

2ª FASE
PROVA DE BOLSA – PRIMEIRÃO 2022



- Você terá 03 horas para responder todas as questões e preencher a folha de respostas;
- Você poderá ir embora a qualquer momento;
- As questões desta prova foram extraídas de vestibulares/Enem que já aconteceram e mantemos o gabarito original das bancas elaboradoras;
- Dúvidas ou problemas sobre alguma questão, relatar após o término da prova;
- Após a divulgação do resultado, não será aceito nenhum tipo de contestação sobre as questões da prova;
- O resultado será disponível a partir de terça-feira 09/11 (13h30) através do telefone (44) 3626-4080 ou WhatsApp (44) 9 9117- 4080.

PRIMEIRÃO 2022 – PROVA DE BOLSAS

PORTUGUÊS

01. Leia o texto a seguir:

As pombas

*Vai-se a primeira pomba despertada...
Vai-se outra mais... mais outra... enfim dezenas
De pombas vão-se dos pombais, apenas
Raia sanguínea e fresca a madrugada.*

*E à tarde, quando a rígida nortada
Sopra, aos pombais de novo elas, serenas,
Ruflando as asas, sacudindo as penas,
Voltam todas em bando e em revoada...*

*Também dos corações onde abotoam,
Os sonhos, um por um, céleres voam,
Como voam as pombas dos pombais;*

*No azul da adolescência as asas soltam,
Fogem... Mas aos pombais as pombas voltam,
E eles aos corações não voltam mais...*

Raimundo Correia. Disponível em: <www.releituras.com/raicorreia_menu.asp>. Acesso em: 5 jun. 2017.

No poema apresentado, há uma comparação entre os sonhos e as pombas. Na estrofe final, o sentido estabelecido pela conjunção “e” no verso “E eles aos corações não voltam mais”, em relação ao verso anterior, é de

- a) () adversidade, pois assinala as dificuldades de amadurecimento.
- b) () adição, pois acrescenta informações sobre a melancolia do adolescente.
- c) () contraste, pois o hábito das pombas é contrastado com os sonhos da adolescência.
- d) () conclusão, pois finaliza o raciocínio sobre os sonhos da adolescência.
- e) () explicação, pois esclarece a concepção de sonhos do eu lírico.

02. Leia o texto a seguir:

— *E a estória dos meninos verdes, vovó?*

— *Então vocês querem saber a estória dos meninos verdes? Mas não é uma estória, é um acontecido. Me pediram para não divulgar o assunto, esperando para ver o que acontece, porque o caso é muito sério! Vou contar só pra vocês. Foi assim:*

No quintal da casa velha da ponte sempre tivemos horta com verduras, legumes. Também pomar com árvores de frutas variadas e jardim com flores.

O quintal é o mundo de seu Vicente, um homem que viveu sempre plantando, cultivando, colhendo. É prestadio e metediço.

Certo dia, entre plantas que nascem lá, boas ou más, apareceram duas plantas diferentes. Seu Vicente estranhou, queria arrancá-las. Eu disse:

— *Não, deixe crescer, vamos ver o que sai daí.*

Com o passar dos dias, as plantas se desenvolviam de forma estranha, não eram conhecidas de ninguém.

[...]

Cora Coralina. “Os meninos verdes”. Disponível em: <<http://contobrasileiro.com.br/os-meninos-verdes-conto-de-cora-coralina/>>. Acesso em: 5 jun. 2017.

Nesse conto, para representar a conversa entre a avó e seus netos, a autora utiliza orações simples, coordenadas e subordinadas. De acordo com a análise do texto, o trecho

- a) () “Mas não é uma estória, é um acontecido” corresponde a uma oração simples.
- b) () “porque o caso é muito sério!” corresponde a uma oração coordenada sindética conclusiva.
- c) () “No quintal da casa velha da ponte sempre tivemos horta” corresponde a uma oração coordenada assindética.

d) () “queria arrancá-las” corresponde a uma oração coordenada assindética.

e) () “as plantas se desenvolviam de forma estranha” corresponde a uma oração coordenada sindética adversativa.

03. Leia o texto a seguir:

Pois não é que eles vinham vindo pela estrada fria, Nhô Bê e Chico, dois homens. Vinham vindo pelo estradão sem fim, naquela noite amarga de escura, nem uma estrela no céu, nenhuma claridade, tudo negro, tudo medonho. Era quase meia-noite e eles vinham vindo, só com o facão na cintura, voltando pro rancho.

Nisso estavam chegando perto da casa do defunto Miguelangelo, uma tapera, abandonada, que de noite apareciam lá não sei quantas almas do outro mundo. Muita gente já tinha visto as tais almas cantando, tinha dado tiro nelas, mas a bala não pegava. Uma tocava viola, uma viola chorosa e bem afinada, mas ninguém via a viola. Coisa misteriosa. Era mesmo daquelas assombrações que a gente respeita e passa longe, evita elas, mas, Nhô Bê não acreditava nessas bobagens não.

— *Isso de assombração é besteira, Chico.*

— *Se é, compadre.*

— *Pois eu não acredito nisso e acho que é até pecado acreditar. O pessoal lá em casa é meio besta, acredita, isto é, a mulherada que é meio besta.*

— *Em casa também, compadre.*

— *Negadinha boba, Chico. Onde se viu?! Eu nunca tive medo dessas invenções.*

— *Nem eu, Nhô Bê, nem eu.*

Eu estava orgulhoso de ver dois bravos com essa coragem formidável, isso sim, era gente pra pôr num conto, até dava gosto lidar com eles. [...]

Mário Neme. “Histórias de assombração”. Disponível em: <www.tertuliaonline.com.br/postagem/ver/267>. Acesso em: 5 jun. 2017.

Em alguns contos, os autores apresentam seus personagens de forma mais detalhada, colocando suas características físicas e psicológicas para que o leitor possa entender melhor as ações dentro da narrativa. Nesse conto, de acordo com as descrições feitas pelo autor, as personagens

- a) () eram corajosas e descrentes dos supostos casos de assombração.
- b) () tinham certas características físicas relacionadas a seu estilo de vida.
- c) () viviam em função de sua imaginação de situações irreais.
- d) () tinham características psicológicas idênticas às de seus familiares.
- e) () tinham características físicas que representavam sua valentia.

04. Leia o texto a seguir:

Quem sabe?

[...] Distingua agora um extraordinário tropel sobre os degraus de minha escada, sobre os assoalhos, sobre os tapetes, um bater não de calçados, de sapatos humanos, mas de muletas, de muletas de madeira e de muletas de ferro que vibravam como címbalos. E eis que de repente percebi, na soleira da porta, uma poltrona, minha grande poltrona de leitura, que saía bamboando. Foi-se pelo jardim afora. Outras a seguiram, as do salão, depois os canapés baixos e se arrastando como crocodilos sobre suas patas curtas, depois todas as minhas cadeiras, com pulos de cabras, e os pequenos tamboretas que trotavam como coelhos.

Ah! Que emoção! Enfiei-me em um arbusto onde fiquei acororado, contemplando sem cessar aquele desfile de meus móveis, pois todos eles se iam, um atrás do outro, depressa ou devagar, conforme seu tamanho e seu peso. [...]

Guy de Maupassant. Disponível em: <<http://nefasto.com.br/quem-sabe-guy-de-maupassant/>>.

Tropel: grande número de pessoas ou animais se movendo.

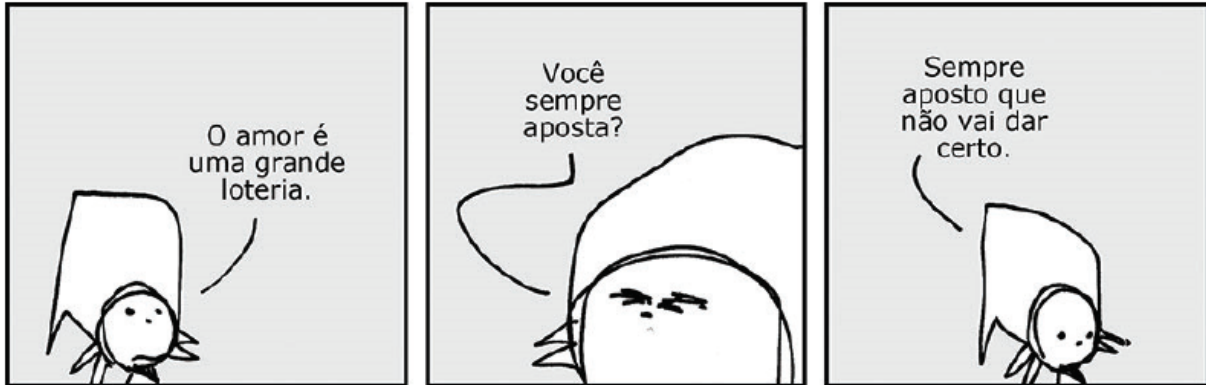
Acororado: agachado.

Nesse texto de Guy de Maupassant, o narrador relata os motivos que o levaram a se internar, voluntariamente, no sanatório de sua cidade. O trecho apresentado permite classificar esse conto como fantástico, pois

- a) () o narrador corre atrás de alguém que está utilizando muletas.
b) () um crocodilo, uma cabra e alguns coelhos invadem a casa do narrador.

- c) () um ladrão consegue levar sozinho todos os móveis da casa do narrador.
d) () o narrador fica escondido observando seus objetos serem levados por alguém.
e) () os móveis da casa do narrador possuem vida própria.

05. Leia a tirinha a seguir:



André Dahmer. "Malvados". *Folha de S. Paulo*, 2 maio 2017. Disponível em: <www1.folha.uol.com.br/ilustrada/cartum/cartunsdiarios/#2/5/2017>. Acesso em: 17 maio 2017.

