

CATÓLICA DE SANTA CATARINA
PROCESSO SELETIVO – EDITAL N.º 02/2015

PROVA OBJETIVA

VESTIBULAR DE VERÃO – 2016/1

14 DE NOVEMBRO DE 2015

LEIA ATENTAMENTE AS
INFORMAÇÕES E INSTRUÇÕES ABAIXO:

- Esta **PROVA** contém uma Redação e 45 questões numeradas de 01 a 45, divididas por disciplinas e dispostas da seguinte maneira:
 - HISTÓRIA:** Questões de 01 a 05;
 - MATEMÁTICA:** Questões de 06 a 11;
 - BIOLOGIA:** Questões de 12 a 16;
 - QUÍMICA:** Questões de 17 a 21;
 - LÍNGUA PORTUGUESA:** Questões de 22 a 31;
 - FÍSICA:** Questões de 32 a 36;
 - GEOGRAFIA:** Questões de 37 a 41;
 - LÍNGUA ESTRANGEIRA:** Questões de 42 a 45.
- Confira se sua **PROVA** contém a quantidade de questões correta e se estão na ordem mencionada na instrução anterior. Caso negativo, comunique imediatamente ao fiscal de sala para a substituição da prova.
- Verifique, no **CARTÃO-RESPOSTA**, se os seus dados estão registrados corretamente. Caso encontre alguma divergência, informe imediatamente ao fiscal de sala.
- Após a conferência, assine seu nome no local indicado.
- Para as marcações do **CARTÃO-RESPOSTA**, utilize apenas caneta esferográfica, escrita normal, tinta azul ou preta.
- Para cada uma das questões objetivas, são apresentadas 05 opções identificadas com as letras **A, B, C, D e E**. Apenas uma responde corretamente à questão.
- Para o preenchimento do **CARTÃO-RESPOSTA**, observe:
 - Para cada questão, preencher apenas uma resposta.
 - Preencha totalmente o espaço compreendido no retângulo correspondente à opção escolhida para resposta. A marcação em mais de uma opção anula a questão, mesmo que uma das respostas esteja correta.

 Preenchimento correto.
 Preenchimento incorreto.
 Preenchimento incorreto.
- O tempo disponível para esta prova é de 04 (quatro) horas, com início às 14 horas e término às 18 horas.
- Você poderá deixar o local de prova somente depois das 15 horas e poderá levar sua **PROVA** após as 16 horas.
- Você poderá ser eliminado da **PROVA**, a qualquer tempo, no caso de:
 - Ausentar-se da sala sem o acompanhamento do fiscal;
 - Ausentar-se do local de provas antes de decorrida 01 (uma) hora do início da **PROVA**;
 - Ausentar-se da sala de provas levando **CARTÃO-RESPOSTA** da Prova Objetiva e/ou Redação;
 - Se for surpreendido, durante a realização da **PROVA**, em comunicação com outras pessoas ou utilizando-se de livro ou qualquer material não permitido;
 - Fizer uso de qualquer tipo de aparelho eletrônico ou de comunicação, bem como protetores auriculares;
 - Perturbar, de qualquer modo, a ordem dos trabalhos, incorrendo em comportamento indevido;
 - Não cumprir com o disposto no edital do Exame.

SERÁ PERMITIDO LEVAR O CADERNO DE PROVA
DEPOIS DE TRANSCORRIDAS 02 (DUAS) HORAS DE PROVA

HISTÓRIA

1. Sobre a ditadura militar brasileira e a presença da UDN (União Democrática Nacional) nos governos militares, de acordo com Priore e Venâncio (2010, p. 279), temos que “A aliança entre udenistas e militares tem ainda outras repercussões. Apesar de oportunistas e golpistas, os partidários da UDN são admiradores de democracias liberais. Tal posicionamento impede a adoção de um modelo fascista no Brasil. Mesmo nos momentos de maior intolerância, a ditadura militar, por meio da rotatividade dos presidentes, evita o caudilhismo, não deixando também de reconhecer a legalidade da oposição parlamentar”. Neste sentido, em 1965, são extintos os partidos políticos tradicionais, porém, ocorre a criação de “duas novas agremiações”. Sobre o nome e a sigla destes novos partidos políticos, marque a alternativa **CORRETA**.

- A) PTB (Partido Trabalhista Brasileiro) e PDT (Partido Democrático Trabalhista).
- B) Arena (Aliança Renovadora Nacional) e MDB (Movimento Democrático Brasileiro).
- C) Arena (Aliança Renovadora Nacional) e PSC (Partido Social Cristão).
- D) MDB (Movimento Democrático Brasileiro) e PSD (Partido Social Democrático).
- E) PT (Partido dos Trabalhadores) e Arena (Aliança Renovadora Nacional).

2. O cristianismo no Império Bizantino mesclou-se com valores culturais locais, adquirindo características próprias, muito diferentes das do cristianismo da Europa Ocidental. A predominância da população grega e asiática imprimia especificidades à religião cristã bizantina como, por exemplo, o desprezo por elementos materiais (o culto a imagens), exaltando-se unicamente a espiritualidade, componente típico da religiosidade oriental. Como decorrência, surgiram, dentro da Igreja Oriental, correntes doutrinárias divergentes, as heresias, que questionavam os dogmas da doutrina cristã. Entre as principais heresias, podemos citar o monofisismo. Sobre ela, podemos afirmar **CORRETAMENTE** que:

- A) seus adeptos empenhavam-se em destruir imagens, fato que refletia a forte espiritualidade da religião cristã oriental.
- B) seus adeptos defendiam que Cristo não tinha a natureza divina. Era um profeta, totalmente humano, que recebeu a mensagem evangélica e que foi incumbido por Deus a pregá-la para a humanidade.
- C) seus adeptos defendiam que na Santa Ceia não havia o milagre da transubstanciação, isto é, a transformação miraculosa do pão e do vinho em corpo e sangue de Cristo.
- D) seus adeptos defendiam o sacerdócio universal de todos os crentes, ameaçando o poder da hierarquia religiosa da Igreja Oriental.
- E) seus adeptos defendiam que Cristo possuía apenas a natureza divina. Negavam o dogma da Trindade (Pai, Filho e Espírito Santo), central para o cristianismo.

3. De acordo com Fausto (1999, p. 186): “A grande novidade na economia brasileira das primeiras décadas do século XIX foi o surgimento da produção do café para exportação. A introdução do cafeeiro no Brasil deveu-se a Francisco de Melo Palheta, que, em 1727, trouxe para o Pará as primeiras sementes da planta. Utilizado no consumo doméstico, o café chegou ao Rio de Janeiro por volta de 1760, misturando-se aos pequenos cultivos de pomares e hortas dos arredores da capital da Colônia.”.

Sobre a economia cafeeira no século XIX, marque a alternativa **CORRETA**.

- A) Com a expansão do café, a *plantation* não foi utilizada porque a sua produção foi feita em pequenas unidades.
- B) As técnicas para o plantio de café logo se tornaram avançadas, ocorrendo um bom aproveitamento do solo: havia preocupação com a produtividade da terra e essa preocupação não permitia a depredação do solo.
- C) O Vale do Paraíba passou pela primeira grande expansão comercial porque possuía terra virgem disponível; clima favorável; o escoamento do café era feito pelo porto do Rio de Janeiro (apesar do transporte precário) e havia, ainda, duas possibilidades: a de se fazer contatos para a obtenção de crédito e a da compra de mercadorias.
- D) O café não figurou entre os principais produtos da economia brasileira no século XIX porque não havia mão de obra disponível para a lavoura.
- E) No século XIX, a instalação de uma fazenda produtora de café possuía um custo muitíssimo baixo porque o produtor já possuía a terra e os escravos para trabalharem na lavoura.

