



VESTIBULAR 2018

SERIADO | E2



FOTO: RCCaleffi

Fonte: www.ufr.br

■ INSTRUÇÕES GERAIS

- O candidato receberá do fiscal:
 - Um **caderno de questões** contendo 24 (vinte e quatro) questões de múltipla escolha.
 - Uma **folha de respostas** personalizada para a Prova.
- Ao ser autorizado o início da prova, verifique no **caderno de provas** se a numeração das questões e a paginação estão corretas.
- Você dispõe de 3 (três) horas para fazer a Prova Objetiva. Faça com tranquilidade, mas controle o seu tempo. Esse tempo inclui a marcação da folha de resposta.
- Somente após 1 (uma) hora do início da prova, o candidato poderá entregar sua **folha de respostas** e o **caderno de questões**, em seguida, retirar-se definitivamente da sala. Se o candidato resolver sair antes, deverá assinar um **termo de desistência**.
- Será permitido levar o **caderno de provas** após decorridas 2 (duas) horas de prova.
- Após o término da prova, o candidato deverá entregar, obrigatoriamente, a **folha de respostas devidamente assinada** no local indicado.
- Os dois últimos candidatos de cada sala só poderão ser liberados juntos, após assinarem a ata da prova.
 - Se você precisar de algum esclarecimento, fale com o fiscal ou solicite a presença do responsável pelo local.

■ INSTRUÇÕES PROVA

- Verifique se os seus dados estão corretos na **folha de respostas**. Em caso de erro, solicite ao fiscal para efetuar as correções na Ata da Prova.
- Assine no local indicado na **folha de respostas**.
- Leia atentamente cada questão e assinale, na **folha de respostas**, a alternativa que você julgar correta.
- A **folha de respostas NÃO** pode ser dobrada, amassada, rasurada, manchada ou conter qualquer registro fora dos locais destinados às respostas, sob pena de eliminação do processo.
- A maneira correta de assinalar a alternativa na **folha de respostas** é cobrindo, completamente, com caneta esferográfica azul ou preta todo o espaço a ela correspondente, conforme o exemplo a seguir:



ATENÇÃO: Formas de marcação diferentes da que foi determinada implicarão a rejeição da folha de respostas pela leitora ótica.

■ DADOS PESSOAIS

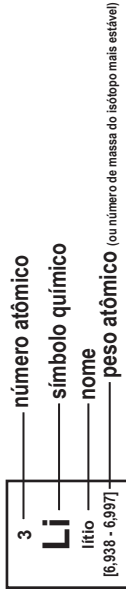
Nome: _____

Curso: _____

Tabela periódica

18

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
1 H hidrogênio 1,008	2 He hélio 4,0026	3 Li lítio 6,94	4 Be berílio 9,0122	5 B boro 10,81	6 C carbono 12,011	7 N nitrogênio 14,007	8 O oxigênio 15,999	9 F flúor 18,998	10 Ne neônio 20,180	11 Na sódio 22,990	12 Mg magnésio 24,305	13 Al alumínio 26,982	14 Si silício 28,085	15 P fósforo 30,974	16 S enxofre 32,06	17 Cl cloro 35,45	18 Ar argônio 39,948
19 K potássio 39,098	20 Ca cálcio 40,078(4)	21 Sc escândio 44,956	22 Ti titânio 47,867	23 V vanádio 50,942	24 Cr cromio 51,996	25 Mn manganês 54,938	26 Fe ferro 55,845(2)	27 Co cobalto 58,933	28 Ni níquel 58,693	29 Cu cobre 63,546(3)	30 Zn zinco 65,38(2)	31 Ga gálio 69,723	32 Ge germânio 72,630(8)	33 As arsênio 74,922	34 Se selênio 78,971(8)	35 Br bromo 79,904	36 Kr criptônio 83,798(2)
37 Rb rubídio 85,468	38 Sr estrôncio 87,62	39 Y ítrio 88,906	40 Zr zircônio 91,224(2)	41 Nb nióbio 92,906	42 Mo molibdênio 95,95	43 Tc tecnécio [98]	44 Ru rutênio 101,07(2)	46 Pd paládio 106,42	47 Ag prata 107,87	48 Cd cádmio 112,41	49 In índio 114,82	50 Sn estanho 118,71	51 Sb antimônio 121,76	52 Te telúrio 127,60(3)	53 I iodo 126,90	54 Xe xenônio 131,29	
55 Cs césio 132,91	56 Ba bário 137,33	57 a 71	72 Hf hafnício 178,49(2)	73 Ta tântalo 180,95	74 W tungstênio 183,84	75 Re rênio 186,21	76 Os ósmio 190,23(3)	78 Pt platina 195,08	79 Au ouro 196,97	80 Hg mercúrio 200,59	81 Tl tálio 204,38	82 Pb chumbo 207,2	83 Bi bismuto 208,98	84 Po polônio [209]	85 At astato [210]	86 Rn radônio [222]	
87 Fr frâncio [223]	88 Ra rádio [226]	89 a 103	104 Rf rutherfordio [261]	105 Db dúbnio [268]	106 Sg seabórgio [269]	107 Bh bóhrio [270]	108 Hs hássio [269]	110 Ds darmstádio [281]	111 Rg roentgênio [281]	112 Cn copernício [285]	113 Nh nihônio [286]	114 Fl fleróvio [289]	115 Mc moscúvio [288]	116 Lv livermório [293]	117 Ts tenessino [294]	118 Og oganessônio [294]	



57 La lantânio 138,91	58 Ce cério 140,12	59 Pr praseodímio 140,91	60 Nd neodímio 144,24	61 Pm promécio [145]	62 Sm samário 150,36(2)	63 Eu europio 151,96	64 Gd gadolínio 157,25(3)	65 Tb térbio 158,93	66 Dy disprósio 162,50	67 Ho hólmio 164,93	68 Er érbio 167,26	69 Tm tulio 168,93	70 Yb itêrbio 173,05	71 Lu lutécio 174,97
89 Ac actínio [227]	90 Th tório 232,04	91 Pa protactínio 231,04	92 U urânio 238,03	93 Np netúnio [237]	94 Pu plutônio [244]	95 Am amerício [243]	96 Cm cúrio [247]	97 Bk berquílio [247]	98 Cf califórnio [251]	99 Es einstênio [252]	100 Fm fêrmio [257]	101 Md mendelévio [258]	102 No nobélio [259]	103 Lr laurêncio [262]

PORTUGUÊS

Leia o texto abaixo e responda as questões 1 e 2.