Na charge, o diálogo entre os dois personagens, apesar de curto e objetivo, apresenta uma oração subordinada substantiva que é sintaticamente classificada como

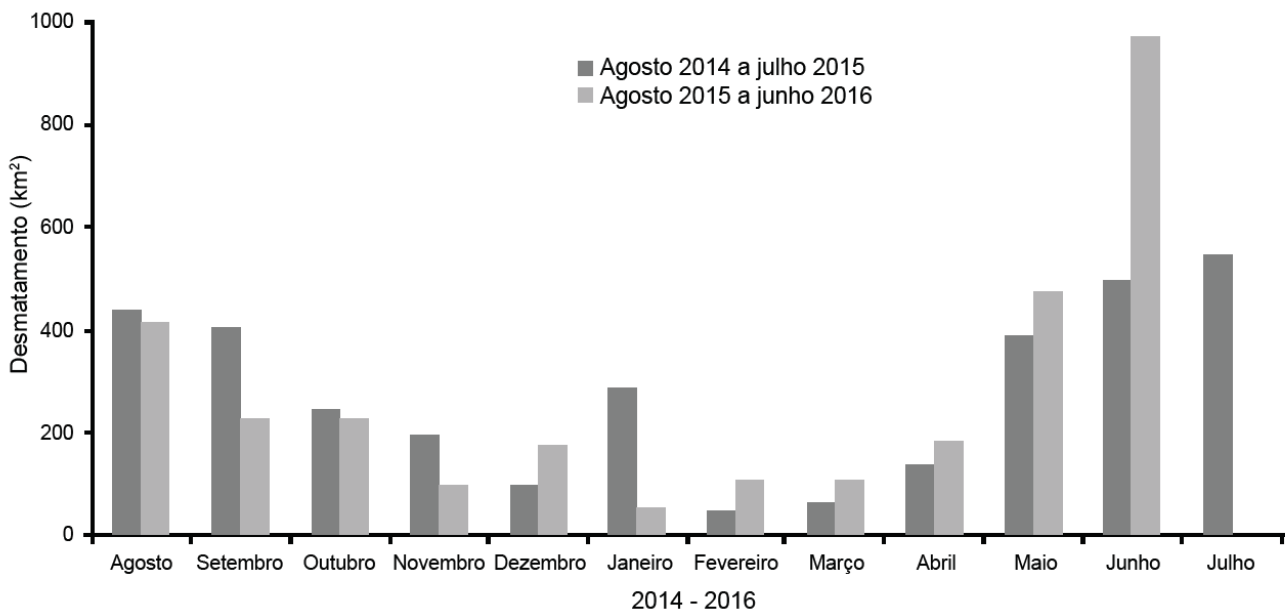
- a) () objetiva indireta. b) () objetiva direta. c) () completiva nominal. d) () subjetiva. e) () apositiva.

06. Leia o texto e observe o gráfico a seguir:

[...] **Más notícias para a floresta amazônica.** Depois de alguns anos com as taxas de desmatamento estagnadas, o desmatamento voltou com força. Dados publicados [...] pelo Instituto do Homem e Meio Ambiente da Amazônia (Imazon) mostram que a Amazônia perdeu **972 quilômetros quadrados** de florestas em junho de 2016, o que representa um aumento de 97% em comparação com junho de 2015. O Imazon faz um monitoramento independente do desmatamento, por meio de imagens de satélites.

O gráfico a seguir, o primeiro presente no relatório do Imazon, dá uma ideia de como o desmatamento em junho de 2016 ficou completamente fora da curva. [...]

Disponível em: <www.portaldafamilia.org/boletim/boletim146.shtml>. Acesso em: 7 abr. 2017. (Adapt.).



Bruno Calixto. "Imazon detecta aumento de quase 100% no desmatamento da Amazônia em junho". *Época*. Blog do Planeta, 22 jul. 2016. Disponível em: <<http://epoca.globo.com/colunas-e-blogs/blog-do-planeta/noticia/2016/07/imazondetecta-aumento-de-quase-100-no-desmatamento-da-amazonia-em-junho.html>>. Acesso em: 12 jun. 2017.

Em muitas reportagens, as informações apresentadas são enriquecidas com materiais diversos, como fotos, ilustrações, gráficos etc. No texto apresentado, o uso do gráfico cumpre, entre outras funções, a de

- a) () demonstrar o aumento gradual do desmatamento amazônico ao longo de um período.
b) () informar o leitor sobre o aumento esperado do desmatamento amazônico no referido ano.
c) () representar visualmente o aumento drástico do desmatamento amazônico no referido mês.
d) () comparar o aumento progressivo do desmatamento amazônico ao longo dos meses.
e) () evidenciar ao leitor as tendências de aumento do desmatamento amazônico.

07. Leia o texto a seguir:

Chuvas em SP já superaram média histórica do mês de maio

As chuvas de maio já superaram a média histórica em São Paulo. De acordo com o Instituto Nacional de Meteorologia (Inmet), a capital registrou 96,8 mm de chuva no Mirante de Santana (zona norte da capital) até essa sexta-feira (19) – a média histórica é de 66,8 mm.

Em algumas regiões de São Paulo, a quantidade de chuva é ainda maior do que a média da cidade. No bairro de Jaguaré, na zona oeste, o Centro Nacional de Monitoramento e Desastres Naturais (Cemaden) registrou 70 mm entre ontem e hoje. O acumulado do mês na região é de 108 mm.

No ano passado, a média acumulada no mês foi de 105,7 mm. Esse número deve ser ultrapassado com facilidade, considerando que a chuva dessa sexta foi responsável por praticamente um terço da média atual e a previsão é de mais chuva forte pela frente.

Segundo afirma o meteorologista da Somar Meteorologia, Celso de Oliveira, a previsão é de que, embora a chuva seja mais amena no sábado, uma nova frente fria traga chuva mais intensa no domingo.

Já na semana que vem, o tempo seco deve voltar, fazendo com que temperaturas mais altas sejam notadas no período das tardes – as manhãs devem ser mais frias.

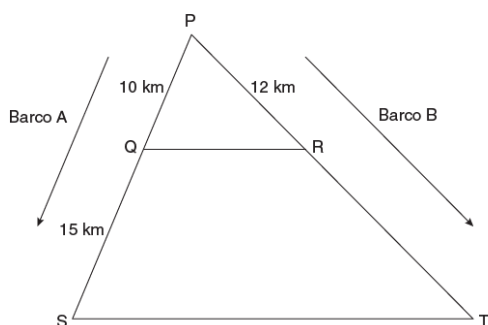
[...] Folha de S.Paulo, 19 maio 2017. Disponível em: <www1.folha.uol.com.br/cotidiano/2017/05/1885652-chuvacausa-transtornos-em-sp-media-historica-do-mes-foi-superada.shtml>. Acesso em: 12 jun. 2017. (Adapt.).

A reportagem é um gênero textual que visa informar o leitor sobre acontecimentos pertinentes a ele. Nessa notícia, é possível reconhecer uma oração subordinada adverbial concessiva, que apresenta uma concessão às informações apresentadas, na passagem

- a) () “As chuvas de maio já superaram a média histórica em São Paulo”.
- b) () “o Centro Nacional de Monitoramento e Desastres Naturais (Cemaden) registrou 70 mm”.
- c) () “Segundo afirma o meteorologista da Somar Meteorologia, Celso de Oliveira”.
- d) () “a previsão é de que, embora a chuva seja mais amena no sábado, uma nova frente fria traga chuva mais intensa no domingo”.
- e) () “Já na semana que vem, o tempo seco deve voltar, fazendo com que temperaturas mais altas sejam notadas no período das tardes”.

MATEMÁTICA Q13

08. Suponha que dois barcos, A e B, tenham partido, ao mesmo tempo, de um mesmo ponto P em trajetórias retilíneas (isto é, em linha reta), com essas trajetórias formando determinado ângulo. Sabe-se que os dois barcos têm velocidades constantes, porém diferentes entre si. Após algum tempo, o barco A está em um ponto Q, 10 km distante de P, e o barco B está em um ponto R, a 12 km de P. Depois de mais algum tempo, o barco A se encontra em um ponto S, 15 km distante do ponto Q, e o barco B se encontra em um ponto T, conforme ilustra a figura a seguir:



Se as retas QR e ST são paralelas, a distância que o barco B percorreu de P até T é igual a:

- a) () 18 km
- b) () 27 km
- c) () 30 km
- d) () 36 km
- e) () 39 km

09. No contorno de uma praça, com forma de uma circunferência de raio igual a 40 m, foram colocadas cinco estátuas igualmente espaçadas. Se uma pessoa caminha pelo contorno dessa praça, a distância que ela percorre para sair da posição em que está uma estátua e chegar à posição em que está a estátua vizinha é igual a: (Use $\pi = 3,14$)

- a) () 25,12 m
- b) () 50,24 m
- c) () 100,48 m
- d) () 251,2 m
- e) () 1004,8 m

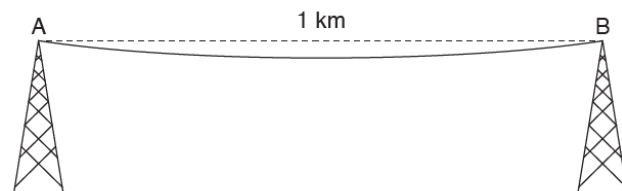
10. Em uma revista de passatempos, Gauss se deparou com um desafio que consistia em decifrar o valor associado à forma quadrangular do seguinte problema:

$$\begin{array}{c} \triangle \\ \square = 64 \\ 2 \triangle = 8 \end{array}$$

Gauss, acertadamente, calculou que o valor pedido era igual a

- a) () 1
- b) () 2
- c) () 3
- d) () 4
- e) () 5

11. Considere a distância de 1 km entre duas torres de transmissão de energia. Um pesado cabo será esticado do topo de uma dessas torres (A) ao topo da outra (B). Sabe-se que, pela grande distância, o fio não ficará perfeitamente esticado, como mostra a figura a seguir:



