

BIOLOGIA

1. Os vírus são agentes etiológicos de doenças muitas vezes graves para os seres humanos, tais como: gripe, catapora, HIV, HPV, dengue entre outras. Além de tão presentes no dia a dia do homem, os vírus compõem um grupo especial em relação às bactérias, protozoários, algas, plantas, fungos e animais. É característica exclusiva dos vírus:

- a) ser parasita.
- b) ser uma única célula.
- c) não apresentar DNA.
- d) depender de uma célula para se reproduzir.
- e) sofrer mutações.

2. Observe a história em quadrinhos a seguir:



(Fonte: Chico Bento, Editora Globo, nº462, p.45.)

A reação de fuga do personagem Papa-Capim, no momento em que é atacado por abelhas, pode ser relacionada com o hormônio:

- a) adrenalina, produzido nas glândulas adrenais.
- b) foliculo estimulante, produzido na glândula hipófise.
- c) antidiurético, produzido nas glândulas adrenais.
- d) paratormônio, produzido nas paratireoides.
- e) melatonina, produzido na glândula pineal.

3. As organelas têm nas células funções que podem ser comparadas às realizadas por órgãos e sistemas em um organismo. Em nível celular, seria possível comparar os vasos sanguíneos e o estômago, respectivamente, com as organelas:

- a) ribossomo e lisossomo.
- b) mitocôndria e cloroplasto.
- c) retículo endoplasmático e complexo de golgi.
- d) centríolo e mitocôndria.
- e) retículo endoplasmático e lisossomo.

4. Considerando-se que uma sucessão ecológica ocorra em uma ilha formada a partir de erupções vulcânicas, é correto afirmar que:

- a) a taxa de fotossíntese na comunidade pioneira seria maior do que na comunidade clímax.
- b) pequenos animais só se estabeleceriam na ilha após espécies autótrofas pioneiras.
- c) a biomassa na ilha seria menor na comunidade intermediária do que na comunidade pioneira.
- d) a produção primária líquida tenderia a aumentar atingindo o máximo na comunidade clímax.
- e) a complexidade das teias alimentares diminuiria com a sucessão ecológica.

5. Os artrópodes representam 70% das espécies de animais. A respeito dos diferentes animais que pertencem a este grupo se pode afirmar que:

- a) aracnídeos e crustáceos não sofrem muda ou ecdise no processo de crescimento.
- b) todos os artrópodes são triblásticos, celomados e possuem respiração traqueal.
- c) insetos tem importância na transmissão de doenças como Doença de Chagas, Malária e Filariose.
- d) crustáceos como camarão, lagosta e ostra são utilizados na alimentação humana.
- e) insetos, diplópodes e quilópodes excretam por células-flama.

6.

<http://www.hospitaldebase.com.br/hemocentro.php>

A doação de sangue pode salvar vidas, mas para isso os tipos sanguíneos devem ser identificados, obedecendo as classificações conhecidas dos Sistemas ABO e Rh. Assim, o filho de um casal, cuja mãe é A positiva e o pai B negativo, ambos homocigotos para os dois caracteres, poderia doar sangue para:

- a) AB negativo.
- b) A positivo.
- c) B negativo.
- d) O positivo.
- e) AB positivo.

7. As células são compostas por diferentes compostos químicos, inorgânicos e orgânicos, os quais transitam através de suas membranas. A este respeito, analise as afirmativas a seguir:

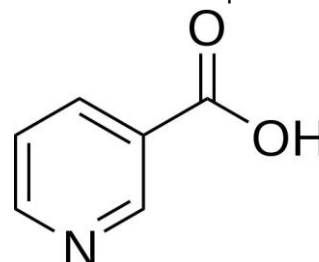
- I) células animais mergulhadas em meio hipertônico perdem água por osmose.
- II) células vegetais mergulhadas em meio hipotônico ganham água, mas não sofrem rompimento da membrana por apresentarem parede celular.
- III) protozoários de água doce possuem vacúolo pulsátil ou contrátil, organela que controla o volume de água no interior do organismo.

As afirmativas corretas são:

- a) I, II e III.
 - b) I.
 - c) I e II.
 - d) I e III.
 - e) II e III.
8. Das interações ecológicas a seguir, a associação que não é possível entre plantas e animais é:
- a) herbivorismo.
 - b) protozooperação.
 - c) sociedade.
 - d) inquilinismo.
 - e) parasitismo.

Química

9. A vitamina B3, também chamada de niacina, é encontrada em alimentos de origem animal e vegetal. Sua estrutura está representada a seguir:



Uma função orgânica presente na estrutura da niacina é:

- a) ácido carboxílico.
 - b) amida.
 - c) cetona.
 - d) aldeído.
 - e) álcool.
10. Se em um experimento, uma amostra de 150 g de calcário for decomposta em 74 g de cal, segundo a equação abaixo, a pureza desse minério deverá ser de:
- $$\text{CaCO}_3 \rightarrow \text{CaO} + \text{CO}_2$$
- a) 88%.
 - b) 96%.
 - c) 75%.
 - d) 80%.
 - e) 90%.
11. Considere as seguintes representações para os átomos: 1H^3 , 4Be^9 , 5B^{10} , 14Si^{28} . O número de nêutrons de cada átomo é, respectivamente,
- a) 3, 9, 10, 28.
 - b) 1, 5, 5, 14.
 - c) 2, 2, 5, 13.
 - d) 0, 0, 0, 0.
 - e) 2, 5, 5, 14.
12. Para a separação dos componentes de uma mistura utilizam-se diversos métodos, tal qual a dissolução fracionada. Dentre as misturas a seguir, qual pode ser separada por esse método citado?
- a) mistura de café e água.
 - b) mistura de óleo de amendoim e etanol.
 - c) mistura de areia e sal.
 - d) mistura de óleo e água.
 - e) mistura de água e sal.

13. Se uma reação química ocorrer com entalpia negativa e entropia positiva, pode-se afirmar que esta reação:

- não ocorrerá.
- é espontânea e ocorre com diminuição de energia livre de Gibbs.
- é não espontânea e ocorre com diminuição da energia livre de Gibbs.
- é não espontânea e ocorre com aumento da energia livre de Gibbs.
- está em equilíbrio.

14. Sobre o deslocamento de equilíbrio, analise as afirmativas abaixo:

- Em um equilíbrio gasoso, o aumento da pressão causa deslocamento do equilíbrio para o sentido de menor volume.
- O aumento da concentração desloca o equilíbrio para o sentido oposto.
- O aumento da temperatura desloca o equilíbrio para o sentido endotérmico da reação.
- O catalisador não interfere no equilíbrio.

Pode-se afirmar que estão corretas as afirmativas:

- I, II e III.
- II e III apenas.
- Apenas IV.
- I, II, III e IV.
- I e IV apenas.

15. Um colírio utilizado para antissepsia contém 0,01% em massa de cloreto de benzalcônio. Considerando a massa molar dessa substância igual a 356 g.mol⁻¹ e volume final do colírio de 1 mL, a concentração em mol.L⁻¹ de cloreto de benzalcônio nesse medicamento é de, aproximadamente,

- 3,5.
- $2,8 \cdot 10^{-7}$.
- $2,8 \cdot 10^{-4}$.
- $2,8 \cdot 10^{-3}$.
- $3,5 \cdot 10^{-2}$.

16. Suponha um cilindro contendo 21% de oxigênio e 79% de nitrogênio, mantido à temperatura ambiente e a uma pressão de 12000 kPa. Qual será a pressão parcial do oxigênio no cilindro e a massa molar média da mistura?

Dado: $R = 8,3 \text{ kPa} \cdot \text{L} \cdot \text{mol}^{-1} \cdot \text{K}^{-1}$.

- 12000 kPa; 60 g/mol.
- 12000 kPa; 74,4 g/mol.
- 9480 kPa; 28,8 g/mol.
- 2520 kPa; 60 g/mol.
- 2520 kPa; 28,8 g/mol.