TEXTO I UM APÓLOGO

Era uma vez uma agulha, que disse a um novelo de linha:

— Por que está você com esse ar, toda cheia de si, toda enrolada, para fingir que vale alguma coisa neste mundo?

— Deixe-me, senhora.

— Que a deixe? Que a deixe, por quê? Porque lhe digo que está com um ar insuportável? Repito que sim, e falarei sempre que me der na cabeça.

— Que cabeça, senhora? A senhora não é alfinete, é agulha. Agulha não tem cabeça. Que lhe importa o meu ar? Cada qual tem o ar que Deus lhe deu. Importe-se com a sua vida e deixe a dos outros.

— Mas você é orgulhosa.

— Decerto que sou.

— Mas por quê?

— É boa! Porque coso. Então os vestidos e enfeites de nossa ama, quem é que os cose, senão eu?

— Você? Esta agora é melhor. Você é que os cose? Você ignora que quem os cose sou eu e muito eu?

— Você fura o pano, nada mais; eu é que coso, prendo um pedaço ao outro, dou feição aos babados...

— Sim, mas que vale isso? Eu é que furo o pano, vou adiante, puxando por você, que vem atrás obedecendo ao que eu faço e mando...

— Também os batedores vão adiante do imperador.

— Você é imperador?

— Não digo isso. Mas a verdade é que você faz um papel subalterno, indo adiante; vai só mostrando o caminho, vai fazendo o trabalho obscuro e ínfimo. Eu é que prendo, ligo, ajunto...

Estavam nisto, quando a costureira chegou à casa da baronesa. Não sei se disse que isto se passava em casa de uma baronesa, que tinha a modista ao pé de si, para não andar atrás dela. Chegou a costureira, pegou do pano, pegou da agulha, pegou da linha, enfiou a linha na agulha, e entrou a coser. Uma e outra iam andando orgulhosas, pelo pano adiante, que era a melhor das sedas, entre os dedos da costureira, ágeis como os galgos de Diana — para dar a isto uma cor poética. E dizia a agulha:

— Então, senhora linha, ainda teima no que dizia há pouco? Não repara que esta distinta costureira só se

importa comigo; eu é que vou aqui entre os dedos dela, unidinha a eles, furando abaixo e acima...

A linha não respondia; ia andando. Buraco aberto pela agulha era logo enchido por ela, silenciosa e ativa, como quem sabe o que faz, e não está para ouvir palavras loucas. A agulha, vendo que ela não lhe dava resposta, calou-se também, e foi andando. E era tudo silêncio na saleta de costura; não se ouvia mais que o *plic-plic-plic-plic* da agulha no pano. Caindo o sol, a costureira dobrou a costura, para o dia seguinte. Continuou ainda nessa e no outro, até que no quarto acabou a obra, e ficou esperando o baile.

Veio a noite do baile, e a baronesa vestiu-se. A costureira, que a ajudou a vestir-se, levava a agulha espetada no corpinho, para dar algum ponto necessário. E enquanto compunha o vestido da bela dama, e puxava de um lado ou outro, arregaçava daqui ou dali, alisando, abotoando, acolchetando, a linha para mofar da agulha, perguntou-lhe:

— Ora, agora, diga-me, quem é que vai ao baile, no corpo da baronesa, fazendo parte do vestido e da elegância? Quem é que vai dançar com ministros e diplomatas, enquanto você volta para a caixinha da costureira, antes de ir para o balaio das mucamas? Vamos, diga lá.

Parece que a agulha não disse nada; mas um alfinete, de cabeça grande e não menor experiência, murmurou à pobre agulha:

— Anda, aprende, tola. Cansas-te em abrir caminho para ela e ela é que vai gozar da vida, enquanto aí ficas na caixinha de costura. Faze como eu, que não abro caminho para ninguém. Onde me espetam, fico.

Contei esta história a um professor de melancolia, que me disse, abanando a cabeça:

— Também eu tenho servido de agulha a muita linha ordinária!

ASSIS, Machado de. **Para Gostar de Ler - Volume 9 – Contos**. São Paulo: Ática, 1984.

QUESTÃO 1

A narrativa traz seres inanimados e personagens humanos desempenhando, paralelamente, comportamentos sociais semelhantes. Sobre essa analogia só NÃO se pode afirmar que:

A) Nos trechos: “A costureira, que a ajudou a vestir-se, levava a agulha espetada no corpinho...” e “Ora, agora, diga-me, quem é que vai ao baile, no corpo da baronesa...”, a fixação dos objetos nos corpos sugere uma identificação de papéis.

B) A linha além de não desejar muita conversa, aparece enrolada, o que demonstra a preferência por certo distanciamento, característica de sua pretensa superioridade.

C) O texto afirma que há uma relação entre o tamanho da cabeça do alfinete e sua experiência.

D) Os personagens humanos não dialogam entre si, como acontece com os seres inanimados, o que demonstra a incapacidade da humanidade em lidar com seus problemas.

E) O trecho: "... uma baronesa, que tinha a modista ao pé de si, para não andar atrás dela." sugere uma dinâmica de trabalho inversa a das personagens inanimadas, linha e agulha.

QUESTÃO 2

No trecho: "Esta agora é **melhor**.", e no trecho "... um alfinete, de cabeça grande e não **menor** experiência...", as palavras destacadas são adjetivos expressos na gradação ou grau:

A) superlativo absoluto sintético e superlativo absoluto analítico, respectivamente.

B) comparativo de inferioridade.

C) comparativo de superioridade e comparativo de inferioridade, respectivamente.