Suponha que a folga do fio (excesso em relação a essa medida de 1 km) seja suficiente para compor um triângulo retângulo ABC. Um dos catetos desse triângulo será AB (distância entre as torres), e com o cabo serão formados o lado BC, medindo 1.002 m, e o lado AC, que formará 90° com AB. Nessas condições, o comprimento do lado AC será de:

- a) () 2 m
- b) () 20 m
- c) () 1.001 m
- d) () $2\sqrt{1.001}$ m
- e) () 4.004 m

12. Uma empresa metalúrgica utiliza certo número de máquinas que produzem, juntas, 2.400 peças diariamente. A partir de um determinado momento, por um problema técnico, cada máquina passou a produzir 20 peças a menos. O dono da empresa, buscando superar a baixa na produção, acrescentou ao processo mais 4 máquinas idênticas, também com a produção reduzida, para que, desse modo, a empresa voltasse a produzir as 2.400 peças diárias. Sendo assim, o número total de máquinas que passaram a operar para a produção dessas peças é de

- a) () 4
- b) () 20
- c) () 24
- d) () 80
- e) () 100

13. Leia o texto a seguir:

Lei nº 8.213, de 24 de julho de 1991.

Dispõe sobre os Planos de Benefícios da Previdência Social e dá outras providências.

[...] Art. 93. A empresa com 100 (cem) ou mais empregados está obrigada a preencher de 2% (dois por cento) a 5% (cinco por cento) dos seus cargos com beneficiários reabilitados ou pessoas portadoras de deficiência, habilitadas, na seguinte proporção:

I – até 200 empregados	2%;
II – de 201 a 500	3%;
III – de 501 a 1.000	4%;
IV – de 1.001 em diante	5%.

[...]

BRASIL. Lei nº 8.213, de 24 de julho de 1991. Dispõe sobre os Planos de Benefícios da Previdência Social e dá outras providências. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 25 jul. 1991. p. 014809. Disponível em:

www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L8213compilado.htm. Acesso em: 12 jun. 2017.

Uma empresa de 600 funcionários está buscando se adequar a essa lei. A situação dessa empresa é a seguinte:

- 588 empregados não fazem parte do grupo citado na lei;
- 10 funcionários são beneficiários reabilitados;
- 2 empregados são pessoas portadoras de deficiência, habilitadas.

Essa companhia, portanto, não atinge a porcentagem mínima de colaboradores beneficiários reabilitados ou portadores de deficiência, habilitadas, para estar dentro da lei. A fim de alcançar o objetivo mais rapidamente, serão contratados somente funcionários no perfil indicado no artigo 93 da referida lei. Dessa maneira, considerando que nenhum empregado deixará a empresa, o número mínimo de funcionários que a empresa deverá contratar é

- a) () 10
- b) () 11
- c) () 12
- d) () 13
- e) () 14

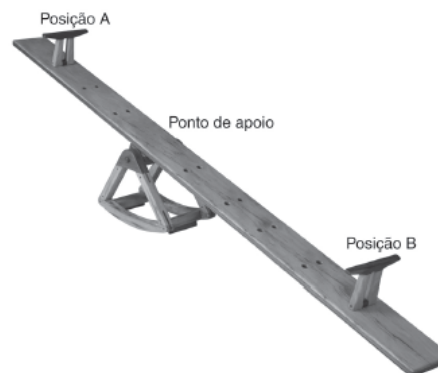
14. Suponha que uma bicicleta está em velocidade escalar linear constante de 10 m/s. Considere que um dos pneus da bicicleta, que está em movimento circular uniforme, deu 1.000 voltas completas no período de 157 s. Utilizando $\pi = 3,14$, conclui-se que o raio desse pneu é igual a

- a) () 10 cm
- b) () 15 cm
- c) () 25 cm
- d) () 30 cm
- e) () 50 cm

FÍSICA

15. Alan leva seus filhos, Carlos, de 11 anos, e Danilo, de 14, para passear no pequeno parque do bairro, onde vê uma gangorra

diferente das usuais, na qual as distâncias entre as extremidades e o ponto de apoio não são iguais.



Disponível em: <www.salaodesign.com.br/blog/palavra-de-premiado/gangorra-2/>. Acesso em: 12 jun. 2017. (Adapt.).

Sabendo que Danilo é mais pesado que Carlos, Alan – que pesa mais que seus dois filhos juntos – pede a eles que se sentem nas extremidades da gangorra, tentando mantê-la em equilíbrio. Chamando de A a extremidade mais próxima do ponto de apoio e de B a extremidade mais distante dele, conclui-se que

- a) () a gangorra pode ficar em equilíbrio se Danilo se sentar na posição A e Carlos na posição B.
- b) () a gangorra pode ficar em equilíbrio se Danilo se sentar na posição B e Carlos na posição A.
- c) () não há como essa gangorra ficar em equilíbrio, independentemente de quem se sentar nas posições A e B.
- d) () a gangorra pode ficar em equilíbrio se Danilo e Carlos se sentarem juntos na posição A e o pai se sentar na posição B.
- e) () a gangorra pode ficar em equilíbrio se Danilo e Carlos se sentarem juntos na posição B e ninguém se sentar na posição A.

16. Em 1940, ocorreu um curioso fenômeno em Washington, Estados Unidos: a Ponte Tacoma Narrows passou a apresentar um problemático comportamento de instabilidade causado pela ação do vento.



“Ação estática do vento em tabuleiros de pontes: caracterização aerodinâmica em túnel de vento”. Disponível em: <www.lume.ufrgs.br/bitstream/handle/10183/75907/000891604.pdf?sequence=1>. Acesso em: 10 jun. 2017.

O efeito agravou-se, gradativamente, até o colapso da estrutura. O que deixou as pessoas intrigadas, na época do acidente, foi que a velocidade aproximada do vento era baixa (cerca de apenas 70 km/h). Embora a velocidade fosse relativamente baixa, sabe-se que a frequência dominante dos ventos coincidiu com a frequência natural da estrutura da ponte e que, por isso, esta entrou em colapso. Assim, pode-se afirmar que a tragédia ocorreu devido ao fenômeno conhecido como

- a) () timbre.
- b) () reverberação.
- c) () eco.
- d) () ressonância.
- e) () altura.

17. A força de atração gravitacional atua como força resultante centrípeta sobre um satélite que orbita um planeta. Sabendo que a força da atração gravitacional entre dois corpos é proporcional ao inverso do quadrado da distância entre eles, se a distância entre a Terra e a Lua diminuísse para a metade do valor original, a força de atração exercida entre esses corpos

- a) () diminuiria para um valor que corresponde à metade do original.
- b) () aumentaria para um valor que corresponde ao dobro do original.
- c) () diminuiria para um valor que corresponde a um quarto do original.
- d) () aumentaria para um valor que corresponde ao quádruplo do original.
- e) () permaneceria constante.

18. Um garoto de 14 anos abriu a geladeira e pegou um pote fechado de doce de pêssego em caldas. Após algumas tentativas, verificou que não conseguiria tirar a tampa de metal do encaixe do pote de vidro e, então, chamou sua mãe, Clarice, para ajudá-lo. Inicialmente, ela também não conseguiu, porém teve uma ideia: cuidadosamente, jogou água quente sobre a tampa e, com a ajuda de uma luva protetora, conseguiu, enfim, removê-la. Esse processo permite que o pote seja aberto com menos dificuldade porque, assim, a tampa

- a) () passa a deslizar menos sobre a mão de Clarice, devido ao aumento de atrito.
- b) () passa a deslizar mais sobre a mão de Clarice, devido ao aumento de atrito.
- c) () aumenta de volume, devido à dilatação térmica promovida pela diferença de temperatura com a água quente.
- d) () reduz de volume, devido à dilatação térmica promovida pela diferença de temperatura com a água quente.
- e) () fica amolecida pelo calor, o que facilita o movimento pelo qual ele é aberto.

19. Carlos, que além de eletricista é também cozinheiro, quis fazer uma comparação entre a quantidade de energia utilizada enquanto cozinha e a quantidade de energia que uma determinada bateria elétrica pode fornecer em um certo intervalo de tempo. Realizou, então, dois experimentos: no primeiro, calculou que uma bateria Alfa conseguia fornecer, a uma taxa constante, energia elétrica de 3,0 J a cada segundo; no segundo, utilizou um fogão a fim de fornecer energia térmica para aquecer 200 g de água, de 30 °C para 90 °C. Considerando que $1 \text{ cal} = 4 \text{ J}$ e que o calor específico da água é igual a $1 \text{ cal} \cdot \text{g}^{-1} \cdot ^\circ\text{C}^{-1}$, o tempo mínimo necessário de funcionamento da bateria Alfa para que ela forneça a mesma quantidade de energia que o fogão fornece à porção de água é de

- a) () 15.000 s
- b) () 16.000 s
- c) () 17.000 s
- d) () 18.000 s
- e) () 19.000 s

QUÍMICA

20. Um funcionário de uma empresa de reciclagem precisa separar os componentes de um lote de 50 kg de certo material composto de pedaços de aço, pedaços pequenos de isopor e cacos de vidro, misturados em um recipiente. Entre as alternativas a seguir, a que representa um procedimento adequado a ser realizado para efetuar a separação dos componentes é:

- a) () Catação para separar manualmente os componentes, uma vez que são visualmente diferentes.

