

PROPOSTA DE REDAÇÃO

INSTRUÇÕES PARA A REDAÇÃO

- O rascunho da redação deve ser feito no espaço apropriado.
- O texto definitivo deve ser escrito à tinta, na folha própria, em até 30 linhas.
- A redação que apresentar cópia dos textos da Proposta de Redação ou do Caderno de Questões terá o número de linhas copiadas desconsiderado para efeito de correção.

Receberá nota zero, em qualquer das situações expressas a seguir, a redação que:

- tiver até 7 (sete) linhas escritas, sendo considerada “texto insuficiente”.
- fugir ao tema ou que não atender ao tipo dissertativo-argumentativo.
- apresentar proposta de intervenção que desrespeite os direitos humanos.
- apresentar parte do texto deliberadamente desconectada do tema proposto.

TEXTOS MOTIVADORES

TEXTO I

DIREITO À MORADIA: TODOS TÊM DIREITO A UM LAR

Casa, lar doce lar, “cafofo”. Todo mundo tem um para chamar de seu, não é? Infelizmente, não, e é sobre isso que falaremos hoje: o direito à moradia. Para as pessoas de classe média para cima, chamar um ou mais locais de lar é uma realidade. Muito porque, a partir de um certo momento, a moradia se tornou um direito. Entretanto, enxergamos diversas pessoas tendo como morada as ruas da cidade, principalmente nos grandes centros. Afinal, o que é o direito à moradia, então?

O QUE É O DIREITO À MORADIA?

O direito de moradia é, basicamente, o direito de ter um lar. Essa questão pode parecer banal a quem já tem estabelecido um lar próprio; seja a casa própria ou alugada. Mas a moradia, a propriedade, a habitação são problemas e questões tratadas historicamente em diversos âmbitos, do jurídico ao governamental, passando inclusive pela medicina.

Para se entender, vamos falar sobre o direito à moradia num sentido mais amplo: o global. Desde meados do século XX, em 1948, o direito à moradia passou a ser considerado um **direito fundamental** pela Declaração Universal dos Direitos Humanos, que deu o estopim para o começo da Organização das Nações Unidas. Portanto, desde essa época, o direito à moradia é considerado um direito humano universal, isto é, todas as pessoas devem ter acesso – entre os países integrantes da ONU.

Disponível em: <http://www.politize.com.br/direito-a-moradia/>. Acesso em 20 de agosto de 2018.

TEXTO II

O Estatuto da Cidade

O Estatuto das Cidades estabeleceu vários instrumentos de participação popular e obrigações estatais para a efetivação do direito à moradia adequada e à cidade digna, representando a lei federal de desenvolvimento urbano no Brasil. Dentre estes instrumentos, podemos destacar, em especial, o estabelecimento de mecanismos de implementação de uma política urbana pautada pela gestão democrática das cidades, como a obrigatoriedade da discussão dos planos diretores em audiências públicas e a criação dos Conselhos das Cidades.

O Estatuto da Cidade apresenta uma nova concepção dos processos de uso, desenvolvimento e ocupação da terra urbana, orientando a atuação dos agentes públicos e privados na reconstrução das cidades sob a ótica da justiça, democracia e sustentabilidade.

A base do Estatuto da Cidade é:

- o acesso universal aos serviços e equipamentos urbanos, à terra, à moradia, ao meio ambiente sadio, ao lazer, transporte, saneamento, à participação no planejamento da cidade, à educação e saúde;
- o planejamento e a governança das cidades com participação e controle social;
- a função social da propriedade, evitando o uso inadequado e injusto da terra urbana.

Cartilha Direito Humano à Moradia e Terra Urbana, MPF.

TEXTO III



Disponível em: <https://mobile.facebook.com/pg/EuS2ServicoSocial/photos/>. Acesso em 20 de agosto de 2018.

A partir da leitura dos textos motivadores e com base nos conhecimentos construídos ao longo da sua formação, redija um texto dissertativo-argumentativo em norma padrão da língua portuguesa sobre o tema “**O DIREITO À MORADIA EM QUESTÃO NO BRASIL**”. Apresente proposta de intervenção que respeite os direitos humanos. Selecione, organize e relacione, de forma coerente e coesa, argumentos e fatos para defesa de seu ponto de vista.

PROVA DE LINGUAGENS

QUESTÃO 01

Parceria Reeditada

"Viviane Pasmanter estreou na TV em 91, na novela "Felicidade", de Manoel Carlos, dirigida por Denise Saraceni. Ela deverá voltar a trabalhar com Denise em "Ciranda de Pedra", nova novela das 18h".
O Globo, 08 de fevereiro de 2008.

Contextualmente, a melhor justificativa para o título do texto é

- A** a atriz ter sido dirigida por Denise Saraceni.
- B** o fato de Viviane Pasmanter ter estreado na TV em 1991.
- C** a atriz ter trabalhado com Denise Saraceni na novela "Felicidade".
- D** o fato de Viviane Pasmanter trabalhar em mais uma novela do autor Manoel Carlos.
- E** a atriz ter trabalhado com Denise Saraceni em 1991 e voltar a trabalhar com ela em "Ciranda de pedra".

