

PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DO PARANÁ

PROCESSO SELETIVO – EDITAL N.º 19/2018

**PROVA
01
BRANCA**

PROVA OBJETIVA

VESTIBULAR DE VERÃO 2019

**PROVA
01
BRANCA**

14 DE OUTUBRO DE 2018

LEIA ATENTAMENTE AS INFORMAÇÕES E INSTRUÇÕES ABAIXO:

- Esta **PROVA** contém 1 Redação e 40 questões numeradas de 01 a 40, divididas por disciplinas e dispostas da seguinte maneira:
 - LÍNGUA PORTUGUESA:** Questões de 01 a 06;
 - LITERATURA BRASILEIRA:** Questões de 07 a 08;
 - BIOLOGIA:** Questões de 09 a 13;
 - QUÍMICA:** Questões de 14 a 17;
 - MATEMÁTICA:** Questões de 18 a 23;
 - FÍSICA:** Questões de 24 a 27;
 - HISTÓRIA:** Questões de 28 a 31;
 - GEOGRAFIA:** Questões de 32 a 35;
 - FILOSOFIA:** Questões de 36 a 37;
 - LÍNGUA ESTRANGEIRA:** Questões de 38 a 40.
- 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. Ao encontrar alguma divergência, informe imediatamente ao fiscal de sala.
- Após a conferência, **assine seu nome e assinale a opção correspondente à cor desta capa** nos espaços próprios do **CARTÃO-RESPOSTA**, sob a pena de **DESCLASSIFICAÇÃO** do candidato pelo não cumprimento destes.
- 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.

X

Preenchimento incorreto.

●

Preenchimento incorreto.
- O tempo disponível para esta prova é de 04 (quatro) horas, com início às 8h e término às 12h.
- Você poderá deixar o local de prova somente depois das 9h e poderá levar sua **PROVA** após às 10h.
- 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;
 - ser surpreendido durante a realização da **PROVA** em comunicação com outras pessoas ou utilizando-se de livro ou qualquer material não permitido;
 - fazer uso de qualquer tipo de aparelho eletrônico ou de comunicação (telefone celular, relógios, *smartphone*, *tablet*, receptor, gravador ou outros equipamentos similares), 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.



RESPOSTAS

1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.
11.	12.	13.	14.	15.	16.	17.	18.	19.	20.
21.	22.	23.	24.	25.	26.	27.	28.	29.	30.
31.	32.	33.	34.	35.	36.	37.	38.	38.	40.

EM BRANCO

LÍNGUA PORTUGUESA

O texto a seguir é referência para as questões **1** e **2**.

Em site do governo, há orientações quanto ao consumo e aproveitamento de alimentos.

Antes de sair às compras, é importante verificar nos armários e despensa o que é necessário adquirir. **Faça** uma lista e **planeje** com antecedência o que vai no carrinho. Cuidado para não deixar os alimentos estragarem: **consERVE-os** em locais limpos e temperaturas adequadas; **prepare** apenas a quantidade de comida necessária; acompanhe as datas de validade dos produtos; **congele** os alimentos em embalagens apropriadas, como plástico ou vidro. **Aproveite** ao máximo todas as partes e propriedades dos alimentos [].

GOVERNO DO BRASIL, com informações do Governo de São Paulo e da Organização das Nações Unidas para Alimentação e Agricultura.
Disponível em: www.gov.br. Publicado em 04/07/2018. Acesso em: 14/07/2018.

1. No texto, as palavras sublinhadas, **faça**, **planeje**, **consERVE**, **prepare**, **acompanhe**, **congele**, **aproveite**, classificam-se como
- verbos no modo imperativo, nesse contexto, formado pela 3ª.pessoa do singular do presente do subjuntivo.
 - verbos no tempo imperativo, formado pela terceira pessoa do singular do presente do indicativo.
 - verbos no modo imperativo que se caracterizam, no contexto, como uma imposição à população.
 - verbos no modo imperativo que expressam, no contexto, uma recomendação à população.
 - todos os verbos pertencem à primeira conjugação verbal, do modo imperativo.

Assinale a alternativa que apresenta todas as **CORRETAS**.

- II, IV e V.
 - I, II e IV.
 - I e IV.**
 - I, II e III.
 - II, III e V.
2. O excerto anterior objetiva
- impor à população atitudes para economizar alimentos e despoluir a natureza.
 - mostrar que pequenos atos diários não resultam em benefício coletivo, tanto em casa, quanto no local de trabalho.
 - sugerir que cada indivíduo seja responsável pelo seu agir em relação ao aproveitamento de alimentos.
 - cumprir uma tarefa de responsabilidade do Governo para evitar a falta de alimentos no futuro.
 - recomendar ações simples, diárias, para aproveitar adequadamente os alimentos e evitar desperdícios.**
3. A obesidade em jovens entre 18 e 24 anos nos últimos dez anos cresceu 110%. Por essa razão, até 2019, o Ministério da Saúde **pretende reduzir** o consumo regular de refrigerante e suco artificial em pelo menos 30% na população adulta e **ampliar** em cerca de 18% o porcentual de adultos que consomem frutas e hortaliças regularmente. [...] Segundo o doutor Eduardo Aratangy, psiquiatra do Instituto de Psiquiatria (IPq) do Hospital das Clínicas (HC) da Faculdade de Medicina da USP (FMUSP), os principais fatores para esses números alarmantes são a mudança na dieta populacional e a baixa taxa de atividade física. Mas acredita que a tendência da obesidade também é determinada geneticamente, pois ela tem um aspecto evolutivo, já que nossa espécie sobreviveu em um sistema de escassez alimentar.

JORNAL DA USP. Disponível em: <https://jornal.usp.br/atualidades/obesidade-de-jovens-e-criancas-chega-a-numeros-alarmantes-no-pais/>. Acesso em: 15/07/2018.

Diante do cenário exposto no texto, além dos fatores apontados nos últimos 10 anos, houve uma transição nutricional, o que fez com que os maus hábitos alimentares resultassem em obesidade.

Analise as assertivas abaixo.

- Essa situação ocorreu porque os alimentos, hoje, possuem um índice de qualidade nutricional abaixo do desejável. Assim como a evolução tecnológica facilitou a vida cotidiana, mas contribuiu para o sedentarismo, outro fator que colabora para o alto índice de obesidade.
- Para solucionar esse problema de Saúde Pública, poderiam se tomar medidas como, por iniciativa governamental, reduzir o consumo de alimentos prejudiciais, principalmente refrigerantes e suco artificial, além de informar as novas gerações sobre a importância do consumo saudável de frutas e verduras, bem como a prática de atividade física.

Diante das duas opções, assinale a alternativa **CORRETA**.

- A) As opções I e II são verdadeiras, mas não estão relacionadas.
 - B) Entre as opções I e II, a I é falsa, mas a II é verdadeira.
 - C) A opção I é verdadeira e a II é falsa.
 - D) As opções I e II são verdadeiras e estão relacionadas.**
 - E) As opções I e II são falsas.
4. Cerca de 3 mil pesquisadores e estudantes de computação assinaram em maio um manifesto se comprometendo a não submeter artigos a um periódico que deve ser lançado no início de 2019 nem participar de seu processo de revisão por pares. A revista em questão é a *Nature Machine Intelligence*, do grupo *Springer Nature*, que pretende divulgar estudos sobre inteligência artificial, aprendizado de máquina e robótica. **A promessa de boicote tem uma justificativa simples**: a produção científica em ciência da computação, e particularmente em inteligência artificial, segue um modelo peculiar de publicação em que as descobertas são divulgadas e debatidas em conferências e, em seguida, arquivadas em repositórios de acesso aberto – o ArXiv é uma destinação frequente dos manuscritos. Esse paradigma se contrapõe ao sistema tradicional de comunicação científica, em que o acesso é disponível para quem se dispuser a pagar para ler, e também a um padrão mais moderno que ganhou espaço nos últimos tempos, no qual o acesso é aberto, mas o autor precisa pagar uma taxa para financiar a publicação.

MARQUES, Fabrício. **Promessa de boicote**. Disponível em: www.revistapesquisa.fapesp.br, ed. 268, jun. 2018. Acesso em: 14/07/2018.

O emprego dos dois pontos (:), sublinhados no texto se justifica por ser um sinal

- A) gráfico, que introduz uma citação.
- B) de pontuação, que introduz um esclarecimento.**
- C) de pontuação, que introduz uma explicação.
- D) gráfico, que introduz uma enumeração de fatores que justificam o boicote.
- E) de pontuação, que introduz uma síntese da afirmação da parte sublinhada.

O texto a seguir é referência para as questões **5** e **6**.