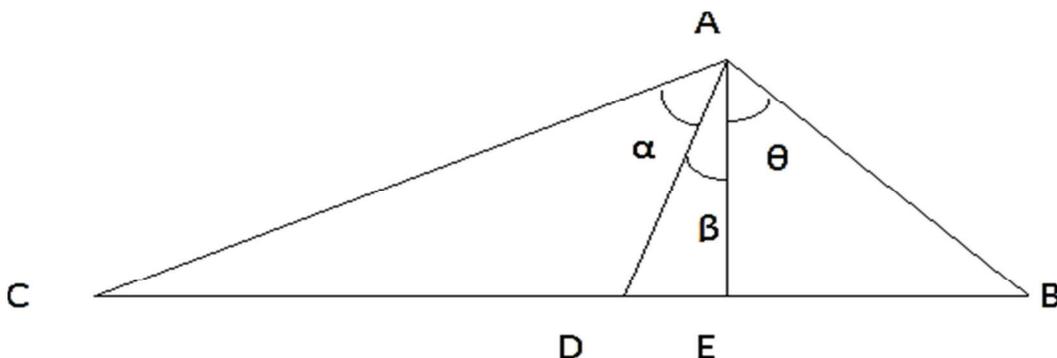
4. Podemos afirmar a importância das Bandeiras na sociedade colonial brasileira e sua estreita ligação com os paulistas. Essas expedições adentravam os sertões, por meses ou mesmo anos, reunindo brancos, índios e mamelucos. Os bandeirantes seguiam na direção de Minas Gerais, Goiás, Mato Grosso e para as regiões onde se localizavam índios guaranis reunidos pelos jesuítas espanhóis. No século XVII, no ano de 1629, tivemos a famosa Bandeira de Manuel Preto e Raposo Tavares. Sobre a região atacada por estes bandeirantes, sobre a composição desta bandeira, sobre o porquê da participação indígena em Bandeiras e sobre o objetivo das Bandeiras, marque a alternativa **CORRETA**.
- A) A região atacada em 1629 foi a do Guaíra, numa Bandeira composta por 69 brancos, 900 mamelucos e 2.000 indígenas. Índios já cativos participavam junto com os bandeirantes destas empreitadas, uma vez que a guerra era uma atividade típica do homem nas sociedades indígenas. As Bandeiras buscavam metais preciosos e índios para escravizar.
- B) A região atacada em 1629 foi a que se tornaria o Estado do Espírito Santo, no sudeste do Brasil, numa Bandeira composta por 2.000 brancos, 900 mamelucos e 69 indígenas. Índios já cativos participavam junto com os bandeirantes destas empreitadas, uma vez que a guerra era uma atividade típica do homem nas sociedades indígenas. As Bandeiras buscavam metais preciosos e índios para escravizar.
- C) A região atacada em 1629 foi a Amazônica, ao Norte do Brasil, numa Bandeira composta por 2.000 brancos, 69 mamelucos e 900 indígenas. Índios já cativos participavam junto com os bandeirantes destas empreitadas, uma vez que a guerra era uma atividade típica do homem nas sociedades indígenas. As Bandeiras buscavam metais preciosos e índios para escravizar.
- D) A região atacada em 1629 foi a de Desterro (atual Florianópolis), numa Bandeira composta por 69 brancos, 900 mamelucos e 2.000 indígenas. Índios já cativos participavam junto com os bandeirantes destas empreitadas, uma vez que a guerra era uma atividade típica do homem nas sociedades indígenas. As Bandeiras buscavam somente especiarias para comercializar com a Europa e para complementar a economia açucareira.
- E) A região atacada em 1629 foi a da Bahia, no Nordeste brasileiro, numa bandeira composta por 900 brancos, 2.000 mamelucos e 69 indígenas. Índios já cativos participavam junto com os bandeirantes destas empreitadas, uma vez que a guerra era uma atividade típica do homem nas sociedades indígenas. As bandeiras buscavam especiarias para comercializar com a Europa e escravos negros para comprar e revender no Sul do Brasil.
5. No início de 1945, com a Segunda Guerra Mundial prestes a se encerrar na Europa e o Japão recuando frente ao avanço dos Estados Unidos na região do Pacífico, ocorreu a Conferência de Yalta, às margens do Mar Negro, na União Soviética. Roosevelt, Churchill e Stalin debateram a criação da Organização das Nações Unidas (ONU), sob fundamentos diversos daqueles que deram origem à Liga das Nações, e organizaram uma nova Ordem Internacional, deixando à URSS a hegemonia sobre a Europa Oriental e definindo a participação soviética na rendição japonesa. Em agosto do mesmo ano, realizou-se uma nova conferência, desta vez em Potsdam, na Alemanha derrotada. Sobre essa conferência é **CORRETO** afirmar:
- A) Nela decidiu-se pela criação das instituições de Bretton Woods, cujo objetivo seria a reorganização da ordem econômica internacional depois do fim da Segunda Guerra Mundial. Foram criados o Fundo Monetário Internacional, o Banco Mundial e a Organização Mundial do Comércio, cujo objetivo era criar um sistema no qual crises, como a de 1929, pudessem ser controladas por meio da intervenção da sociedade internacional.
- B) Decidiu-se pela criação de dois Estados independentes na região da Palestina, cujo objetivo de um era abrigar a população judaica sobrevivente do Holocausto em um lar nacional judeu, e de outro, abrigar a população árabe, nativa da região.
- C) Nessa conferência, os Aliados decidiram pela desnazificação da Alemanha, com a criação do Tribunal de Nuremberg para julgar os criminosos de guerra, a desmilitarização do país e a abolição dos trustes e cartéis que subsidiaram o nazismo. Também ficou decidido que a Alemanha seria dividida em quatro zonas de ocupação: inglesa, francesa, norte-americana, que mais tarde deram origem à República Federal da Alemanha, liberal democrática; e soviética, que deu origem à República Democrática Alemã, socialista.
- D) Considerou a Alemanha culpada pela guerra, criando uma série de determinações que visavam enfraquecer e desmilitarizar o país. Estabeleceu-se a devolução da Alsácia-Lorena à França e o acesso da Polônia ao Mar Báltico por uma pequena faixa de terra dentro da Alemanha, que perdia também todas as suas colônias no ultramar, além de ver seu exército reduzido a cem mil homens.
- E) Estabeleceu as bases de uma união aduaneira na Europa, que posteriormente evoluiria para a União Europeia. O objetivo dos participantes da conferência era criar condições de desenvolvimento econômico harmônico e homogêneo, liberal e democrático, com vistas a evitar crises econômicas que foram a causa da ascensão dos regimes fascistas na Europa, logo após a Primeira Guerra Mundial.

MATEMÁTICA

6. Para um número real t , os três primeiros termos de uma progressão aritmética são: $2t, 5t - 1$ e $6t + 2$. Qual é o valor do quarto termo?

- A) 8.
B) 4.
C) 10.
D) 16.
E) 19.

7. Considere o triângulo ABC com o ângulo \hat{C} medindo 20° . O ângulo interno β mede 12° . Se a bissetriz do ângulo \hat{A} é o segmento AD e a altura é o segmento AE, então, o ângulo \hat{B} mede:



- A) 45° .
B) 44° .
C) 46° .
D) 38° .
E) 30° .

8. Considere a seguinte equação $\begin{vmatrix} 3^x & 27^x & 0 \\ \log_3^x & \log_3^{x^3} & 0 \\ 3 & 3 & 5 \end{vmatrix} = 0$. Determine o valor de x .

- A) $\frac{1}{2}$.
B) 3.
C) 15.
D) $\frac{3}{5}$.
E) 9.

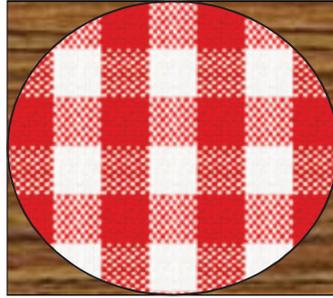
9. Seja a identidade trigonométrica $(1 + \cot^2(x))(1 - \cos^2(x)) = a$. O valor de a é:

- A) -1.
B) 1.
C) 0.
D) $\frac{1}{2}$.
E) $\frac{\sqrt{3}}{2}$.

10. Se α, β e γ são as raízes da equação $x^3 - 5x^2 + 7x - 3 = 0$, a soma $\alpha + \beta + \gamma$ é:

- A) -7.
B) $\frac{7}{5}$.
C) $\frac{1}{3}$.
D) 5.
E) 4.

11. Esta é a imagem de uma mesa de jantar quadrada. Sobre ela, colocou-se uma toalha redonda, como é possível observar, porém, essa toalha é pequena para cobrir a área total da mesa. Sabendo que a mesa tem 3,2 m de lado, calcule a área aproximada, com uma casa decimal após a vírgula, da região que ficou sem a toalha. (Considere $\pi = 3,14$)



- A) 2,2 m².
- B) 10,2 m².
- C) 8 m².
- D) 3,2 m².
- E) 1,6 m².

BIOLOGIA

Cientistas americanos desvendam mistério dos "vampiros" poloneses

12. Esqueletos dos séculos XVII e XVIII foram encontrados com uma foice no pescoço e uma pedra na boca



Um estudo americano desvendou o mistério dos "vampiros" de Drawsko Pomorskie, cidade na Polônia em cujo cemitério foram descobertos, em 2009, vários corpos enterrados com uma foice no pescoço e uma pedra na boca.

Resultado: esqueletos são de vítimas de uma epidemia de cólera que castigou a região entre os séculos XVII e XVIII, e não de "vampiros", como se dizia na comunidade.

Arqueólogos e antropólogos da Universidade do Alabama do Sul, nos Estados Unidos, concluíram que os esqueletos são de vítimas de uma epidemia de cólera que castigou a região entre os séculos XVII e XVIII. Eles relataram a descoberta em uma pesquisa publicada no periódico *Plos One* na quarta-feira.

"A propagação de doenças como a cólera era muito pouco divulgada no século XVII e isso fez as pessoas acreditarem que se tratava de vampiros", explica na publicação a antropóloga Lesley Gregoricka, coautora do estudo. "Os vizinhos dos mortos deram uma explicação sobrenatural a uma doença que apareceu de forma desconhecida."

Fonte: <<http://veja.abril.com.br/noticia/ciencia/cientistas-americanos-desvendam-misterio-dos-vampiros-poloneses>>. Acesso em: 07/12/2014.

Considere as afirmativas abaixo:

- I. A cólera foi relacionada com o vampirismo, pois é transmitida por mordida e sangue humano ou de animal.
- II. A cólera é causada por um vírus.
- III. O causador da cólera é uma bactéria.
- IV. O saneamento básico e a higiene alimentar são barreiras contra a disseminação da cólera.
- V. A vacinação contra a cólera tem sido um controle eficiente contra a disseminação desta doença.

Estão **CORRETAS**:

- A) apenas I e II.
- B) apenas I, II, IV e V.
- C) apenas III e V.
- D) apenas I e V.
- E) apenas III e IV.

13. Considerando os ciclos do oxigênio e do gás carbônico, é **CORRETO** afirmar que:

- A) as florestas, visto que são comunidades clímax, são responsáveis pela maior parte do oxigênio produzido no planeta.
- B) o oxigênio produzido pela fotossíntese é oriundo da quebra da molécula de gás carbônico.
- C) a fotossíntese possui uma fase clara (Reação de Hill), que ocorre exclusivamente durante o dia, e uma fase escura (Reação de Blackman), que ocorre exclusivamente na ausência de luz.
- D) ao contrário da fotossíntese, cuja taxa oscila dependendo da quantidade de luz, a taxa respiratória é praticamente constante durante o dia e a noite.
- E) o ponto de compensação fótico da fotossíntese ocorre quando a fotossíntese é máxima.