Matemática

17. Todo veículo começa a perder seu valor no instante em que sai da loja. Alguns modelos perdem menos, outros mais. Por isso, certos cuidados contam muito para que um carro seja bem cotado na hora da revenda. Bom estado de conservação, baixa quilometragem e conjunto simples de acessórios, são fatores decisivos que fazem com que um veículo desvalorize o menos possível. Segundo especialistas, a média de depreciação de um carro de passeio nacional com até dois anos de vida é de 20% a 30%. Entre os importados, o percentual de queda pode chegar a 50%. Supondo que certo carro de passeio nacional sofra no 1º ano uma desvalorização de 12% e no 2º ano uma desvalorização de 15%, podemos afirmar que:

- Desvalorizou 50%
- Desvalorizou 27%
- Desvalorizou 25,2%
- Desvalorizou 24,5%
- Desvalorizou 20%

18. Dada a equação do 2º grau $2x^2 + 8x + 3 = 0$, com raízes reais a e b, podemos afirmar que a soma dos inversos das raízes a e b é:

- $\frac{2}{5}$
- 8
- $\frac{1}{3}$
- 3
- $\frac{-8}{3}$

19. Sendo uma função de \mathbb{R} em \mathbb{R} , cuja lei de formação

é dada por $f(x) = \sqrt{2x-4}$, podemos afirmar que:

- a) o domínio de f é $\{x \in \mathbb{R} / x \geq 2\}$
- b) $f(1) \in$ ao conjunto dos números reais
- c) $f(4) = 0$
- d) a equação $f(x) = 3$ admite exatamente duas raízes reais
- e) a equação $f(x) = 5$ admite exatamente três raízes reais e distintas

20. Ao organizar um campeonato de futebol, algumas variáveis devem ser levadas em consideração, como por exemplo, as datas disponíveis para os jogos, horário a serem realizadas as partidas, tempo entre os jogos, entre outras. Sabendo que um campeonato escolar será composto por 8 equipes e a forma de disputa será feita da seguinte maneira:

- Duas chaves com quatro participantes cada, com dois turnos, ou seja, cada time enfrentará seus adversários de grupo 2 vezes;
- Após a forma de disputa citada acima, classificam-se 2 times por grupo, jogando entre si em um novo grupo com 4 times, em turno único, ou seja, cada time enfrenta 1 vez cada adversário.
- Os dois melhores do grupo anterior, fará a grande final em 2 jogos.

Quantos jogos haverá no torneio?

- a) 40
- b) 24
- c) 30
- d) 32
- e) 36

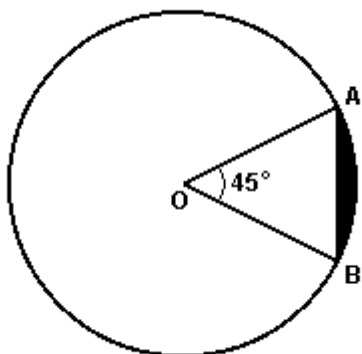
21. Um fabricante de sapatos masculinos presenteará o consumidor com um brinde dentro das caixas em que empacota cada par de sapatos. Sabendo que o brinde sempre estará fixo na diagonal de cada caixa, qual é o maior brinde, dentre as opções das alternativas, que conseguirá colocar nestas, admitindo todas as caixas com formato de paralelepípedo reto retângulo, com medidas de comprimento, largura e altura, respectivamente igual a 40 cm, 30 cm e 25 cm?

- a) 55 cm
- b) 60 cm
- c) 59 cm
- d) 58 cm
- e) 56 cm

22. Seu Jair tem o hábito de comprar verduras, frutas e legumes na mercearia do seu bairro. Por ter muita amizade e confiança de seu Renato, dono da mercearia, faz o pagamento dos produtos comprados ao fim de algumas semanas de compras. Sabe que na primeira semana, comprou exatamente 1 kg de batata e 1 kg de tomate, pagando R\$ 8,00 pela compra. Já na segunda semana, comprou 1 Kg de tomate e 1 kg de cenoura, pagando R\$ 6,00 por esta compra e, na terceira semana, comprou 1 kg de batata e 1kg de cenoura, pagando R\$ 4,00. Sem haver alteração nos preços, quanto que seu Jair deveria pagar em outra compra de 1 Kg de batata, 1 kg de tomate e 1 kg de cenoura?

- a) R\$ 14,00
- b) R\$ 9,00
- c) R\$ 10,00
- d) R\$ 12,00
- e) R\$ 13,00

23. Uma praça circular terá pequenas árvores plantadas na região sombreada da figura. Sabendo que o raio do círculo é de 20m e o ângulo $A\hat{O}B = 45^\circ$ e cada planta precisa de 0,5 m² para acomodar suas raízes, quantas pequenas árvores no máximo poderão ser plantadas nesta área? Use: $\sqrt{2} = 1,4$ e $\pi = 3$.



- a) 50
- b) 5
- c) 10
- d) 20
- e) 40

24. Um pequeno fabricante de camisetas está elaborando uma promoção do preço de cada camiseta, conforme a quantidade adquirida pelo comprador. Tal relação segue na tabela abaixo e é válida para compras de 100 até 150 camisetas.

Quantidade de camisetas compradas	Preço de cada camiseta (R\$)
100	40
120	35
150	27,5

Se um comprador adquirir 122 camisetas, quanto pagará proporcionalmente em cada camiseta?

- a) R\$ 29,00
- b) R\$ 32,00
- c) R\$ 34,50
- d) R\$ 31,25
- e) R\$ 30,75

Física

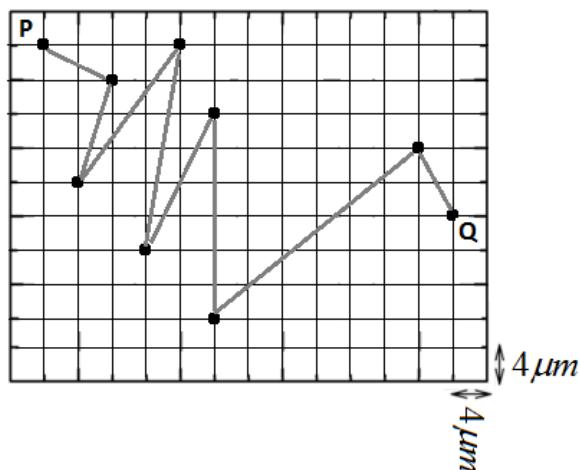
25. Helena está tranquila assistindo a um desenho animado na TV, quando seu pai passa pela sala no exato momento em que o super-herói da ficção diz em voz grave e intensa: “*Eu tenho a força!*”. O pai de Helena, conhecedor de Física, diz a ela que, do ponto de vista científico, essa frase está incorreta, pois força não é uma propriedade dos corpos.



De acordo com o exposto, assinale a alternativa correta.

- a) na Física, força pode ser entendida como sinônimo de energia.
- b) o pai de Helena enganou-se, pois força é uma propriedade dos corpos.
- c) força é uma ação e é grandeza física escalar.
- d) força é uma ação capaz de alterar velocidade, ou ainda, de deformar os corpos.
- e) força não é uma grandeza física.

26. O deslocamento de partículas microscópicas suspensas em um fluido é o movimento browniano. Isso ocorre devido às colisões com moléculas do fluido em agitação térmica. Sendo tal movimento aleatório, a figura abaixo mostra, de maneira extremamente simplificada, a trajetória de uma partícula após algumas colisões.

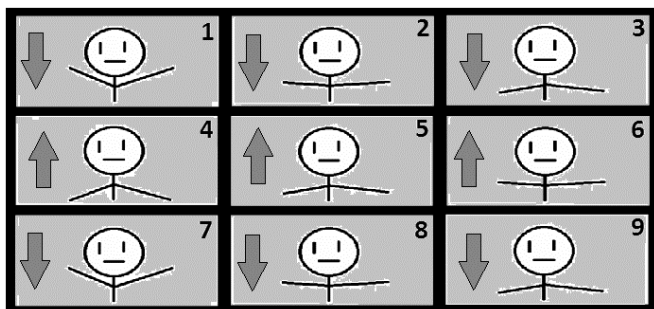


Qual o módulo do deslocamento vetorial da partícula entre os pontos P e Q? (dado: $1\mu\text{m} = 10^{-6}\text{m}$)

- a) $5,0 \times 10^{-6}\text{m}$.
- b) $4,0 \times 10^{-5}\text{m}$.
- c) $4,0 \times 10^{-6}\text{m}$.
- d) $5,2 \times 10^{-3}\text{m}$.
- e) $5,2 \times 10^{-5}\text{m}$.

27. Quadros Por Segundo (abreviado com **qps**) (em inglês *Frames per second*, abreviado como **fps**) pode ser entendido como o número de imagens que um dispositivo registra, processa ou exibe por unidade de tempo. Já o período de um movimento é o intervalo de tempo para que haja repetição.

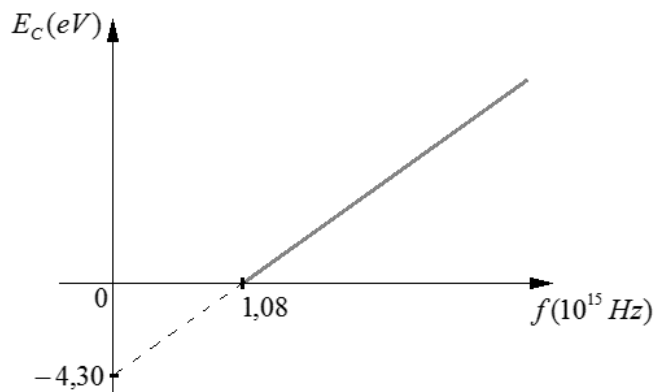
Considere que a sequência de quadros a seguir segue a ordem numérica apresentada na própria figura.



Sabendo que o intervalo de tempo entre os *frames* apresentados é de 0,05 s e que as setas nos mesmos indicam o sentido de movimento dos bracinhos do boneco nas figuras, determine o período do movimento de “balançar de braços” sugerido pelos quadros.

- a) 0,02 s.
- b) 0,30 s.
- c) 0,20 s.
- d) 0,10 s.
- e) 0,05 s.