- b) () Ventilação para remover o aço, adição de água e posterior filtração para remover o vidro.
- c) () Separação magnética para remover o aço e adição de água para a flutuação do isopor.
- d) () Decantação para remover o isopor e adição de água para a flutuação do vidro.
- e) () Centrifugação da sucata para separar os componentes pela ação da gravidade.

21. Leia o texto a seguir:

A água do Oceano Atlântico pode abastecer as cidades costeiras e toda a faixa situada a até 200 km do litoral nordestino. Estaria resolvido, assim, o problema de abastecimento a grande parte da população nordestina. [...]

Para reduzir as consequências da seca nordestina, uma das alternativas é investir em dessalinização da água do mar. A técnica é semelhante à utilizada há quase duzentos anos em navios a vapor: filtra-se a água salobra por meio do calor para destilar o sal da água ou por meio de membranas que retêm o sal e liberam água potável.

Disponível em: <<http://agenciabrasil.ebc.com.br/node/621186>>. Acesso em: 23 mar. 2017.

Segundo o texto apresentado, a destilação é um dos processos que possibilitam a dessalinização da água do mar. A destilação simples é um método de separação de misturas

- a) () utilizado para separar os componentes de misturas bifásicas, como é o caso da água do mar.
- b) () que ocorre por meio de duas mudanças de estado, a ebulição do líquido seguida da condensação do vapor.
- c) () no qual as temperaturas de ebulição dos componentes a serem separados devem ser praticamente iguais.
- d) () que, quando aplicado à água do mar, permite que o líquido destilado contenha alta concentração de sal.
- e) () que deve ser iniciado com a fusão do sólido e finalizado com a solidificação do líquido obtido.

22. A matéria está em constante transformação no ambiente, podendo ser submetida a fenômenos denominados físicos ou químicos, de acordo com a possibilidade que eles têm de alterar ou não a natureza do material, ou seja, a sua composição. Observe os exemplos de fenômenos físicos e químicos listados a seguir:

- 1 – Corrosão de uma chapa de ferro.
- 2 – Evaporação do álcool quando derramado na pele.
- 3 – Explosão da dinamite.
- 4 – Derretimento de uma moeda de ouro.
- 5 – Combustão da gasolina no motor de um automóvel.
- 6 – Planta clorofilada fazendo fotossíntese.
- 7 – Dissolução de açúcar em água.

Pode-se afirmar corretamente que:

- a) () 1 e 2 são químicos e 6 e 7 são físicos.
- b) () 1, 3 e 6 são químicos e os demais são físicos.
- c) () apenas 4 e 7 são mudanças de estado.
- d) () todos os fenômenos citados são químicos.
- e) () 2, 4 e 7 são físicos e os demais são químicos.

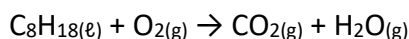
23. Quando ácidos e bases são misturados, ocorre uma reação química denominada neutralização, na qual há a formação de um sal – por exemplo, na reação de neutralização esquematizada a seguir, há a formação de cloreto de sódio. A tabela mostra dois experimentos e fornece alguns dados sobre as massas dos participantes do processo:

Ácido clorídrico	+	Hidróxido de sódio	→	Cloreto de sódio	+	Água
36,5 g		40 g		x		18 g
y		80 g		z		w

Analisando os dados fornecidos, pode-se verificar que:

- a) ☐ $x = y$
- b) ☐ $z = 2x$
- c) ☐ $w = 80 - y$
- d) ☐ $y = z + w$
- e) ☐ $x + y = z + w$

24. A gasolina – obtida como produto do refino do petróleo e usada como combustível – é uma mistura de hidrocarbonetos, ou seja, compostos que contêm carbono e hidrogênio, e, em sua composição, predomina o isoctano, cuja fórmula é C_8H_{18} . Considere a equação não balanceada a seguir, que representa a combustão completa do isoctano:



Após a equação ser balanceada, a alternativa que corresponde à soma dos menores coeficientes inteiros usados nesse balanceamento é

- a) ☐ 17
- b) ☐ 29
- c) ☐ 42
- d) ☐ 55
- e) ☐ 61

BIOLOGIA

25. Ao ver seu irmão caçula consumindo leite, um estudante do 8º ano ficou curioso para saber quais nutrientes esse alimento poderia fornecer. Então, ele resolveu consultar a tabela nutricional de uma embalagem, que está representada a seguir.

Informação nutricional

Porção de 200 mL		
	Quantidade por porção	%VD(*)
Valor calórico	120 kcal	5
Carboidratos	10,0 g	3
Proteínas	6,0 g	12
Gorduras totais	6,0 g	7
Gorduras saturadas	3,5 g	14
Colesterol	20,0 mg	7
Fibra alimentar	0 g	0
Cálcio	240,0 mg	30
Ferro	0,2 mg	1
Sódio	90,0 mg	4

*Valores diários de referência com base em uma dieta de 2.500 calorias para adultos.

De acordo com a tabela nutricional, o leite pode ser considerado um alimento com funções

- a) ☐ energéticas e reguladoras, já que contém grandes quantidades de carboidratos e lipídeos.
- b) ☐ energéticas e plásticas, já que contém grandes quantidades de carboidratos e sais minerais.
- c) ☐ reguladoras e plásticas, já que contém grandes quantidades de sais minerais e carboidratos.
- d) ☐ energéticas, reguladoras e plásticas, já que contém grandes quantidades de lipídeos e proteínas.
- e) ☐ energéticas, reguladoras e plásticas, já que contém carboidratos, lipídeos, proteínas e sais minerais.

26. Leia o texto e responda:

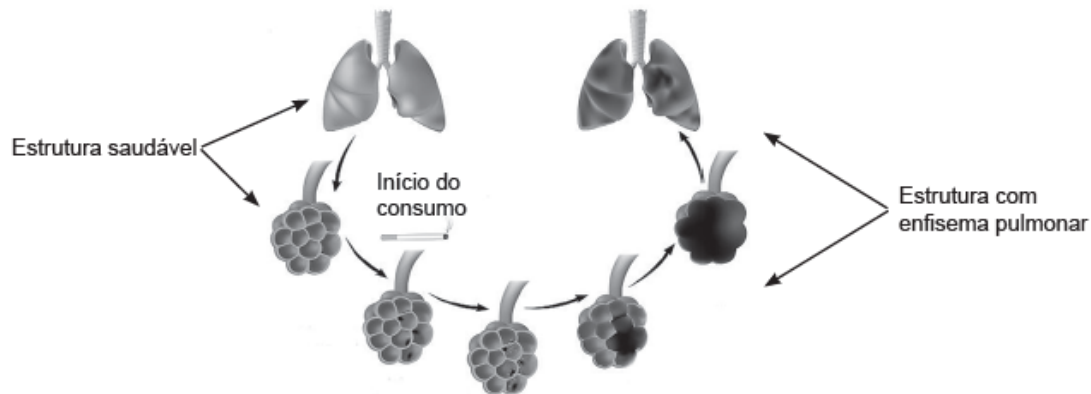
Você já pensou sobre o que ocorre com os alimentos após entrarem em nosso corpo? Depois de comermos, vários processos transformam aquilo que ingerimos em um composto digerido, formado por partes diminutas que poderão passar pelas paredes dos nossos órgãos. [...]

Disponível em: <<https://educacao.uol.com.br/disciplinas/ciencias/sistema-digestivoabsorcao-de-alimentos-e-eliminacao-de-residuos.htm>>.

Os processos que compõem a digestão humana são

- a) ☐ mecânicos, por meio da mastigação, da deglutição e dos movimentos peristálticos, e químicos, sem a participação das enzimas digestivas.
- b) ☐ mecânicos, por meio da mastigação, da deglutição e dos movimentos peristálticos, e químicos, com a participação das enzimas digestivas.
- c) ☐ mecânicos e químicos, sem a participação da deglutição e dos movimentos peristálticos, mas com a participação das enzimas digestivas.
- d) ☐ exclusivamente mecânicos, por meio da mastigação, da deglutição e dos movimentos peristálticos, sem a participação das enzimas digestivas.
- e) ☐ exclusivamente químicos, por meio da ação de enzimas digestivas, todavia sem a participação da deglutição e dos movimentos peristálticos.

27. O consumo regular de cigarro pode causar algumas doenças pulmonares, como o enfisema pulmonar. Essa doença afeta todo o sistema respiratório, porém ocorre um comprometimento maior de importantes estruturas respiratórias. Estas sofrem destruição progressiva com o tempo, como demonstrado na imagem a seguir:



Comprometimento dos pulmões devido ao uso de cigarro.

Disponível em: <<http://brasilecola.uol.com.br/saude/enfisema-pulmonar.htm>>.

De acordo com a figura, o comprometimento dessas estruturas respiratórias pode, principalmente, prejudicar a(s)

- a) () proteção externa dos pulmões, por afetar diretamente as pleuras.
- b) () inspiração e a expiração, devido ao comprometimento do diafragma.
- c) () filtração natural de partículas que vêm do ar, por atingir a traqueia.
- d) () trocas gasosas (hematose), pela destruição dos alvéolos pulmonares.
- e) () fala, pelo comprometimento direto das pregas vocais alojadas na laringe.

28. Leia o trecho da reportagem a seguir:

A válvula mitral liga e direciona o sangue da parte superior (átrio esquerdo) à parte inferior (ventrículo esquerdo) do coração. Ela tem a forma do chapéu do papa e parece duas mãos postas que se abrem e fecham. Essas duas partes, com espessura de uma folha de papel, chamam-se de folhetos da mitral e, nos portadores do prolapso, elas se fecham de modo incompleto, deixando uma pequena passagem de sangue. [...]

