caudilhos e líderes revolucionários lutaram entre si ou contra o governo federal. Estima-se que pelo menos um milhão de pessoas morreram no período. A revolução produziu grandes líderes populares e teve como resultado uma nova constituição para o país, que incorporou parte das reivindicações dessas lideranças. O país onde ocorreu esta revolução foi:

- (A) o Brasil.
- (B) o México.
- (C) a Rússia.
- (D) a China.
- (E) a Bolívia.

45ª Questão. A chamada Doutrina Monroe foi anunciada pelo presidente estadunidense James Monroe (presidente de 1817 a 1825) em sua mensagem ao Congresso, em 2 de dezembro de 1823. Para responder à questão, leia este trecho do discurso:

Julgamos propícia esta ocasião para afirmar, como um princípio que afeta os direitos e interesses dos Estados Unidos, que os continentes americanos, em virtude da condição livre e independente que adquiriram e conservam, não podem mais ser considerados, no futuro, como suscetíveis de colonização por nenhuma potência europeia [...]

(Mensagem do Presidente James Monroe ao Congresso dos EUA, 1823).

O discurso de Monroe:

- (A) expressa a crença dos Estados Unidos nos seus direitos de controlar a América do Norte de costa a costa.
- (B) é uma amostra do apoio incondicional dos EUA aos resultados do Congresso de Viena.
- (C) expressa as intenções de ajuda incondicional dos EUA aos países da América.
- (D) é uma forte expressão de poder dos Estados Unidos sobre o continente e da intenção de manter nações europeias fora da América Latina.
- (E) é uma forma de os britânicos protegerem seu comércio na América Latina.

GEOGRAFIA

46ª Questão. Para responder à questão, leia o trecho da reportagem a seguir:

Cheia do rio Madeira afeta 1.400 famílias: RO pode decretar calamidade.

Já são mais de 1.400 as famílias desabrigadas por causa da cheia do rio Madeira, a maior já registrada em cem anos de medições. Segundo a Defesa Civil de Porto Velho, o nível do rio atingiu 17,90 metros nesta quinta-feira (20). Trinta homens da Força Nacional chegarão a Porto Velho amanhã (21) para ajudar no resgate às vítimas, que estão sendo levadas a escolas e abrigos improvisados.

Folha de São Paulo, 20/02/2014.

Assinale a alternativa que **não é** um motivo válido para explicar as inundações relatadas na reportagem.

- (A) Chuvas muito acima das médias históricas nas bacias localizadas no sul do Peru e Bolívia, que alimentam o Rio Madeira.
- (B) Degelo na Cordilheira dos Andes, que foi maior este ano do que em anos anteriores.
- (C) Chuvas acima da média na região onde se localizam os rios formadores do Rio Madeira.
- (D) Possíveis impactos decorrentes da construção de hidrelétricas, principalmente a de Santo Antônio, localizada nas proximidades de Porto Velho.
- (E) Chuvas acima da média no Planalto Central brasileiro, onde estão localizadas as principais nascentes do rio Madeira.

47ª Questão. Para responder à questão, leia o trecho da reportagem a seguir:

Imagem de satélite mostra extensão da poluição sobre a China.

A névoa seca, ou nevoeiro fotoquímico (“haze” ou “smog”) é formada pela condensação de vapor d’água associada a poeira e outros poluentes. É daí que vem o aspecto acinzentado, visível na imagem flagrada pelo Aqua. [...] Normalmente o ar esfria com a altitude, mas às vezes uma camada de ar frio fica aprisionada sob outra, de ar quente. Uma vez que o ar frio é mais denso do que o ar sobre ele, as duas camadas não se misturam e os poluentes se concentram na faixa fria, perto da superfície da Terra...

Fonte: <http://g1.globo.com/Noticias/Ciencia/0,,MUL1360864-5603,00-IMAGEM+DE+SATELITE+MOSTRA+EXTENSAO+DA+POLUICAO+SOBRE+A+CHINA.html>, 2009.

O fenômeno ambiental relatado nesta notícia é denominado:

- (A) anomalia troposférica das baixas latitudes.
- (B) smog estratosférico.
- (C) buraco na camada de ozônio da troposfera.
- (D) inversão térmica.
- (E) anticiclone do climatério.