Pesquisadores da Escola de Medicina da Universidade de Bonn, na Alemanha, analisaram a relação entre o sono e a saúde do coração. O estudo, considerado inédito por focar o impacto específico do turno de 24 horas, avaliou as condições cardíacas de médicos que trabalham por 24 horas, com intervalos de no máximo três horas de sono. Durante a análise, não foram consideradas condições de estresse individual ou ambiental. **Os participantes** também não puderam consumir qualquer tipo de estimulante ou energético. O que se verificou é que a falta de sono aumenta a pressão sanguínea e sobrecarrega o coração, aumentando a força dos batimentos (contratilidade) e sua frequência. “Pela primeira vez, mostramos que uma privação de sono de curto prazo, no contexto dos turnos de 24 horas, pode levar a considerável aumento da pressão sanguínea, da contratilidade e da frequência cardíaca”, disse o autor principal do estudo, Daniel Kuetting, do Departamento de Radiologia Diagnóstica da Universidade de Bonn.

LEMOS, Agatha. **Dormir faz bem ao coração**. Disponível em: revistavidaesaude.com.br, 12/12/2016. Acesso em: 17/07/2018).

5. A expressão **os participantes**, sublinhada no texto, é

- A) um recurso linguístico que conduz à progressão textual ao retomar a palavra “médicos” que participaram da pesquisa.**
- B) um recurso linguístico relativo aos pesquisadores alemães que desenvolveram a pesquisa.
- C) uma referência a indivíduos não mencionados no texto, mas subentendidos como alvos da pesquisa.
- D) uma retomada relativa aos médicos e aos pesquisadores do hospital, envolvidos no processo.
- E) uma referência aos auxiliares da pesquisa, participantes indiretos do estudo.

6. A partir das ideias apresentadas no texto anterior, escreva **F** (para falso) e **V** (para verdadeiro) nas informações a seguir.

- I. () De acordo com a pesquisa, há relação direta entre as horas de sono e o aumento da pressão sanguínea.
- II. () A pesquisa foi realizada por pesquisadores de um hospital da capital da Alemanha.
- III. () Poucas horas de sono podem prejudicar as atividades do coração.
- IV. () O objetivo do estudo foi comprovado parcialmente por considerar a privação de sono de curto prazo.
- V. () Alguns fatores, como estresse, foram decisivos nos resultados demonstrados.

Assinale a alternativa que apresenta somente as **CORRETAS**.

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

LITERATURA BRASILEIRA

7. Considere o seguinte poema de Paulo Leminski.

SOL
LUA
POR QUE SÓ UM
DE CADA
NO CÉU
FLUTUA

(LEMINSKI, Paulo. **Toda poesia**. São Paulo: Companhia das Letras, 2013, p. 137.)

A partir da análise desse poema, é **CORRETO** afirmar:

- A) Herdeiro da poesia oriental, sobretudo o haicai, esse poema é uma amostra da perícia visual do poeta curitibano.
 - B) O poema acima é um exemplo de como a publicidade foi decisiva na poesia leminskiana.
 - C) Com concisão e economia de recursos, esse poema é um típico exemplo de haicai, forma muito praticada por Leminski.
 - D) Como curitibano, Leminski não escapou da estética simbolista, com seus “quadros” impressionistas, como demonstra o poema em tela.
 - E) Esse poema atesta a influência do concretismo na poética de Paulo Leminski.**
8. Leia o seguinte fragmento de uma rubrica retirada de *O pagador de promessas*, peça de Dias Gomes.

Ela tem, na realidade, vinte e oito anos, mas aparenta mais dez. Pinta-se com exagero, mas mesmo assim não consegue esconder a tez amarelo-esverdeada. Possui alguns traços de uma beleza doentia, uma beleza triste e suicida. Usa um vestido muito curto e decotado, já um tanto gasto e fora de moda, mas ainda de bom efeito visual. Seus gestos e atitudes refletem o conflito da mulher que quer libertar-se de uma tirania que, no entanto, é necessária ao seu equilíbrio psíquico (...).

(GOMES, Dias. **O pagador de promessas**. 56 ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2011, p.27.)

Esse excerto diz respeito à seguinte personagem:

- A) Marli.**
- B) Rosa.
- C) Minha Tia.
- D) Uma prostituta não nominada.
- E) Uma figurante não identificada.

BIOLOGIA

9. Historicamente, o sarampo foi uma das infecções virais mais comuns e temidas, pois havia a possibilidade de sequelas graves. Antes de 1960, mais de 90% da população abaixo de 20 anos já havia sido afetada com os sintomas do sarampo. Muito comum na infância e extremamente contagiosa, essa viremia atinge mais gravemente os desnutridos, os recém-nascidos, as gestantes e as pessoas portadoras de imunodeficiências. O vírion do sarampo consiste de um genoma de RNA, contido em um capsídeo envolvido por um envelope.

(Murray, Patrick R.; Rosenthal, Ken S.; Pfaller, Michael A., Microbiologia Médica, 7ªed. – Rio de Janeiro: Elsevier, 2014.)

Assinale a alternativa que relaciona **CORRETAMENTE** a doença do sarampo, suas características e a imunidade.

- A) Os anticorpos inoculados através da vacina podem bloquear a disseminação virêmica ou diminuir a doença.
 - B) Mães que já tiveram sarampo ou foram vacinadas podem transmitir, por via placentária, esses anticorpos, conferindo imunidade permanente a seus filhos.
 - C) O vírus do sarampo penetra no organismo e se replica no espaço extracelular do tecido epitelial, no sistema respiratório.
 - D) Os principais sintomas são exantema, febre alta, tosse, conjuntivite e coriza, podendo evoluir, em casos de complicação, para um quadro de pneumonia.
 - E) A via de transmissão mais comum dessa virose é feita de pessoa a pessoa por via parenteral, pelo sangue ou por agulhas contaminadas.
10. Devido ao seu interior hidrofóbico, a bicamada lipídica das membranas celulares atua como uma barreira a passagem da maioria das moléculas polares, principalmente se essas moléculas tiverem tamanhos grandes, sendo também altamente impermeável a íons, qualquer que seja sua carga. Assim o transporte dos íons e de certas moléculas hidrossolúveis para dentro ou para fora das células ou dos compartimentos intracelulares membranosos é realizado por proteínas transmembrana especializadas.

Quanto ao transporte de moléculas e íons através das membranas celulares, marque a alternativa **CORRETA**.

- A) O glicerol, a ureia e o etanol são moléculas polares pequenas, que se difundem pela membrana, do meio onde estão menos concentradas para o meio onde estão mais concentradas.
 - B) A velocidade de fluxo de um soluto através da bicamada é inversamente proporcional à diferença de sua concentração entre os dois lados da membrana.
 - C) O transporte ativo de solutos através das membranas é sempre mediado por proteínas transportadoras acopladas a uma fonte de energia.
 - D) O Na^+ , o K^+ , o Cl^- e o Ca^{2+} , por serem tão pequenos, atravessam as porções lipídicas das membranas com facilidade, por difusão simples.
 - E) A molécula da água, sendo polar, atravessa as membranas celulares somente através de proteínas transportadoras, por difusão facilitada.
11. Observe a charge que segue.



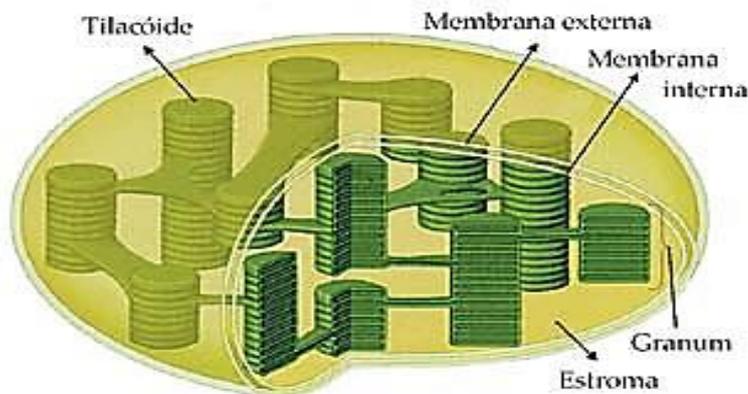
RICKLEFS, ROBERT E. A Economia da natureza – 5ª ed. – Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2009.

Ao retratar a retirada da madeira de uma árvore, a charge expõe a questão sobre o desmatamento das florestas. Uma floresta desmatada está sujeita às mudanças sequenciais de sua comunidade, as quais culminarão com o restabelecimento da comunidade. Tais mudanças correspondem ao processo da sucessão ecológica.

Considere a sucessão em uma área originalmente de floresta e assinale a alternativa que relaciona **CORRETAMENTE** os eventos desse fenômeno.

- A) A sucessão, após o desmatamento da floresta, corresponde à sucessão primária.
 - B) Conforme o aumento em tamanho das plantas nessa sucessão, a razão entre a biomassa fotossintética e a biomassa de consumo aumenta.
 - C) As plantas que iniciam esse evento apresentam certas características gerais, tais como: poucas sementes, taxa de crescimento lenta e alta tolerância à sombra.
 - D) Conforme a ilustração na charge, a maior % de biomassa extraída da figura corresponde ao tecido condutor do floema e ao tecido de revestimento epidérmico.
 - E) **As espécies colonizadoras da área desmatada alteram o ambiente tornando-o mais adequado para as espécies tardias da sucessão.**
12. Pedro tem Síndrome de Klinefelter e é daltônico. Sua mãe e pai têm visão normal em cores, mas seu avô materno é daltônico. Suponha que a anomalia cromossômica de Pedro surgiu de não disjunção na meiose de um de seus genitores.
- O genitor, a divisão meiótica e a etapa da divisão em que ocorreu a não disjunção são, respectivamente,
- A) **a mãe, na 2ª divisão, na anáfase.**
 - B) o pai, na 2ª divisão, na prófase.
 - C) o pai, na 1ª divisão, na anáfase.
 - D) a mãe, na 1ª divisão, na telófase.
 - E) a mãe, na 1ª divisão, na anáfase.