A maioria dos portadores do prolapso mitral (97%) não tem maior risco, enquanto que outros poucos têm leves dores no peito e palpitações variadas, desde as leves até as mais sérias.

Disponível em: <<http://globoesporte.globo.com/eu-atleta/saude/noticia/2013/02/prolapsomitral-e-mais-comum-em-mulheres-e-altera-o-ritmo-cardiaco.html>>. (Adapt.).

O prolapso na válvula mitral (bicúspide) pode causar problemas na região do coração responsável pela circulação do sangue

- a) () arterial do pulmão para o coração e do coração para todo o corpo.
- b) () venoso do pulmão para o coração e do coração para todo o corpo.
- c) () arterial e venoso do pulmão para o coração e do coração para todo o corpo.
- d) () venoso de todo o corpo para o coração e do coração para o pulmão.
- e) () arterial de todo o corpo para o coração e do coração para o pulmão.

29. Leia o texto:

A leucemia é uma doença maligna dos glóbulos brancos (leucócitos) de origem, na maioria das vezes, não conhecida. Ela tem como principal característica o acúmulo de células jovens (blásticas) anormais [...] na medula óssea, que substituem as células sanguíneas normais. A medula é o local de formação das células sanguíneas e ocupa a cavidade dos ossos [...].

Disponível em: <www.inca.gov.br/conteudo_view.asp?id=344>. (Adapt.).

A doença pode causar sintomas como anemia, infecções e hemorragia. A correta correlação entre os sintomas da leucemia e as células sanguíneas anormais consiste em

- a) () anemia e hemorragias – hemácias; infecções – leucócitos e plaquetas.
- b) () anemia e infecções – leucócitos; hemorragias – hemácias e plaquetas.
- c) () anemia – hemácias e leucócitos; infecções e hemorragias – plaquetas.
- d) () anemia – plaquetas; infecções – leucócitos; hemorragias – hemácias.
- e) () anemia – hemácias; infecções – leucócitos; hemorragias – plaquetas.

HISTÓRIA

30. Observe a imagem:



Cena do filme *A chegada de um trem à Estação de Ciotat* (*L'arrivée d'un train en gare de La Ciotat*), dos irmãos Lumière, produzido em 1895 e exibido pela primeira vez em 1896.

Disponível em: <<https://i1.wp.com/www.cinemadebuteco.com.br/wp-content/uploads/2016/04/A-chegada-deum-trem-a-estacao-irmaos-lumiere-1896.jpg?resize=810%2C540>>. Acesso em: 31 maio 2017.

A chegada de um trem à Estação de Ciotat tem duração aproximada de 60 segundos, tempo suficiente para marcar o ano de 1896, tendo sido este o primeiro filme reproduzido publicamente em exibição comercial. O desenvolvimento do cinema, no final do século XIX, é um exemplo de como a indústria cultural pré-Primeira Guerra mostrava uma época de empolgação nacionalista de alguns países europeus, que, por isso, passaram cada vez mais a buscar

- a) () tecnologias militares nos continentes africano e asiático.
- b) () parcerias industriais com países africanos.
- c) () expansão de seus territórios e domínios comerciais.
- d) () alianças e colaborações culturais entre países.
- e) () relações internacionais abertas e de permutas.

31. Leia o texto:

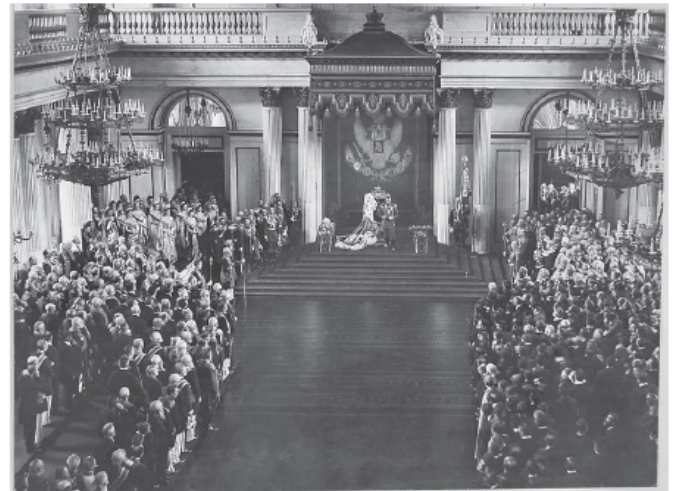
O professor e autor de livros didáticos de história Roberto Catelli Jr., no artigo “A República do Voto”, relata que, como o voto não era obrigatório nem secreto, o coronel oferecia dinheiro, roupas e chapéus para que os eleitores comparecessem às urnas, e os capangas verificavam o preenchimento da cédula. Ao apurar os votos, eleitores eram inventados e atas com resultados eram adulteradas.

Disponível em: <www.jb.com.br/pais/noticias/2014/12/14/corruptao-no-brasil-das-colonias-todas-as-esferas-da-politica-e-do-mercado/>. Acesso em: 25 maio 2017.

O controle do voto foi um dos mecanismos utilizados para o funcionamento da política dos governadores durante a República Velha (1889-1930). Para isso, com o objetivo de garantir que os resultados das eleições fossem favoráveis às oligarquias dominantes, um dos aparatos utilizados foi o(a)

- a) () apoio das Forças Armadas, que garantiam o poderio dos coronéis.
- b) () influência da Igreja na conferência dos resultados eleitorais.
- c) () adoção do critério censitário para se ter direito ao voto.
- d) () estabelecimento do voto universal.
- e) () instalação da Comissão Verificadora de Poderes.

32. Observe a imagem:



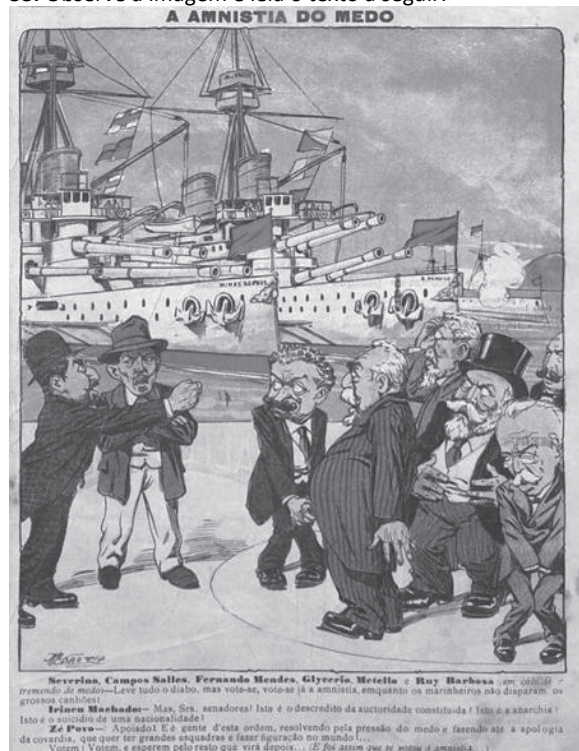
Czar Nicolau II discursando na abertura da Duma, em 1906.

Disponível em: <https://pt.wikipedia.org/wiki/Duma_Estatal_do_imp%C3%A9rio_Russo#/media/File:H28740,_St._Petersburg,_Er%C3%B6ffnung_der_Parlamente.jpg>. Acesso em: 31 maio 2017.

Para os trabalhadores russos, a assembleia apresentada na fotografia

- a) () foi uma grande vitória, já que os mais pobres puderam ter voz dentro do governo.
- b) () permitiu algumas mudanças, como a reforma agrária e a melhoria nas condições de trabalho.
- c) () freou o poder da monarquia, acabando com o regime absolutista na Rússia.
- d) () não trouxe grandes avanços, já que, em 1907, o voto para a Duma tornou-se censitário.
- e) () foi uma derrota, uma vez que Nicolau II utilizou-a para ampliar seu absolutismo.

33. Observe a imagem e leia o texto a seguir:



O Malho/Fundação Casa de Rui Barbosa.

Severino, Campos Salles, Fernando Mendes, Glycerio Metello e Ruy Barbosa (em cólicas e tremendo de medo) – *Leve tudo o diabo, mas vote-se, vote-se já a anistia, enquanto os marinheiros não disparam os grossos canhões!*

Irineu Machado – *Mas, Srs. senadores! Isto é o descrédito da auctoridade constituída! Isto é a anarchia! Isto é o suicídio de uma nacionalidade!*

Zé Povo – *Apoiado! E é gente d'esta ordem, resolvendo pela pressão do medo e fazendo até a apologia da covardia, que quer ter grandes esquadras e fazer figuração no mundo!...*

Votem! Votem, e esperem pelo resto que virá depois... (E foi assim que se votou a anistia...)

Jornal O Malho, 3 dez. 1910, n. 429, p. 1. Disponível em: <www.casaruibarbosa.gov.br/omalho/revista.asp?rev=429&ano=1910&pag=c1>. Acesso em: 24 maio 2017.

A charge do periódico humorístico O Malho refere-se à Revolta da Chibata e mostra que o(a)

- a) () diálogo democrático entre o povo e os oligarcas permitiu a anistia aos marinheiros.
- b) () Marinha Brasileira voltou-se contra a população, em defesa da oligarquia.
- c) () promessa de anistia aos marinheiros foi cedida pelo governo por meio da pressão dos revoltosos.
- d) () Marinha pressionou o governo para anistiar os marinheiros revoltosos.
- e) () povo estava apoiando a decisão do governo de anistiar os marinheiros revoltosos.

34. Observe a imagem:



Disponível em: <<http://revistaepoca.globo.com/Revista/Epoca/0,,EMI20415-15227-1,00-DO+CAFE+A+INDUSTRIALIZACAO.html>>. Acesso em: 1 jun. 2017.