D) superlativo relativo de superioridade.

E) comparativo de superioridade.

TEXTO II

"Caía então luz de chapa sobre ela, iluminando-lhe o rosto, parte do colo e da cabeça, coberta por um lenço vermelho atado por trás da nuca.

Apesar de bastante descorada e um tanto magra, era Inocência de beleza deslumbrante.

Do seu rosto irradiava singela expressão de encantadora ingenuidade, realçada pela meiguice do olhar sereno que, a custo, parecia coar por entre os cílios sedosos a franjar-lhe as pálpebras, e compridos a ponto de projetarem sombras nas mimosas faces.

Era o nariz fino, um bocadinho arqueado; a boca pequena, e o queixo admiravelmente torneado.

Ao erguer a cabeça para tirar o braço de sob o lençol, descera um nada a camisinha de crivo que vestia, deixando nu um colo de fascinadora alvura, em que ressaltava um ou outro sinal de nascença."

TAUNAY, Visconde de. **Inocência**. São Paulo: DCL, 2013.

QUESTÃO 3

Sobre a figura feminina na visão do Romantismo, e sobre o enredo do romance **Inocência**, só **NÃO** se pode afirmar que:

A) A vida enclausurada da personagem Inocência teve fim quando seu pai finalmente aceita seu romance com o Dr. Cirino por conta da vida confortável que ele lhe proporcionaria, característica romântica de apego aos ideais burgueses.

B) A descrição da personagem Inocência revela a preferência da escola do Romantismo pela exaltação da figura feminina nos moldes medievais de vassalagem amorosa.

C) A personagem Inocência é apresentada com aura de santidade e pureza, o que implica ser descrita fisicamente com termos que sugerem pudor e moralidade.

D) Inocência não tem poder de escolha e está prometida a um noivo descrito pelo narrador como homem rude e grosseiro, o oposto da amabilidade e civilidade da heroína romântica.

E) O fato de Inocência recusar o noivo foi considerado desonra e sua desobediência ao pai tornou-se ato passível de punição.

MATEMÁTICA

QUESTÃO 4

A identidade trigonométrica $\sec^2 x + \operatorname{tg}^2 x$ é equivalente a:

A) $\frac{\cos^2 x + \operatorname{sen}^2 x}{\operatorname{sen}^2 x \cos^2 x}$

B) 1

C) $\frac{1 + \operatorname{sen}^2 x \operatorname{tg}^2 x}{\operatorname{sen}^2 x}$

D) $2 \sec^2 x - 1$

E) $\operatorname{sen}^2 x \sec^2 x + \cos^2 x$

QUESTÃO 5

A quantidade de anagramas possíveis com a palavra RORAIMA, fixando-se o primeiro "R", no início, é:

A) 4.320

B) 720

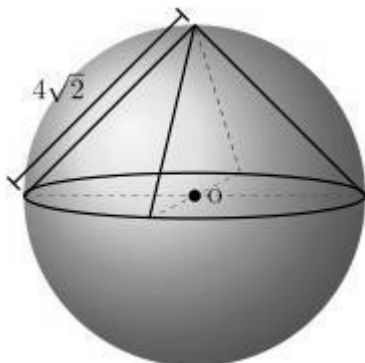
C) 1.440

D) 5.040

E) 360

QUESTÃO 6

Assinale a alternativa que apresenta a medida da aresta do cubo circunscrito na esfera de centro em O , dada na figura a seguir.

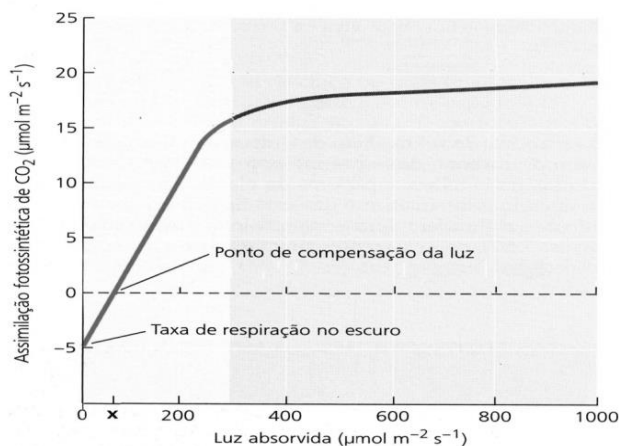


- A) $2\sqrt{2\sqrt{2}}$
- B) $8\sqrt{2}$
- C) 4
- D) 8
- E) 32

BIOLOGIA

QUESTÃO 7

O gráfico abaixo mostra a taxa de assimilação de CO_2 por plantas em função da quantidade de luz absorvida. O ponto **X** corresponde ao ponto de compensação luminosa, no qual a absorção e a liberação de CO_2 são iguais.



(Gráfico adaptado de Taiz, L. e Zeiger, E., *Fisiologia Vegetal*. 3ª Ed. Porto Alegre: Artmed, 2004.)

Considerando os dados mostrados no gráfico é CORRETO afirmar que quando a luz absorvida está

- A) acima do ponto X a taxa de respiração é maior do que a taxa de fotossíntese, pois a planta está acumulando material de reserva.
- B) abaixo do ponto X não ocorre fotossíntese e a planta realiza apenas respiração, o que justifica os valores negativos de assimilação de CO_2 .
- C) acima do ponto X a planta realiza apenas fotossíntese, o que torna os valores de assimilação de CO_2 positivos.
- D) abaixo do ponto X o valor da taxa de assimilação de CO_2 é negativa porque a planta está consumindo mais CO_2 para a produção de material de reserva.
- E) abaixo do ponto X o consumo de oxigênio é maior do que a sua produção e a planta está degradando material de reserva.