13. Observe o desenho esquemático da organização geral das membranas de um cloroplasto.



Disponível em: <https://interna.coceducacao.com.br/ebook/pages/3459.htm>

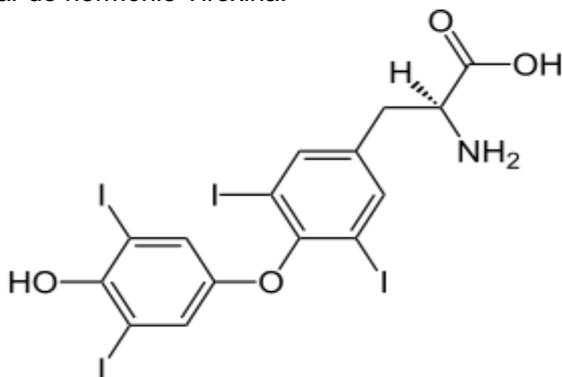
O cloroplasto é o local da fotossíntese nos organismos eucariotos. A fotossíntese é o único processo de importância biológica que pode aproveitar a energia do sol para a síntese de matéria orgânica, a qual sustenta a maior parte da estrutura trófica do planeta.

Assinale a alternativa **CORRETA** quanto ao processo fotossintético no cloroplasto.

- A) A molécula de CO_2 absorvida é degradada em gás O_2 , sendo este liberado para a atmosfera.
- B) A maior quantidade de O_2 liberada ocorre quando as clorofilas absorvem predominantemente a luz no comprimento de onda do verde, comparada à absorção em outros comprimentos de onda.
- C) **A excitação das moléculas de clorofila, presentes nos tilacóides, culmina com a geração de energia química necessária à conversão do gás carbônico em açúcar.**
- D) A quebra da glicose ocorrerá no granum do cloroplasto, liberando CO_2 para a atmosfera.
- E) As reações que ocorrem no estroma são independentes das reações que ocorrem nos tilacóides.

QUÍMICA

14. A tiroxina (T4) e a tri-iodotironina (T3) são hormônios sintetizados pela glândula endócrina tireóideia, localizada na região do pescoço, sendo secretada e regulada por estímulos, produzidos na hipófise. A disfunção na produção dessas substâncias pode provocar uma dilatação da glândula, formando um "papo" no pescoço (bócio). Quando em excesso expressa um quadro de hipertireoidismo, quando insuficiente um quadro clínico denominado hipotireoidismo. Em qualquer uma das situações, o desequilíbrio traz sérios prejuízos para o organismo. Considere para análise a estrutura molecular do hormônio Tiroxina.

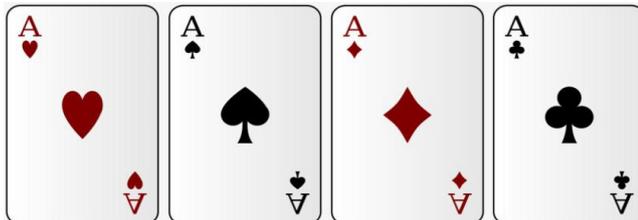


Assinale a alternativa **CORRETA** que traz apenas funções químicas encontradas nessa substância.

- A) Álcool, éter, amina, ácido carboxílico.
 B) Éster, amida, ácido carboxílico.
 C) Haleto orgânico, álcool, amina.
D) Fenol, éter, amina, ácido carboxílico.
 E) Éter, fenol, cetona e álcool.
15. Os biocombustíveis são fontes de energias renováveis que se originam a partir de vegetais, como plantas, sementes e frutos, por isso também chamados de agrocombustíveis. No Brasil, o principal biocombustível utilizado é o álcool etílico também conhecido como etanol, mas existem outros como biogás e o biodiesel. Suponha que um veículo tenha um consumo médio de 10 km/L e que a densidade do etanol seja de 0,8 g/cm³, o número de moléculas de etanol consumidas num percurso de 100 km é de aproximadamente
- A) 1,0 x 10²³ moléculas.
B) 1,0 x 10²⁶ moléculas.
 C) 1,2 x 10²⁴ moléculas.
 D) 3,6 x 10²⁶ moléculas.
 E) 6,0 x 10²³ moléculas.
16. Ao misturarmos volumes iguais de soluções de hidróxido de potássio 0,4 mol/L e ácido nítrico 0,2 mol/L, haverá uma reação de neutralização e o pH da solução resultante será:
- A) 1.
 B) 2.
 C) 7.
 D) 11.
E) 13.
17. Os elementos químicos fazem combinações para adquirir maior estabilidade. Dependendo da característica de cada átomo participante, se estabelecem diferentes tipos de união. O número de elétrons da camada de valência é um fator determinante para a natureza da ligação química formada. A seguir, são mencionadas algumas substâncias comuns no nosso cotidiano, assinale a alternativa **CORRETA** que traz respectivamente compostos com ligações iônicas, moleculares e metálicas.
- A) HBr, O_{2(g)}, Zn_(s).
 B) NH_{3(g)}, bronze, MgCl_{2(s)}.
 C) Fe_(s), CH_{4(g)}, KBr_(s).
D) Fe₂O₃, H₂O, Cu_(s).
 E) HNO₃, NaCl, latão.

MATEMÁTICA

18. Quatro ases de um mesmo baralho estão dispostos sobre uma mesa. Dois deles são vermelhos (um de copas e um de ouros) e os outros dois, pretos (um de paus e um de espadas).



Se duas dessas cartas forem escolhidas aleatoriamente, após as quatro serem embaralhadas e colocadas na mesa com as faces viradas para baixo, qual a probabilidade de que tenham cores diferentes?

- A) $\frac{2}{3}$
- B) $\frac{1}{3}$
- C) $\frac{1}{4}$
- D) $\frac{3}{4}$
- E) $\frac{1}{2}$

19. Leia a seguir.

A melhor atleta do mundo

A tenista Maria Bueno, nome pelo qual ficou conhecida no exterior a brasileira Maria Esther Andion Bueno, foi uma das maiores vencedoras do esporte mundial. Muitos brasileiros nem sabem quem foi Maria Bueno, mesmo ela tendo sido eleita a melhor atleta do mundo em 1959, entre homens e mulheres, a melhor tenista da América Latina do Século XX.

Em toda sua carreira Maria conquistou algo em torno de 589 títulos. Destes, pouco mais de 60 foram títulos profissionais.

Em 1964 conquistou o tri campeonato em Wimbledon ao vencer Margaret Court (a tenista mais premiada da história) em um jogo que é considerado um dos dez jogos mais emocionantes da história do tênis. Nesse mesmo ano, entrou para o Livro dos Records após vencer, em apenas 19 minutos, a americana Carole Caldwell Graebner na final do US Open,.

Adaptado de: www.saopauloinfoco.com.br/maria-esther-bueno/

A partida mais longa da história do tênis feminino aconteceu em 1984 e durou 6 horas e 31 minutos. Se a duração desse jogo tivesse sido $x\%$ menor e o tempo de duração do jogo que colocou Maria Esther Bueno no Livro dos Records, em 1964, tivesse sido $x\%$ maior, então esses dois jogos teriam tido o mesmo tempo t de duração (t em minutos). Se A é o maior inteiro que não supera x e B é o menor inteiro que supera t , então:

A) $A - B = 53$

B) $A + B = 126$

C) $\frac{A}{B} = 2,43$

D) $A \cdot B = 33,3$

E) $\frac{B}{A} = 0,4$

20. Sejam A , B e C matrizes inversíveis de ordem 4. Se $\det(A) = 640$, $\det(B) = 10$ e $A = B \cdot (2C)$, então $\det(C^{-1})$ – o determinante da matriz inversa de C – é igual a:

A) 4

B) 32

C) 0,125

D) 0,25

E) $\frac{1}{32}$

21. A pressão atmosférica a uma altitude h – considerando a atmosfera um gás ideal e a temperatura constante – é dada pela função $p(h)$, tal que

$$p(h) = p_0 \cdot e^{-k \cdot h}$$

onde e indica a base do logaritmo natural (\ln), p_0 é a pressão atmosférica ao nível do mar e k , uma constante.