QUESTÃO 02

O livro da jornalista americana Nina Teicholz, lançado em abril passado, esmiúça a história da gordura na alimentação ocidental com base em pesquisas, números e fatos, **para** defender uma tese provocativa: a gordura foi injustamente condenada.

Primeiro, a jornalista aponta as falhas na pesquisa de Keys [biólogo e patologista americano Benjamin Keys, que em 1952 condenou o consumo de gorduras], que escolheu sete países favoráveis à sua conclusão e deixou de fora outras nações com alto consumo de gordura e baixos índices de problemas cardíacos, como a França, Suécia, Dinamarca ou Noruega e outros.

Ela lembra que outro pesquisador, em 1957, fez pesquisa similar em 22 países e concluiu não haver conexão entre os dois. **Mais** uma crítica ao estudo de Keys está no fato de que ele apenas traça uma relação estatística entre os dois fenômenos e não prova que um é consequência do outro.

Em seguida, a jornalista mostra que a retirada da gordura da dieta pelo medo criado por Keys terminou por elevar o consumo de carboidratos que, aliado ao sedentarismo, gerou uma "epidemia" de obesidade e problemas cardíacos. **Então**, a pergunta: **"Se** os americanos comiam mais açúcar, pão branco e assistiam mais TV, por que a gordura deveria ser a principal culpada?"

Disponível em: <https://epoca.globo.com/vida/noticia/2014/08/e-se-b-gordura-fizer-bemb2.html>. Acesso em 19 de agosto de 2018.

O conteúdo de um texto se organiza ao estabelecer relações que atuam na construção do sentido. Assim, identifica-se, no fragmento, que

- A** o "para" em "para defender..." estabelece uma relação de soma.
- B** o "mais" em "Mais uma crítica" evidencia uma relação de contraste.
- C** o "então" em "Então, a pergunta" inicia uma enunciação explicativa.
- D** o "primeiro" no início do segundo parágrafo inicia uma sequência.
- E** o "se" no último parágrafo introduz uma ideia conclusiva.

QUESTÃO 03

Todo ponto de vista é a vista de um ponto

Ler significa reler e compreender, interpretar. Cada um lê com os olhos que tem. E interpreta a partir de onde os pés pisam.

Todo ponto de vista é um ponto. Para entender como alguém lê, é necessário saber como são seus olhos e qual é sua visão de mundo. Isso faz da leitura sempre uma releitura.

A cabeça pensa a partir de onde os pés pisam. Para compreender, é essencial conhecer o lugar social de quem olha. Vale dizer: como alguém vive, com quem convive, que experiências tem, em que trabalha, que desejos alimenta, como assume os dramas da vida e da morte e que esperanças o animam. Isso faz da compreensão sempre uma interpretação.

[...]

Boff, Leonardo. *A águia e a galinha*. 4ª ed. RJ: Sextante, 1999.

Frases e expressões adquirem, a partir do contexto de leitura, significados específicos. Bem como, modificam a compreensão geral do texto. Nessa perspectiva do texto, a expressão "com os olhos que tem", estabelece, com o ato de leitura, o sentido de

- A** ênfase.
- B** incentivo.
- C** individualização.
- D** priorização.
- E** valorização.

QUESTÃO 04

Preconceitos fazem parte de uma vida infeliz. É verdade **que eles** fazem parte da vida **na qual** há preconceitos de todo tipo, sempre desproporcionais em relação às diferenças, à singularidade. Uma vida que se autoquestiona eticamente é **aquela** que tenta entender e superar preconceitos. Em geral, nessa superação, encontramos com a novidade da singularidade. É **ela**, essa condição diferente e única própria de cada pessoa, que devemos respeitar universalmente. Em um aspecto profundo é o autoquestionamento ético que, ao nos ajudar a superar preconceitos, nos leva à felicidade.

TIBURI, Márcia. Infelicidades contemporâneas. Disponível em: <<https://revistacult.uol.com.br>>. Acesso em: ago. 2017.

Considerando-se os aspectos coesivos que mantêm a progressão temática do texto, é correto afirmar:

- A** O conectivo “que”, em “É verdade que eles fazem parte da vida”, dá continuidade às ideias do texto, ao introduzir a oração que funciona como sujeito de “É verdade”.
- B** O pronome pessoal “eles”, em “É verdade que eles fazem parte da vida”, faz uma referência ao termo “preconceitos de todo tipo”, renunciando uma reflexão sobre um viés temático ainda não apresentado e tratado a seguir.
- C** O relativo “[n]a qual”, em “fazem parte da vida na qual há preconceitos”, resgata a palavra “parte”, caracterizando-a a partir de um aspecto que lhe é inerente.
- D** O demonstrativo “aquela”, em “Uma vida que se autoquestiona eticamente é aquela que tenta entender”, retoma a expressão “vida infeliz”, a fim de caracterizá-la como uma prática incessante de autoconhecimento.
- E** O elemento coesivo pronominal “ela”, em “É ela, essa condição diferente e única própria de cada pessoa”, refere-se ao vocábulo “superação”, recuperando-o para ressaltar a única condição de uma existência feliz.