QUESTÃO 8

Ao longo do processo evolutivo, os animais desenvolveram diversos mecanismos para regular o processo osmótico a que estão sujeitos. Esses mecanismos constituem o que se denomina osmorregulação. Os peixes teleósteos marinhos vivem em um ambiente hipertônico e estão em constante risco de perder água para o meio e, por isso, apresentam os mecanismos de osmorregulação bem desenvolvidos. Sobre esses mecanismos nos telósteos é CORRETO afirmar que:

- A) a concentração de sais em seus fluidos corpóreos permite que o sangue se mantenha isotônico em relação à água do mar.
- B) o baixo nível de solutos no sangue diminui os problemas de regulação osmótica, pois reduz a saída de água por osmose.
- C) a ingestão de água do mar e o transporte ativo de sais pelas brânquias compensam a perda osmótica de água para o meio.
- D) a produção de urina diluída, produzida em grandes quantidades, garante que os problemas de regulação osmótica sejam resolvidos.
- E) a absorção de sais através de suas escamas permeáveis se constitui em um mecanismo eficiente para garantir a osmorregulação dessas espécies.

QUESTÃO 9

"Diversas inovações contribuíram para a capacidade de uma linhagem de tetrapodos explorar uma ampla gama de habitats terrestres. Os animais que desenvolveram essas características de conservação de água são chamados amniotas."

(Sadava, David et al. *Vida: a ciência da biologia – vol II: Evolução, diversidade e ecologia* 8ª ed. Porto Alegre: Artmed, 2009, pág. 730)

Assinale a alternativa que contém duas das inovações a que se refere o texto.

- A) Fecundação interna e circulação fechada.
- B) Excreção de ácido úrico e respiração cutânea.
- C) Ovos com casca e pele impermeável.
- D) Respiração pulmonar e fecundação externa.
- E) Ovos com casca e circulação fechada.

FÍSICA

QUESTÃO 10

Considere dois fios F_1 e F_2 constituídos de materiais diferentes, porém, com o mesmo comprimento e à mesma temperatura inicial T_i . Quando expostos ao calor, suas temperaturas aumentam para T_f e o comprimento de F_1 aumenta 4% e de F_2 8%. Assinale a alternativa que mostra a razão entre os coeficientes de dilatação linear dos fios.

- A) 4
- B) 20
- C) 2
- D) 5
- E) 10

QUESTÃO 11

Uma corda de violão de 80 cm de comprimento e massa igual a 4g está submetida a uma tensão igual a 3,125 N. A velocidade de propagação de um pulso nesta corda equivale a:

- A) 20 m/s
- B) 30 m/s
- C) 10 m/s
- D) 32 m/s
- E) 25 m/s

QUESTÃO 12

O índice de refração de um meio pode ser obtido pela razão entre a velocidade da luz no vácuo (c) e a velocidade da luz nesse meio (v). Um feixe de luz monocromática vindo de um meio com índice de refração η_i incide obliquamente sobre uma superfície translúcida e penetra em outro meio de índice de refração η_R , alterando sua direção. Sabendo que η_R é o dobro de η_i , a relação entre a velocidade da luz refratada (v_R) e a velocidade da luz incidente (v_i), bem como a relação entre a frequência da onda incidente f_i e a frequência da onda refratada f_R

são, respectivamente:

- A) $v_R = 0,5 v_i$ e $f_R = f_i$
- B) $v_R = v_i$ e $f_R = 0,5 f_i$
- C) $v_R = 0,5 v_i$ e $f_i = 2 f_R$
- D) $v_i = 0,5 v_R$ e $f_R = f_i$
- E) $v_i = v_R$ e $2f_R = f_i$

GEOGRAFIA

QUESTÃO 13

A partir dos anos 70, impõe-se um movimento de desconcentração da produção industrial, uma das manifestações do desdobramento da divisão territorial do trabalho no Brasil. (...) A produção industrial torna-se mais complexa, estendendo-se sobretudo para novas áreas do sul e para alguns pontos do Centro-Oeste, do Nordeste e do Norte (Manaus). Paralelamente, as áreas industriais já consolidadas ganham dinamismos diferentes dos que definiram a industrialização em períodos anteriores.

Fonte: SANTOS, M. & SILVEIRA; M. L. **O Brasil: território e sociedade no início do século XXI**. 16ª ed. Rio de Janeiro: Record, 2012, p.106.

Sobre a distribuição espacial da atividade industrial no Brasil, o texto aponta para a seguinte conclusão:

- A) A gestão do território pelas metrópoles consolidadas passa a ter um papel chave nos processos de desconcentração industrial.
- B) As áreas industriais tradicionais, como as metrópoles paulista, mineira e fluminense, entraram em decadência.
- C) A região Norte, mesmo com a decadência do Polo Industrial e da Zona Franca de Manaus, assumiu a liderança industrial nacional.
- D) As novas áreas industriais, como o Sertão nordestino e Oeste amazônico, despontam como as áreas mais dinâmicas do país.
- E) A nova divisão territorial do trabalho no Brasil tornou as metrópoles do Centro-Sul subordinadas às novas cidades médias.

QUESTÃO 14**População brasileira cresce 0,8% e chega a 206 milhões em 2016**

São Paulo é o Estado mais populoso do País com 44,75 milhões de habitantes; Roraima é o menos populoso com apenas 514,2 mil.

O Brasil tem 206,08 milhões de habitantes, segundo dados divulgados, nesta terça-feira (30), pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). Estimativas indicam que o País tinha, em 1º de julho deste ano, 206.081.432 habitantes. No ano passado, a população era de 204.450.649.

São Paulo, o Estado mais populoso do País, tem 44,75 milhões de habitantes. Mais cinco Estados têm populações que superam os 10 milhões de habitantes: Minas Gerais (21 milhões), Rio de Janeiro (16,63 milhões), Bahia (15,28 milhões), Rio Grande do Sul (11,29 milhões) e Paraná (11,24 milhões).

Além disso, três Estados têm populações menores do que 1 milhão: Roraima (514,2 mil), Amapá (782,3 mil) e Acre (816,7 mil).

A cidade de São Paulo, a mais populosa do Brasil, tem população de 12,04 milhões (5,8% do total nacional). A capital paulista é seguida por Rio de Janeiro (6,5 milhões), Distrito Federal (2,98 milhões), Salvador (2,94 milhões), Fortaleza (2,61 milhões), Belo Horizonte (2,51 milhões) e Manaus (2,09 milhões).