Nessas condições, se no instante t for registrada a pressão p_t indicada por um barômetro instalado num balão, então, sendo conhecido o valor da constante k , a altitude do balão nesse instante poderá ser determinada por meio da expressão:

A) $-\frac{1}{k} \cdot \ln\left(\frac{p_0}{p_t}\right)$

B) $k \cdot \ln\left(\frac{p_t}{p_0}\right)$

C) $\ln\left(\frac{1}{p_t^k}\right) - \ln\left(\frac{1}{(p_0)^k}\right)$

D) $-\ln(p_t^k) + \ln((p_0)^k)$

E) $\frac{1}{k} \cdot \ln\left(\frac{p_0}{p_t}\right)$

22. A vacina é a única maneira de prevenir o sarampo e, por esse motivo, diante do surgimento de novos casos no País, muitas pessoas foram aos postos de saúde em busca da imunização durante a Campanha Nacional de Vacinação, que ocorreu no período de 6 a 31 de agosto deste ano.

Considere todas as pessoas vacinadas durante esse período e apenas essas pessoas. Supondo que as crianças correspondem a sete oitavos do total de pessoas vacinadas, é **CORRETO** afirmar que o número de adultos equivale a

- A) um oitavo do número de crianças.
B) um sétimo do número de crianças.
C) um sétimo do número total de pessoas.
D) 12% do número total de pessoas.
E) 14,3% do número de crianças.

23. Leia a seguir.

Compartilhar 'fake news' nas redes sociais pode prejudicar contratação profissional

Comentários e atitudes demonstradas em postagens podem apontar intolerância e que a pessoa não sabe conviver com diferenças. Essas questões são avaliadas durante o processo seletivo e podem ajudar a definir se o profissional conseguirá se adaptar dentro de uma organização. No caso de "fake news" – textos com teor falso que se passam por notícias – os recrutadores avaliam se o candidato tem raciocínios crítico e analítico, alerta o especialista em gestão de carreiras Marcelo Veras. "Qualquer empresa e qualquer empregador pode rastrear todos os seus movimentos na rede. Não tem como apagar nada que você coloca na rede", completa.

Adaptado de: <https://g1.globo.com/sp/campinas-regiao/concursos-e-emprego/noticia/compartilhar-fake-news-nas-redes-sociais-pode-prejudicar-contratacao-profissional-veja-dicas.ghtml>

Considere que durante um processo de recrutamento, a empresa compartilhou duas notícias com cada um dos 300 candidatos às vagas ofertadas. Uma era falsa e a outra, real. Após monitoramento das redes sociais desses candidatos, constatou-se que a notícia falsa foi replicada por 220 deles, a verdadeira, por 150 e ambas, por 100. Alguns não compartilharam nenhuma das duas notícias.

De acordo com a situação descrita, ao todo, quantos desses 300 candidatos replicaram apenas a notícia real?

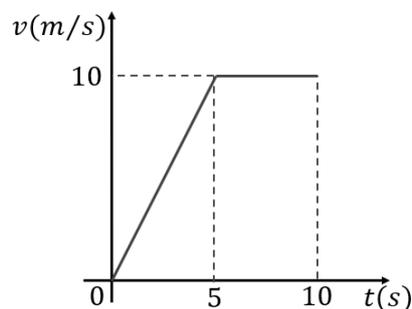
- A) 30.
B) 50.
C) 80.
D) 150.
E) 180.

FÍSICA

24. Estudos apontam que peixes migratórios, quando nadam contra a correnteza, o fazem de forma a minimizar a energia requerida para percorrer determinada distância. Para isso, eles nadam em relação à água com velocidade 50% maior do que a velocidade da correnteza. Nessas condições, o tempo gasto por um peixe migratório para percorrer em linha reta 100m em relação às margens de um rio, nadando contra uma correnteza de 8m/s, medida também em relação às margens, é igual a

- A) 5 s.
- B) 12,5 s.
- C) 20 s.
- D) 25 s.**
- E) 50 s.

25. Para avaliar as condições de um determinado atleta, foi preparado um teste em pista retilínea e analisada sua velocidade escalar de acordo com o tempo. Um gráfico foi preparado, sendo o instante 0 o início e 10 segundos o final da análise.



A respeito do movimento retilíneo desenvolvido pelo atleta entre 0 e 10 segundos, qual é módulo da velocidade média apresentada por ele?

- A) 5,0 m/s.
 - B) 6,5 m/s.
 - C) 7,5 m/s.**
 - D) 8,5 m/s.
 - E) 10 m/s.
26. Em geral, ao aquecer um corpo, ele passa por um aumento no seu volume e isso é bem utilizado na indústria. Para passar determinada peça de metal por um suporte na forma de anel muito justo, é possível aquecer esse anel e, devido ao aumento de seu volume, passar a esfera e após a temperatura voltar ao valor inicial, os dois ficam bem presos.

Imagine que um anel apresenta área interna de 20 cm^2 e para que uma peça passe por seu interior precisa atingir área de $20,8 \text{ cm}^2$. Considere que o determinado material tenha um coeficiente de dilatação linear de $25 \cdot 10^{-6} \text{ }^\circ\text{C}^{-1}$ e que para a variação de temperatura não ocorra mudança de estado físico da peça em questão.

Nesse contexto calcule qual deverá ser a variação de temperatura imposta ao material para que seja possível atravessar a peça pretendida por dentro do anel.

- A) $100 \text{ }^\circ\text{C}$.
- B) $200 \text{ }^\circ\text{C}$.
- C) $400 \text{ }^\circ\text{C}$.
- D) $800 \text{ }^\circ\text{C}$.**
- E) $1200 \text{ }^\circ\text{C}$.

27. Para que um móvel efetue uma trajetória curvilínea, é necessário que exista uma força resultante não nula atuando sobre ele, quando analisado em um referencial inercial. Existem muitos exemplos onde essa situação se verifica, como em um carro efetuando uma curva plana com atrito e em uma moto efetuando um *looping* em um globo da morte. A respeito das trajetórias curvas descritas por móveis em referenciais inerciais, analise as afirmações a seguir.
- I. Em um pêndulo simples efetuando seu movimento, no ponto mais baixo da sua trajetória, verifica-se que a intensidade da tração no fio preso ao corpo é maior do que o peso que atua nele.
 - II. Em uma curva plana com atrito, quando maior o raio descrito pelo veículo, maior é o valor da velocidade máxima (velocidade limite antes da derrapagem).
 - III. Em um globo da morte, a intensidade da força resultante centrípeta é igual a intensidade do peso do conjunto moto + piloto no ponto mais baixo da trajetória.
 - IV. Ao efetuar uma trajetória curvilínea com velocidade escalar constante, é considerado que o corpo desenvolve uma situação de equilíbrio dinâmico.

Das afirmativas, são **VERDADEIRAS** apenas

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

HISTÓRIA

28. A imagem abaixo retrata um lema popularizado durante o governo de José Sarney (1985-1990), primeiro presidente civil a tomar posse após a Ditadura Militar no Brasil (1964-1985). Assinale a alternativa que descreve **CORRETAMENTE** o contexto e o significado de ser um “fiscal do Sarney” à época.



Disponível em <https://img.org.br/irrevogavel-lei-da-oferta-e-da-demanda>. Acesso em: 13/07/2018.

- A) “Fiscal do Sarney” foi uma expressão popularizada para sensibilizar a população na fiscalização e acompanhamento dos preços dos produtos, resultado do congelamento e tabelamento dos mesmos proposto pelo Plano Cruzado como forma de combate à hiperinflação.
- B) A resistência à redemocratização e à Constituição de 1988 fez com que as Forças Armadas mobilizassem a população a fiscalizar os atos do primeiro governo civil, tornando cada cidadão um “fiscal do Sarney”.
- C) A recusa de parte do comércio e da indústria a aceitar a moeda adotada no Plano Cruzado levou o governo a convocar a população a fiscalizar aqueles que realizavam tais práticas, tornando cada cidadão um “fiscal do Sarney” quanto à aceitação do cruzado (Cz\$) nas transações.
- D) A presença de políticos, partidos e grupos de esquerda na administração pública era vista como uma grave ameaça à estabilidade da Nova República e, para isso, o governo convocou a população a denunciar os funcionários públicos de orientação esquerdista, por meio do programa “fiscal do Sarney”.
- E) A presença de militares e ex-militares na administração pública era vista como uma grave ameaça à estabilidade da Nova República e, para isso, o governo convocou a população a denunciar os funcionários públicos com histórico militar, por meio do programa “fiscal do Sarney”.

29. Atribui-se ao presidente Washington Luís (1926-1930) a frase “a questão social é questão de polícia”. Ainda que os registros históricos indiquem que tal frase nunca tenha sido dita, e sim “a agitação operária é uma questão que interessa mais à ordem pública do que à ordem social”, a frase acabou indicando para a posteridade a postura do governante frente a importantes episódios da vida política nacional.

Revista da Faculdade de Direito da USP. MAGANO, Octavio Bueno. “Washington Luís e a questão Social”. 1995
Disponível em www.periodicos.usp.br/rfdusp/article/download/67288/69898. Acesso em 20/07/2018.

Assinale a alternativa que indica **CORRETAMENTE** a quais episódios fazia referência Washington Luís à época em que sua manifestação foi registrada (1920).