14. O uso excessivo e indiscriminado de remédios à base de corticoide é a causa principal (e evitável) de síndrome de Cushing. Afora esses casos, o diagnóstico de hipercortisolismo e a identificação de sua causa está, sem dúvida, entre as tarefas mais difíceis enfrentadas pelos endocrinologistas. (...)

Sinais e sintomas da síndrome de Cushing: Ocorre um aumento e redistribuição da gordura corporal, com obesidade abdominal (visceral), face em forma de "lua cheia", giba costal (acúmulo de gordura na parte superior das costas) e membros relativamente magros (hipotrofia muscular). Os pacientes também desenvolvem pele com acne e estrias vinhosas, aumento de pelos fora das localizações habituais (hirsutismo), irregularidades menstruais, fraqueza, osteoporose, pressão alta, diabetes, predisposição a infecções e sintomas psicológicos como depressão ou psicose. Em crianças, pode provocar parada do crescimento.

Fonte: <<http://www.sempr.org.br/saibamais/saiba15.asp>>. Acesso em: 18/12/2014.

O cortisol, hormônio cujo desequilíbrio é responsável pela doença de Cushing, é produzido pela mesma região e glândula que o(s) hormônio(s):

- A) adrenalina e noradrenalina.
- B) glucagon.
- C) ocitocina.
- D) ADH.
- E) aldosterona.

Em SC, idosa se desloca por 7 km por dose de vacina contra tétano.

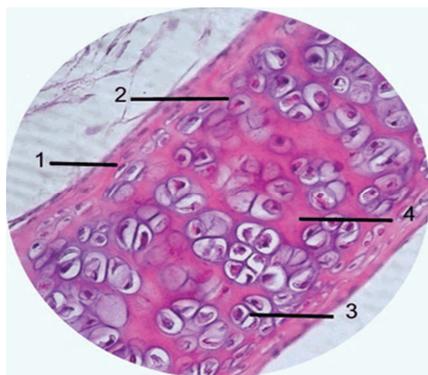
Colaboração para a *Folha*, em Florianópolis. 18.03.2015

Após ser atendida no posto de saúde do seu bairro e receber oito pontos no braço, a aposentada Carolina de Freitas, 89, precisou se deslocar até a unidade de saúde do centro de Florianópolis (SC), a cerca de sete quilômetros, para tomar a vacina contra o tétano. (...) Carolina sofreu uma queda. Faltam doses para hepatite B, febre amarela, raiva, tétano, rubéola, sarampo e caxumba em vários postos (de Saúde da cidade).

15. Sobre as doenças citadas no texto, marque a **CORRETA**.

- A) Todas são causadas por vírus e apenas duas são transmitidas por vias aéreas.
- B) Apenas uma é causada por bactéria e duas outras são transmitidas por animais.
- C) Três são causadas por bactérias, mas apenas uma delas é anaeróbia.
- D) Duas delas são causadas por protozoários esporozoários e as outras, por vírus.
- E) Apenas uma é causada por protozoário, uma é causada por bactéria e as outras, por vírus.

16. Considere a imagem abaixo:



Disponível em: <<http://www.sobiologia.com.br/conteudos/Histologia/epitelio15.php>>. Acesso em 15/10/14.

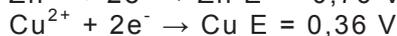
A estrutura de número 1 é uma célula conhecida como condroblasto e é produtora da matriz celular, representada pelo número 4. Sobre a estrutura de número 1, assinale a alternativa **CORRETA**.

- A) Essa célula possui uma grande quantidade de Retículo Endoplasmático Rugoso e de Complexo de Golgi.
- B) Essa célula possui uma grande quantidade de Lisossomos, já que faz a reciclagem da matriz extracelular.
- C) Quando jovem, antes da fase de condroblasto, esta célula é conhecida como condrócito.
- D) A matriz produzida por essa célula é mineralizada e possui minerais como fósforo e cálcio.
- E) Essa célula não permanecerá ativa na vida adulta, visto que o tecido de que faz parte é composto predominantemente por células mortas.

QUÍMICA

17. A primeira pilha conhecida foi desenvolvida por Alessandro Volta (1745-1827), em 1800. Ela era constituída de placas metálicas de zinco e de cobre intercaladas e divididas por um algodão embebido numa solução eletrolítica que conduzia a corrente elétrica entre as placas, isto é, conduzia os elétrons perdidos. Cada placa era um eletrodo e cada conjunto dessas duas placas e o algodão era chamado de célula ou cela eletrolítica. Hoje temos várias aplicações tanto para pilhas como para eletrólise, tais como as células combustíveis, formadas por hidrogênio como combustível e oxigênio como oxidante, a qual produz uma energia limpa e (H₂O), imprescindível para os dias atuais, além de não permitir as perdas da conversão da energia química, por exemplo, em energia térmica, para posterior conversão em energia elétrica. Disponível em: <<http://www.alunosonline.com.br/>>.

Analisando o texto e os potenciais abaixo, assinale a alternativa **VERDADEIRA**.



- A) Na célula combustível em questão, para ser produzida a água, teremos a seguinte reação no ânodo e cátodo, respectivamente: $2\text{H}_2 + 4 \text{H}_2\text{O} + 4\text{e}^{-} \rightarrow 4 \text{H}_3\text{O}^{++}$; $6 \text{H}_3\text{O} + 3 \text{O}_2 + 4\text{e}^{-} \rightarrow 6 \text{OH}^{-} + 6 \text{H}_2\text{O}$
- B) A diferença de potencial para a pilha de Zn/Cu possui valor de 1,17 V.
- C) Através da ponte salina migram íons, os quais, nesta célula combustível, terão os prótons, produzidos na reação anódica, que serão conduzidos pelo eletrólito até o cátodo, onde se ligam ao oxigênio e aos elétrons, formando água; por sua vez, através do fio condutor passam os elétrons, espécies importantes para a produção de energia elétrica a partir da energia química.
- D) É impossível desenvolver uma célula combustível para funcionar a partir de combustíveis como a gasolina ou gás natural, pois seriam sistemas difíceis de serem transportados.
- E) Na célula combustível em questão, teremos somente água destilada como produto.

18. “Existem vários problemas causados pelo uso da extração de ouro nos garimpos, tais como: desvio dos rios, desmonte hidráulico (no caso de garimpagem mecânica), aterramento de rios e contaminação do solo, ar e águas através de metais pesados, principalmente o mercúrio. A paisagem de locais onde existem ou já existiram garimpo é modificada por quilômetros, rios têm seus percursos alterados, vegetações são extintas e animais fogem ou morrem por causa da contaminação causada. Por diversas vezes, o ecossistema dos locais fica com danos irreparáveis em definitivo, mesmo com a utilização de recursos tecnológicos para recompor o local. Desabamentos de grutas e soterramentos de garimpeiros e animais são comuns, as bombas de alto impacto provocam grandes erupções nas rochas e no solo, além da contaminação do local com o chumbo”.

Disponível em: <<http://www.pensamentoverde.com.br/>>.

Com base no texto e em seus conhecimentos sobre Química, assinale a alternativa **CORRETA**.

Dado Z= (Hg = 80, Pb = 82)

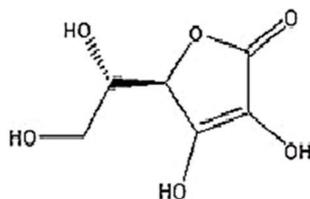
- A) A utilização de mercúrio nos garimpos ocorre face ao mercúrio ser dissolvido no ouro.
 B) O mercúrio é o único metal prejudicial ao meio ambiente.
 C) A ligação química existente entre o ouro e o chumbo é a ligação iônica.
 D) O mercúrio é um metal de transição externa, enquanto o chumbo pertence ao grupo 14 da classificação periódica dos elementos químicos.
 E) O chumbo é um semimetal que possui seis elétrons na camada de valência.
19. O sulfato de lítio é utilizado para o tratamento do sintoma da bipolaridade, pois o lítio é um agente neurotrópico e neuroprotetor, ajudando no tratamento em longo prazo de transtornos do humor. Para produzir o sal em questão para um laboratório especializado em medicamentos, um químico procedeu da seguinte forma: colocou para reagir 30 mL de solução de hidróxido de lítio, com ácido sulfúrico centimolar, gastando nesta titulação 30 cm³. Sabe-se que, no início, o químico possuía 10 g da base, já contando as impurezas, a qual estava dissolvida em 300 mL.

Analisando o texto, assinale a alternativa **CORRETA** em relação ao grau de pureza encontrada na referida base.

Dado: Ma (g/mol): Li = 7, O = 16, H = 1.

- A) 2,3%.
 B) 1,44%.
 C) 30%.
 D) 35%.
 E) 50%.
20. O ácido ascórbico tem ação antioxidante, combatendo os radicais livres e, assim, prevenindo e retardando o envelhecimento. Outra função dele é estimular a produção de colágeno da pele, reduzindo a flacidez. Além disso, ele atua nos melanócitos, células que guardam a melanina, uniformizando a cor da pele. O ácido ascórbico protege a pele em suas camadas mais profundas. Seus efeitos de fotoproteção incluem diminuição de eritema (vermelhidão), de alterações em nível celular e DNA, reduz também o aparecimento de manchas, diminui o câncer de pele e o envelhecimento. Por isso o ácido ascórbico é utilizado para prevenir os danos causados pela exposição à radiação ultravioleta e é aplicado em muitos produtos cosméticos pós-sol. Também é usado em tratamentos anti-idade, para estimular na síntese de colágeno, no tratamento de melasma, estrias brancas e eritemas pós-operatório tratados com laser.

Disponível em: <<http://www.minhavidade.com.br/>>.



Sobre o exposto acima, assinale a alternativa **CORRETA**.