Fonte: adaptado de

<http://www.brasil.gov.br/infraestrutura/2016/08/populacao-brasileira-cresce-0-8-e-chega-a-206-milhoes>

Sobre algumas características que envolvem a distribuição espacial da população do Brasil, assinale a alternativa INCORRETA

- A)** O Sul, que concentra as duas metrópoles nacionais, é a região mais populosa do país.
- B)** As capitais estaduais constituem-se como os municípios mais populosos na maior parte das unidades federativas.
- C)** A maior parte dos municípios brasileiros conta com uma população inferior a 50 mil habitantes.
- D)** Apesar de contar com as cidades milionárias de Belém e Manaus, a região Norte ainda é a menos populosa do país.
- E)** Apenas os cinco maiores municípios do país possuem mais de 10% da população nacional.

QUESTÃO 15

(...) O Estado participa generosamente do financiamento necessário à criação de novos sistemas de engenharia e de novos sistemas de movimento. É uma produção de alimentos que se dá a grandes distâncias, hoje franqueáveis, sob a demanda das firmas globais com sede nas áreas mais ricas do Brasil, mesmo que os mecanismos de comando sejam pouco visíveis. Foi o caso, por exemplo, da expansão da soja para os cerrados.

Fonte: Adaptado de SANTOS, M. & SILVEIRA; M. L. **O Brasil: território e sociedade no início do século XXI**. 16ª ed. Rio de Janeiro: Record, 2012, p.120.

A partir dos elementos mencionados no texto, pode-se destacar que a expansão da soja para os cerrados

- A)** tratou-se de mais um caso nacional de desenvolvimento econômico em manchas descontínuas.
- B)** foi responsável pela inserção do país no conjunto das três maiores economias mundiais.
- C)** caracterizou-se por harmonizar o agronegócio com políticas plenas de proteção ambiental.
- D)** conciliou o desenvolvimento econômico com a garantia dos direitos das populações indígenas.
- E)** inseriu as capitais do Centro-Oeste como as cidades mais dinâmicas e industrializadas do país.

HISTÓRIA**QUESTÃO 16**

Durante o período colonial, algumas atividades econômicas foram responsáveis por um processo de interiorização que alargou os domínios portugueses na América para além do Tratado de Tordesilhas. Assinale a alternativa que se refere CORRETAMENTE a essas atividades.

- A)** O bandeirismo foi um tipo de atividade econômica exercida com exclusividade por fidalgos portugueses que viram na apreensão dos nativos e na busca por minérios, uma forma de alargar as fronteiras.
- B)** Durante o período colonial a pecuária ficou restrita ao litoral, dando suporte à atividade canavieira.
- C)** A busca pelas drogas do sertão foi incessante durante o século XVI e marcou a expansão territorial portuguesa rumo ao sul, enquanto as bandeiras de resgate marcaram a apreensão de indígenas no centro oeste e levaram à descoberta do ouro.

D) As bandeiras de contrato, prospecção e resgate, bem como a criação de gado e a busca por produtos exóticos com grande apelo no mercado europeu, foram atividades econômicas diretamente relacionadas ao alargamento das fronteiras do império português na América.

E) Voltada para o comércio intercontinental e marcada pela produção canavieira, a economia colonial não esteve diretamente relacionada com o alargamento das fronteiras.

QUESTÃO 17

Leia o trecho da reportagem abaixo e assinale a alternativa CORRETA:

“O senador Romero Jucá disse, em vídeo publicado em suas redes sociais, que marcou posição pela expulsão da Venezuela do Mercosul e fechamento da fronteira: ‘Semana que vem, vou com a prefeita Teresa Surita na Casa Civil falar sobre nossa posição’. A Folha procurou a assessoria de Jucá, que informou que o senador fará, nesta quinta-feira, 17, um pronunciamento em seus perfis das redes sociais esclarecendo os pontos dessa proposta.”

FOLHAWEB. **Telmário é contra proposta de Jucá de fechamento da fronteira**. 17/08/2017. Disponível em <<http://www.folhabv.com.br/noticia/Telmario-e-contra-proposta-de-Juca-de-fechamento-da-fronteira/31376>>

A) A chegada em massa de venezuelanos a Roraima em 2017 está diretamente relacionada com os conflitos armados entre Venezuela e Colômbia, a exemplo do que ocorreu durante o processo de independência no século XIX.

B) As relações políticas e econômicas entre Brasil e Venezuela sempre foram restritas de tal modo que um conflito diplomático entre os países não impactaria os estados amazônicos como Roraima.

C) As políticas de incentivo à migração marcaram a história da Amazônia e de Roraima nos séculos XIX e XX. Apesar disso, a polêmica e a resistência contra a chegada de imigrantes pobres também foram observadas durante o *boom* do garimpo em Roraima, no fim dos anos 80.

D) A invasão de áreas indígenas de Roraima pela etnia Warau foi o motivo pelo qual se cogitou o fechamento das fronteiras.

E) Historicamente, desde o século XIX, os movimentos de migração foram responsáveis pelo declínio da economia de Roraima.

QUESTÃO 18

É correto afirmar sobre o Bolívarismo e a Doutrina Monroe:

A) Defenderam, no início do século XX, a ideia de que a América deveria ser liderada pelos Estados Unidos.

B) Ambas as políticas lutavam contra a influência crescente dos países europeus sobre a Ásia e a África, conhecida como imperialismo.

C) A Doutrina Monroe surge no século XIX e pregava o lema “América para os americanos”, apoiando as independências no continente. Já o Bolívarismo é a política socialista desenvolvida pelo presidente Hugo Chaves e seguida por seu sucessor, Maduro, no início do século XXI.

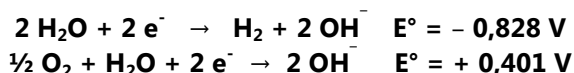
D) São políticas que geraram grande oposição durante a guerra fria, sendo que a primeira marcava uma postura socialista e a segunda uma postura capitalista.