- A) Revolta da Armada, que fez com que parte do operariado e dos militares se insurgissem contra o governo federal.
- B) Revolta da Vacina, movimento de oposição à vacinação que foi liderado pelos sindicatos de operários em SP e no RJ.
- C) Cangaço, que lutava contra o latifúndio no Nordeste e buscava desestabilizar o governo federal por meio de escaramuças e atentados à propriedade.
- D) Greve Geral de 1917 e a influência do anarcosindicalismo junto ao operariado paulista.**
- E) Tenentismo, movimento liderado por jovens militares e apoiado pelo operariado, que visava a implantação de um governo socialista no Brasil.

30. A imagem a seguir é uma representação de um motim cartista.



Gravura do livro de BROWN, Cornelius. *True Stories of the Reign of Queen Victoria*. (n/d), 1886.

Com base nos seus conhecimentos sobre a Inglaterra do século XIX, assinale a alternativa **CORRETA**.

O Cartismo foi um movimento

- A) de intelectuais e artistas ingleses que pregava a universalização da educação, o fim do ensino religioso e o acesso dos plebeus ao Parlamento.
- B) de reação dos camponeses ingleses aos cercamentos de terras comunais e à supressão dos direitos tradicionais de cultivo e coleta.
- C) cultural que reunia jovens desocupados, operários de baixa instrução e imigrantes sem qualificação em oposição ao gosto e à estética aristocrática e vitoriana.
- D) político de oposição à posse de George I, monarca de origem holandesa que substituiu o último rei da dinastia Stuart.
- E) social que exigia inicialmente o direito à participação política por parte do operariado inglês, por meio do sufrágio universal, eleições periódicas e voto secreto, entre outras reivindicações.**

31. Uma das primeiras definições de cultura apareceu na obra do antropólogo inglês Edward B. Tylor (1832-1917). De acordo com esse autor, cultura é o conjunto complexo de conhecimentos, crenças, arte, moral e direito, além de costumes e hábitos adquiridos pelos indivíduos em uma sociedade.

TOMAZI, Nelson Dacio. **Sociologia para o ensino médio**. São Paulo: Atual, 2007, p. 171

Tendo como referência a definição proposta por Tylor, assinale a alternativa **CORRETA** sobre os costumes e hábitos no Brasil Colônia.

- A) No Brasil Colônia, enquanto as mulheres da elite raramente apareciam em público, vivendo a maior parte do tempo reclusas em seus lares, as mulheres pobres viviam mais expostas, devido à necessidade de trabalhar. Livres ou escravas, realizavam diversas tarefas, desde trabalhos domésticos até na lavoura.
- B) A capoeira, de origem oriental, introduzida no Brasil pelos imigrantes, permaneceu na cultura brasileira. Ela é um tipo de arte que combina dança, luta marcial e música.
- C) Entre os monumentos que sobreviveram ao tempo, estão os castelos, fortalezas e casarões. Em várias cidades do Brasil, é possível encontrá-los com seus salões revestidos de ouro em pó e adornados com imagens de santos e anjos e esculturas no estilo artístico modernista, que predominou neste período.
- D) Enquanto o desenvolvimento artístico e cultural desse período ficou materializado na arquitetura, escultura e pintura as tradições populares do período colonial, infelizmente, se perderam na atualidade.
- E) Os costumes e tradições indígenas não sobreviveram ao período Colonial por causa da influência da religiosidade imposta pelos primeiros padres jesuítas, que tinham a missão de evangelizar os indígenas, convertendo-os a fé cristã.

GEOGRAFIA

32. O fluxo de migrantes da Venezuela em direção às cidades colombianas e brasileiras já se assemelha ao fluxo mensal de migrantes que cruzaram o mar Mediterrâneo em direção às ilhas italianas no auge da crise. O alerta é de Joel Millman, porta-voz da Organização Internacional de Migrações (OIM). “Fomos informados de um fluxo de 40 mil pessoas por mês cruzando a fronteira para a Colômbia”, disse. “Isso é quase o equivalente ao que vimos no auge da crise na Europa, em 2015, no sul da Itália”, explicou. “Trata-se de uma emergência diferente”, afirmou Millman. Brasil e Colômbia representam o principal destino dos venezuelanos que fogem da crise política e econômica que assola o país.

Disponível em: <<https://exame.abril.com.br/mundo/migracao-venezuelana-tem-numeros-similares-aos-da-crise-no-mediterraneo-diz-oim/>>. (com adaptações)

O destino da maior parte dos imigrantes venezuelanos pode estar associado

- A) ao fato de Brasil e Colômbia serem as duas maiores economias da América latina.
- B) à proximidade geográfica entre os países sul-americanos.
- C) a barreira imposta pelos demais países latino-americanos, impedindo a entrada de venezuelanos em seu território.
- D) às questões sanitárias, devido à erradicação de diversas doenças em território brasileiro e colombiano.
- E) à imposição da Organização das Nações Unidas (ONU) que rege as principais rotas migratórias no planeta.
33. O número de homicídios de jovens de 15 a 29 anos no Brasil cresceu 23% de 2006 a 2016, quando atingiu o pico da série histórica, com 33.590 vítimas nesta faixa etária. No caso mais extremo, do Rio Grande do Norte, a quantidade de jovens mortos avançou 382% no período. Em outros oito estados, o incremento foi de mais de 100%. Com isso, em 11 anos, o Brasil enterrou 324.967 jovens assassinados —quase sete vezes o número de soldados americanos mortos em ação (47.434) em 20 anos da Guerra do Vietnã (1955-1975). Os dados constam do Atlas da Violência 2018, publicação do Ipea (Instituto de Pesquisas Econômica Aplicada) em parceria com o Fórum Brasileiro de Segurança Pública.

Fonte: <https://www1.folha.uol.com.br/cotidiano/2018/06/assassinato-de-jovens-cresce-e-pais-tem-325-mil-vitimas-em-11-anos.shtml?loggedpaywall>
Acesso em 18/07/2018

A reportagem evidencia um grave problema brasileiro e que impacta diretamente na estrutura etária do País. Nesse contexto e analisando a realidade brasileira, a pirâmide etária do Brasil por volta do ano de 2065 terá uma distorção evidenciada na maior quantidade de

- A) idosos do sexo masculino se comparados aos idosos do sexo feminino.
- B) jovens do sexo masculino se comparados aos jovens do sexo feminino.
- C) idosos do sexo feminino se comparados aos idosos do sexo masculino.
- D) jovens do sexo feminino se comparados aos jovens do sexo masculino.
- E) adultos do sexo masculino se comparados aos adultos do sexo feminino.

34. O mundo industrial está passando por uma revolução. Por muito tempo pensou-se que a evolução tecnológica, especialmente aquela relacionada à internet, afetaria apenas os setores que processavam informações, e que os produtos físicos seriam pouco impactados por essa explosiva transformação. Não mais. Estamos vivendo uma nova Revolução Industrial, provavelmente mais radical do que qualquer mudança que a humanidade viveu anteriormente. O Fórum Econômico de Davos deste ano a chamou de quarta Revolução Industrial ou Indústria 4.0. As tecnologias que impulsionam essa ruptura são tão diversas como: inteligência artificial, robótica, internet das coisas, impressão 3D, veículos autônomos, nanotecnologia, biotecnologia, novos materiais, estocagem de energia, etc. O Brasil tem uma chance única de pular etapas na sua posição competitiva se concentrar seus esforços de inovação nessas novas tecnologias e não em mudanças incrementais como tem feito até agora.

Fonte: <https://exame.abril.com.br/blog/silvio-genesini/a-chance-do-brasil-voltar-a-ser-industrial/>

Se o poder público seguisse o conselho do autor do texto e investisse de forma direta para se tornar competitivo, certamente aplicaria parte de seus recursos em (na)

- A) pesquisa na extração de petróleo em águas profundas.
- B) atração de multinacionais ligadas ao setor automobilístico.
- C) criação de empresa reguladora com o objetivo de fiscalizar os investimentos públicos e privados.
- D) lançamento de novos satélites de segurança com o objetivo de fiscalizar a região amazônica e impedir a biopirataria.
- E) atração de empresas de alta tecnologia vinculadas a universidades locais.

35. A União Europeia e o Mercosul negociam um acordo de livre comércio há 20 anos. A assinatura foi adiada durante todo esse período em razão da resistência de setores industriais ou agrícolas dos dois lados. Os agricultores franceses têm sido um dos setores que mais opuseram resistência à celebração de um documento União Europeia-Mercosul. “Quero também que o consumidor brasileiro possa beber um bom vinho europeu e comprar os produtos europeus em níveis [valores] muito mais baixos do que atualmente estão disponíveis”, disse Cravinho, embaixador da União Europeia, no Brasil.

Fonte: <http://agenciabrasil.ebc.com.br/economia/noticia/2018-05/mercosul-e-uniao-europeia-podem-fechar-acordo-de-livre-comercio>

O texto permite concluir que um dos entraves ao acordo comercial entre Mercosul e União Europeia refere-se

- A) à recusa dos países do Mercosul em importar produtos industrializados oriundos da União Europeia.
- B) às elevadas tarifas de importação aplicadas na Europa, em relação aos produtos industrializados oriundos do Mercosul.
- C) à pressão dos Estados Unidos que busca impedir o acordo entre Mercosul e União Europeia.
- D) aos subsídios agrícolas fornecido aos agricultores europeus por alguns países da União Europeia.
- E) à influência da China que ameaça barrar suas importações de soja do Mercosul, caso o acordo se concretize.