- A) As funções orgânicas presentes no composto em questão são: éster, enol e álcool.
 B) O composto possui caráter apolar.
 C) Existe um carbono hibridado na forma sp.
 D) Sua fórmula molecular é C₆H₁₁O₆.
 E) Não realiza isomeria ótica.

21. O dióxido de enxofre (SO_2) é um gás incolor com um odor acre picante. Ocorre como uma impureza nos combustíveis fósseis, proveniente principalmente de atividades como queima de diesel nos veículos pesados, carvão e petróleo em usinas de energia ou de fundição de cobre. Acredita-se que cerca de 80% do SO_2 venha da queima incompleta de combustíveis fósseis. Na natureza, pode ser liberado para o ar a partir de erupções vulcânicas. Ao ser oxidado na atmosfera, o gás se transforma em dióxido e trióxido de enxofre – que reage com a umidade do ar formando o ácido sulfúrico, o qual ainda pode reagir com a amônia do ar e formar sulfato de amônia.

Disponível em: <<http://www.ecycle.com.br/>>.

Analisando o texto, assinale a alternativa **CORRETA**.

Dado Z= (H =1, S = 16, O = 16)

- A) A amônia, mencionada no texto, possui geometria molecular piramidal, sendo apolar.
- B) No dióxido de enxofre, a carga formal do enxofre e dos oxigênios possui valor zero, respectivamente.
- C) O dióxido de enxofre pode ser denominado também de anidrido sulfúrico.
- D) Tanto o anidrido sulfuroso quanto o anidrido sulfúrico são polares.
- E) A força intermolecular existente no trióxido de enxofre é dipolo induzido, predominando um alto ponto de ebulição, quando comparado ao dióxido de enxofre.

LÍNGUA PORTUGUESA

22. Leia a nota abaixo, analise o conteúdo das cinco alternativas e indique o que for **VERDADEIRO** em relação ao texto.

Portugal Vive em Total Dependência

Um país como Portugal, e não é o único nesta situação, que não tem uma ideia própria de futuro para toda a coletividade, vive numa situação de total dependência. Não temos mais ideias do que aquelas que nos dizem que devemos ter. A União Europeia dita-nos o que devemos fazer em todos os campos da vida. Encaminhamo-nos para a pior das mortes: a morte por falta de vontade, por abdicação. Esta renúncia é também a morte da cultura. Por isso creio que um país morto, como Portugal, não pode fazer uma cultura viva.

José Saramago, in 'La Verdade (1994)'

Disponível em: <<http://www.citador.pt/textos/portugal-vive-em-total-dependencia-jose-de-sousa-saramago>>. Acesso em: junho de 2015.

- I. Portugal não possui vontade própria, sendo um país com uma cultura morta.
 - II. Portugal depende de alguns países na Europa.
 - III. Portugal depende de toda coletividade.
 - IV. Portugal, ao abdicar-se, mata sua cultura.
- A) Somente I e II são verdadeiras.
 - B) Somente I e III são verdadeiras.
 - C) Somente II e IV são verdadeiras.
 - D) Somente I e IV são verdadeiras.
 - E) Somente III e IV são verdadeiras.
23. Tem-se um **dígrafo** quando duas letras são empregadas na escrita para representar um único fonema ou som da fala. O dígrafo só está presente em todos os vocábulos de:
- A) Grécia, cai, esse, dia, usarmos, mundo.
 - B) escritor, bronca, centro, reclamar, passar.
 - C) guindaste, queixa, ferrenho, aparelho, campanha.
 - D) óbvio, piscina, errar, prata, cravo.
 - E) pressão, cratera, parque, assistir, exceção.

24. Leia o texto a seguir e responda a questão.

“E a terra de glória experimentou sua humilhação / Para depois se vestir em trajes de devoção”. Aparentemente singelos, esses versos são parte de um poema escrito para ser declamado em alto e bom som como uma **ode** ao Estado Islâmico. Longe de ser uma manifestação isolada de alguma mente **sádica**, a poesia do terror está no **cerne** do movimento jihadista. Segundo especialistas, “são os versos que expressam mais claramente a vida de fantasia da jihad”.

Ancorados em uma longa tradição de culto à poesia, **arraigada** na cultura islâmica, os poetas jihadistas são fundamentais para construir o imaginário e a força ideológica do Estado Islâmico.

(Veja, São Paulo, n. 24, p. 6, 17 jun. 2015)

Os vocábulos *ode*, *sádica*, *cerne* e *arraigada* podem ser substituídos, sem perda de sentido, respectivamente, por:

- A) poema dramático, impiedosa, essência, tradicional.
- B) epopeia, violenta, objetivo, tradicional.
- C) poema épico, violenta, objetivo, tradicional.
- D) poema épico, violenta, bojo, enraizada.
- E) poema lírico, tirana, âmago, entranhada

25. Assinale a ordem em que os fragmentos a seguir devem ser dispostos para se obter um texto com coesão, coerência e correta progressão de ideias.

1. Na Renascença dos séculos XV e XVI, com a decisiva cisão entre ciência e religião, o ser racional começou a se afastar das preocupações com o que viria no após.
2. Se não podemos voltar depois de já não existir, a chave é a longevidade com saúde.
3. Ancorados nas ideias de Sócrates, os pensadores da Grécia antiga viam a morte como uma continuidade, uma permanência, e não um fim.
4. Os contorcionismos cerebrais para buscar calma depois da morte inevitável passaram a ser substituídos por outra ambição – o prolongamento da vida, a busca pela imortalidade.
5. Quando se está morto, filosofavam, também se está vivo, mas em outro estado de existência.

(Veja, São Paulo, n. 14, p. 72, 8 abr. 2015. Adaptado)

- A) 1 – 3 – 5 – 2 – 4
- B) 4 – 5 – 1 – 3 – 2
- C) 5 – 4 – 1 – 2 – 3
- D) 3 – 5 – 1 – 4 – 2
- E) 3 – 1 – 2 – 5 – 4

26. Leia a nota abaixo, analise o conteúdo das cinco alternativas e indique o que for **VERDADEIRO** em relação ao texto.

Políticas públicas para leitura são temas de ciclo de palestras na USP

Evento abordará o direito à cultura letrada e terá transmissão on-line

A partir do dia 11 de maio, a Escola de Comunicações e Artes (ECA) da USP recebe um ciclo de palestras com o tema *Políticas Públicas de Leitura: o direito à cultura letrada*. Ele acontece semanalmente até 22 de junho, das 9 às 11h30. As inscrições devem ser feitas no primeiro dia do evento (11/05), que também terá transmissão *on-line* no site do Departamento de Jornalismo e Editoração (CJE) da ECA.

O evento integra a disciplina de Políticas Públicas de Leitura, lecionada por Edmir Perrotti. Nas palestras, se discutirá o Plano Nacional do Livro e da Leitura, a relação entre as políticas de leitura e escola, bem como o papel das bibliotecas e das livrarias. A programação completa está disponível no site do CJE. O ciclo ocorrerá no auditório do departamento, localizado na Av. Prof. Lúcio Martins Rodrigues, 443, Cidade Universitária, São Paulo.

Disponível em: <<http://revistalingua.com.br/textos/blog-redacao/ciclo-de-palestras-na-usp-debate-politicas-publicas-para-leitura-345071-1.asp>>.

Acesso em: maio 2015.

- I. As palestras discutirão as políticas públicas de leitura e o direito à cultura letrada.
- II. O evento acontece durante todo o mês de junho.
- III. As inscrições só podem ser feitas pelo *site*.
- IV. As bibliotecas e livrarias fazem parte das políticas públicas de leitura.
- V. As inscrições estarão disponíveis no *site* até 22 de junho.

- A) Somente I é verdadeira.
- B) Somente II é verdadeira.
- C) Somente III e IV são verdadeiras.
- D) Somente V é verdadeira.
- E) Somente I e III são verdadeiras.

27. Leia o texto e marque a alternativa que completa o texto de maneira lógica e coerente.

Remédio atenua impulso racista

O propranolol, atualmente usado para tratar hipertensão, tem como efeito colateral tornar as pessoas menos racistas. Essa é a conclusão de uma experiência da Universidade de Oxford com 36 voluntários, que fizeram um teste psicológico para medir impulsos racistas. Quem tinha tomado o remédio apresentou menor grau de preconceito. Disponível em: Super Interessante, edição 326, p. 22, dezembro 2013. [Adaptado].

- A) Em tese, isso acontece porque o remédio interfere com a adrenalina, um hormônio que é responsável pelo esforço muscular.
- B) Em tese, isso acontece porque o remédio interfere com a noradrenalina, um vaso compressor que reduz a sensação de estresse.
- C) Em tese, isso acontece porque o remédio interfere com a dopamina, um neurotransmissor que atua no controle da sensação do prazer.
- D) Em tese, isso acontece porque o remédio contém adrenalina, um hormônio que ajuda o esforço muscular.
- E) Em tese, isso acontece porque o remédio contém noradrenalina, um hormônio que ajuda o aumento do estresse.



28. A combinação entre a linguagem verbal e não verbal da tira permite inferir corretamente que:

- A) por ser uma criança, o personagem ainda não sabe a definição de raiva.
- B) as falas do personagem têm respaldo em provas concretas.
- C) o substantivo raiva é empregado com dois significados diferentes no contexto.
- D) as crianças não devem ter contato com tecnologias como *smartphones*.
- E) pela confusão do menino, é possível perceber uma crítica à escola.

29. De acordo com o texto, analise as afirmações e marque a alternativa que apresenta a sequência **CORRETA**.

Google Street View ganha versão Lego

E se o mundo todo fosse feito de Lego?

O desenvolvedor sueco Einar Öberg criou o Brick Street View, uma interface de mapa com base no Google Street View, mas de Lego. A interface permite que você pesquise por qualquer localidade. Depois você ainda pode usar o Street View (segurando na mão de um bonequinho de Lego) e ver a paisagem real feita de Lego!