28. O efeito fotoelétrico consiste na extração de elétrons da superfície de um metal quando a luz incide sobre ela. Tal fenômeno foi descoberto em 1887 pelo alemão Heinrich Hertz (1857-1894) e, posteriormente, explicado por Albert Einstein, em 1905. A energia cinética dos elétrons emitidos por um metal em função da frequência da radiação incidente é mostrada no gráfico abaixo.



Assinale a alternativa que apresenta, aproximadamente, o comprimento de onda correspondente da radiação incidente cuja frequência é a chamada frequência de corte.

- a) $2,8 \times 10^{-7}\text{m}$.
- b) $4,3 \times 10^{-7}\text{m}$.
- c) $1,1 \times 10^{15}\text{m}$.
- d) $2,8 \times 10^{-3}\text{m}$.
- e) $2,8 \times 10^{-5}\text{m}$.

NOTE:

- A velocidade da luz no vácuo: $c = 3,0 \times 10^8\text{m/s}$;
- A frequência de corte é um valor mínimo de frequência a partir da qual os elétrons são extraídos do metal.


29. A resistência elétrica de um resistor constituído por um metal puro varia com a temperatura. Isso ocorre devido ao aumento do estado de agitação dos átomos dificultando a passagem dos elétrons livres. A equação que permite o cálculo da resistência final R em função da variação de temperatura $\Delta\theta$ é $R = R_0 \cdot (1 + \alpha \cdot \Delta\theta)$, onde α e R_0 são, respectivamente, o coeficiente de dilatação do material e a resistência elétrica inicial.

Considere um resistor feito de material puro que tem um aumento de 2% em sua resistência em função de uma elevação em sua temperatura de 50 °C. Qual o coeficiente de dilatação α do material que constitui o resistor?

- a) $1,0 \times 10^{-6} / ^\circ C$.
- b) $2,0 \times 10^{-4} / ^\circ C$.
- c) $4,0 \times 10^{-4} / ^\circ C$.
- d) $3,0 \times 10^{-5} / ^\circ C$.
- e) $5,0 \times 10^{-5} / ^\circ C$.

30. Considere a tabela a seguir que mostra algumas classificações de vozes de cantores de ópera e as correspondentes variações de frequência de cada uma.

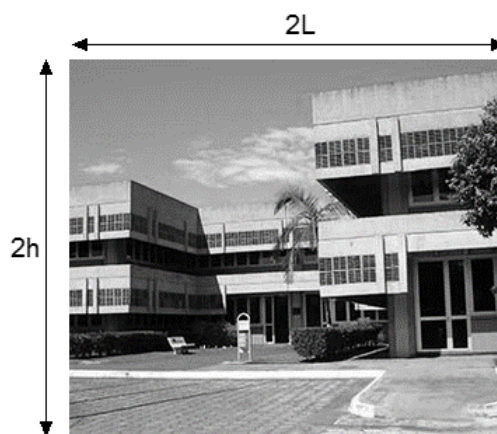
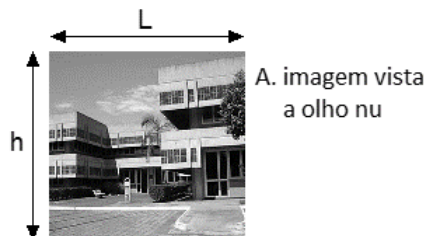
Tipo de voz	intervalo de frequência aproximado
SOPRANO	de 240 a 1000 Hz
CONTRALTO	de 200 a 750 Hz
TENOR	de 160 a 500 Hz
BARÍTONO	de 120 a 380 Hz



De acordo com o apresentado acima, uma frequência de 700 Hz da voz humana pode ser emitida por:

- a) uma soprano ou uma contralto.
- b) uma soprano ou um tenor.
- c) uma soprano ou um barítono.
- d) uma contralto ou um tenor.
- e) um tenor ou um barítono.

31. Que alegria! O neto do Sr. Albert Newton foi aprovado no vestibular para o curso de Medicina. O avô orgulhoso, folheando uma revista, encontra uma fotografia da fachada da faculdade em que seu neto estudará. Para observar melhor os detalhes, faz uso de uma lente esférica e consegue uma imagem nítida com as dimensões relativas mostradas na figura B. A imagem A mostra a foto vista a olho nu.



B. imagem vista através da lente

Considerando que o plano da fotografia é paralelo ao da lente, que o raio de curvatura da lente é 40 cm e que o sistema óptico está de acordo com as condições de Gauss, assinale V se julgar verdadeira e F se julgar falsa em cada afirmativa.

- I. () A lente esférica utilizada pelo Sr. Albert é divergente.
- II. () A distância focal da lente é igual a 20 cm.
- III. () A distância da foto à lente é 10 cm.
- IV. () O Sr. Albert Newton vê, através da lente, uma imagem real.

A sequência correta será:

- a) F-F-F-V.
- b) F-V-F-V.
- c) V-F-V-F.
- d) F-V-V-F.
- e) V-V-V-F.

32. Um cowboy encontra-se a 3,2 km a leste de sua cabana. Deseja dar de beber ao seu cavalo *Flash* em um rio que fica a 1,2 km ao norte de sua localização (cujas límpidas águas correm paralelamente à linha imaginária que passa pelo cowboy e sua cabana) e, então, seguir até sua cabana. Para estimar o tempo de viagem do nosso herói até a sua cabana, consideremos que o peso do conjunto cavalo-cowboy é 6000 N, que o módulo da quantidade de movimento também do conjunto é 9600,0 kg.m/s e que cavalo e cavaleiro fazem o menor trajeto possível. Admitindo constante a velocidade e sabendo que o cavalo *Flash* levou apenas 5 minutos para beber água, assinale a alternativa que melhor representa o tempo de viagem.

- Uma hora e meia.
- 9 minutos e 10 segundos.
- 15 minutos e 20 segundos.
- 19 minutos e 30 segundos.
- 35 minutos e 15 segundos.

Se necessário, considere $g = 10 \text{ m/s}^2$ para a aceleração da gravidade e admita plana a superfície da região onde ocorre o movimento.

Português

33. As três peças publicitárias abaixo fazem parte de uma campanha sobre o consumo consciente de água.



Disponível em: <www.portaldapropaganda.com.br>. Acesso em: 20 mar. 2015.

Avalie as afirmações abaixo:

- As peças publicitárias acima revelam que mudanças em algumas ações habituais são benéficas por caracterizarem o uso consciente da água, apesar de essas mesmas mudanças acarretarem prejuízos ao resultado dessas ações.
- A combinação entre verbal e não verbal é que permite a construção de sentido nas peças acima: enquanto a repetição da imagem revela que não há qualquer alteração, o texto verbal explicita alguns fatores, como o tempo do banho, por exemplo.
- A única diferença existente nas situações exemplificadas em cada peça está explicitada pelo texto verbal.
 - Todas as afirmações estão corretas.
 - Somente a afirmação I está correta.
 - Somente a afirmação III está correta.
 - As afirmações I e III estão corretas.
 - As afirmações II e III estão corretas.

Leia o texto abaixo para responder as questões de 34 a 36.

Culto do espelho

Um dos produtos mais curiosos da indústria cultural digital é a chamada *selfie*, autorretrato feito com celular que virou mania geral. Em lugares públicos e privados, o usuário, como quem porta um espelho, vira a câmera do telefone para o próprio rosto e, “espelho, espelho meu”, descobre por meio das redes sociais que não existe no mundo ninguém mais bonito do que “eu”.

Não se pode dizer que a invenção da fotografia digital tenha intensificado apenas quantitativamente a arte de autorretratar-se. *Selfie* não é fotografia pura e simplesmente, não é autorretrato como os outros. A *selfie* põe em questão uma diferença qualitativa. Ela diz respeito a um fenômeno social relacionado à mediação da própria imagem pelas tecnologias, em específico, o telefone celular. De certo modo, o aparelho celular constitui hoje tanto a democratização quanto a banalização da máquina de fotografar; sobretudo, do gesto de fotografar.

[...]

Ora, no tempo das novas tecnologias que tanto democratizam como banalizam a maior parte de nossas experiências, talvez a experiência atual com o rosto seja a de sua banalização.

O autorretrato do tipo *selfie* não seria possível sem o dispositivo dos celulares e suas câmeras fotográficas capazes de inverter o foco na direção do próprio autor da foto. Celular como espelho, a prática da *selfie* precisa ser pensada em relação à atual experiência com a imagem de si. Ora, a autoimagem foi, desde sempre, fascinante. Daí o verdadeiro culto que temos com os espelhos. A história clássica de Narciso vitimado por sua imagem na água alertava sobre o perigo de perder-se em si mesmo, o risco da autonarcotização com a própria aparência. Assim é que Narciso é o personagem da autoadmiração, que em um grau de desmesura, destrói o todo da vida. Representante da vaidade como amor à máscara que todos necessariamente usamos para apresentarmos uns diante dos outros, Narciso foi frágil diante de si mesmo. Não escaparemos dessa máscara e de seus efeitos perigosos se não meditarmos no sentido do próprio fato de “aparecer” em nosso tempo. Por trás da máscara deveria haver um rosto. Mas não é esse que o espelho captura.