FILOSOFIA

36. Em seu texto *A Crise na Educação*, Hannah Arendt afirma que a ideia de novidade e do “novo” para a educação acarreta em uma série de problemas em decorrência da confusão entre o âmbito da educação e o âmbito da política. Conforme escreve Arendt: “O papel desempenhado pela educação em todas as utopias políticas, a partir dos tempos antigos, mostra o quanto parece natural iniciar um novo mundo com aqueles que são por nascimento e por natureza novos. No que toca à política, isso implica obviamente um grave equívoco: ao invés de juntar-se aos seus iguais, assumindo o esforço de persuasão e correndo o risco do fracasso, há a intervenção ditatorial, baseada na absoluta superioridade do adulto, e a tentativa de produzir o novo como um *fait accompli*, isto é, como se o novo já existisse”.

De acordo com os seus conhecimentos sobre o tema e baseando-se no texto mencionado, é **CORRETO** afirmar que

- A) para Hannah Arendt, o entusiasmo extraordinário pelo que é novo se apresenta como um dos pontos centrais da crise na educação, uma vez que não é ensinado às crianças a ideia de que o mundo, a história e a tradição são anteriores a elas e que é pela compreensão desses elementos que estas podem vir a tornar-se cidadãos bem preparados.
 - B) a crise na educação, segundo Hannah Arendt, não tem nenhuma relação e nenhuma consequência para a política, uma vez que o âmbito da educação e o âmbito da política são completamente separados e a formação de uma criança não tem nenhum impacto na formação dos cidadãos.
 - C) para a filósofa, a ideia de novidade no âmbito da educação é uma grande ilusão, porque as crianças nunca poderão habitar ou criar um mundo novo e sempre estarão inteiramente presas ao passado e ao mundo em que habitam.
 - D) segundo pondera Hannah Arendt, a falta de autoridade é um dos pontos centrais da crise na educação, de tal maneira que a ideia do “novo” no âmbito da educação teria como consequência o apagamento de toda hierarquia e produziria uma sociedade anárquica.
 - E) conforme Hannah Arendt, o mundo pré-existente não deve ser levado em conta no que diz respeito à educação das crianças, pois, uma vez que as próprias crianças são novas no mundo, não é necessário reproduzir os valores e ensinamentos anteriormente existentes.
37. Em seu livro, *Técnica, Medicina e Ética*, o filósofo Hans Jonas faz uma análise das existentes relações entre a ciência, a técnica, a ética e a natureza. Na avaliação do filósofo, a ciência e a técnica modernas desenvolveram-se de tal maneira independente que acabaram se distanciando do fenômeno da vida e de certa reflexão crítica sobre o seu próprio atuar. Hans Jonas indica ainda que esse distanciamento que opõe, de um lado a ciência e a técnica, e de outro o fenômeno da vida, legaria um problema que teria de ser enfrentado pela filosofia contemporânea e, nesse caso, pela ética.

Com base nos seus conhecimentos sobre o tema, assinale a alternativa **CORRETA**.

- A) Para Hans Jonas, o avanço da ciência e da técnica é a única maneira de se garantir a continuidade da vida e da natureza, de tal modo que é preciso confiar todo nosso futuro aos progressos técnicos e científicos para que esses consigam preservar da melhor maneira a vida futura.
- B) Muito embora a técnica moderna seja capaz de causar danos à natureza, Hans Jonas afirma que a ética deve ser responsável por indicar os melhores caminhos para a ação humana, mas nunca poderá apresentar nenhuma forma de restrição à atividade científica.
- C) Segundo considera Hans Jonas, os perigos da técnica moderna são muito preocupantes uma vez que são capazes de causar danos permanentes à vida futura, o que leva o filósofo a afirmar que a ética da responsabilidade deveria servir para impedir e restringir toda forma de pesquisa científica e de avanço tecnológico.
- D) Conforme afirma Hans Jonas, em decorrência do maior controle e domínio da ciência e da técnica sobre a natureza, é preciso que a ética sirva como um ponto de reflexão crítica sobre quais os rumos futuros que serão tomados com relação à manutenção da vida, de tal modo que a ética tenha de ser científica para realizar tal reflexão.
- E) A proposta de uma ética da responsabilidade é formulada tendo por base a necessidade de se restringir as ações e os avanços da ciência e da técnica modernas com base em um princípio de preservação da vida futura, sendo que tanto a ciência quanto a técnica não devem progredir sem antes refletir sobre os danos que poderiam ser causados à vida.

**LÍNGUA ESTRANGEIRA
– INGLÊS –**

38. Read the text.

World Cup 2018: France complete two-year road to redemption with final win over Croatia
France's victory over Croatia in the World Cup final - and the manner in which this superb climax unfolded at the atmospheric Luzhniki Stadium - provided a fitting finish to a thrilling tournament.

This last month in Russia has witnessed a showpiece underpinned by superb organization. It has also, more significantly, provided a feast of football laced with elements of surprise that made it arguably the most exciting World Cup of the modern era.

Retrieved from <https://www.bbc.com/sport/football/44841778>. Access 07/19/2018.

What can be concluded from this excerpt?

- A) Croatia beat France during the last world cup.
- B) It is the second time that France wins a world cup.
- C) France lost a championship two years ago.**
- D) The preparation to the world cup lasted two years.
- E) Croatia beat France twice before.

39. Read the text below.

100 facts about Nelson Mandela for his 100th birthday

The late anti-apartheid revolutionary and former South African President Nelson Mandela would have turned 100 years old on July 18, 2018. Look back at the life of the legend.

Nelson Mandela, whose successful struggle against South Africa's apartheid system of racial segregation and discrimination made him a global symbol for the cause of human rights and earned him the Nobel Prize, would have turned 100 years old on Wednesday.

Retrieved from <https://www.usatoday.com/story/news/world/2018/07/17/nelson-mandela-100th-birthday-south-africa/764000002/>. Access 07/19/2018.

What is true according to this text?

- A) Although Mandela passed away, his legacy is recognized.**
- B) Mandela received another Nobel Prize as celebration of his 100th birthday.
- C) Mandela is considered a symbol of discrimination.
- D) Mandela's life is remembered since he is now a centenarian.
- E) The repercussion of a legend based on Mandela's life.

40. What is the criticism expressed in the comic strip below?



Retrieved from <http://www.thecomicstrips.com/subject/The-North+Korea-Comic-Strips.php> - Access 07/19/2018.

- A) North Korea does not have the power to defeat the USA.
- B) American society is only concerned about frivolous things.**
- C) American news is overestimated.
- D) Cancer spread is as common as American conflicts.
- E) Tv fake news does not caught the audience attention anymore.

LÍNGUA ESTRANGEIRA –ESPANHOL–

38. Lea el texto.

Cómo la pequeña Andrea se libró de su tumor gigante

(...) Vivía aislada en una habitación en un barrio humilde de Panamá capital. Era una habitación en la que improvisaron una ventana y un ventilador: todo lo que fuera para expulsar el hedor de la niña. Lo que apestaba lo llevaba a la espalda: un tumor desmoide inmenso que le tenía invadido el tronco y que le asomaba detrás como una **jiba** purulenta. Vivía desahuciada. (...) Nadie más aguantaba el olor. Cuando tenía muchos dolores, la niña se tiraba al suelo. Entonces cerramos los ojos un instante, los abrimos y lo siguiente que vemos es a Andrea Quijada a 8.158 kilómetros de su casa. Saliendo de un quirófano del Hospital de La Paz. Sin el tumor desmoide que **le** ocupaba toda la espalda y el abdomen. Y -a sus 14 años- diciendo cosas como la que sigue: «... Allí los médicos me decían que tenía que aprender a vivir así. Pero vivir así no era una opción». Entre una imagen y otra; entre el confinamiento a causa de la enfermedad y las tres operaciones en el hospital madrileño; entre Andrea con todo el peso del mundo a la espalda y Andrea ligera; decimos, hay un periodista panameño que popularizó su caso (Luis Casis), una organización por la infancia con sede en España que conoció su historia (Fundación Olloqui), una **cuestación popular** que logró el dinero necesario para ser operada en la sanidad pública de nuestro país y un doctor español que lo hizo posible hace unas semanas. Juan Carlos López Gutiérrez es jefe de sección de Cirugía Plástica Infantil de La Paz. (...) Era un tumor, muy agresivo, tocaba el riñón, la aorta, desplazaba todas las vísceras abdominales... La niña no podía vivir con nadie al lado por el olor que desprendía. El pedazo de carne estaba podrido, infectado y necrótico. Ya no se trataba sólo de salvar una vida, sino de dar**le** calidad de vida a una niña, de devolver**le** las relaciones sociales a una persona que era tratada como una apestada».