Os edifícios são processados de forma pixelizada e alguns lugares nem ficam tão legais assim, mas monumentos mais famosos, como a Torre Eiffel, ficam muito bem de Lego. De qualquer forma, o modo de visualização aérea (imitando o Google Maps) também está disponível.

"O resultado final é dependente da qualidade dos dados de profundidade, principalmente para o nível do solo. Campos e panoramas interiores sem uma informação adequada de profundidade perdem a ilusão", explicou Öberg.

Esta não é a primeira vez que Öberg usou o Google Maps como base de seus projetos. Ele também criou o Urban Jungle Street View, um experimento com o mesmo esquema de profundidade, mas com visualização 3D, como se as ruas formassem uma grande floresta selvagem.

Disponível em: <<http://revistagalileu.globo.com/Tecnologia/Internet/noticia/2015/05/google-street-view-ganha-versao-lego.html>>. Acesso em: junho de 2015.

- I. Einar Öberg criou vistas de ruas feitas de lego, baseadas no Google Maps.
- II. Einar Öberg sempre cria seus projetos baseados no Google Maps.
- III. O Urban Jungle Street View forma uma grande floresta selvagem com visão 3D.
- IV. O resultado final do mapa feito com lego é perfeito.
- V. Todos os projetos de Öberg são baseados em imitações do Google Maps.

- A) V – F – V – F – F.
- B) V – V – F – F – F.
- C) V – F – F – V – V.
- D) F – V – F – V – F.
- E) F – F – V – V – F.

30. Leia as sentenças a seguir e assinale a alternativa que preencha adequadamente as lacunas.

- I. O motivo _____ se convocam os jurados em vez de contratá-los é porque a atividade de fazer justiça nos tribunais é considerada uma responsabilidade _____ todos os cidadãos devem compartilhar. (SANDEL, Michael. *Jus-tiça*. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2014. p.110)
- II. Os chineses têm investido pesadamente no ensino superior, _____ número de matrículas foi multiplicado por seis nos últimos dez anos. (Editorial, *O Estado de S. Paulo*, 19 jul. 2012).
- III. A linguagem é um conjunto de signos _____ o homem exprime consciente e intencionalmente seu pensamento a seus semelhantes. (WHITNEY, W. *A vida da linguagem*. Petrópolis: Vozes, 2010. p. 17).
- IV. Na época da colonização, o problema racial foi surgindo aos poucos, pois a rigor o povo brasileiro não existia, ha-vendo apenas europeus _____ traziam ao Brasil uma extensão de Portugal e _____ os negros eram estrangei-ros na América e considerados instrumentos de trabalho. (RODRIGUES, Nina. *Os africanos no Brasil*. São Paulo: Madras, 2008. p.27)
- V. Os bandeirantes, em sua maioria, eram mamelucos, descendentes de mães tupis e pais portugueses e, além do português, falavam uma variedade diferenciada da língua dos índios tupis, _____ foi-se firmando então o nome *língua geral*. (NOLL, Volker. *O português e o tupi no Brasil*. São Paulo: Contexto, 2010. p. 29).

- A) que, que, que, que, os quais, para quem, que
- B) para que, que, cujo, que, que, com quem, que
- C) para que, onde, que, que, que, onde, para a qual
- D) pelo qual, onde, cujo, os quais, que, onde, para que
- E) pelo qual, que, cujo, pelos quais, que, para os quais, para a qual

31. Assinale a alternativa **INCORRETA** de acordo com a leitura do texto a seguir.

A ameaça está no ar

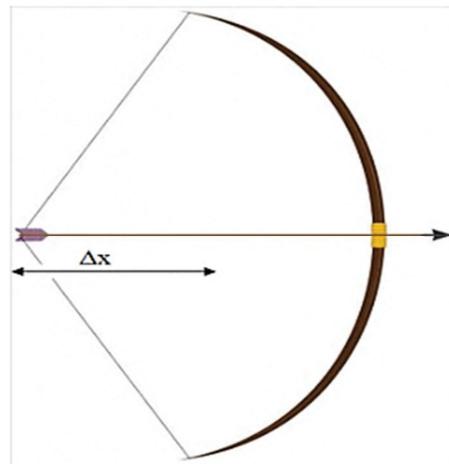
O MEV-1, vírus retratado pelo filme 'Contágio', causa febre e tosse, mas o sintoma mais grave é uma infecção no cérebro. Esse micróbio se baseia no vírus nipah, que existe e é compartilhado por morcegos, porcos e seres humanos – assim como no filme. Ele causa encefalite, pode ser transmitido do animal para o ser humano e entre os próprios hu-manos. A principal diferença é que o verdadeiro nipah não tem a facilidade de transmissão entre as pessoas igual à do MEV- 1.

Disponível em: Super Interessante, edição 197, p. 32, nov. 2011.

- A) O verdadeiro vírus nipah pode ser facilmente transmitido às pessoas.
- B) O sintoma mais grave do MEV-1 é a infecção do cérebro.
- C) A encefalite causada pelo vírus é transmitida entre humanos e animais e humanos.
- D) O vírus MEV-1 é baseado no vírus nipah.
- E) Morcegos, porcos e seres humanos compartilham o vírus nipah.

FÍSICA

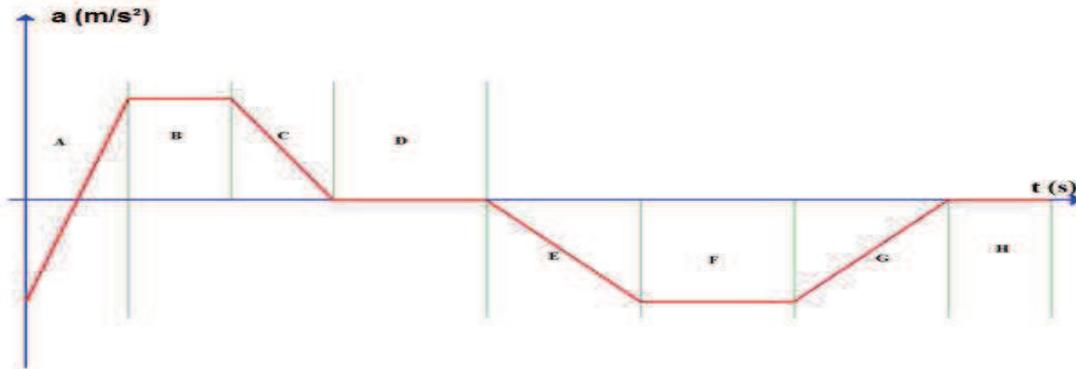
32. Michael Faraday (1791 – 1867) fez contribuições importantes para a ciência, especialmente o eletromagnetismo. Com pouca formação formal, teve seu trabalho apoiado ou usado como base por outros grandes nomes da Física. A respeito dos princípios e leis que envolvem a eletricidade, eletromagnetismo e indução eletromagnética, assinale a alternativa **CORRETA**.
- A) As linhas de campo descrevem uma região de influência gerada por uma carga elétrica ou por um ímã. O campo em um ponto é proporcional à densidade de linhas nessa região. Sendo assim, quanto mais afastadas estiverem as linhas, maior é a intensidade do campo nessa região.
 - B) Uma corrente elétrica, desde que seja alternada, ao atravessar um fio, gera um campo magnético.
 - C) Com muito esforço, é possível ir partindo um ímã em pedaços cada vez menores, ao ponto de se alcançar a separação completa do polo norte do sul.
 - D) Ao se aproximar um ímã permanente perpendicular ao ponto central do plano que contém uma espira fechada surge um campo magnético induzido. Esse campo induzido sempre propicia esse movimento relativo entre o ímã e a espira, justificável pela conservação da energia.
 - E) Para que haja uma força eletromotriz induzida em uma espira, é necessário que exista uma variação do fluxo magnético, que pode ser feito, por exemplo, aproximando um dos polos de um ímã permanente ao ponto central do plano que contém essa espira.
33. No conjunto arco-flecha mostrado na figura a seguir, a energia potencial elástica será integralmente transformada em energia cinética da flecha, cuja massa é de 40 g. A força que o arco imprime à flecha é proporcional ao deslocamento (Δx) e, quando a força aplicada é de 264,6 N, o deslocamento correspondente é de 60 cm.



Ao considerar o deslocamento e a força indicados no texto, a velocidade da flecha ao abandonar a corda, em m/s, é de:

- A) 63.
- B) 45.
- C) 55.
- D) 65.
- E) 73.

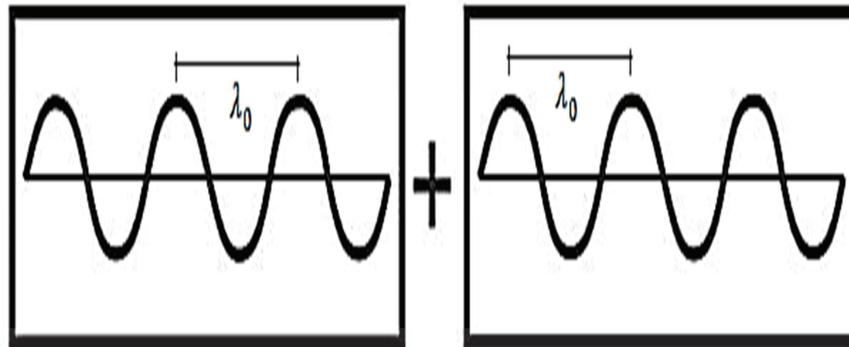
34. O gráfico a seguir ilustra o movimento retilíneo de um corpo e mostra o comportamento da aceleração em função do tempo.



A partir do gráfico apresentado, indique em quais dos trechos a velocidade do corpo é constante.

- A) A e G.
- B) B e F.
- C) D e H.**
- D) C e G.
- E) E e G.