E) São políticas desenvolvidas no século XIX pelos jovens países americanos que pretendiam, respectivamente, promover integração entre os países sul-americanos e defender a autonomia da América, com menor ingerência europeia sobre o continente.

QUÍMICA

QUESTÃO 19

Considere uma pilha de combustível no qual o funcionamento é baseado nas semi-reações abaixo, cada uma delas representada com o respectivo potencial padrão de redução:



Levando-se em conta essas informações e as assertivas a seguir,

- I.** A reação global da pilha de combustível é $\text{H}_2 + \frac{1}{2} \text{O}_2 \rightarrow \text{H}_2\text{O}$.
- II.** O hidrogênio sofre oxidação no processo.
- III.** A diferença de potencial da pilha de combustível, em condição padrão, é igual a 1,229 V.
- IV.** O gás oxigênio (O_2) é o agente redutor.

Pode-se afirmar que estão CORRETAS apenas:

- A)** II, III e IV
- B)** I, II e III
- C)** I, II e IV
- D)** I, III e IV
- E)** I e IV

QUESTÃO 20

Para estudar os efeitos da cafeína na execução de exercícios físicos, um grupo de estudantes de Ciências do Esporte da Universidade de Northumbria, no Reino Unido, decidiu fazer um experimento: dois voluntários deveriam ingerir, cada um, 0,3 g de cafeína. No entanto, o estudo quase se transformou em tragédia quando um erro de cálculo na dosagem da substância levou os dois estudantes ao hospital.

Para calcular a dosagem para cada estudante, funcionários da universidade utilizaram a calculadora de um telefone celular, mas erraram ao digitar as casas decimais. Cada estudante ingeriu 30 g de cafeína dissolvidos em suco de laranja - o equivalente a 300 xícaras de café.

Os dois jovens sofreram violentos efeitos colaterais. Ambos precisaram fazer tratamento de diálise, mas se recuperaram. Segundo a universidade, o experimento foi realizado sem a supervisão adequada.

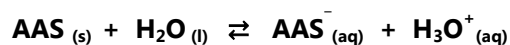
Texto adaptado de <http://g1.globo.com/ciencia-e-saude/noticia/erro-de-calculo-em-experimento-deixa-2-estudantes-de-ciencia-na-uti-por-excesso-de-cafeina.ghtml> Acesso em 15 de abril de 2017.

Sabendo que a massa de cafeína ($C_8H_{10}O_2N_4$) foi dissolvida em 100 mL de suco de laranja, a concentração de cafeína ingerida por cada estudante foi aproximadamente de:

- A) $0,65 \text{ mol}\cdot\text{L}^{-1}$
- B) $0,15 \text{ mol}\cdot\text{L}^{-1}$
- C) $1,55 \text{ mol}\cdot\text{L}^{-1}$
- D) $6,47 \text{ mol}\cdot\text{L}^{-1}$
- E) $2,17 \text{ mol}\cdot\text{L}^{-1}$

QUESTÃO 21

O ácido acetilsalicílico (AAS), componente principal da aspirina, é um medicamento tomado por milhões de pessoas, e geralmente sem prescrição médica, para aliviar as dores. Por ser um ácido, a aspirina sofre ionização em meio aquoso, estabelecendo o seguinte equilíbrio químico:



Assim, quando se toma um medicamento que contém o AAS com um pouco de água, a maior parte do medicamento encontra-se na forma ionizada (AAS^-) e nesta forma ela não atravessa a camada protetora das paredes do estômago. A forma neutra (AAS) pode

atravessar as paredes do estômago causando hemorragia em algumas pessoas ou outras complicações médicas.

Sobre o equilíbrio químico do AAS em nosso organismo, é CORRETO afirmar que:

- A) O equilíbrio tende a ser deslocado no sentido de formação do AAS quando o medicamento chega ao estômago, devido à alta concentração de íons hidrônio neste meio;
- B) O equilíbrio tende a ser alterado, deslocando-se para a direita, quando o medicamento chega ao estômago, devido à alta concentração de íons hidrônio neste meio;
- C) O equilíbrio químico da aspirina não sofre qualquer alteração quando chega ao estômago;
- D) A concentração da forma ionizada (AAS^-) aumenta consideravelmente no estômago, sendo responsável por deslocar o equilíbrio para a esquerda;
- E) O meio ácido do estômago não oferece qualquer risco com relação à interação das espécies presentes no equilíbrio com o organismo humano.

ESPAÑOL**TEXTO I****Apple, Facebook y Google reclaman medidas contra los pedidos de datos personales**

Las empresas tecnológicas quieren que sea más difícil acceder a los datos confidenciales de los celulares

Las principales empresas tecnológicas y la más grande operadora de conectividad inalámbrica de Estados Unidos reclamaron a la Corte Suprema de ese país que haga que a los funcionarios gubernamentales les resulte más difícil acceder a los datos confidenciales de los teléfonos móviles.

Las empresas, entre las que están Apple, Facebook, Twitter, Snapchat y Google (Alphabet), además de Verizon, presentaron anoche un documento de 44 páginas en el marco de la disputa en torno a si la Policía y los organismos deberían obtener una orden judicial antes de demandarles datos que pudieran revelar el paradero de un usuario de celular.

El escrito, según informó *Reuters*, sostiene que a medida que aumenta la recolección de datos personales a

través de dispositivos digitales, se necesitan mayores protecciones legales sobre la privacidad.

"Que los usuarios confíen en las compañías de tecnología para procesar sus datos con fines limitados no significa que esperan que sus datos íntimos sean monitoreados por el gobierno sin una orden", señala el documento.

El texto fue presentado en medio de un clima marcado por el aumento de las prácticas de vigilancia de las fuerzas de seguridad y las agencias de inteligencia, y la preocupación entre los legisladores de todo el arco político sobre las libertades civiles, tras considerar que la Policía evade todos los requisitos legales.

La participación de Verizon es considerada importante ya que recibe, al igual que otras compañías inalámbricas, miles de solicitudes de registros de ubicación de teléfonos celulares cada año.