<http://www.elmundo.es/papel/historias/2018/07/12/5b45f4ece5fdea91718b45ab.html> Accedido en 13/07/2018. Adaptado.

Marque la (a) **VERDADERA(S)**.

- I. El complemento **LE** que aparece en el texto hace referencia a Andrea.
- II. **Jiba** es lo mismo que joroba.
- III. El tumor de la niña olía muy mal.
- IV. **Cuestación popular** es lo mismo que encuesta popular.
- V. La niña vivía sucia porque se quedaba en el suelo por los dolores.

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

39. Lea el texto que sigue.

El secreto para vivir más podría estar en el café

Una bien cargada para arrancar el día. Otra para despabilarse cuando las energías empiezan a flaquear en medio de la jornada laboral. Quizás un cortadito después del almuerzo, o uno a la noche con algo dulce y una serie. Incluso tomando todas esas tazas de café y varias más los beneficios para la salud se mantienen y hasta aumentan las posibilidades de vivir una vida más larga, de acuerdo a un nuevo estudio. (...) Los participantes -hombres y mujeres de 38 a 73 años- llenaron cuestionarios sobre consumo diario de café, ejercicio y otros hábitos, y se sometieron a exámenes físicos, incluidos análisis de sangre. La mayoría tomaban café: 154.000 tomaban dos o tres tazas diarias y 10.000 bebían al menos ocho. Durante la siguiente década, **14.225** participantes murieron, la mayoría de cáncer o enfermedad cardíaca. (...) Como en trabajos previos, se vio que quienes toman café son más propensos a tomar alcohol y fumar, pero los investigadores tomaron esos factores en consideración y parece que tomar café los contrarrestó.

https://www.clarin.com/buena-vida/secreto-vivir-podria-cafe_0_SJm9lgFfQ.html Accedido en 15/07/2018 Adaptado.

Marque la opción **CORRECTA** del número de participantes que murieron.

- A) Catorce mil, doscientos veinticinco.**
- B) Catorce mil, docientos y veinte y cinco.
- C) Quatorze mil, doscientos e veinte e cinco.
- D) Quatorze mil, docientos veintecinco.
- E) Quatorze mil, doscientos veintecinco.

40. Lea el texto.

“Tengo que decirte algo”, dijo John.

Por Judith Newman

John y yo estábamos acostados en la cama angosta de hospital, que había metido a mi habitación porque decidí ser toda una mujer valiente y cuidarlo yo misma. (...) Una semana antes nos habíamos enterado de que John tenía cáncer en tres órganos: el **páncreas, el hígado y la próstata**.

John hablaba con dificultad mientras sostenía mi mano. Y entonces: “Tengo que decirte algo”, dijo. “Le hice una promesa a Amy”.

Amy era su ex esposa. Había muerto de cáncer de mama hacía casi treinta años, antes de que John y yo nos conociéramos.

“Le prometí que nos sepultarían juntos”, me dijo.

Había un campo en el norte de Inglaterra donde John había jugado de niño. Quería que lo enterraran ahí. Con Amy. Pero que no esparcieran sus cenizas.

“No tienes que hacerlo de inmediato”, dijo. “De hecho, puedes esperar a morir, y después hacer que los niños nos lleven a los tres. Eso también está bien”. (...) Una de las cosas que me encantaban de mi esposo era que cumplía sus promesas, incluso las más tontas.

(...) John murió tres días después, justo cuando era su cumpleaños número 86; me pareció que fue a propósito, pues era fanático del orden y la simetría. Ella ha estado esperando estar con John durante mucho tiempo, aunque dudo que él es quien le haya dicho: “Oye, ¿quieres que nos entierren en secreto en un campo inglés en medio de la nada?”.

En mi vida he tenido mucha suerte. Aunque a veces sí me pregunto: ¿esta es mi historia de amor? ¿O es la de ellos? Quizá es la nuestra.

https://www.clarin.com/new-york-times-international-weekly/ayude-marido-reunirse-primera-esposa_0 B1qybGOGQ.ht Accedido en 09/07/2018 – Adaptado.

Las palabras subrayadas en el texto (**páncreas, hígado y próstata**) son acentuadas porque

- A) son graves.
- B) son esdrújulas.**
- C) son llanas.
- D) son sobresdrújulas.
- E) forman hiato.

REDAÇÃO

Com base na leitura dos textos motivadores e nos conhecimentos construídos ao longo de sua formação, redija um texto dissertativo-argumentativo em norma-padrão da língua portuguesa sobre **O lugar da felicidade em nosso cotidiano**.

Para atender à proposta, seu texto deverá apresentar

- tese/ponto de vista bem definido;
- argumentos que sustentem seu ponto de vista.

Sua redação será anulada se você

- reproduzir partes dos textos da coletânea;
- fugir ao recorte temático ou não escrever um texto dissertativo-argumentativo;
- apresentar letra ilegível, impropérios, desenhos ou qualquer outra forma de identificação no texto;

Texto I

Sons que confortam

Eram quatro da manhã quando seu pai sofreu um colapso cardíaco. Só estavam os três na casa: o pai, a mãe e ele, um garoto de 13 anos. Chamaram o médico da família. E aguardaram. E aguardaram. E aguardaram. Até que o garoto escutou um barulho lá fora. É ele que conta, hoje, adulto: Nunca na vida ouvira um som mais lindo, mais calmante, do que os pneus daquele carro amassando as folhas de outono empilhadas junto ao meio-fio.

Inesquecível, para o menino, foi ouvir o som do carro do médico se aproximando, o homem que salvaria seu pai. Na mesma hora em que li esse relato, imaginei um sem-número de sons que nos confortam. A começar pelo choro na sala de parto. Seu filho nasceu. E o mais aliviante para pais que possuem adolescentes baladeiros: o barulho da chave abrindo a fechadura da porta. Seu filho voltou.

E pode parecer mórbido para uns, masoquismo para outros, mas há quem mate a saudade assim: ouvindo pela enésima vez o recado na secretária eletrônica de alguém que já morreu.

Deixando a categoria dos sons magnânimos para a dos sons cotidianos: a voz no alto-falante do aeroporto dizendo que a aeronave já se encontra em solo e o embarque será feito dentro de poucos minutos.

O sinal, dentro do teatro, avisando que as luzes serão apagadas e o espetáculo irá começar.

O telefone tocando exatamente no horário que se espera, conforme o combinado. Até a musiquinha que antecede a chamada a cobrar pode ser bem-vinda, se for grande a ansiedade para se falar com alguém distante.

O barulho da chuva forte no meio da madrugada, quando você está no quentinho da sua cama.

Uma conversa em outro idioma na mesa ao lado da sua, provocando a falsa sensação de que você está viajando, de férias em algum lugar estrangeiro. E estando em algum lugar estrangeiro, ouvir o seu idioma natal sendo falado por alguém que passou, fazendo você lembrar que o mundo não é tão vasto assim.

O toque do interfone quando se aguarda ansiosamente a chegada do namorado. Ou mesmo a chegada da pizza.

O aviso sonoro de que entrou um torpedo no seu celular.

A sirene da fábrica anunciando o fim de mais um dia de trabalho.

O sinal da hora do recreio.

A música que você mais gosta tocando no rádio do carro. Aumente o volume.

O aplauso depois que você, nervoso, falou em público para dezenas de desconhecidos.

O primeiro eu te amo dito por quem você também começou a amar.

E o mais raro de todos: o silêncio absoluto.

MEDEIROS, M. Sons que confortam. In: **Felicidade Crônica**. Porto Alegre: L&PM, 2014.

Texto II

O segredo da felicidade segundo a ciência

Ser feliz não é comer sempre o mesmo prato no restaurante que você mais gosta ou gozar de uma vida plena e tranquila; a ciência mostra que a chave para a satisfação pessoal é fazer coisas arriscadas, desconfortáveis e até mesmo desgastantes

Para nós, psicólogos que estamos sempre viajando de avião, a maneira como descrevemos nossa profissão para o vizinho de assento é determinante para saber se passaremos cinco horas ouvindo intrigas, detalhes de um casamento decadente, ou sobre o quanto é impossível resistir a uma bomba de chocolate. Mesmo usando fones de ouvido enormes, é impossível ignorar aquele passageiro decidido a contar sua história de abandono na infância. Para os que arriscam dizer a verdade e admitir que estudamos a felicidade, a resposta é quase sempre a mesma: o que eu posso fazer para ser feliz?

O segredo da felicidade é uma preocupação cada vez mais importante na era moderna, já que o aumento da estabilidade financeira proporciona a muitos a oportunidade de se concentrar no crescimento pessoal. Uma vez que já não somos mais caçadores preocupados em encontrar a próxima presa, procuramos viver nossas vidas da melhor maneira possível.

A busca da felicidade é uma epidemia mundial — em um estudo com mais de 10 mil participantes de 48 países, os psicólogos Ed Diener, da Universidade de Illinois, e Shigehiro Oishi, da Universidade de Virginia, descobriram que pessoas de todos os cantos do mundo consideram a felicidade mais importante do que outras realizações pessoais altamente desejáveis, tais como ter um objetivo na vida, ser rico ou ir para o céu. A febre da felicidade é estimulada em parte pelo crescente número de pesquisas que sugerem que, além de ser boa, a felicidade também faz bem — ela está ligada a muitos benefícios, desde maiores salários e um melhor sistema imunológico até estímulo à criatividade.