48ª Questão. Para responder à questão, leia o texto a seguir:

A experiência histórica destes três países é muito similar. Todos tiveram a sua independência conquistada em 1918, mas ficaram sob jugo dos nazistas até 1944, quando estes foram expulsos pelas forças soviéticas, que os dominaram por 57 anos. A independência foi novamente obtida em 1991 e os três Estados aderiram à União Europeia e à OTAN em 2004. A transição para a democracia e as transformações econômicas ocorreram simultaneamente. No século XXI, os três países tiveram grande período de prosperidade, motivados em parte pelo grande aporte de recursos provenientes da União Europeia, sendo apelidados de "tigres". Hoje estão entre os países europeus que melhor se recuperaram da crise de 2008, graças a uma severa política de austeridade financeira. Entre os maiores problemas estruturais enfrentados por eles, estão os demográficos, provocados pelo envelhecimento da população e pela emigração, sobretudo dos habitantes de etnia russa.

Os países que se enquadram da descrição do texto são:

- (A) Ucrânia, Bielorrússia e Polônia.
- (B) Letônia, Lituânia e Estônia.
- (C) Crimeia, Chechênia e Cracóvia.
- (D) Finlândia, Suécia e Noruega.
- (E) Croácia, Eslováquia e Eslovênia.

49ª Questão. Para responder à questão, atente às definições a seguir:

CIDADES GLOBAIS: termo utilizado para designar metrópoles cuja área de influência transcende as fronteiras nacionais, atingindo outros países e continentes. Invariavelmente são centros que possuem grande importância para a economia mundial, além de serem referências nas áreas de ciências, tecnologia e produção cultural.

MEGACIDADES: termo utilizado pela ONU para definir grandes aglomerações urbanas (acima de 10 milhões de habitantes). Algumas destas megacidades estão num processo de rápido crescimento populacional. Segundo especialistas, isto poderá afetar a futura prosperidade e estabilidade política e econômica do mundo todo.

Utilizando-se o conceito de cidades globais e de megacidades, é **correto** afirmar que:

- (A) ambos significam a mesma coisa, sendo que todas as megacidades são também cidades globais.
- (B) Nova York, Londres e Paris são megacidades, mas não são cidades globais.
- (C) o maior número de megacidades se localiza hoje na Ásia.
- (D) a América Latina possui pelo menos cinco cidades globais.
- (E) não há nenhuma megacidade no Brasil.

50ª Questão. A cidade é um porto estratégico, com fortes laços com a Ásia. Abriga empresas do setor aeroespacial e há algum tempo tem atraído investimento na área de biotecnologia, design e empresas de internet. Tornou-se sinônimo da ascensão da indústria de jogos de entretenimento interativos. Duas das principais empresas na área de tecnologia, a Microsoft e a Amazon, mudaram-se para lá. A cidade também é referência mundial na área de urbanização sustentável. Trata-se de:

- (A) Bombaim na Índia.
- (B) Seattle nos EUA.
- (C) Beijing na China.
- (D) Kuala Lumpur na Malásia.
- (E) Detroit nos EUA.

51ª Questão. Pode-se considerar o Estado-Nação como a unidade política que compreende um Estado soberano, habitada predominantemente por um povo que divide a mesma cultura, história e língua e que compartilha um sentimento de nacionalidade comum. Porém, atualmente existem diversas situações incompletas, ou seja, nações sem Estado (I) e, numa situação oposta, Estados multi-nações (II). Podemos considerar como exemplos das situações (I) e (II) respectivamente:

- (A) Curdistão e Rússia.
- (B) Ucrânia e Criméia.
- (C) Croácia e Kosovo.
- (D) Caxemira e Tibet.
- (E) Palestina e Portugal.