A fotografia apresentada mostra toneladas de café sendo queimadas em Santos (SP), no início da década de 1930, sob o governo de Getúlio Vargas. Tal imagem representa

- a) () uma medida de sucesso do governo, tomada para resolver o problema da comercialização do café.
- b) () o boicote dos cafeicultores à colheita, em uma tentativa de melhorar suas condições de trabalho.
- c) () a má qualidade do café brasileiro, que teve de ser descartado por não haver compradores.
- d) () uma tentativa frustrada do governo Vargas para retomar a venda do café brasileiro.
- e) () a perda da produção em virtude da falta de infraestrutura adequada, como boas ferrovias.

35. Leia o texto a seguir:

Não é necessário entrar em detalhes da história do entreguerras para ver que o acordo de Versalhes não podia ser a base de uma paz estável. Estava condenado desde o início, e, portanto, outra guerra era praticamente certa.

Eric J. Hobsbawm. *Era dos extremos: o breve século XX – 1914-1991*. São Paulo: Companhia das Letras, 2008.

No trecho apresentado, o historiador Eric Hobsbawm afirma que, após a Primeira Guerra, outro conflito seria inevitável, uma vez que o Tratado de Versalhes (1919) não poderia ser considerado um acordo de paz estável. O autor fez essa afirmação porque esse tratado, entre outras determinações,

- a) () decretou à Alemanha o pagamento de pesadas indenizações aos familiares dos soldados mortos em combate.
- b) () obrigou a Alemanha a participar da Liga das Nações, instituição recém-criada para manter a paz na Europa.
- c) () reduziu o número de colônias da Alemanha, com o objetivo de diminuir os gastos do governo alemão.
- d) () impôs à Alemanha a retirada de todas as suas colônias ultramarinas e a limitação de seu exército e da marinha.
- e) () restabeleceu os territórios da Alsácia e Lorena à Alemanha.

36. Leia o texto a seguir:

O integralismo se definiu como uma doutrina [...] cujo conteúdo era mais cultural do que econômico. Sem dúvida, combatia o capitalismo financeiro e pretendia estabelecer o controle do Estado sobre a economia. Mas sua ênfase maior se encontrava na tomada de consciência do valor espiritual da nação, assentado em princípios unificadores: 'Deus, Pátria e Família' era o lema do movimento.

Boris Fausto. *História do Brasil*. São Paulo: Edusp, 2012.

Baseado nesses princípios, o integralismo foi uma doutrina simpática ao

- a) () anarquismo e de cunho nacionalista.
- b) () fascismo e de forte caráter nacionalista.
- c) () socialismo e pregava o pan-americanismo.
- d) () liberalismo econômico com base na descentralização política.
- e) () comunismo, sendo a base teórica da Coluna Miguel Costa-Prestes.

GEOGRAFIA

37. Observe estas imagens:



Disponível em: <<http://web.sofofa.cl/informacion-economica/indicadores-industriales/informacionsectorial-de-la-industria/total-industria-manufacturera/>>. Acesso em: 10 jun. 2017.



Disponível em: <<http://comunicacion.gob.bo/?q=20140123/14215>>. Acesso em: 10 jun. 2017.

As imagens retratam duas realidades presentes na América Latina: uma no Chile, país considerado industrializado, e outra na Bolívia, classificada como menos industrializada. Dentre as características dos países menos industrializados, destaca-se o baixo desenvolvimento social e econômico. Assinale a alternativa que mostra uma razão que justifique as condições socioeconômicas ruins desse grupo de países latino-americanos com menos investimentos na indústria.

- a) () Os países menos industrializados foram mais explorados que os outros países da América Latina, sendo que grande parte de sua mão de obra indígena foi exterminada na colonização.
- b) () A localização geográfica contribuiu para a pouca presença de indústrias nesses países, uma vez que muitos deles apresentam relevo montanhoso, o que dificulta, além de sua ocupação, o transporte e a construção das indústrias.
- c) () Boa parte deles é governado por uma elite econômica e política local, que age de acordo com seus interesses, em detrimento da melhoria da qualidade de vida de sua população e de seu crescimento econômico.
- d) () Os países em questão não desenvolveram suas indústrias por conta das exportações agrícolas, que geram muito dinheiro para a população local, principalmente para os agricultores familiares.
- e) () Os países industrializados tiveram colonização de povoamento, o que facilitou seu desenvolvimento industrial e socioeconômico, enquanto os países menos industrializados tiveram colonização de exploração.

38. Leia o seguinte texto:

[...]

Sem dúvida, as transformações políticas e os êxitos econômicos foram reais e transcendentais, mas a encruzilhada econômica e social na qual o país iniciou o século se mantém adversa e projeta sombras hostis para uma evolução sem percalços da democracia recém-estreada. [...]

Rolando Cordera Campos; Leonardo Lomeli Vanegas. "Avaliação das mudanças estruturais no México (1982-2004)". In: Gilberto Dupas (Coord.). *América Latina no início do século XXI: perspectivas econômicas, sociais e políticas*. São Paulo: Editora Unesp, 2005. p. 68. (Adapt.).

O texto retrata uma visão sobre as consequências para o México de sua entrada no NAFTA. O país, que é o integrante menos desenvolvido desse bloco econômico, apresenta pontos positivos e negativos acerca de sua participação em tal acordo. Uma das vantagens trazidas para o México se deve

- a) () à diminuição das exportações.
- b) () ao crescimento de sua economia.
- c) () à diminuição da pobreza do campo.
- d) () ao fim dos investimentos estrangeiros.
- e) () ao fortalecimento das barreiras alfandegárias.

a) () Concentração de terras, que é uma das causas da colonização e só existe porque a população camponesa não tem condições financeiras para comprar as terras que estão à venda.

b) () Concentração de terras, problema recente que não permite à população camponesa e de classe média comprar terras, que são extremamente caras.

c) () Concentração de terras, que tem origem histórica no processo de colonização e dificulta bastante o acesso de grande parte da população à terra.

d) () *Plantation*, que é um sistema agrícola realizado em grandes extensões de terra, caracterizado pela monocultura, utilização de mão de obra escrava e produção para exportação.

e) () *Plantation*, que é consequência da grande distribuição de terras existente nos países latino-americanos desde o início da colonização.

41. Leia o texto a seguir:

O que é o Magreb?

O Magreb, em árabe “o poente” ou “o oeste”, representa o extremo ocidental do mundo árabe, as modernas nações islâmicas de Argélia, Marrocos, Tunísia, e, em algumas ocasiões, da Líbia. Os primeiros conquistadores árabes, do sétimo século da nossa era, chamaram a região costeira norte-oriental da África de “uma ilha na Terra”, já que suas características geográficas a separavam do resto do continente.

Bill Pitzer. “O que é o Magreb?”. *Folha de S.Paulo*, 31 jul. 1995. Disponível em: <www1.folha.uol.com.br/fsp/1995/7/31/folhateen/19.html>. Acesso em: 13 jun. 2017.

Com relação à sub-região africana retratada no texto, pode-se destacar

- a) () o aproveitamento do potencial hídrico do Rio Nilo, que torna a região reconhecida pelos cultivos irrigados.
- b) () a influência ocidental, sendo essa uma região do mundo árabe e mulçumano que apresenta fortes traços da cultura europeia.
- c) () a presença do Deserto do Saara, que faz com que o clima desértico prevaleça em toda essa região.
- d) () a inexpressiva produção agropecuária dos países que a constituem, devido ao predomínio de áreas desérticas.
- e) () a elevada produção petrolífera, sendo esta a principal atividade econômica de todos os países que a compõem.

42. Observe a imagem a seguir:



Disponível em: <http://schafergabriel.blogspot.com.br/2015/03/o-imperialismo-do-seculo-xix.html>. Acesso em: 7 jun. 2017.

A partilha da África foi realizada pelas potências imperialistas europeias na Conferência de Berlim, no fim do século XIX. Dentre os objetivos dos países europeus com essa divisão, destaca(m)-se

- a) () o desenvolvimento industrial do continente africano, que ainda não havia se industrializado como o restante do mundo.
- b) () a necessidade de novos mercados consumidores e de matérias-primas para o desenvolvimento de suas indústrias.
- c) () a real intenção de promover uma colonização de povoamento e de levar a cultura desenvolvida para o continente africano.
- d) () a necessidade de comprar novas matérias-primas para serem utilizadas em colônias na América.
- e) () a distribuição da terra na África e a produção de gêneros agrícolas a serem vendidos na Europa.

43. Observe a imagem a seguir:



Disponível em: <www.worldalldetails.com/>. Acesso em: 7 jun. 2017.

A paisagem do continente africano, mostrada na imagem, retrata uma área de

- a) () estepes, uma vez que apresenta relevo plano e áreas que podem servir de pasto natural.
- b) () floresta equatorial, uma vez que há árvores de grande porte, mostradas na imagem.
- c) () vegetação desértica, uma vez que há poucas árvores, que são, em sua maioria, de baixo porte.
- d) () floresta tropical, uma vez que há várias árvores nas proximidades de uma região montanhosa.
- e) () savana, uma vez que há a presença de animais de grande porte, árvores e arbustos.

INGLÊS

Read the text and answer the question 44:

“Brazil has generously received migrants and refugees for decades, and has done so with respect to their rights and human dignity. In a world where refugees and strangers are often stigmatized and marginalized because of racism and xenophobia, we have much to learn from the positive Brazilian experience with refugees.”

Luiz Paulo Teles Ferreira Barreto (Org.). Apresentação de Angelina Jolie. In: *Refúgio no Brasil: a proteção brasileira aos refugiados e seu impacto nas Américas*. Brasília: Acnur, Ministério da Justiça, 2010.