Um julgamento de valor no caso da hipereposição dos rostos seria mero moralismo se não colocasse em jogo um dos valores mais importantes de nossa época, o que Walter Benjamin chamou de “valor de exposição”. Somos vítimas e reprodutores de sua lógica. No tempo da exposição total criamos a dialética perversa entre amar a própria imagem, sermos vistos e acreditarmos que isso assegura, de algum modo, nosso existir. No tempo da existência submetida à aparência, em que falar de algo como “essência” tem algo de bizarro, talvez com a *selfie* fique claro que somos todos máscaras sem rosto e que este modo de aparecer seja o nosso novo modo de ser.

TIBURI, Márcia. Disponível em:

<<http://revistacult.uol.com.br/home/2014/11/culto-do-espelho/>>.

Acesso em: 18 mar. 2015. Adaptado.

34. “De certo modo, o aparelho celular constitui hoje tanto a democratização quanto a banalização da máquina de fotografar; sobretudo, do gesto de fotografar.

[...] Ora, no tempo das novas tecnologias que tanto democratizam como banalizam a maior parte de nossas experiências, talvez a experiência atual com o rosto seja a de sua banalização.”

Qual o sentido do vocábulo “banalizar”, tão recorrente no trecho acima?

- Tornar acessível a todas as classes sociais.
- Valorizar excessivamente.
- Tornar normais experiências bizarras.
- Tornar inútil.
- Tornar muito comum, a ponto de desvalorizar.

35. Ao caracterizar o celular como espelho, a autora se refere:

- ao ponto que os diferencia, enquanto um revela somente a aparência, o outro tem a função de fazer o indivíduo ver, além da aparência, a sua essência.
- exclusivamente à história mitológica de Narciso, que ao ver sua imagem refletida enxergou também suas próprias fragilidades.
- ao fato de o aparelho revelar nossa essência de forma bizarra, além de nosso rosto, tanto quanto o espelho o faz.
- tanto ao dispositivo do celular que permite inverter o foco da imagem, quanto ao fascínio que temos, por ambos, por revelarem nossa aparência.
- à semelhança que ambos possuem com a máquina de fotografar: a possibilidade de autorretratar-se.

36. A respeito da *selfie*, a autora:

- considera que essa prática torna todas as pessoas iguais, sem as características físicas que diferenciam uns dos outros.
- considera que essa prática eleva a autoestima, uma vez que permite ao indivíduo amar sua própria imagem e ser visto.
- levanta a questão de essa prática representar a era em que vivemos: da exposição e da aparência.
- a classifica simplesmente como uma modernização da fotografia clássica, que passou do meio analógico para o digital.
- acredita que essa prática possa revelar nossas fragilidades e nossa essência bizarra.

37. Uma das características mais apontadas na obra de Machado de Assis é a presença do discurso irônico. Veja abaixo a definição de ironia pelo Dicionário Houaiss:

ironia s.f. (s XV cf. FichIVPM) 1 RET figura por meio da qual se diz o contrário do que se quer dar a entender, uso de palavra ou frase de sentido diverso ou oposto ao que deveria ser empr., para definir ou denominar algo [A ironia ressalta do contexto.] (...) 2 m. q. ASTEÍSMO ('uso sutil e delicado da crítica irônica') (...) 4 p. ext. uso de palavra, expressão ou acepção de caráter sarcástico; zombaria.

(Houaiss, 2001, p. 1651)

Agora, leia o primeiro capítulo da obra *Quincas Borba*, de Machado de Assis:

Capítulo 1

RUBIÃO fitava a enseada, - eram oito horas da manhã. Quem o visse, com os polegares metidos no cordão do chambre, à janela de uma grande casa de Botafogo, cuidaria que ele admirava aquele pedaço de água quieta; mas, em verdade, vos digo que pensava em outra cousa. Cortejava o passado com o presente. Que era, há um ano? Professor. Que é agora? Capitalista. Olha para si, para as chinelas (umas chinelas de Túnis, que lhe deu recente amigo, Cristiano Palha), para a casa, para o jardim, para a enseada, para os morros e para o céu; e tudo, desde as chinelas até o céu, tudo entra na mesma sensação de propriedade. "Vejam como Deus escreve direito por linhas tortas", pensa ele. Se mana Piedade tem casado com Quincas Borba, apenas me daria uma esperança colateral. Não casou; ambos morreram, e aqui está tudo comigo; de modo que o que parecia uma desgraça...

Assim como em grande parte da obra do escritor, também neste capítulo podemos observar uma forte presença da ironia. Podemos dizer que são irônicos os trechos em que:

- I. Rubião, sentindo-se dono de tudo, desde as chinelas até o céu, atribui à sua mudança de profissão o fato de estar rico, como se vê no trecho "Que era, há um ano? Professor. Que é agora? Capitalista."
- II. Rubião atribui a Deus os fatos que aconteceram em sua vida e que o levaram a enriquecer, inclusive a morte de sua irmã e de seu amigo, ao pensar "Vejam como Deus escreve direito por linhas tortas".
- III. Rubião relativiza o infortúnio da morte de sua irmã, pois, se ela não tivesse morrido, ele não estaria rico, o que fica evidente no trecho "Não casou; ambos morreram, e aqui está tudo comigo; de modo que o que parecia uma desgraça..."

Estão corretas:

- a) Apenas a afirmativa I

- b) As afirmativas I e II
c) As afirmativas II e III
d) As afirmativas I e III
e) Apenas a afirmativa II

38. Leia atentamente o poema a seguir, do poeta português Luís Vaz de Camões (1524 – 1580):

*Transforma-se o amador na cousa amada,
por virtude do muito imaginar;
não tenho, logo, mais que desejar,
pois em mim tenho a parte desejada.*

*Se nela está minha alma transformada,
que mais deseja o corpo de alcançar?
Em si somente pode descansar,
pois consigo tal alma está ligada.*

*Mas esta linda e pura semideia,
que, como um acidente em seu sujeito,
assim como a alma minha se conforma,*

*está no pensamento como ideia:
e o vivo e puro amor de que sou feito,
como a matéria simples busca a forma.*

Um dos aspectos que mais se destacam na obra de Camões e que pode ser observado nesse poema é:

- a) A inovação formal, por meio da qual o poeta rompe com as formas fixas tradicionais e promove uma mudança no paradigma da expressão poética canonizada.
- b) O neoplatonismo, por meio do qual o eu-lírico declara, em um primeiro momento, contentar-se com a ideia do amor, sem precisar que ela se concretize fisicamente.
- c) O hedonismo, em que se nota a satisfação plena da alma do eu-lírico na busca pelo prazer do amor.
- d) O bucolismo, representado no poema pela tranquilidade e aceitação do eu-lírico na não consumação do amor carnal.
- e) A presença de neologismos, o que se nota na palavra "semideia".

39. Leia o trecho abaixo, retirado do conto "O homem com cabeça de papelão", do escritor brasileiro João do Rio (1881 – 1921):

Nessas disposições, Antenor caminhava por uma rua no centro da cidade, quando os seus olhos descobriram a tabuleta de uma "relojaria e outros maquinismos delicados de precisão". Achou graça e entrou. Um cavalheiro grave veio servi-lo.

- Traz algum relógio?
— Trago a minha cabeça.
— Ah! Desarranjada?
— Dizem-no, pelo menos.
— Em todo o caso, há tempo?
— Desde que nasci.
— Talvez imprevisão na montagem das peças.

Não lhe posso dizer nada sem observação de trinta dias e a desmontagem geral. As cabeças como os relógios para regular bem...

Antenor atalhou:

— E o senhor fica com a minha cabeça?

— Se a deixar.

— Pois aqui a tem. Conserte-a. O diabo é que eu não posso andar sem cabeça...

— Claro. Mas, enquanto a arranjo, empresto-lhe uma de papelão.

— Regula?

— É de papelão! explicou o honesto negociante.

Antenor recebeu o número de sua cabeça, enfiou a de papelão, e saiu para a rua.

(*Antologia de Humorismo e Sátira*. Org. R. Magalhães Júnior. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 1957, pág. 196.)

Já por esse pequeno excerto, é possível perceber que o conto apresenta indícios:

- Da presença do estilo fantástico, pois apresenta fatos que seriam impossíveis pela lógica da realidade convencional.
- De crítica às instituições sociais tradicionais, como casamento e religião, que são ironizadas por meio da figura do homem que concerta cabeças.
- De ruptura com a tradição literária vigente na época, de vertente neoclássica, por meio da utilização de personagens comuns, que fogem do padrão do herói clássico.
- Da valorização do diálogo livre, que era uma característica marcante do Romantismo.
- Do aproveitamento da cultura pagã, que foi, por muito tempo, repelida pelos estilos de vertente teocêntrica.