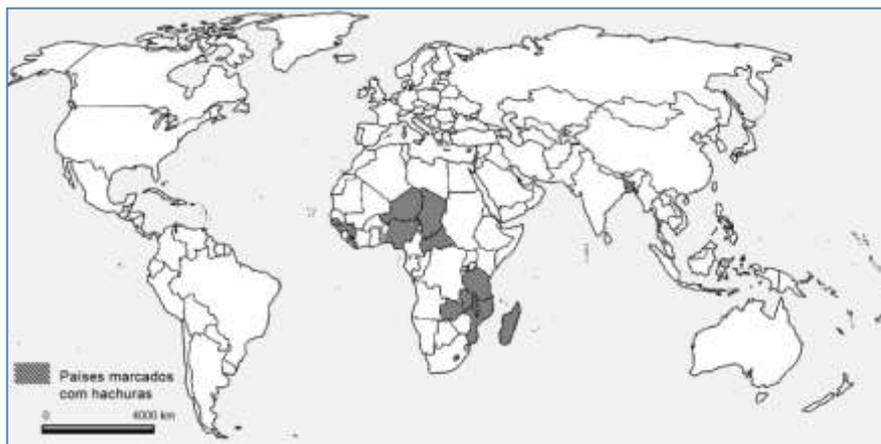
52ª Questão. A transição demográfica é um modelo utilizado para representar a dinâmica de crescimento populacional. Segundo este modelo, vivemos hoje num momento de transição entre uma situação mundial em que predominavam altas taxas de natalidade e de mortalidade para uma nova, em que ambas serão baixas. Se escolhermos dois países:

- I. um que representa uma situação em que a taxa de natalidade ainda é elevada, mas no qual já houve alguma redução nas taxas de mortalidade.
- II. outro que representa uma situação em que a taxa de mortalidade já supera a de natalidade e fica abaixo da taxa de reposição populacional.

A alternativa que representa **corretamente** os países nas situações (I) e (II), respectivamente, é:

- (A) China e Brasil.
- (B) Haiti e Somália.
- (C) Japão e China.
- (D) Uganda e Áustria.
- (E) Rússia e Somália.

53ª Questão. Para responder à questão, observe o mapa mundi a seguir:



Fonte: Banco Mundial, 2014.

No mapa, os países marcados com hachuras (cinza escuro) correspondem:

- (A) aos países que têm mais de sessenta por cento da população vivendo abaixo da linha de pobreza.
- (B) aos maiores produtores de gêneros agrícolas tropicais, como cacau e borracha.
- (C) aos países com maiores reservas de petróleo e gás.
- (D) às regiões cobertas por florestas tropicais.
- (E) aos países como maiores taxas de acesso à rede mundial de computadores.

54ª Questão. Sobre a agricultura brasileira, é **correto** afirmar:

- (A) está gerando um número cada vez maior de empregos diretos, sobretudo de trabalhadores assalariados sazonais.
- (B) a queda de desempenho do PIB brasileiro verificada no último ano deveu-se principalmente à quebra das safras agrícolas e à desvalorização do dólar.
- (C) a área plantada com soja ainda predomina, seguida pela área destinada ao plantio de milho e de cana-de-açúcar.
- (D) o investimento governamental tem se concentrado nas regiões norte e nordeste do país, sobretudo para as culturas que atendem ao mercado interno.
- (E) toda a base técnica para a modernização da agricultura brasileira tem sido utilizada para atender ao mercado doméstico.

55ª Questão. Para responder à questão, analise a tabela a seguir:

Características	País X	País Y
População urbana (em %)	82%	37%
Trabalho infantil (% das crianças que trabalham na faixa entre 5 a 14 anos)	1,2%	49%
Fertilidade (crianças nascidas/mulher)	2,06	6,17
Mortalidade infantil (mortos para cada mil nascimentos)	5,9	101
Adultos obesos (% sobre o total de adultos)	33%	4%

Fonte: Index Mundi, 2014.

De acordo com os dados da tabela, é possível afirmar que os países X e Y são, respectivamente:

- (A) Brasil e China.
- (B) EUA e Etiópia.
- (C) Brasil e Argentina.
- (D) Somália e Etiópia.
- (E) EUA e Canadá.

56ª Questão. Para responder à questão, observe o mapa do estado de São Paulo a seguir:



As manchas mais escuras do mapa são regiões:

- (A) livres do mosquito da dengue.
- (B) produtoras de minérios.
- (C) industriais.
- (D) produtoras de cana-de-açúcar.
- (E) com maiores densidades demográficas.

57ª Questão. A Lei 12305/2010 institui no Brasil a Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS). Esta lei definiu a disposição ambientalmente adequada como a:

“distribuição ordenada de rejeitos em aterros, observando normas operacionais específicas, de modo a evitar danos ou riscos à saúde pública e à segurança e a minimizar os impactos ambientais adversos.”