44. According to the text, how does Angelina Jolie describe the Brazilian experience with refugees?

- a) () Stranger.
- b) () Dignified.
- c) () Positive.
- d) () Racist.
- e) () Xenophobic.

45. A Minor Bird

I have wished a bird would fly away,
And not sing by my house all day;

Have clapped my hands at him from the door
When it seemed as if I could bear no more.
The fault must partly have been in me.
The bird was not to blame for his key.

And of course there must be something wrong
In wanting to silence any song.

FROST, R. *West-running Brook*. New York: Henry Holt and Company, 1928.

No poema de Robert Frost, as palavras “*fault*” e “*blame*” revelam por parte do eu lírico uma

- a) culpa por não poder cuidar do pássaro.
- b) atitude errada por querer matar o pássaro.
- c) necessidade de entender o silêncio do pássaro.
- d) sensibilização com relação à natureza do pássaro.
- e) irritação quanto à persistência do canto do pássaro.

46. In this life

Sitting on a park bench
Thinking about a friend of mine
He was only twenty-three
Gone before he had his time
It came without a warning
Didn't want his friends to see him cry
He knew the day was dawning
And I didn't have a chance to say goodbye.

MADONNA. *Erotica*. Estados Unidos: Maverick, 1992.

A canção, muitas vezes, é uma forma de manifestar sentimentos e emoções da vida cotidiana. Por exemplo, o sofrimento retratado nessa canção foi causado

- a) pela morte precoce de um amigo jovem.
- b) pelo término de um relacionamento amoroso.
- c) pela mudança de um amigo para outro país.
- d) pelo fim de uma amizade de mais de vinte anos.
- e) pela traição por parte de uma pessoa próxima.

47.

If children live with criticism, they learn to condemn.
If children live with fear, they learn to be apprehensive.
If children live with pity, they learn to feel sorry for themselves.
If children live with ridicule, they learn to feel shy.
If children live with tolerance, they learn patience.
If children live with praise, they learn appreciation.
If children live with acceptance, they learn to love.
If children live with approval, they learn to like themselves.
If children live with recognition, they learn it is good to have a goal.
If children live with sharing, they learn generosity.
If children live with fairness, they learn justice.
If children live with kindness and consideration, they learn respect.
If children live with friendliness, they learn the world is a nice place in which to live.

NOLTE, D. L. Disponível em: www.americanfamilytraditions.com. Acesso em: 30 jul. 2012.
Valores culturais de um povo revelam sua forma de ser, agir e pensar. Na concepção da autora, as diferentes formas de educar crianças nos Estados Unidos confirmam que as crianças

- a) temem quem as amedronta.
- b) aprendem com o que vivem.
- c) amam aqueles que as aceitam.
- d) são gentis quando respeitadas.
- e) ridicularizam quem as intimida.

48.



"WHEN I WAS 5 EVERYONE TOLD ME TO BE A BIG BOY.
WHEN I WAS 10 THEY TOLD ME I SHOULD BE MORE MATURE.
NOW THEY SAY IT'S TIME TO START ACTING LIKE AN ADULT.
AT THIS RATE, I'LL BE ELIGIBLE FOR SOCIAL SECURITY
BEFORE I GRADUATE FROM HIGH SCHOOL!"

GLASBERGEN, R. Disponível em: www.glasbergen.com. Acesso em: 3 jul. 2015 (adaptado).

No cartum, a crítica está no fato de a sociedade exigir do adolescente que

- a) se aposente prematuramente.
- b) amadureça precocemente.
- c) estude aplicadamente.

- d) se forme rapidamente.
- e) ouça atentamente.

49. Don't write in English, they said,
English is not your mother tongue...
... The language I speak
Becomes mine, its distortions, its queerness
All mine, mine alone, it is half English, half
Indian, funny perhaps, but it is honest,
It is as human as I am human...
... It voices my joys, my longings my
Hopes...
(Kamala Das, 1965:10)

GARGESH, R. South Asian Englishes. In: KACHRU, B. B.; KACHRU, Y.; NELSON, C. L. (Eds). *The Handbook of World Englishes*. Singapore: Blackwell. 2006.

A poetisa Kamala Das, como muitos escritores indianos, escreve suas obras em inglês, apesar de essa não ser sua primeira língua. Nesses versos, ela

- a) usa a língua inglesa com efeito humorístico.
- b) recorre a vozes de vários escritores ingleses.
- c) adverte sobre o uso distorcido da língua inglesa.
- d) demonstra consciência de sua identidade linguística.
- e) reconhece a incompreensão na sua maneira de falar inglês.

50. Lava Mae: Creating Showers on Wheels for the Homeless

San Francisco, according to recent city numbers, has 4,300 people living on the streets. Among the many problems the homeless face is little or no access to showers. San Francisco only has about 16 to 20 shower stalls to accommodate them. But Doniece Sandoval has made it her mission to change that. The 51-year-old former marketing executive started Lava Mae, a sort of showers on wheels, a new project that aims to turn decommissioned city buses into shower stations for the homeless. Each bus will have two shower stations and Sandoval expects that they'll be able to provide 2,000 showers a week.

ANDREANO, C. Disponível em: <http://abcnews.go.com>. Acesso em: 26 jun. 2015 (adaptado).

A relação dos vocábulos *shower*, *bus* e *homeless*, no texto, refere-se a

- a) empregar moradores de rua em lava a jatos para ônibus.
- b) criar acesso a banhos gratuitos para moradores de rua.
- c) comissionar sem-teto para dirigir os ônibus da cidade.
- d) exigir das autoridades que os ônibus municipais tenham banheiros.
- e) abrigar dois mil moradores de rua em ônibus que foram adaptados.