40. Observe os dois poemas a seguir:

Amor é fogo que arde sem se ver;
É ferida que dói e não se sente;
É um contentamento descontente;
É dor que desatina sem doer;

É um não-querer mais que bem-querer;
É um andar solitário por entre a gente;
É nunca contentar-se de contente;
É cuidar que ganha em se perder;

É querer estar preso por vontade;
É servir a quem vence, o vencedor;
É ter com quem nos mata lealdade.

Mas como causar pode seu favor
Nos corações humanos amizade,
Se tão contrário a si é o mesmo Amor?

(Luís Vaz de Camões)

Com fogo não se brinca
porque o fogo queima
com o fogo que arde sem se ver
ainda se deve brincar menos
do que o fogo com fumo
porque o fogo que arde sem se ver
é um fogo que queima
muito
e como queima muito
custa mais
a apagar
do que o fogo com fumo
(Adília Lopes)

Pode-se dizer que o poema de Adília Lopes estabelece, quando cotejado ao de Camões, uma relação de:

- Anáfora
- Lirismo
- Metonímia
- Intertextualidade
- Metáfora

História

41. “Se alguém roubar gado ou ovelhas, ou uma cabra, ou asno, ou porco, se este animal pertencer a um deus ou à corte, o ladrão deverá pagar trinta vezes o valor do furto; se tais bens pertencerem a um homem libertado que serve ao rei, este alguém deverá pagar dez vezes o valor do furto, e se o ladrão não tiver com o que pagar seu furto, então ele deverá ser condenado à morte” (Biblioteca Virtual de Direitos Humanos. USP. Acesso em março de 2015) <http://www.direitoshumanos.usp.br>

O trecho faz parte de qual documento histórico:

- Código Draconiano
 - Codex Justinianus
 - Código de Hamurabi
 - Capitulares de Carlos Magno
 - Escritos Políticos de Sólon
42. “O Estado deve parecer uno, o rosto do seu governante precisa ser apreciado pelos cidadãos e não pode deixar de surgir assim, caso contrário não haveria obediência possível. Se a república tivesse diante de si o espetáculo de um poder dividido em facções, surgiria de imediato a pergunta essencial: Quem será obedecido, esta ou aquela corrente? E se ninguém pode ser acatado, quem garantiria a segurança de todos e de cada um?” (ROMANO, Roberto. In: *Ética e ministério público: Uma reflexão em três momentos*, p.217.)

Esse pensamento está cristalizado em qual autor:

- Santo Agostinho e a razão em conformidade com a fé.
 - Rousseau e a ideia de “bom selvagem”.
 - Platão e a exaltação da República Romana.
 - Marx e a denúncia da exploração do proletariado.
 - Maquiavel e a noção da aparência unitária do Estado.
43. “Quando a economia política clássica nasceu, no Reino Unido e na França, ao final do século XVIII e início do XIX, a questão da distribuição já se encontrava no centro de todas as análises. Estava claro que transformações radicais entraram em curso, propelas pelo crescimento demográfico sustentado, inédito até então, e pelo início do êxodo rural e da Revolução Industrial”. (PIKETI, T. *O capital no século XXI*, p. 11)

Thomas Malthus, um importante economista do período, propunha:

- Nacionalizar os meios de produção e distribuir terras entre a população.
- Aumentar os preços e os salários dos trabalhadores.
- Diminuir o salário dos trabalhadores e incentivar a imigração.
- Controlar o aumento de nascimentos e encarecimento dos produtos.
- Distribuir as terras entre os trabalhadores e forçá-los a produzir em larga escala.

44. “Esta terra, Senhor, me parece que da ponta que mais contra o sul vimos até outra ponta que contra o norte vem, de que nós deste porto houvermos vista, será tamanha que haverá nela bem vinte ou vinte e cinco léguas por costa. Tem, ao longo do mar, nalgumas partes, grandes barreiras, delas vermelhas, delas brancas; a terra por cima toda chã e muito cheia de grandes arvoredos ... Pelo sertão nos pareceu, vista do mar, muito grande, porque, a estender olhos, não podíamos ver senão terra com arvoredos, que nos parecia muito longa”. (Os três únicos testemunhos do descobrimento do Brasil. Carta de Pero Vaz de Caminha. Carta de Mestre João Faras. Relação do Piloto Anônimo. Rio de Janeiro: Lacerda, 1999)

Nesse trecho, Caminha:

- Aponta para a possibilidade de extração do pau brasil.
 - Faz referência às belezas naturais do Brasil e da vida dadivosa dos índios.
 - Indica ao rei de Portugal sobre as facilidades em desbravar um território muito vasto porém promissor.
 - Negligencia os indícios de existência humana naquele ambiente.
 - Estabelece os limites das Capitânicas Hereditárias.
45. Cenas como esta poderiam ocorrer nas ruas de Salvador ou do Rio de Janeiro séculos atrás. Mas antes de aportarem no Brasil, as “quitandas” eram um fenômeno tipicamente africano. Espalhados por todo o continente, esses espaços de troca ficaram conhecidos, na região centro-ocidental da África, e mais especificamente entre os povos mbundu, como kitanda. (PANTOJA, Selma. *Da Kitanda à Quitanda*)



Sobre o texto e a imagem:

- As práticas das quitandeiras ainda se podem notar nos comércios ambulantes no Brasil, como o jeito como conquistam os fregueses.
- A maioria das quitandeiras eram livres pois os trabalhos mais leves não deveriam ser feitos por escravos.
- As quitandeiras foram agraciadas com a concessão de barracas nas feiras livres assim que a escravidão foi extinta.
- Não existia uma organização na venda dos artigos das quitandeiras. Todas elas vendiam de tudo e em todas as partes das cidades. Só houve quitandeiras na cidade comercial do Rio de Janeiro.
- As quitandeiras não sofriam tanta perseguição quanto os “mendigos” e “vagabundos” pois a prática da venda era considerada uma atividade legalizada e honrada.

46. "Durante o Estado-Novo (1937-1945), o Brasil esteve sob a liderança do presidente Getúlio Vargas, que, para manter seu regime, buscou alianças com o Exército Brasileiro. Vargas identificou nos militares sua principal força de sustentação, porque, por características das próprias instituições castrenses, fixavam-se as ideias de união e de ordem que seu Estado Novo estava pretendo em fomentar."

(Pedrosa, J.F.M. *A grande barreira*. Rio de Janeiro: Biblioteca do Exército, 1998.)

Sobre o posicionamento do governo brasileiro no período.

- O estado varguista permaneceu neutro até 1939. Com a eclosão da Guerra enviou já em 1940 uma força especial com ajuda médica e logística para atuar no front oriental.
- Com o início da guerra, Vargas tentou estabelecer um Estado neutro, ou seja, não defendeu abertamente nenhuma posição de apoio aos países aliados ou aos nazi-fascistas.
- Vargas optou pelo projeto nazista visto os altos investimentos de Hitler nas áreas de energia nuclear e siderurgia no Brasil.
- O Brasil entrou ao lado do projeto da Entente que visava acabar com o projeto stalinista.
- O Estado Novo era um regime ditatorial que estava em consonância com valores nazistas. Vargas apoiou incondicionalmente Hitler até o ano de 1944, e inclusive a Constituição brasileira permitia extradição de estrangeiros ligados aos comunistas.

47. " Não me convidaram

Pra essa festa pobre
Que os homens armaram pra me convencer
A pagar sem ver
Toda essa droga
Que já vem malhada antes de eu nascer

Não me ofereceram
Nem um cigarro
Fiquei na porta estacionando os carros
Não me elegeram
Chefe de nada

O meu cartão de crédito é uma navalha"

(Compositor: Cazuzza/George Israel/Nilo Romér)

Sobre a música e seu contexto histórico, podemos dizer que:

- Marcou a volta dos exilados do Brasil como Henfil e Marcelo Nova.
- Mostra a luta contra o AI5 e a censura aos veículos jornalísticos.
- É característica da Jovem Guarda, em que a rebeldia vigorava nas letras e batidas.
- Simbolizava o período de redemocratização do país, iniciado em 1985 com o fim da ditadura militar, e que culminou com a promulgação da Constituição Federal de 1988.
- Foi encetada nos movimentos do Fora Collor que substituiu Itamar Franco na presidência do Brasil.

48. "...Certamente o dia 28 de fevereiro de 1986 figurará, com destaque, na história do pensamento econômico brasileiro. Nessa data, com o propósito de erradicar da economia o crônico processo inflacionário que emitia visíveis sinais de saltar de um patamar de 230%, registrado entre 1983-85, para o atemorizante índice de 350-400% ao ano, o governo editou o Plano de Estabilização Econômica (PEE)." (OLIVEIRA, Fabrício Augusto de. In: *Lua Nova*, São Paulo, v. 3, n. 3, p. 13-19, Mar., 1987.)

Esse plano ficou conhecido como:

- Plano Real.
- Plano Collor.
- Plano Cohen.
- NEP.
- Plano Cruzado.

Geografia

49. Os grandes proprietários e fazendeiros são, antes de tudo, homens de negócio, para quem a utilização da terra constitui um negócio como outro qualquer (...). Já para os trabalhadores rurais, para a massa camponesa de proprietários ou não, a terra e as atividades que nela se exercem constituem a única fonte de subsistência para eles acessível.