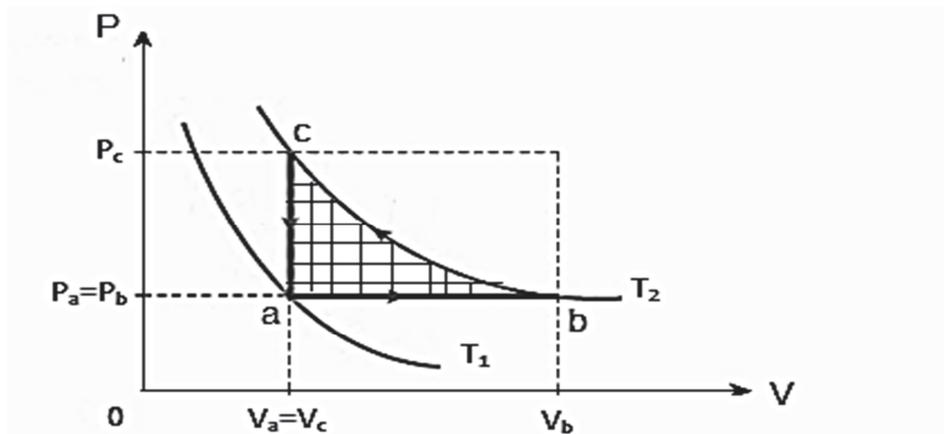
35. A figura a seguir ilustra duas ondas transversais em fase e de mesma frequência (f_0) e amplitude (A_0), que serão superpostas, produzindo um padrão de interferência não mostrado nessa figura.



Sendo λ o comprimento de onda, f a frequência, A a amplitude e v a velocidade de propagação da onda, é **CORRETO** afirmar que a onda produzida terá:

- A) $A = A_0$, $f = 2f_0$, $\lambda = 2\lambda_0$, $v = 4v_0$ e ocorrerá interferência construtiva.
- B) $A = 2A_0$, $f = f_0$, $\lambda = \lambda_0$, $v = v_0$ e ocorrerá interferência construtiva.**
- C) $A = 2A_0$, $f = \frac{f_0}{2}$, $\lambda = \frac{\lambda_0}{2}$, $v = \frac{v_0}{4}$ e ocorrerá interferência destrutiva.
- D) $A = 2A_0$, $f = f_0$, $\lambda = 2\lambda_0$, $v = 2v_0$ e ocorrerá interferência construtiva.
- E) $A = \frac{A_0}{2}$, $f = f_0$, $\lambda = \lambda_0$, $v = v_0$ e ocorrerá interferência destrutiva.

36. Em uma transformação termodinâmica, um mol de certo gás ideal realiza o ciclo $a \Rightarrow b \Rightarrow c \Rightarrow a$, conforme ilustra o diagrama PV a seguir. Nesse diagrama, P representa a pressão e V o volume do gás. As curvas T_1 e T_2 correspondem às isotermas desse diagrama nas respectivas temperaturas.



Considerando as transformações gasosas envolvidas nas etapas do ciclo, analise as afirmações abaixo:

- I. A etapa $a \Rightarrow b$ é isobárica, pois o gás se expande a pressão constante. Neste caso, o trabalho realizado pelo gás será igual a $P_b(V_b - V_a)$;
- II. Na etapa $b \Rightarrow c$, o gás sofre uma compressão isotérmica e sua variação de energia interna é igual $(3/2)nRT$;
- III. No ciclo $a \Rightarrow b \Rightarrow c \Rightarrow a$, o trabalho, negativo, é realizado sobre o gás e igual à área hachurada no diagrama.

É (são) verdadeira(s):

- A) Somente a I.
- B) Somente a III.
- C) I e II.
- D) I e III.**
- E) Somente a II.

GEOGRAFIA

37. O texto abaixo define um fenômeno próprio da temática da urbanização, no caso, a ideia de conurbação.

“Um crescimento que expande a cidade, prolongando-a para fora de seu perímetro, e absorve aglomerados rurais e outras cidades. Estas, até então com vida autônoma, acabam comportando-se como parte integrante da metrópole. Com a expansão e a integração, desaparecem os limites físicos entre os diferentes núcleos urbanos – fenômeno chamado de conurbação”.

Fonte: ROSS, Jurandyr. *Geografia do Brasil*. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 2005, p.432.

Além da conurbação, outros fenômenos são pertinentes à reflexão da forma como cidades se expandem, se urbanizam, ou então, da forma como as cidades se relacionam com o espaço rural.

Tomando como base o texto acima e seus conhecimentos prévios, assinale a alternativa **INCORRETA**.

- A) O melhor exemplo brasileiro de conurbação se dá com as cidades de São Paulo e Rio de Janeiro.
- B) Além da ideia de conurbação, e diretamente relacionado a esta, temos a própria ideia de metrópole como sendo um espaço que engloba várias cidades contíguas a uma cidade-mãe que apresente grande complexidade e forte integração em várias facetas.
- C) Cidades como Curitiba, Florianópolis e Porto Alegre são exemplos de conurbação na região sul. Todas as três metrópoles estão ligadas através de extensa malha ferroviária e rodoviária.**
- D) No Brasil, somente após a forte onda industrializante dos anos 1950 é que o fenômeno da metropolização ganhou força em cidades como São Paulo e Rio de Janeiro.
- E) Atualmente, o Brasil conta com sete metrópoles e uma megalópole de nível mundial, elencada entre as 10 maiores.

38. No texto abaixo, José Vesentini menciona um aspecto importante da constituição da Geografia como conhecimento curricular escolar:

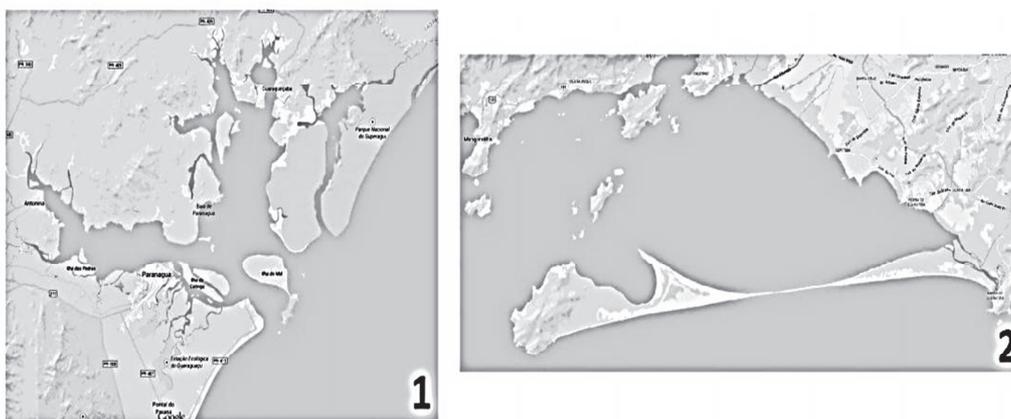
“Nos anos 1970, criou-se nos Estados Unidos a expressão "analfabetismo geográfico" (*geographic illiteracy*) por causa da enorme carência de conhecimentos geográficos entre a população em geral e entre os estudantes em particular. Os educadores daquele país e a mídia, isto é, os meios de comunicação (jornais, revistas, televisão, rádio), logo fizeram uma campanha para denunciar esse problema [...] Esse analfabetismo geográfico tinha – e, em parte, ainda tem – indesejáveis consequências práticas. Por exemplo: nos anos 1980, ao tentar entrar no mercado brasileiro, uma empresa de aviação estadunidense teve enormes prejuízos porque servia comida mexicana nos seus aviões e treinou os seus funcionários para falar em espanhol, imaginando que esse fosse o nosso idioma; a maior rede de comércio varejista do mundo também fracassou nos seus primeiros anos de negócios no Brasil, pois entulhou suas lojas com artigos impróprios ao nosso clima e aos nossos hábitos (roupas para esquiar, agasalhos para o frio do Alasca, tacos de beisebol etc.). Existem centenas ou talvez milhares de exemplos semelhantes, não só em relação ao Brasil, mas também a inúmeros países da América Latina, da Ásia, da África e até da Europa”.

Fonte: VESENTINI, José William. *Geografia: o mundo em transição*. São Paulo: Ática, 2010, p.10-1.

Em se tratando da importância da Geografia e dos conhecimentos produzidos em seu campo de estudos, tomando como base a reflexão que o texto permite e seus conhecimentos prévios, dentre as alternativas abaixo, assinale a alternativa **INCORRETA**.

- A) Dentre as várias competências práticas que a Geografia pode colaborar em formar, certamente a principal delas é compreender nossa posição, situação e transformação no/com o espaço.
- B) Conhecimentos mínimos de Geografia colaborariam em impedir que tais problemas mencionados no texto ocorressem, uma vez que as informações sobre idioma e clima são referentes a um currículo primário e bastante básico nesta área de estudos.
- C) A Geografia colabora na construção de várias competências, não somente para finalidades da vida prática, mas também no desenvolvimento do olhar perscrutador, crítico e minucioso do mundo e dos seus fenômenos.
- D) Um dos aspectos trabalhados com grande importância para o ensino de Geografia e para a própria vida prática das pessoas diz respeito à ecologia e à preservação do meio ambiente.
- E) A importância da Geografia está diretamente relacionada não apenas com a importância de localizar-se no espaço, mas, principalmente, de compreender o próprio corpo e organismo nos seus diversos fenômenos biopsicofísicos relacionados à essa posição do espaço.

39. Observe as imagens a seguir:



Fonte: adaptado de Google Maps.

Em se tratando de relevo litorâneo ou costeiro, as duas imagens referem-se, respectivamente, a quais acidentes geográficos? Marque a alternativa **CORRETA**.

- A) Península e restinga.
- B) Meseta e baía.
- C) Recife e delta.
- D) Baía e restinga.
- E) Escarpa e cabo.