CLASSIFICAÇÃO PERIÓDICA DOS ELEMENTOS

COM MASSAS ATÔMICAS REFERIDAS AO ISÓTOPO 12 DO CARBONO

1																		18																	
1A																		VIIA																	
1 1 H		2																13		14		15		16		17		2 4							
Hidrogênio		IIA																IIIA		IVA		VA		VIA		VIIA		He							
3 7 Li		4 9 Be		3														5 11 B		6 12 C		7 14 N		8 16 O		9 19 F		10 20 Ne							
Lítio		Berílio		4 9 Li														Boro		Carbono		Nitrogênio		Oxigênio		Fluor		Neônio							
11 23 Na		12 24 Mg		5 11 Sódio														13 27 Al		14 28 Si		15 31 P		16 32 S		17 35 Cl		18 40 Ar							
Magnésio		Escândio		6 12 Vanádio														Cromo		Mangans		Ferro		Cobalto		Níquel		Cobre							
Potássio		Titânio		7 13 Escândio														Cromo		Mangans		Ferro		Cobalto		Níquel		Zinco							
37 85 Rb		38 88 Sr		8 14 Zircônio														43 99 Tecnécio		44 101 Rútenio		45 103 Ródio		46 106 Paládio		47 108 Prata		48 112 Cádmio							
Rubídio		Estrôncio		39 89 Ítrio														42 96 Mo		43 99 Tc		44 101 Ru		45 103 Rh		46 106 Pd		47 108 Ag							
55 133 Cs		56 137 Ba		72 178 Háfio														73 186 Rênio		74 184 Ósmio		75 186 Ír		76 190 Pt		77 192 Au		78 197 Hg							
Césio		Bário		72 178 Háfio														73 181 Tântalo		74 184 Tungstênio		75 186 Rênio		76 190 Ósmio		77 192 Ír		78 195 Pt							
La-Lu		La-Lu		87 223 Fr														88 226 Ra		89-103 Ac-Lr		104 261 Db		105 262 Jl		106 150 Rf		107 152 Bh							
				Frâncio														Rádio		Ac-Lr		Dúbnio		Jolótio		Rutherfordio		Bohrio							
				Háfio														Tântalo		Tungstênio		Rênio		Ósmio		Ír		Pt							
				72 178 Háfio														73 181 Tântalo		74 184 Tungstênio		75 186 Rênio		76 190 Ósmio		77 192 Ír		78 195 Pt							
				72 178 Háfio														73 181 Tântalo		74 184 Tungstênio		75 186 Rênio		76 190 Ósmio		77 192 Ír		78 195 Pt							
				72 178 Háfio														73 181 Tântalo		74 184 Tungstênio		75 186 Rênio		76 190 Ósmio		77 192 Ír		78 195 Pt							
				72 178 Háfio														73 181 Tântalo		74 184 Tungstênio		75 186 Rênio		76 190 Ósmio		77 192 Ír		78 195 Pt							
				72 178 Háfio														73 181 Tântalo		74 184 Tungstênio		75 186 Rênio		76 190 Ósmio		77 192 Ír		78 195 Pt							
				72 178 Háfio														73 181 Tântalo		74 184 Tungstênio		75 186 Rênio		76 190 Ósmio		77 192 Ír		78 195 Pt							
				72 178 Háfio														73 181 Tântalo		74 184 Tungstênio		75 186 Rênio		76 190 Ósmio		77 192 Ír		78 195 Pt							
				72 178 Háfio														73 181 Tântalo		74 184 Tungstênio		75 186 Rênio		76 190 Ósmio		77 192 Ír		78 195 Pt							
				72 178 Háfio														73 181 Tântalo		74 184 Tungstênio		75 186 Rênio		76 190 Ósmio		77 192 Ír		78 195 Pt							
				72 178 Háfio														73 181 Tântalo		74 184 Tungstênio		75 186 Rênio		76 190 Ósmio		77 192 Ír		78 195 Pt							
				72 178 Háfio														73 181 Tântalo		74 184 Tungstênio		75 186 Rênio		76 190 Ósmio		77 192 Ír		78 195 Pt							
				72 178 Háfio														73 181 Tântalo		74 184 Tungstênio		75 186 Rênio		76 190 Ósmio		77 192 Ír		78 195 Pt							
				72 178 Háfio														73 181 Tântalo		74 184 Tungstênio		75 186 Rênio		76 190 Ósmio		77 192 Ír		78 195 Pt							
				72 178 Háfio														73 181 Tântalo		74 184 Tungstênio		75 186 Rênio		76 190 Ósmio		77 192 Ír		78 195 Pt							
				72 178 Háfio														73 181 Tântalo		74 184 Tungstênio		75 186 Rênio		76 190 Ósmio		77 192 Ír		78 195 Pt							
				72 178 Háfio														73 181 Tântalo		74 184 Tungstênio		75 186 Rênio		76 190 Ósmio		77 192 Ír		78 195 Pt							
				72 178 Háfio														73 181 Tântalo		74 184 Tungstênio		75 186 Rênio		76 190 Ósmio		77 192 Ír		78 195 Pt							
				72 178 Háfio														73 181 Tântalo		74 184 Tungstênio		75 186 Rênio		76 190 Ósmio		77 192 Ír		78 195 Pt							
				72 178 Háfio														73 181 Tântalo		74 184 Tungstênio		75 186 Rênio		76 190 Ósmio		77 192 Ír		78 195 Pt							
				72 178 Háfio														73 181 Tântalo		74 184 Tungstênio		75 186 Rênio		76 190 Ósmio		77 192 Ír		78 195 Pt							
				72 178 Háfio														73 181 Tântalo		74 184 Tungstênio		75 186 Rênio		76 190 Ósmio		77 192 Ír		78 195 Pt							
				72 178 Háfio														73 181 Tântalo		74 184 Tungstênio		75 186 Rênio		76 190 Ósmio		77 192 Ír		78 195 Pt							
				72 178 Háfio														73 181 Tântalo		74 184 Tungstênio		75 186 Rênio		76 190 Ósmio		77 192 Ír		78 195 Pt							
				72 178 Háfio														73 181 Tântalo		74 184 Tungstênio		75 186 Rênio		76 190 Ósmio		77 192 Ír		78 195 Pt							
				72 178 Háfio														73 181 Tântalo		74 184 Tungstênio		75 186 Rênio		76 190 Ósmio		77 192 Ír		78 195 Pt							
				72 178 Háfio														73 181 Tântalo		74 184 Tungstênio		75 186 Rênio		76 190 Ósmio		77 192 Ír		78 195 Pt							
				72 178 Háfio														73 181 Tântalo		74 184 Tungstênio		75 186 Rênio		76 190 Ósmio		77 192 Ír		78 195 Pt							
				72 178 Háfio														73 181 Tântalo		74 184 Tungstênio		75 186 Rênio		76 190 Ósmio		77 192 Ír		78 195 Pt							
				72 178 Háfio														73 181 Tântalo		74 184 Tungstênio		75 186 Rênio		76 190 Ósmio		77 192 Ír		78 195 Pt							
				72 178 Háfio														73 181 Tântalo		74 184 Tungstênio		75 186 Rênio		76 190 Ósmio		77 192 Ír		78 195 Pt							
				72 178 Háfio														73 181 Tântalo		74 184 Tungstênio		75 186 Rênio		76 190 Ósmio		77 192 Ír		78 195 Pt							
				72 178 Háfio														73 181 Tântalo		74 184 Tungstênio		75 186 Rênio		76 190 Ósmio		77 192 Ír		78 195 Pt							
				72 178 Háfio														73 181 Tântalo		74 184 Tungstênio		75 186 Rênio		76 190 Ósmio		77 192 Ír		78 195 Pt							
				72 178 Háfio														73 181 Tântalo		74 184 Tungstênio		75 186 Rênio		76 190 Ósmio		77 192 Ír		78 195 Pt							
				72 178 Háfio														73 181 Tântalo		74 184 Tungstênio		75 186 Rênio		76 190 Ósmio		77 192 Ír		78 195 Pt							
				72 178 Háfio														73 181 Tântalo		74 184 Tungstênio		75 186 Rênio		76 190 Ósmio		77 192 Ír		78 195 Pt							
				72 178 Háfio														73 181 Tântalo		74 184 Tungstênio		75 186 Rênio		76 190 Ósmio		77 192 Ír		78 195 Pt							
				72 178 Háfio														73 181 Tântalo		74 184 Tungstênio		75 186 Rênio		76 190 Ósmio		77 192 Ír		78 195 Pt							
				72 178 Háfio														73 181 Tântalo		74 184 Tungstênio		75 186 Rênio		76 190 Ósmio		77 192 Ír		78 195 Pt							
				72 178 Háfio														73 181 Tântalo		74 184 Tungstênio		75 186 Rênio		76 190 Ósmio		77 192 Ír		78 195 Pt							
				72 178 Háfio														73 181 Tântalo		74 184 Tungstênio		75 186 Rênio		76 190 Ósmio		77 192 Ír		78 195 Pt							
				72 178 Háfio														73 181 Tântalo		74 184 Tungstênio		75 186 Rênio		76 190 Ósmio		77 192 Ír		78 195 Pt							
				72 178 Háfio														73 181 Tântalo		74 184 Tungstênio		75 186 Rênio		76 190 Ósmio		77 192 Ír		78 195 Pt							
				72 178 Háfio														73 181 Tântalo		74 184 Tungstênio		75 186 Rênio		76 190 Ósmio		77 192 Ír		78 195 Pt							
				72 178 Háfio														73 181 Tântalo		74 184 Tungstênio		75 186 Rênio		76 190 Ósmio		77 192 Ír		78 195 Pt							
				72 178 Háfio														73 181 Tântalo		74 184 Tungstênio		75 186 Rênio		76 190 Ósmio		77 192 Ír		78 195 Pt							
				72 178 Háfio														73 181 Tântalo		74 184 Tungstênio		75 186 Rênio		76 190 Ósmio		77 192 Ír		78 195 Pt							
				72 178 Háfio														73 181 Tântalo		74 184 Tungstênio		75 186 Rênio		76 190 Ósmio		77 192 Ír		78 195 Pt							
				72 178 Háfio														73 181 Tântalo		74 184 Tungstênio		75 186 Rênio		76 190 Ósmio		77 192 Ír		78 195 Pt							
				72 178 Háfio														73 181 Tântalo		74 184 Tungstênio		75 186 Rênio		76 190 Ósmio		77 192 Ír		78 195 Pt							
				72 178 Háfio														73 181 Tântalo		74 184 Tungstênio		75 186 Rênio		76 190 Ósmio		77 192 Ír		78 195 Pt							
				72 178 Háfio														73 181 Tântalo		74 184 Tungstênio		75 186 Rênio		76 190 Ósmio		77 192 Ír		78 195 Pt							
				72 178 Háfio														73 181 Tântalo		74 184 Tungstênio		75 186 Rênio		76 190 Ósmio		77 192 Ír		78 195 Pt							
				72 178 Háfio														73 181 Tântalo		74 184 Tungstênio		75 186 Rênio		76 190 Ósmio		77 192 Ír		78 195 Pt							
				72 178 Háfio														73 181 Tântalo		74 184 Tungstênio		75 186 Rênio		76 190 Ósmio		77 192 Ír		78 195 Pt							
				72 178 Háfio														73 181 Tântalo		74 184 Tungstênio		75 186 Rênio		76 190 Ósmio		77 192 Ír		78 195 Pt							
				72 178 Háfio														73 181 Tântalo		74 184 Tungstênio		75 186 Rênio		76 190 Ósmio		77 192 Ír		78 195 Pt							
				72 178 Háfio														73 181 Tântalo		74 184 Tungstênio		75 186 Rênio		76 190 Ósmio		77 192 Ír		78 195 Pt							
				72 178 Háfio														73 181 Tântalo		74 184 Tungstênio		75 186 Rênio		76 190 Ósmio		77 192 Ír		78 195 Pt							
				72 178 Háfio														73 181 Tântalo		74 184 Tungstênio		75 186 Rênio		76 190 Ósmio		77 192 Ír		78 195 Pt							
				72 178 Háfio														73 181 Tântalo		74 184 Tungstênio		75 186 Rênio		76 190 Ósmio		77 192 Ír		78 195 Pt							
				72 178 Háfio														73 181 Tântalo		74 184 Tungstênio		75 186 Rênio		76 190 Ósmio		77 192 Ír		78 195 Pt							
				72 178 Háfio														73 181 Tântalo		74 184 Tungstênio		75 186 Rênio		76 190 Ósmio		77 192 Ír		78 195 Pt							
				72 178 Háfio														73 181 Tântalo		74 184 Tungstênio		75 186 Rênio		76 190 Ósmio		77 192 Ír		78 195 Pt							
				72 178 Háfio														73 181 Tântalo		74 184 Tungstênio		75 186 Rênio		76 190 Ósmio		77 192 Ír		78 195 Pt							
				72 178 Háfio														73 181 Tântalo		74 184 Tungstênio		75 186 Rênio		76 190 Ósmio		77 192 Ír		78 195 Pt							
				72 178 Háfio														73 181 Tântalo		74 184 Tungstênio		75 186 Rênio		76 190 Ósmio		77 192 Ír		78 195 Pt							
				72 178 Háfio														73 181 Tântalo		74 															

*OS VALORES DAS MASSAS ATÔMICAS DOS ELEMENTOS FORAM ARREDONDADOS PARA FACILITAR OS CÁLCULOS. ESTA TABELA PERIÓDICA É EXCLUSIVA PARA ESTE VESTIBULAR E NÃO DEVE SER UTILIZADA PARA OUTRAS FINALIDADES.