Extraído de https://www.clarin.com/tecnologia/apple-facebook-google-reclaman-medidas-pedidos-datos-personales_0_B1RZ4hx_Z.html.

Acceso en: 15/08/2017.

CUESTIÓN 22

De acuerdo con el texto "Apple, Facebook y Google reclaman medidas contra los pedidos de datos personales", NO es correcto afirmar:

- A)** Es posible decir que las bases de datos de las empresas tecnológicas han crecido en los últimos años.
- B)** Las prácticas de vigilancia de las fuerzas de seguridad y las agencias de inteligencia han crecido en los últimos años.
- C)** Tras la preocupación por las libertades civiles, a lo mejor la mayoría de los legisladores creen que las bases de datos de las empresas tecnológicas deben de ser protegidas con medidas judiciales.
- D)** Operadoras de conectividad inalámbrica de Estados Unidos, tales como Apple, Facebook y Verizon, se preocupan por la seguridad de los datos personales de sus usuarios.
- E)** Verizon desempeña un papel importante en el documento presentado a la Corte Suprema de Estados Unidos debido a que es una empresa que recibe miles de solicitudes de datos que pudieran revelar el paradero de un teléfono celular.

CUESTIÓN 23

Sobre la proposición "El escrito sostiene que se necesitan mayores protecciones legales", es correcto afirmar que:

- A)** La forma del verbo sostener conjugado en la primera persona del singular del presente de indicativo es: sosteo.
- B)** La palabra sostener equivale semánticamente a colgar.
- C)** El pronombre que puede sustituir el complemento directo del verbo sostener es: lo.
- D)** Si cambiamos el primer verbo de la proposición para el pretérito imperfecto, tenemos la forma: sostuvo.
- E)** La palabra mayores es adverbio de intensidad.

TEXTO II



Extraído de

<https://www.westhamptonbeach.k12.ny.us/cms/lib/NY01001014/Centricity/ModuleInstance/7948/large/1gaturro.jpg?rnd=0.138798927952907>.

Acceso en 15/08/2017.

CUESTIÓN 24

Sobre el texto II, es CORRECTO afirmar que:

- A)** La tele deja a los padres confundidos.
- B)** Los padres no suelen ver la tele.
- C)** Los padres no saben sobre el origen de los niños.
- D)** Los chicos saben más que sus papás.
- E)** La tele les enseña a los niños demasiadas cosas.

ENGLISH

TEXT I

Earth song

- 1 What about sunrise
- 2 What about rain
- 3 What about all the things that you said
- 4 We were to gain
- 5 What about killing fields
- 6 Is there a time
- 7 What about all the things

8 That you said were yours and mine
 9 Did you ever stop to notice
 10 All the blood we've shed before
 11 Did you ever stop to notice
 12 This crying Earth, these weeping shores
 13 What have we done to the world
 14 Look what we've done
 15 What about all the peace
 16 That you pledge your only son
 17 What about flowering fields
 18 Is there a time
 19 What about all the dreams
 20 That you said was yours and mine
 21 Did you ever stop to notice
 22 All the children dead from war
 23 Did you ever stop to notice
 24 This crying earth, these weeping shores
 25 I used to dream
 26 I used to glance beyond the stars
 27 Now I don't know where we are
 28 Although I know we've drifted far
 [...]

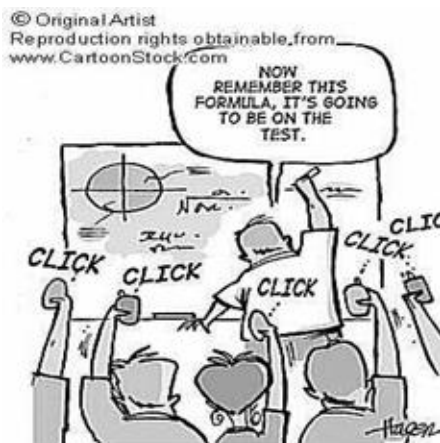
JACKSON, M. Disponível em: <https://www.vagalume.com.br/>. Acesso em: 07 ago. 2017.

QUESTION 22

Sentences in lines 13 and 14 contribute to the general meaning of the song by indicating

- A) present actions denoting routine.
- B) predictions for a distant future.
- C) actions in progress in the present.
- D) past actions with present consequences.
- E) plans or arrangements for the future.

TEXT II



HAGEN, R. Cartoonstock. Disponível em: <https://www.cartoonstock.com/directory/m/memorize.asp>. Acesso em: 07 ago. 2017.

QUESTION 23

Text II shows a teacher talking to students in a class. The teacher's sentences express both:

- A) an order and an action in progress.
- B) an instruction and a past action.
- C) a command and a future certainty.
- D) an invitation and a future possibility.
- E) a suggestion and a present evidence.

TEXT III

They call it 'tourism-phobia' but that's not what's happening in Barcelona

Jordi Rabassa, Barcelona en Comú District Councilor for the Old City in Barcelona

There's a new word that's taken over the local political debate in Barcelona: tourism-phobia. For months now, political and media personalities have been using accusations of tourism-phobia to attack the social movements and political parties that are questioning the so-called 'tourism industry' and its repercussions on the right to the city.

The use of "tourism-phobia" seeks to criminalize this criticism, painting it as a form of racism against people who visit the city in the popular imagination. But this attempt to compare, even at a subconscious level, "tourism-phobia" and racism is not just irresponsible, it's a sign of defeat by those who have invented the word. Because these are the same people who warned us that regulating tourism would paralyze economic activity and employment in the city. This argument, based on the supposedly unquestionable logic of the productive economy, hasn't gone anywhere; it's the same old neoliberal discourse that tourism is a harmless and friendly activity. They've just pushed it aside temporarily to make room for the related idea of tourism-phobia, which aims to appeal to people's emotions.

They call it tourism-phobia but they probably don't know what they really want to say. They use the concept of tourism-phobia to camouflage their support for business interests that are putting the right to the city of the people of Barcelona at risk. They call it tourism-phobia to weaken the city government, to criminalize the most active and radical social movements, and to patronize unorganized citizens. They call it tourism-phobia to inject a meme that can be launched on social media and vomited up on TV and the radio.