(C. Prado Junior. *A questão agrária no Brasil*, 2000.)

A estrutura fundiária brasileira caracteriza-se por:

- Distribuição equilibrada de terras e latifúndios especializados.
- Predomínio de atividades pastoris.
- Presença de minifúndios especializados.
- Fazendas comunitárias.
- Concentração de terras e latifúndios para exportação.

50. Os vales secos fazem-se rios. Insulam-se os cômodos escalvados, repentinamente verdejantes. A vegetação recama de flores, cobrindo-os, os grotões escancelados, e disfarça a dureza das barrancas, e arredonda em colinas os acervos de blocos disjuntados – de sorte que as chapadas grandes, entremeadas de convas, se ligam em curvas mais suaves aos tabuleiros altos. Cai a temperatura. Com o desaparecer das soalheiras anula-se a secura anormal dos ares. Novos tons na paisagem: a transparência do espaço salienta as linhas mais ligeiras, em todas as variantes da forma e da cor.

(Trecho extraído do livro *Os Sertões*, de Euclides da Cunha).

O texto faz referência a elementos naturais de grande importância na região Nordeste. São eles:

- rios temporários, paisagem de terras baixas e clima tropical.
- rios efêmeros, paisagem de colinas e clima semiárido.
- rios cársticos, paisagem de chapadas e clima tropical seco.
- rios intermitentes, paisagem de caatingas e clima semiárido.
- rios de talvegue, paisagem de cerrados e clima tropical seco.

51. A cidade do Rio de Janeiro tinha cerca de 700 mil habitantes em 1904. Desde o início do século 19, manteve-se como a maior cidade do país. Com exceção de seus palacetes de Botafogo e Laranjeiras, era cortada por ruas estreitas e vielas, onde se erguiam prédios e imensos cortiços. Nos morros, amontoados de barracos formavam as primeiras favelas. Nas áreas pantanosas, ocorriam epidemias de febre tifóide, varíola e febre amarela. O mau cheiro era insuportável, principalmente com o calor. Uma reformulação do Rio de Janeiro foi concebida para tornar a cidade semelhante às metrópoles

europeias e agradável para sua elite. Abrir largas avenidas, erradicar as doenças, derrubar os cortiços e sobretudo empurrar para longe a massa pobre, negra e mestiça eram os desejos da população elegante do município.

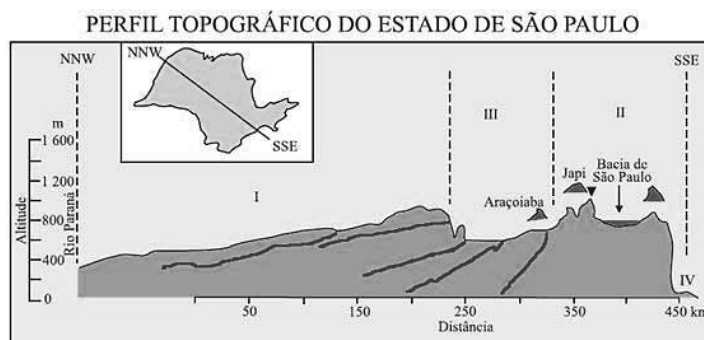
Qual prefeito realizou a reforma urbana do Rio de Janeiro:

- Roberto Saturnino Braga.
- Francisco Pereira Passos.
- Paulo de Frontin.
- Eitel de Oliveira Lima.
- Barata Ribeiro.

52. Assinale a alternativa que apresenta características da dinâmica populacional de um país quando este conclui a sua transição demográfica.

- Baixa taxa de natalidade e de mortalidade.
- Alta taxa de natalidade e de mortalidade.
- Alta taxa de fecundidade e baixa taxa de mortalidade.
- Alta taxa de natalidade e baixa taxa de mortalidade.
- Baixa taxa de fecundidade e alta taxa de mortalidade.

53. Observe os compartimentos do relevo de São Paulo.



Aziz Nacib Ab`Saber. Monografias – Mapa geomorfológico do Estado de Paulo, VOL.I. 1956. (Adaptado)

Identifique os compartimentos I, II e III e IV.

- Planalto Ocidental Paulista, Depressão Periférica, Planalto Atlântico, Cuestas Basálticas.
- Planalto Ocidental Paulista, Planalto Atlântico, Depressão Periférica e Faixa Litorânea.
- Planalto Atlântico, Cuestas Basálticas, Depressão Periférica e Faixa Litorânea.
- Cuestas Basálticas, Planalto Ocidental Paulista, Planalto Atlântico e Faixa Litorânea.
- Planalto Atlântico, Planalto Ocidental, Cuestas Basálticas e Depressão Periférica.

54. Massa de ar de aspecto frio e úmido que é originada no Oceano Atlântico, entre o Polo Sul e a Patagônia. Atua em especial no inverno do hemisfério sul, quando favorece a influência de frentes frias principalmente na Região Sul do Brasil, provocando dias seguidos de chuvas e temperaturas baixas. A descrição trata-se da massa de ar:

- a) Polar Ártica
- b) Polar Continental
- c) Polar Atlântica
- d) Polar Equatorial
- e) Polar Temperada

55. O grupo autodenominado "Estado Islâmico" (EI) aceitou formar uma aliança com o grupo terrorista Boko Haram, da Nigéria. Qual ideal os grupos têm em comum:

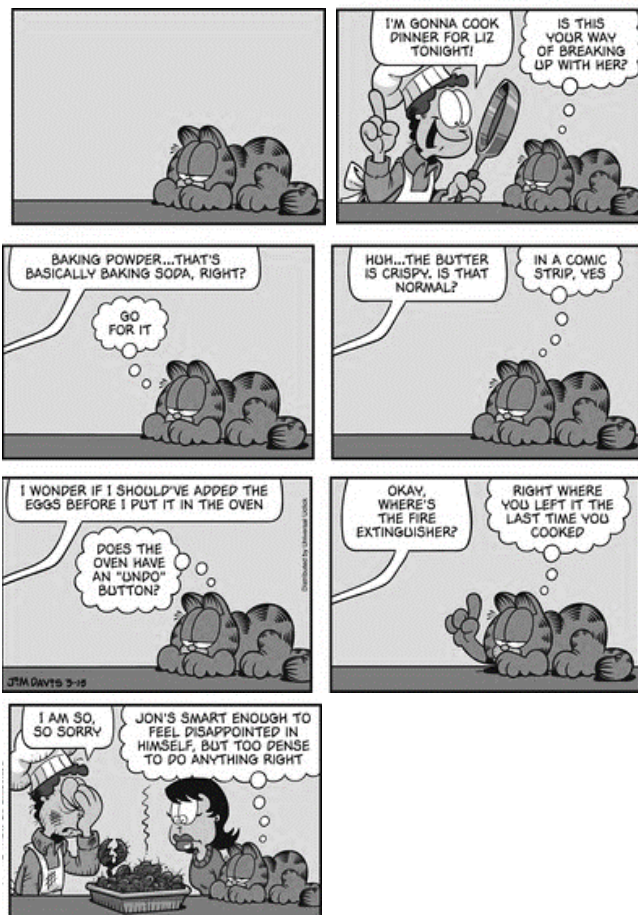
- a) Derrotar o cristianismo crescente na África e Oriente Médio.
- b) Obrigar populações nômades a se converterem ao xiismo.
- c) Derrotar grupos ligados à indústria do petróleo.
- d) Constituir um Estado Islâmico fundamentalista.
- e) Organizar um levante internacional contra os Estados Unidos.

56. A Célula de Hadley é um modelo de circulação fechada da atmosfera terrestre predominante nas latitudes equatoriais e tropicais. Esta circulação está intimamente relacionada aos ventos alísios, às zonas tropicais úmidas, desertos subtropicais e correntes de jato. A circulação de Hadley se origina pelo(a):

- a) intensa força do gradiente de pressão e a força de Coriolis que produzem um forte vento de oeste.
- b) transporte de calor desde as zonas equatoriais até as latitudes médias, onde a quantidade de radiação solar incidente é normalmente muito menor.
- c) diferença de calor das zonas polares e subtropicais e a convergência intertropical.
- d) circulação dos ventos alísios e o índice de radiação da zona equatorial.
- e) convergência intertropical e sistemas de alta e baixa pressão semipermanentes que atuam em longos períodos.

Língua Estrangeira – Inglês

Use the comic strip below to answer questions 57-60:



<http://comics.azcentral.com/slideshow?comic=ga>

57. According to the comic strip, the stretch "I'm gonna cook dinner for Liz tonight" is in which verbal tense:

- a) predictive future.
- b) simple future.
- c) conditional future.
- d) 'will' future.
- e) immediate future.

58. What's the idea expressed by the stretch "I wonder if I should've added the eggs before I put it in the oven":

- He is certain that he has to add the eggs before he puts it in the oven.
- He asked Garfield if he should have added the eggs before he put it in the oven.
- He should have added more eggs in the recipe than it was indicated.
- He was sure that he had added the correct amount of eggs in the recipe.
- He shouldn't have added the eggs before he put it in the oven.