A maioria das pessoas entende que a felicidade verdadeira é mais do que um emaranhado de sentimentos intensos e positivos — ela é melhor descrita como uma sensação plena de “paz” e “contentamento”. Não importa como seja definida, a felicidade é parcialmente emocional — e por isso está ligada à máxima de que cada indivíduo tem um ponto de regulação, como um termostato, definido pela bagagem genética e a personalidade de cada um.

A felicidade verdadeira dura mais do que uma dose de dopamina, por isso é muito importante pensar nela como algo que vai além da emoção. A sensação de felicidade de cada um também inclui reflexões cognitivas, tais como quando você ri — ou não! — da piada do seu melhor amigo, ou quando analisa o formato do seu nariz ou a qualidade do seu casamento. Somente parte desta sensação tem a ver com o que você sente; o resto é produto de um cálculo mental, em que você computa suas expectativas, seus ideais, a aceitação daquilo que não pode mudar e inúmeros outros fatores. Assim, a felicidade é um estado mental e, como tal, pode ser intencional e estratégico.

Disponível em: <<http://revistagalileu.globo.com/Revista/Common/0,,EMI341920-17773,00-O+SEGREDO+DA+FELICIDADE+SEGUNDO+A+CIENCIA.html>>. Acesso em: 12/2/18.

REDAÇÃO – Rascunho

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

11

12

13

14

15

16

17

18

19

20

MINIMO

MAXIMO

RASCUNHO

FÓRMULAS E CONSTANTES FÍSICAS

$g = 10 \text{ m/s}^2$	$c = 3 \cdot 10^8 \text{ m/s}$	$v_{som} = 340 \text{ m/s}$	$R = 0,082 \frac{\text{atm } \ell}{\text{K mol}}$
------------------------	--------------------------------	-----------------------------	---

$v_m = \frac{\Delta x}{\Delta t}$	$p = \frac{F}{A}$
$x = x_0 + vt$	$p_H = \mu gh$
$x = x_0 + v_0 t + \frac{at^2}{2}$	$\mu = \frac{m}{V}$
$v = v_0 + at$	$Q = mc\Delta t$
$v^2 = v_0^2 + 2a\Delta x$	$Q = mL$
$F_R = ma$	$pV = nRT$
$\tau = F\Delta x \cos \theta$	$Q = \tau + \Delta U$
$F_E = k\Delta x$	$n_1 \text{ sen } i = n_2 \text{ sen } r$
$P = \frac{\tau}{\Delta t}$	$\frac{1}{f} = \frac{1}{p} + \frac{1}{p'}$
$E_{PG} = mgh$	$v = \lambda f$
$E_{PE} = \frac{k\Delta x^2}{2}$	$\frac{i}{o} = -\frac{p'}{p}$
$E_C = \frac{mv^2}{2}$	$f = f_0 \left(\frac{v_s \pm v_o}{v_s \pm v_f} \right)$
$\omega = \frac{2\pi}{T}$	$n = \frac{c}{v}$
$T = \frac{1}{f}$	$R = \rho \frac{L}{A}$
$v = \omega R$	$U = Ri$
$F_E = E q $	$P = Ui$
$V = \frac{kQ}{d}$	$B = \frac{\mu i}{2\pi d}$
$E = \frac{k Q }{d^2}$	$B = \frac{\mu i}{2R}$
$Q = CV$	$\Phi = BA \cos \theta$
$E_n = \frac{CV^2}{2}$	$\varepsilon = -N \frac{\Delta \Phi}{\Delta t}$

Número Atômico — 100794 — Peso Atômico
 Símbolo Químico — **H** —
 Nome do Elemento — Hidrogênio

1A (1)	2A (2)	3A (13)	4A (14)	5A (15)	6A (16)	7A (17)	8A (18)
1 100794 H Hidrogênio	2 4,002602 He Hélio	5 10,811 B Boro	6 12,0107 C Carbono	7 14,00674 N Nitrogênio	8 15,9994 O Oxigênio	9 18,99840 F Fluor	10 20,1797 Ne Neônio
3 6,941 Li Lítio	4 9,012182 Be Berílio	11 22,989770 Na Sódio	12 24,3060 Mg Magnésio	13 26,98153 Al Alumínio	14 28,0855 Si Silício	15 30,9737 P Fósforo	16 32,006 S Enxofre
19 39,0983 K Potássio	20 40,078 Ca Cálcio	21 44,9559 Sc Escândio	22 47,867 Ti Titânio	23 50,9415 V Vanádio	24 51,9661 Cr Cromo	25 54,938 Mn Manganês	26 55,845 Fe Ferro
37 85,4678 Rb Rubídio	38 87,62 Sr Estrôncio	39 88,905 Y Ítrio	40 91,224 Zr Zircônio	41 92,906 Nb Nióbio	42 95,94 Mo Molibdênio	43 98,049 Tc Técnetio	44 101,07 Ru Rutênio
55 132,90545 Cs Césio	56 137,327 Ba Bário	57 * 138,9055 La Lantânio	71 178,49 Hf Háfnio	72 178,49 Ta Tântalo	73 180,947 W Tungstênio	74 183,84 Re Rênio	75 186,207 Os Ósmio
87 223,0197 Fr Frâncio	88 226,02 Ra Rádio	89 * * 103 Rf Rutherfordio	103 261,11 Db Dúbnio	104 262,11 Sg Seabórgio	105 263,11 Bh Bohrio	106 262,12 Hs Hássio	107 269 Mt Meitnênio
81 208,98038 Tl Tálio	82 208,98038 Pb Chumbo	83 208,98038 Bi Bismuto	84 207,2 Po Polônio	85 208,98038 At Astato	86 210 Rn Radônio	87 210 Fr Frâncio	88 226,0254 Ra Rádio
49 114,818 In Índio	50 118,710 Sn Estanho	51 121,75 Sb Antimônio	52 127,6 Te Telúrio	53 126,9044 I Iodo	54 131,29 Xe Xenônio	55 132,905 Ba Bário	56 137,327 Cs Césio
31 69,723 Ga Gálio	32 72,61 Ge Germânio	33 74,9216 As Arsênio	34 78,96 Se Selênio	35 79,904 Br Bromo	36 83,8 Kr Criptônio	37 85,4678 Rb Rubídio	38 87,62 Sr Estrôncio
29 63,546 Cu Cobre	30 65,39 Zn Zinco	27 58,9332 Co Cobalto	28 58,9332 Ni Níquel	29 63,546 Cu Cobre	30 65,39 Zn Zinco	31 69,723 Ga Gálio	32 72,61 Ge Germânio
47 107,8682 Ag Prata	48 112,411 Cd Cádmio	46 106,42 Pd Paládio	45 102,9056 Rh Ródio	47 107,8682 Ag Prata	48 112,411 Cd Cádmio	49 114,818 In Índio	50 118,710 Sn Estanho
79 196,9665 Au Ouro	80 200,59 Hg Mercúrio	78 195,078 Pt Platina	77 192,217 Ir Írídio	79 196,9665 Au Ouro	80 200,59 Hg Mercúrio	81 208,98038 Tl Tálio	82 208,98038 Pb Chumbo
112 200,59 Uub Unúmbio	111 208,98038 Uuh Unúmbio	110 208,98038 Uun Unúmbio	109 208,98038 Uuo Unúmbio	112 200,59 Uub Unúmbio	111 208,98038 Uuh Unúmbio	110 208,98038 Uun Unúmbio	109 208,98038 Uuo Unúmbio
101 258,10 Fm Férmio	102 259,10 Md Mendelevio	100 252,0833 Es Einsteinio	99 251,0833 Cf Califórnio	101 258,10 Fm Férmio	102 259,10 Md Mendelevio	103 262,1033 No Nobelio	104 262,1033 Lr Laurêncio
68 162,50 Er Érbio	69 167,26 Tm Tulio	66 162,50 Dy Dispsio	65 158,9253 Tb Térbio	68 162,50 Er Érbio	69 167,26 Tm Tulio	70 173,04 Yb Ítérbio	71 174,967 Lu Lutécio
71 174,967 Lu Lutécio	72 175,945 Hf Háfnio	70 173,04 Yb Ítérbio	69 167,26 Tm Tulio	71 174,967 Lu Lutécio	72 175,945 Hf Háfnio	73 176,9304 Ta Tântalo	74 178,49 W Tungstênio
89 227,0337 Ac Actínio	90 227,0337 Th Tório	87 223,0197 Fr Frâncio	86 223,0197 Ra Rádio	89 227,0337 Ac Actínio	90 227,0337 Th Tório	91 231,036 Pa Protactínio	92 238,0289 U Urânio

Hidrogênio
 Metais
 Semi-metais
 Não-metais
 Gases nobres

EM BRANCO