A lei estabelece ainda que os municípios deverão elaborar um plano de gerenciamento de resíduos, de modo a eliminar:

- (A) a incineração de lixo hospitalar.
- (B) a compostagem do lixo orgânico.
- (C) a disposição dos resíduos em lixões a céu aberto.
- (D) a coleta seletiva de lixo.
- (E) os aterros sanitários.

58ª Questão. Para responder à questão, leia o trecho da reportagem a seguir:

Forte chuva não altera situação crítica das represas, aponta SABESP.

SÃO PAULO, SP, 14 de fevereiro - A forte chuva que atingiu ontem São Paulo provocando alagamentos em vários pontos da cidade não mudou a situação do sistema Cantareira, responsável pelo abastecimento de 9,8 milhões de pessoas na região metropolitana.

Folha de São Paulo, 2014.

Analise os itens a seguir:

- I. características das rochas e do solo.
- II. cobertura vegetal.
- III. rede de drenagem.
- IV. regime de distribuição das chuvas.
- V. temperatura e taxa de evaporação.

Dos itens acima, o número **correto** de fatores que influenciam o nível de água dos reservatórios voltados para o abastecimento, como os do sistema Cantareira, é de:

- (A) exatamente um.
- (B) exatamente quatro.
- (C) exatamente três.
- (D) exatamente dois.
- (E) exatamente cinco.

59ª Questão. Para responder à questão, leia as frases a seguir sobre o conflito na Crimeia:

[FRASE 1] "*Ele está em outro mundo*".

Frase pronunciada pela chanceler alemã Ângela Merkel numa conversa por telefone com o presidente dos EUA, Barack Obama, sobre a posição do Presidente da Rússia Vladimir Putin.

(tradução livre do New York Times, 03/03/2014).

[FRASE 2] "*Putin pode ter sua versão da história, mas acredito que ele e a Rússia, pelo que fizeram, estão do lado errado da história*".

Frase pronunciada pelo secretário de Estado dos EUA, John Kerry, sobre o Presidente da Rússia Vladimir Putin.

(Correio Braziliense/Ag. France Presse, 21/03/2014).

Assinale a alternativa que resume melhor as ideias contidas nas duas frases:

- (A) Para a chanceler alemã e para o governo dos EUA o movimento do presidente russo parece ilógico em um país que mudou do socialismo para capitalismo, e ainda mais por vivermos num período pós guerra-fria.
- (B) Alemanha e EUA criticam o presidente da Rússia, Vladimir Putin, que estaria promovendo um retorno ao socialismo e reavivando as tensões da guerra fria.
- (C) Os governos alemão e norte-americano pretendem ressaltar a ineficácia das iniciativas geopolíticas feitas da parte do Kremlin com o intuito de fazer a Rússia ser aceita no G-8.
- (D) Alemães e norte-americanos expõem a falta de sentido da política externa russa, uma vez que a península da Crimeia não tem qualquer importância estratégica para o país.
- (E) Alemanha e EUA demonstram um movimento de reaproximação da Rússia com o ocidente, interrompida durante os Jogos Olímpicos de Sochi.

60ª Questão. Para responder à questão, leia o texto a seguir:

A base para o início da guerra civil foi um conflito entre um governo, que está no poder desde 1971, e a oposição que passou a tentar derrubá-lo. Os confrontos iniciaram-se em 2011, após uma repressão violenta contra a população, que exigia reformas democráticas no país. A rebelião armada contra o regime logo se transformou numa guerra civil de grande escala, que levou à fuga em massa da população civil. Hoje são cerca de um milhão e meio de refugiados. Por sua posição geográfica e pelo papel geopolítico que representa, os resultados desta guerra têm grande importância estratégica para as potências mundiais, como os EUA, a União Europeia e a Rússia. Alianças em torno do confronto unem grupos com distintas posições ideológicas e religiosas: Rússia, Irã, o grupo xiita libanês Hezbollah de um lado, e Turquia, Qatar e a Arábia Saudita de outro.

A guerra civil descrita no texto ocorre:

- (A) no Egito.
- (B) na Chechênia.
- (C) no Marrocos.
- (D) na Jordânia.
- (E) na Síria.