59. "The butter is crispy, is that normal?" means:

- The butter is crunchy, is that normal?
- The butter is wet, is that normal?
- The butter is melted, is that normal?
- The butter is molten, is that normal?
- The butter is rotten, is that normal?

60. The words strip in "comic strip" and powder in "baking powder" are:

- subjects.
- nouns.
- verbs.
- adverbs.
- adjectives.

Use the reporting bellow to answer questions 61-64:

Politicians face investigation in Brazil's biggest ever corruption scandal
Saturday 7 March 2015 04.00 GMT
The Guardian

Brazil's supreme court has approved the investigation of dozens of senior politicians, including a former president and leaders of congress, for alleged connections to what prosecutors call the country's biggest ever corruption scandal.

In total, 54 people are to be investigated by the attorney general, including 21 federal deputies and 12 senators — though that figure is expected to grow as evidence is gathered on corruption involving the state energy company Petrobras.

The investigations and any possible trials will take years to play out, but the action announced on Friday throws the second term of president Dilma Rousseff into further disarray as she faces dueling political and economic crises. She is not being investigated despite serving as chair of the Petrobras board for several years as the kickback scheme played out.

Experts say the investigations could create further gridlock in congress just as Brazil and its sputtering economy desperately need fiscal and political reform measures passed.

But the investigation is widely viewed as necessary for the nation's democracy to advance

and shake off deep-rooted impunity for the rich and powerful.

"You can't put this genie back in the bottle. People are going to have to face the consequences," said Paulo Sotero, director of the Brazil Institute at the Woodrow Wilson International Center for Scholars in Washington. "There used to be the idea that people in positions of power in Brazil were untouchable. They're no longer untouchable."

Federal investigators revealed a year ago that they had started an investigation into the scheme, and efforts until now focused efforts on big construction and engineering firms that allegedly paid over \$800m in bribes and other funds. The money purportedly won them inflated contracts with Petrobras, and prosecutors say some of that cash flowed into the campaign coffers of the president's Workers' Party and its allies. (...)

<http://www.theguardian.com/world/2015/mar/07/brazilian-court-approves-investigation-into-politicians-in-petrobras-scanda>

61. According to the reporting:

- Investigations will help fiscal and political reform.
- Although the investigation is viewed as necessary for the nation's democracy to advance, it is not positive for the economy.
- The investigation is widely viewed as necessary for the nation's democracy to advance and shake off deep-rooted impunity for the rich and powerful.
- The investigation is not viewed as necessary for the nation's democracy to advance, because corruption will never end in Brazil.
- Investigations are necessary for the nation's democracy to advance, but Petrobras is stronger than the government and will make investigations stop.

62. "There used to be the idea that people in positions of power in Brazil were untouchable. They're no longer untouchable" means:

- There used to be the idea that people in positions of power in Brazil were untouchable, what makes impunity grow.
- There used to be the idea that people in positions of power in Brazil were untouchable, and that will continue exactly the same.
- There used to be the idea that people in positions of power in Brazil were untouchable, but that is not true anymore.
- There used to be the idea that people in positions of power in Brazil were untouchable, but now they are protected.
- There used to be the idea that people in positions of power in Brazil were untouchable, that is the reason why politicians in Brazil are so corrupt.

63. According to the reporting, who was investigated in the corruption scandal?

- a) Big construction and engineering firms.
- b) The president's Worker's Party.
- c) The president.
- d) Petrobrás.
- e) Senior politicians, including a former president and leaders of congress.

64. Indicate the degree used in the stretch "Politicians face investigation in Brazil's biggest ever corruption scandal":

- a) infinitive.
- b) comparative of superiority.
- c) progressive.
- d) superlative.
- e) comparative of equality.

Língua Estrangeira – Espanhol

La industria del azúcar manipuló la ciencia como la del tabaco



Los azúcares añadidos en la comida se han relacionado con la caries / PAUL TOWNSEND

En 1954, Robert Hockett fue contratado por el Comité de Investigación de la Industria del Tabaco en EE UU. El objetivo (no declarado) de esta institución era sembrar dudas sobre la solidez científica de los estudios que mostraban los peligros de fumar. A través de herramientas como esta, las tabaqueras establecieron vías de colaboración con el Estado, en principio, para cooperar en el desarrollo de estrategias para reducir los daños de sus productos. Sin embargo, como han determinado sentencias judiciales de los últimos años, la industria aprovechó aquellos espacios para bloquear todo tipo de medidas que pudiesen perjudicar a sus intereses comerciales, como la financiación de programas para dejar de fumar.

Las malas prácticas de la industria del tabaco han quedado plasmadas en numerosos litigios en los que se hicieron públicos documentos que mostraban sus tácticas de manipulación. Sin embargo, los vendedores de humo no son los únicos que han utilizado la ciencia para desvirtuar resultados científicos que podían perjudicar su negocio. De hecho, Hockett, antes de trabajar para las tabaqueras, había hecho carrera fomentando la sospecha para la industria del azúcar. En este caso, el objetivo era evitar que la evidencia de sus daños sobre la salud dental se tradujese en políticas sanitarias que redujesen el consumo de azúcar.

Esta semana, investigadores de la Universidad de California en San Francisco publican en la revista *PLOS Medicine* un análisis de 319 documentos internos de la industria del azúcar producidos entre 1959 y 1971. A través de ellos se puede ver cómo trataron de influir en las prioridades científicas del Programa Nacional para la Caries (NCP, de sus siglas en inglés) que se diseñó al final de ese periodo.

"La industria azucarera no podía negar el papel de la sacarosa en la caries dental dada la evidencia científica", explican los autores. "Por lo tanto, adoptaron una estrategia que consistía en desviar la atención hacia intervenciones de salud pública que consistiesen en reducir los daños del azúcar en lugar de restringir su consumo", añaden. Con ese plan, fomentaron la financiación de investigaciones sobre enzimas capaces de deshacer la placa dental y de una vacuna experimental contra el deterioro de los dientes que nunca demostró ser aplicable a gran escala.

Los resultados de la estrecha relación entre la industria y los responsables de los organismos públicos que debían fijar las prioridades de la salud pública y la investigación se observa en algunos datos llamativos: el 78% de un informe remitido por la industria fue incorporado a la

convocatoria de proyectos de investigación del Instituto Nacional para la Investigación Dental y otros trabajos, como los pensados para medir cómo algunas comidas específicas causan caries (un enfoque que podía perjudicar a la industria) desaparecieron de la lista de prioridades del NCP. Después de una década liderando la agenda científica para combatir la caries en EE UU, el NCP “no logró reducir significativamente el problema de la caries dental, una enfermedad prevenible que sigue siendo la principal enfermedad crónica entre niños y adolescentes de EE UU”, concluyen los investigadores.

Ildelfonso Hernández, catedrático de Medicina Preventiva y Salud Pública de la Universidad Miguel Hernández (UMH) de Alicante, afirma que tácticas como las reflejadas en los documentos publicados por *PLOS Medicine* siguen vigentes. “Es lo que se llama captura de la ciencia”, apunta Hernández. “La estrategia de la industria azucarera que se ve en estos documentos es la misma que sigue ahora con la obesidad, centrando el foco sobre la necesidad de hacer ejercicio y dejando a un lado la de reducir el consumo de azúcar”, continúa.

En la actualidad, la Organización Mundial de Investigación del Azúcar (WSRO), el lobby científico de la industria azucarera mundial -en el que se encuentran corporaciones como la Asociación Azucarera de EE UU y Coca-Cola, según recuerda el estudio- sigue presionando para que las políticas sanitarias no perjudiquen a su negocio. En 2003, las empresas lograron que no se asumiesen como políticas de la Organización Mundial de la Salud (OMS) la recomendación de un comité conjunto de esta organización y la Organización para la Agricultura y la Alimentación (FAO) de reducir los azúcares añadidos a un máximo del 10% de las calorías consumidas a diario. La WSRO defendió que, en lugar de tratar de reducir el azúcar en la dieta, las políticas de salud dental deberían centrarse en el uso regular de pasta de dientes con flúor.

Finalmente, la OMS no incluyó en sus guías un límite concreto y se conformó con el impreciso consejo de “limitar la ingesta de azúcares añadidos”. La WSRO también se ha opuesto a la recomendación de 2014 de la OMS que pide reducir los azúcares añadidos al 10% de la dieta diaria con una aspiración de dejarlo en un 5% en el futuro. Disponible en:

<http://elpais.com/elpais/2015/03/10/ciencia/1426004228_642425.html> Acceso: 10 de marzo de 2015

57. Tras leer el texto, se puede decir que la noticia del periódico *El País*:

- Difunde las luchas judiciales de empresas españolas de tabaco y azúcar en contra de campañas publicitarias que alertan sobre los peligros de sus productos.
- Trata de los peligros del tabaco a la salud de la población, lo que se comprobó en 1954 por Robert Hockett y desde entonces se divulga por medio de campañas publicitarias hasta hoy.
- Alerta sobre los peligros del azúcar a la salud de los niños, lo que culmina en muchos programas de apoyo a la reducción de ingestión de azúcar en todo el mundo.
- Divulga los riesgos del tabaco y del azúcar a la salud de las personas, lo que puede resultar en problemas pulmonares, caries y obesidad.
- Denuncia las estrategias utilizadas por las industrias de tabaco y azúcar para disminuir las evidencias de que sus productos pueden causar daños a la salud de la población.