40. Abaixo, observe a tirinha com o personagem Rango do cartunista Edgar Vasques:



Fonte: SENE, Eustáquio; MOREIRA, João Carlos. *Geografia geral e do Brasil: espaço geográfico e globalização*. São Paulo: Scipione, 2010, p. 55, v. 2.

Tomando por base seus conhecimentos prévios sobre desenvolvimento e diferença entre os países, reflita sobre o referente que o cartunista utiliza como mote e assinale a alternativa **CORRETA**.

- A) O cartunista está se referindo ao contexto da Guerra Fria, que dividiu o mundo em duas regiões distintas: o norte, sob controle hegemônico dos EUA, e o sul, controlado pela antiga URSS.
- B) Dentro da perspectiva da Teoria dos Mundos, a linha divisória que separa as regiões coloca no norte desenvolvido regiões inteiras, como a América Latina e o Oriente Médio.
- C) Quando se refere às “eco lógicas”, Edgar Vasques está provocando a reflexão sobre os problemas que dividem países desenvolvidos quanto à emissão de gases de efeito estufa.
- D) A divisão norte-sul reflete, em última análise, o conflito entre ricos e pobres e é usualmente operacional, uma vez que tal conflito não se dá no interior da macrorregião norte.
- E) O personagem Rango discute o conflito norte-sul, que diz respeito à divisão socioeconômica e política que define os países do norte como desenvolvidos e os do sul como subdesenvolvidos ou em vias de desenvolvimento.

41. Expressão difundida no Brasil durante a década de 1990 e recentemente popularizada pela cobertura midiática sobre a crise hídrica na região Sudeste, os “rios voadores” são cursos de água atmosféricos formados por massas de ar carregadas de vapor de água, muitas vezes acompanhados por nuvens, propelidos pelos ventos.

Os rios voadores formam-se na porção setentrional brasileira, onde a cobertura vegetal funciona como uma bomba d’água. Ela puxa para dentro do continente a umidade evaporada pelo oceano. Ao seguir terra adentro, a umidade cai como chuva sobre a floresta. A floresta devolve a água da chuva para a atmosfera na forma de vapor de água. Dessa forma, o ar é sempre recarregado com mais umidade, que continua sendo transportada rumo ao oeste do continente, onde uma barreira natural força as massas de ar ainda carregadas de vapor de água para outras regiões da América do Sul. Essa umidade, eventualmente, se transforma em chuva que alimenta reservatórios hídricos superficiais e subterrâneos.

Essas correntes de ar invisíveis passam em cima das nossas cabeças carregando umidade para o Centro-Oeste, Sudeste e Sul do Brasil.

Texto adaptado de NOBRE, A. D. *O futuro climático da Amazônia: relatório de avaliação científica*. São José dos Campos: ARA: CCST-INPE: INPA, 2014. Disponível em: <<http://www.ccst.inpe.br/wp-content/uploads/2014/10/Futuro-Climatico-da-Amazonia.pdf>>. Acesso em: 27 mai. 2015.

Assinale a única alternativa que menciona **CORRETAMENTE** os principais fatores que originam e permitem que os rios voadores contribuam, significativamente, para o volume pluviométrico anual da região Centro-Sul do território brasileiro e parte da América do Sul.

- A) Ventos contra-alísios; Cerrado; fotossíntese; Cordilheira dos Andes.
- B) Ventos alísios; floresta Amazônica; condensação; Escudo das Guianas.
- C) Ventos alísios; floresta Amazônica; evapotranspiração; Cordilheira dos Andes.
- D) Ventos contra-alísios; Mata Atlântica; evapotranspiração; Monte Roraima.
- E) Ventos contra-alísios; floresta Amazônica; evapotranspiração; Cordilheira dos Andes.

**LÍNGUA ESTRANGEIRA
– INGLÊS –**

42. Read the abstract below and choose the option which contains the appropriate plural of the highlighted words:

'Our findings suggest that some characteristics of the electrical impedance **spectrum**¹ of tissue can be explained by changes in cell arrangements'

Cervical cancer is potentially preventable by detection and treatment of the precancerous phase. However, cytological methods lack sensitivity and **specificity**². Brian Brown and colleagues took a very different **approach**³ and looked at the pattern of current flow in cervical cells when electrical currents of various frequencies were imposed. The pattern depends on the resistance of the tissue, which in turn depends on the shapes, arrangements and internal structure of the cells. Their results indicate that measurements in normal squamous epithelium differ substantially from those in precancerous tissues. Brown and co-workers suggest that these electrical characteristics can be explained by changes in cell layering and the size of the **nucleus**⁴, known to occur in cervical neoplasia. Other sites where the technique might prove useful include the gastro-oesophageal junction and the bladder.

Disponível em: <<http://www.cla.unifi.it/er/abstract2.html>>. Acesso em: julho de 2015.

- A) Spectrums, specificitys, approach, nucleo.
- B) Spectra, specificity, approaches, nucleuous.
- C) Spectruns, specificities, approach, nucleos.
- D) Spectra, specificities, approaches, nuclei.**
- E) Spectras, specificities, approaches, nuclei.

43. Easy Guacamole

Ingredients

Original recipe makes 2 cups
2 avocados
1 small onion, finely chopped
1 clove garlic, minced
1ripe tomato, chopped
1lime, juiced
Salt and pepper to taste

Directions

Peel and mash avocados in a medium serving bowl. Stir in onion, garlic, tomato, lime juice, salt and pepper. Season with remaining lime juice and salt and pepper to taste. Chill for half an hour to blend flavors.

The underlined words are examples of:

- A) Infinitive verbs.
- B) Gerund verbs.
- C) Imperative verbs.**
- D) Past participle verbs.
- E) Infinitive without to verbs.

Selfie Every Mile

44. Most travelers would probably admit to taking the odd selfie or two whilst they're away, but one man has taken it to a whole new level. Andy Davidhazy has taken a picture of himself at every single mile along his 2,600-mile (4,184 kilometers) trek across the entire U.S.

Andy created this time-lapse video from the five-month hike from the borders of Mexico to Canada, officially named the Pacific Crest Trail. The grueling journey ran through the mountains of California, Oregon and Washington.

Towards the end of the video, and his mammoth trek, Andy is almost unrecognizable – he lost a huge 50 pounds (23 kilograms) in weight.

Andy, who now lives in Austin, Texas, actually had to stop the hike about 418 kilometers from the end, after being stranded by a snow storm in 2013. He is now working on making a short film about his journey.

Disponível em: <<http://www.newslevels.com/>>. Acesso em: abril 2015.

According to the text, we can state that:

- I. Most travelers take selfies every hour.
- II. Andy trekked on the Pacific Crest Trail.
- III. He ran through the mountains.
- IV. Andy lost 50 pounds or 23 kilograms.
- V. He is going to make a film about his journey.

Mark the **CORRECT** sequence according to the statements.

- A) F – F – T – T – T
- B) F – T – F – T – T**
- C) T – T – T – F – F
- D) F – T – T – T – F
- E) F – T – T – F – T

45. Read the comic strip and answer question 45:



Disponível em: <<http://www.peanuts.com/>>. Acesso em: Outubro 2014.

Choose the correct option. Sally does not want to play football anymore because:

- A) Rerun does not want her to play anymore.
- B) She does not want to play with Rerun.
- C) Football will plague her for the rest of her years.
- D) She does not want to be hurt for the rest of her life.**
- E) Rerun feels guilty for this decision.

LÍNGUA ESTRANGEIRA – ESPANHOL –

42. El 17% de los usuarios de teléfonos inteligentes se conectan habitualmente a las redes de wifi gratuitas que ofrecen tanto instituciones públicas como empresas (Ayuntamientos, bibliotecas, hoteles, aeropuertos), según el estudio Ciberseguridad y confianza en los hogares españoles que a finales de 2013 publicó el Inteco y ONTSI. Es un servicio público cada vez más demandado, sobre todo por turistas y usuarios que quieren ahorrar en sus tarifas de navegación, pero los expertos advierten de que entraña riesgos.
- “Hay que tener en cuenta que son redes abiertas e inseguras que el tráfico no va cifrado, por lo que son muy fáciles de monitorizar. Cualquier hacker es capaz de entrar para robar datos de los sitios que visitan los usuarios que se conectan y, lo que es peor, hacerse con sus contraseñas”, afirma el responsable de la Oficina de Investigación en Ciberseguridad de Inteco, Deepak Daswani. “Esto no quiere decir que no se deban utilizar las redes wifi para cualquier cosa. Están bien para hacer consultas sencillas, leer la prensa o buscar restaurantes, pero no es recomendable utilizarlas para entrar en redes sociales o realizar ninguna operación que requiera usar contraseñas, ya que es mucho menos seguro para hacer movimientos bancarios”, advierte. “Es imposible calcular cuántos usuarios pueden haber sido víctimas de alguno de estos hackers de redes públicas, pero sabemos que están detrás de muchos robos de datos o suplantaciones de identidad que se denuncian”.
- El pasado marzo la Oficina Europea de Investigación Criminal (Europol) alertó del peligro de enviar datos importantes por medio de estas redes después de que el Parlamento Europeo sufriera un ataque. La institución tuvo que cortar el acceso a su wifi público tras detectar que un intruso había interceptado comunicaciones entre teléfonos privados y la red del propio Parlamento.

Disponível em: <http://sociedad.elpais.com/sociedad/2014/07/18/actualidad/1405698996_861605.html>. Acesso em: 16/10/14.

QUESTÃO 42 ANULADA.

A partir de la lectura del texto, elija el título que mejor resume su temática:

- A) El tráfico cibernético de cifras.
- B) Los usuarios de teléfonos inteligentes.
- C) Los servicios públicos españoles.
- D) She does not want to be hurt for the rest of her life.**
- E) El ataque sufrido por el Inteco y ONTSI.