Those of us in Barcelona who criticize, problematize or reject an economic model based on the liberalization of

the tourism industry are not filled with hate. We're defending human rights, principally the right to housing and the right to the city.

Those who criticize the hegemony of tourism as an economic model are calling for a fair and inclusive city, a city with neighborhoods where people can live. We're demanding rent caps and denouncing speculation with commercial premises and licenses. We're condemning the black market of tourist apartments that is pushing low-income families out of their homes. We're saying, loud and clear, that we want public, affordable housing. We're working to make sure that our streets and squares aren't overwhelmed by visitors. We're grieving for the men and women who've been expelled from our neighborhoods.

They call it tourism-phobia but that's not what it is: it's a conscious demand for the right to the city.

Translation of an article published in *eldiario.es* on 27/06/2017

Disponível em: <https://medium.com/@BComuGlobal/they-call-it-tourism-phobia-but-that-s-not-what-s-happening-in-barcelona-cb56b02da97b> Acesso em: 07 ago. 2017.

QUESTION 24

O trecho do texto III que constrói e enfatiza a ideia de que a turismofobia vem circulando há algum tempo e continua assim no presente é:

- A)** "The use of "tourism-phobia" seeks to criminalize this criticism, painting it as a form of racism against people who visit the city in the popular imagination." (paragraph 2)
- B)** "They use the concept of tourism-phobia to camouflage their support for business interests that are putting the right to the city of the people of Barcelona at risk." (paragraph 3)
- C)** "We're saying, loud and clear, that we want public, affordable housing. We're working to make sure that our streets and squares aren't overwhelmed by visitors." (paragraph 5)
- D)** "But this attempt to compare, even at a subconscious level, "tourism-phobia" and racism is not just irresponsible, it's a sign of defeat by those who have invented the word." (paragraph 2)
- E)** "For months now, political and media personalities have been using accusations of tourism-phobia to attack the social movements and political parties that are questioning the so-called 'tourism industry' and its repercussions on the right to the city." (paragraph 1)

FRANÇAIS

TEXTE I

Partir avec une protection sociale « à la française »

- 1 Avec 2,5 millions de Français à l'étranger,
- 2 l'expatriation est une tendance en expansion. On
- 3 observe en effet une croissance de 3 % par an et une
- 4 diversité dans le choix des pays d'expatriation.
- 5 Selon le baromètre 2017 réalisé par Humanis, en
- 6 partenariat avec *lepetitjournal.com*, 75% des
- 7 expatriés français interrogés estiment qu'il est
- 8 important pour eux de conserver un lien avec le
- 9 système de protection sociale français.
- 10 En effet, selon l'étude, près de la moitié (47%) des
- 11 expatriés déclarent que la protection sociale «à la
- 12 française» et le système de soins font partie de ce qui
- 13 leur manque le plus de la France, après la famille
- 14 (66%) et la gastronomie (49%).
- 15 **Quels sont les + d'Humanis en terme de**
- 16 **protection sociale à l'étranger?**
- 17 Les institutions retraite complémentaire CRE-Ircafex
- 18 sont des partenaires clés et stratégiques du Groupe
- 19 depuis 70 ans. Depuis 20 ans, le Groupe propose des
- 20 solutions d'assurance santé et de prévoyance
- 21 dédiées.
- 22 Les atouts d'Humanis sont les services proposés aux
- 23 assurés :
- 24 - le guichet unique, l'interlocuteur unique et le
- 25 remboursement unique;
- 26 - l'accompagnement adapté à nos clients (individuels
- 27 et entreprises);
- 28 - la solution de couverture globale (retraite, santé,
- 29 prévoyance, rapatriement, assistance).
- 30 **Comment se préparer avant de partir à l'étranger?**
- 31 Le visage de la mobilité internationale a beaucoup
- 32 évolué depuis plusieurs années. Pour répondre aux
- 33 différents profils d'expatriés, Humanis propose des
- 34 offres adaptées à chacun selon la nature de
- 35 l'expatriation:
- 36 - pour les individuels souhaitant travailler à l'étranger;
- 37 - pour les entreprises expatriant leurs salariés;
- 38 - pour les étudiants désirant étudier hors de nos
- 39 frontières;
- 40 - pour les retraités partant vivre à l'étranger.
- 41 À chaque situation d'expatriation, sa solution!

<http://www.lepetitjournal.com/international/france-monde/actualite-de-nos-partenaires/241086-partir-avec-une-protection-sociale-a-la-francaise>

QUESTION 22

Le verbe <<évoluer>>, à ligne 32, est conjugué:

- A)** Au passé simple.
- B)** Au plus-que-parfait.
- C)** À l' imparfait.
- D)** Au passé composé.
- E)** Au présent.

QUESTION 23

Les adverbes <<dessus>>, <<ensuite>>, <<mieux>>, <<maintenant>> et <<à côté>> portent quels sens respectivement?

- A)** lieu – temps – manière – lieu – temps.
- B)** lieu – lieu – manière – temps – temps.
- C)** lieu – temps – manière – temps – lieu.
- D)** lieu – manière – temps – temps – lieu.
- E)** lieu – temps – temps – manière – lieu.

QUESTION 24

Complétez les phrases suivantes avec les verbes au futur:

- I.** Je crois que nos cousins _____ la semaine prochaine;
- II.** Je lui _____ mardi prochain;
- III.** Il ne _____ jamais te prêter sa bicyclette;
- IV.** Nous _____ plus de temps pendant le congé de Pâques.

- A)** Téléphonerai – aurons – voudra – viendront.
- B)** Viendront – voudra – téléphonerai – aurons.
- C)** Téléphonerai – voudra – aurons – viendront.
- D)** Aurons – voudra – viendront – téléphonerai.
- E)** Viendront – téléphonerai – voudra – aurons.

RASCUNHO DE GABARITO

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12

13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24

RASCUNHO