58. En cuanto a la publicación reciente de científicos estadounidenses en la revista *PLOS Medicine*, se puede decir que:

- Resalta los beneficios del *Programa Nacional para la Caries*, un plan de la década de 60 desarrollado en los Estados Unidos que alertaba sobre los riesgos de la sacarosa en el organismo humano.
- Enseña cuales han sido las prioridades científicas del *Programa Nacional para la Caries*, implementado a finales de los 60 y inicio de los 70, un programa que divulgaba estrategias para la reducción de los daños del azúcar, cuando debería apoyar la disminución de sus tasas de ingestión.
- Revela problemas científicos encontrados en el *Programa Nacional para la Caries*, un plan instaurado entre 1959 y 1971 que profetizaba la reducción de ingestión de azúcar.
- Resalta los avances de la medicina desde 1959 hasta hoy, pues afirma que una de las conquistas de ese periodo ha sido la reducción de la caries en niños y adolescentes gracias a la reducción de las tasas de azúcar consumidas a diario.
- Da a conocer el principal problema de salud pública desde los 60 hasta hoy entre los niños y adolescentes en los Estados Unidos: la caries, causada por las altas tasas de ingestión de sacarosa.

59. La publicación de la revista *PLOS Medicine* también revela que en la actualidad la Organización Mundial de Investigación del Azúcar:

- Influye para que las políticas sanitarias no afecten al desarrollo económico de las industrias, entre las cuales Coca-Cola.
- Ha dejado de interferir en las decisiones de las políticas sanitarias y prohíben interferencias de la Asociación Azucarera de los Estados Unidos.
- Decidió reducir los azúcares añadidos a un máximo del 5% de las calorías consumidas a diario, algo muy sano a la población.
- Estableció una ley en la que las políticas de salud dental deberían centrarse en el uso regular de pasta de dientes con flúor.
- Está muy a gusto para tomar sus decisiones, como la recomendación de la tasa del 5% de azúcar consumidos a diario.

60. El término *captura de la ciencia* utilizado por el catedrático alicantino de Medicina Preventiva y Salud Pública Ildefonso Hernández hace referencia a:

- a) Hecho de unir ciencia y economía, una estrategia armoniosa de las industrias de tabaco y azúcar, pues a la vez consiguen vender y divulgar los maleficios de sus productos.
- b) Estrategias científicas utilizadas por algunas compañías, como las de tabaco y azúcar, para cambiar el foco del verdadero efecto dañoso que sus productos traen a la salud.
- c) Desarrollo de la ciencia en el ámbito del tabaco y obesidad, pues a cada día las personas tienen más conciencia sobre los peligros de fumar y comer alimentos no saludables.
- d) Avances de la ciencia sobre los problemas de la obesidad y reducción del número de personas obesas en los Estados Unidos y España.
- e) Estrategias utilizadas por la ciencia para divulgar los maleficios del tabaco y del azúcar al organismo humano.

61. En el fragmento del texto: “A través de herramientas como esta, las tabaqueras establecieron vías de colaboración con el Estado, en principio, para cooperar en el desarrollo de estrategias para reducir los daños de sus productos. **Sin embargo**, como han determinado sentencias judiciales de los últimos años, la industria aprovechó aquellos espacios para bloquear todo tipo de medidas que pudiesen perjudicar a sus intereses comerciales, como la financiación de programas para dejar de fumar” la conjunción “sin embargo” aporta significado:

- a) Adversativo, una vez que la colaboración de las industrias tabaqueras con el Estado culminó en una gran campaña antitóxica.
- b) Concesivo, puesto que la colaboración de las industrias tabaqueras con el Estado no sirvió de nada para reducir los daños del tabaco a la salud.
- c) Adversativo, una vez que en lugar de colaborar con el Estado en cuanto a las consecuencias del tabaco a la salud, las industrias tabaqueras prohibieron medidas que inducirían a las personas a parar de fumar.
- d) Conclusivo, pues la colaboración de las industrias tabaqueras con el Estado sirvieron para reducir el número de fumadores en todo el mundo.
- e) Temporal, puesto que tras la colaboración de las industrias tabaqueras con el Estado el número de fumadores ha disminuido considerablemente.

62. En el fragmento: “Las malas prácticas de la industria del tabaco han quedado plasmadas en numerosos litigios en los que se hicieron públicos documentos (...)” en verbo “hacer” señala un cambio de los documentos, que no eran públicos hasta entonces y, tras las cuestiones judiciales, han sido conocidos. En todas las oraciones que siguen hay expresión de cambio, excepto:

- a) Se ha hecho tarde para ir al cine.
- b) Me volví loca cuando supe que mi hijo había suspendido.
- c) Voy a hacer mi tarea de español.
- d) Hablar en público me pone nervioso.
- e) Mi vecino se ha hecho abogado.

Tras leer la viñeta que sigue, contesta:



63. La risa de la viñeta es causada porque:

- a) Mafalda se enfada por no saber cómo jugar.
- b) Felipe es un chico egocéntrico y no permite que Mafalda juegue.
- c) Mafalda y Felipe pelean a causa de un yoyó.
- d) El yoyó es el juguete preferido de Mafalda, pero Felipe lo ha ganado.
- e) Mafalda no comprende el nombre del juguete que Felipe tiene en manos y lo cree egocéntrico.

64. Mafalda le pregunta a Felipe qué tiene él en las manos y, tras la respuesta, ella le hace otra pregunta: ¿Un vos-vos? En español, el “vos” es:

- a) Un pronombre de segunda persona que se utiliza como señal de formalidad en la Península Ibérica.
- b) Un pronombre de primera persona que se utiliza en la Península Ibérica.
- c) Nombre de un juguete específico para niños como Felipe.
- d) Un pronombre de segunda persona que se utiliza en algunos países de Hispanoamérica.
- e) Un pronombre de segunda persona que se utiliza solo para niños en Argentina.

Tabela Periódica*

	1																18	
1	1 H 1,0																2 He 4,0	
2	3 Li 6,9	4 Be 9,0											5 B 10,8	6 C 12,0	7 N 14,0	8 O 16,0	9 F 19,0	10 Ne 20,2
3	11 Na 23,0	12 Mg 24,3	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13 Al 27,0	14 Si 28,1	15 P 31,0	16 S 32,1	17 Cl 35,5	18 Ar 39,9
4	19 K 39,1	20 Ca 40,1	21 Sc 45,0	22 Ti 47,9	23 V 50,9	24 Cr 52,0	25 Mn 54,9	26 Fe 55,8	27 Co 58,9	28 Ni 58,7	29 Cu 63,5	30 Zn 65,4	31 Ga 69,7	32 Ge 72,6	33 As 74,9	34 Se 79,0	35 Br 79,9	36 Kr 83,8
5	37 Rb 85,5	38 Sr 87,6	39 Y 88,9	40 Zr 91,2	41 Nb 92,9	42 Mo 95,9	43 Tc (97)	44 Ru 101,1	45 Rh 102,9	46 Pd 106,4	47 Ag 107,9	48 Cd 112,4	49 In 114,8	50 Sn 118,7	51 Sb 121,8	52 Te 127,6	53 I 126,9	54 Xe 131,3
6	55 Cs 132,9	56 Ba 137,3	†La 138,9	72 Hf 178,5	73 Ta 180,9	74 W 183,8	75 Re 186,2	76 Os 190,2	77 Ir 192,2	78 Pt 195,1	79 Au 197,0	80 Hg 200,6	81 Tl 204,4	82 Pb 207,2	83 Bi 209,0	84 Po (209)	85 At (210)	86 Rn (222)
7	87 Fr (223)	88 Ra (226)	‡Ac (227)	104 Rf (261)	105 Db (262)	106 Sg (263)	107 Bh (262)	108 Hs (265)	109 Mt (266)									

†	58 Ce 140,1	59 Pr 140,9	60 Nd 144,2	61 Pm (145)	62 Sm 150,4	63 Eu 152,0	64 Gd 157,3	65 Tb 158,9	66 Dy 162,5	67 Ho 164,9	68 Er 167,3	69 Tm 168,9	70 Yb 173,0	71 Lu 175,0
‡	90 Th 232,0	91 Pa (231)	92 U 238,0	93 Np (237)	94 Pu (242)	95 Am (243)	96 Cm (247)	97 Bk (247)	98 Cf (251)	99 Es (252)	100 Fm (257)	101 Md (258)	102 No (259)	103 Lr (260)

* Nova numeração dos grupos, segundo recomendação da IUPAC de 1990. Símbolos dos elementos 104 a 109 de acordo com recomendação da IUPAC de 1997.