43. A partir de la lectura del texto, elija el título que mejor resume su temática:

- I. Los peligros de las redes de wifi gratuitas.
 - II. El tráfico cibernético de cifras.
 - III. Los usuarios de teléfonos inteligentes.
 - IV. Los servicios públicos españoles.
 - V. El ataque sufrido por el Inteco y ONTSI.
-
- A) Solamente las afirmativas I y IV son correctas.
 - B) Solamente las afirmativas II y IV son correctas.
 - C) Solamente las afirmativas I, III y IV son correctas.**
 - D) Solamente las afirmativas I y II son correctas.
 - E) Solamente la afirmativa IV es correcta.

Menos gastos en televisión

44. La compra de partidos por televisión ya no interesa tanto a los ciudadanos. Los canales de pago experimentan esta tendencia negativa desde hace unos años. Especialmente la modalidad de compra conocida como pay per view o pago por visión, que consiste en pagar individualmente un partido por un precio de entre 8 y 10 euros (según la oferta de Canal Plus). De más de 13 millones de partidos vendidos en 2008, se pasó a menos de 160.000 en 2012, lo que se traduce en un gasto de apenas un millón y medio de euros frente a los más de 100 millones de hace seis años. Con la aparición de GoITv en 2009, Canal Plus se vio obligada a ofrecer paquetes de las competiciones por una tarifa fija, para lo que creó Canal Plus Liga. Así, la compra individual de partidos dejó de ser atractivo. Según la Comisión del Mercado de las Telecomunicaciones, GoITv cuenta con unos 290.600 abonados. Teniendo en cuenta que el precio medio para abonarse al canal es de unos 20 euros, en 2013 los españoles gastaron en esta contratación más de 69 millones.

Pero lo verdaderamente espectacular en el ámbito audiovisual no es lo que les cuesta a los españoles, sino las cantidades astronómicas que las cadenas abonan a los clubes por los derechos de emisión. Más de 812 millones de euros en la temporada 2012-2013. Una cantidad que crece cada año desde 1999. Los derechos de emisión representan la principal fuente de ingresos de los clubes, de acuerdo con los datos del Consejo Superior de Deportes.

Disponível em: <http://elpais.com/elpais/2014/06/30/masterdeperiodismo/1403986054_680133.html#sumario_2>. Acesso em: 22/09/14.

Evalúe las afirmativas con relación a aspectos gramaticales del texto anterior.

- I. La expresión “esta tendencia negativa” (1º párrafo) retoma el referente “los canales de pago”.
- II. Los numerales **2008** y **2012** se escriben, respectivamente: “dos mil y ocho” – “dos mil y dos”.
- III. En el enunciado “lo que se traduce en un gasto de **apenas** un millón y medio de euros...” (1º párrafo), el vocablo “apenas” funciona como adverbio de cantidad y tiene el mismo sentido de “tan solo”.
- IV. En “Canal Plus se vio obligada a ofrecer paquetes de las competiciones por una tarifa fija, para **lo que** creó Canal Plus Liga” (1º párrafo), el elemento cohesivo “lo que” retoma la idea “ofrecer paquetes de las competiciones por una tarifa fija”.
- V. El numeral **1999** se escribe “mil novecientos noventa y nueve”.

Están **CORRECTAS**:

- A) solamente I y III.
- B) solamente III, IV y V.**
- C) solamente II y V.
- D) solamente IV.
- E) solamente IV y V.



Disponble en: <<http://www.valledelili.org/sites/default/files/images/mitos-donar-sangre-01.jpg>>.Accedido el: 08/12/14.

45. Las palabras “tatuajes” y “sangre” presentes en el texto anterior son heterogénicas, considerándose sus equivalentes en el portugués. Señale la alternativa en la que todas las palabras son heterogénicas.

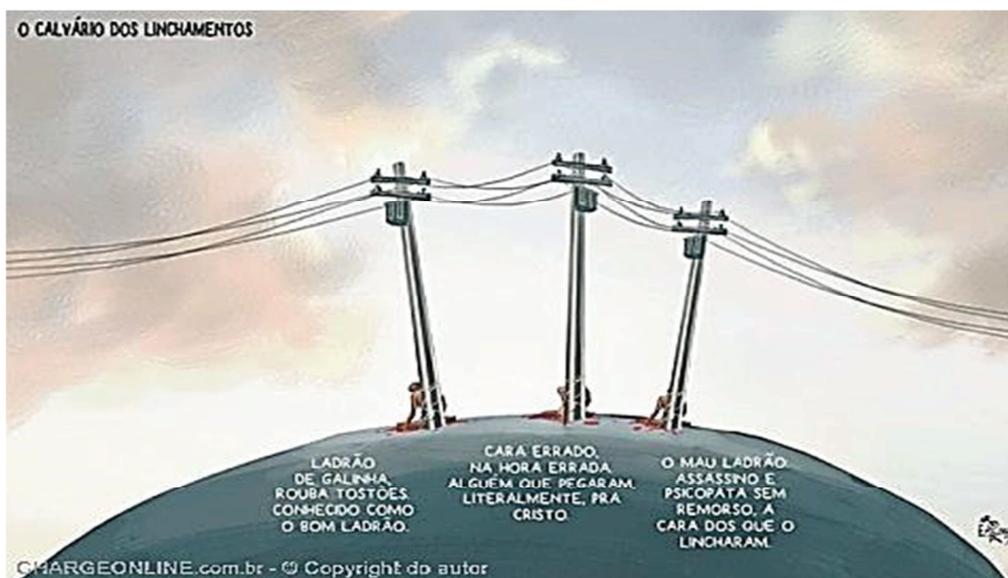
- A) pétalo – clavel – despacho – origen – pesadilla
- B) vaso – árbol – violín – coraje – origen
- C) legumbre – señal – ventana – pelo – sal
- D) pétalo – equipo – coraje – origen – pesadilla**
- E) legumbre – testigo – taza – encuesta – coraje

REDAÇÃO

Com base na leitura dos textos motivadores a seguir e em suas reflexões sobre o tema, escreva um texto dissertativo-argumentativo em que você discuta a necessidade do **EXERCÍCIO DA RACIONALIDADE E DO SENSO CRÍTICO NO COTIDIANO**. Cite argumentos e exemplos em favor do ponto de vista defendido por você. Seu texto deve obedecer à norma padrão da língua portuguesa.

Limite: 15 a 20 linhas. NÃO ultrapasse o final da 20ª linha.

TEXTO I



AROEIRA. Disponível em: <www.chargeonline.com.br>. Acesso em: 5 ago. 2015.

TEXTO II



AROEIRA. Disponível em: <www.chargeonline.com.br>. Acesso em: 5 ago. 2015.

*A frase da postagem foi mantida conforme o original veiculado na internet.
Campanha veiculada em redes sociais em julho de 2015.

TEXTO III

Injustiça com as próprias mãos

Túlio Vianna*

Outro inocente sofreu execração pública na internet essa semana. Na Austrália, um homem estava tirando uma *selfie* ao lado de um pôster do Darth Vader. Algumas crianças se aproximaram e ele pediu que elas aguardassem um segundo para que ele concluísse a foto. A mãe viu a cena, imaginou que ele estivesse fotografando seus filhos e não teve dúvidas: fotografou o sujeito e postou no Facebook, afirmando que se tratava de um pedófilo. Mais de 20 mil pessoas compartilharam a postagem e o homem teve que ir à polícia esclarecer a situação e tentar salvar o que sobrou de sua reputação. Mais tarde, percebendo o grave equívoco, a mulher se desculpou publicamente e logo em seguida passou a ser ela própria vítima da fúria dos execradores nas redes sociais.

A maioria das pessoas não pensa muito antes de compartilhar gravíssimas acusações como essa. A emoção despertada pela indignação com a notícia e o pânico moral de que aquele indivíduo possa produzir novas vítimas são capazes de desligar qualquer resquício de racionalidade e senso crítico da maior parte das pessoas. E, assim, denúncias falsas, ainda que bem-intencionadas, tornam-se virais e espalham-se pela internet em uma velocidade exponencial.

(...)

No início deste mês, militantes feministas acusaram um segurança de uma boate de São Paulo de ter estuprado uma frequentadora. As acusações geraram enorme repercussão na internet. Posteriormente, a suposta vítima esclareceu na delegacia que não houve estupro e que o contato dela com o segurança havia sido consensual. Tarde demais. A vida sexual da moça já havia sido exposta, o segurança já havia ganhado o rótulo de estupro e a reputação da boate já havia se desgastado. Tudo em nome da “justiça”.

Boas intenções nem sempre trazem bons resultados. Foram necessários séculos de civilização para se perceber que não é razoável sair por aí queimando pessoas simplesmente por terem sido acusadas de bruxaria pelo vizinho. O Direito ocidental consagrou princípios como legalidade, contraditório e ampla defesa não para “defender bandidos”, como muitos insistem em dizer, mas para defender acusados da fúria dos bem-intencionados.

A cultura da justiça pelas próprias mãos baseia-se na premissa de que os fins justificam os meios. Dessa forma, quem age em nome do bem, de Deus, de minorias oprimidas ou de qualquer causa que considere relevante se julga legitimado para passar por cima da própria lei. E é por isso que essa é uma ideologia inevitavelmente antidemocrática. Em um Estado de Democrático de Direito, quando a lei é falha, deve-se procurar modificá-la no parlamento, e não simplesmente violá-la.

***Tulio Vianna é professor da faculdade de Direito da UFMG.**

Estado de S. Paulo, suplemento *Aliás*, 16 maio 2015, p. E 5.(Excerto).

REDAÇÃO – Rascunho

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

11

12

13

14

15

16

17

18

19

20

MÍNIMO

MÁXIMO