QUESTÃO 05



Há um Menino! Há um Moleque!
Morando sempre no meu coração
Toda vez que o adulto balança
Ele vem pra me dar a mão...

Disponível em: <https://br.pinterest.com/pin/348747564879844627/>.
Acessado em: 23 de abril de 2018.

A arte colagem acima foi feita a partir de dois textos: a canção de Milton Nascimento e Fernando Brant e a escultura de Alexander Milov. A construção poética – “Toda vez que o adulto balança / ele vem pra me dar a mão” – nos versos de Milton, privilegia um sentimento que gera conceito de

- A** amizade.
- B** amparo.
- C** tristeza.
- D** comunicação.
- E** inveja.

QUESTÃO 06



Disponível em: <http://ebooks.pucrs.br/edipucrs>. Acesso em: 12 de agosto de 2018.

A conjunção é um fator indicativo da natureza das relações entre orações. Quando se trata de conjunções coordenadas, pode-se, então, falar não só de uma classificação sintática, mas de um valor semântico subjacente que estabelece o vínculo das orações. Dessa forma, a conjunção coordenativa “e” presente no balão de fala, dentro do contexto do cartum,

- A** funciona com valor de explicação e justifica o sentido tanto da primeira quanto da segunda oração.
- B** tem valor semântico de soma, pois agrega duas orações sem estabelecer relações semânticas entre elas.
- C** funciona com valor adversativo nas ideias expressas na sentença e poderia ser substituída por uma conjunção dessa natureza.
- D** funciona com valor expletivo e pode ser extraída das sentenças sem alteração no modo de conexão sintática e semântica do período.
- E** funciona como elo conclusivo entre as ideias contidas nas orações e expressa a conclusão a que chegou um dos personagens do quadrinho.

QUESTÃO 07



Disponível em: Latuff, <http://latuffcartoons.files.wordpress.com>. Acesso em 10 de agosto de 2018.

O incêndio na boate Kiss foi uma tragédia que matou 242 pessoas e feriu 680 outras numa discoteca da cidade de Santa Maria, no estado brasileiro do Rio Grande do Sul. Nesse sentido, a situação abordada na charge torna explícita a contradição entre

- A** as relações pessoais e o avanço tecnológico.
- B** a inteligência da mídia e a ignorância dos cidadãos.
- C** a velocidade da imprensa e as desgraças da vida.
- D** a empatia dos meios de comunicação e as tragédias.
- E** a insensibilidade da imprensa e a dor das famílias.

PROVA DE MATEMÁTICA

QUESTÃO 08

Vista da Terra, a Lua é o objeto mais brilhante no nosso céu noturno e o corpo celeste mais próximo. A órbita da Lua ao redor da Terra é elíptica. No perigeu (aproximação máxima entre a Terra e a Lua), a Lua fica a apenas 363 mil quilômetros de distância. No apogeu, a maior distância entre os corpos, ela fica a 405 mil quilômetros da Terra. Em média, a distância é de aproximadamente 384.400 quilômetros.

Disponível em: <https://misteriosdomundo.org>. Adaptado.

A diferença das distâncias, em metros, no apogeu e no perigeu do afastamento da Lua em relação à Terra é dada por

- A** $4,2 \cdot 10$.
- B** $4,2 \cdot 10^3$.
- C** $4,2 \cdot 10^5$.
- D** $4,2 \cdot 10^7$.
- E** $4,2 \cdot 10^9$.

QUESTÃO 09

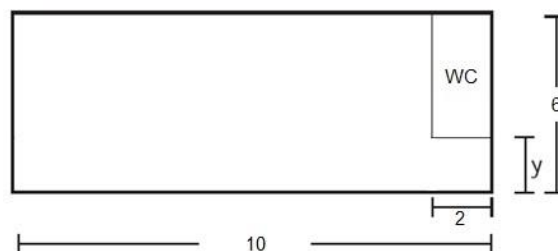
A receita diária R da movimentação financeira de uma pequena confeitaria, em reais, é dada pela equação $R = x^2 - 24x - 240$, em que x representa a quantidade de bolos confeccionados e vendidos. O proprietário, insatisfeito com os atuais faturamentos, decidiu junto aos seus funcionários estabelecer um plano de metas. Nesse acordo, a receita diária a ser alcançada será correspondente a R\$ 400,00, valor este, firmado por todos.

Para que isso ocorra, a quantidade de bolos confeccionados e vendidos, diariamente, será igual a

- A** 12 bolos.
- B** 16 bolos.
- C** 24 bolos.
- D** 30 bolos.
- E** 40 bolos.

QUESTÃO 10

Um galpão cujo terreno tem formato retangular será revestido por granito em praticamente toda sua área, exceto na área destinada ao banheiro (wc), na qual serão coladas pedras de cerâmica. A figura a seguir mostra as medidas originais do terreno com 6 metros de largura e 10 metros de comprimento.

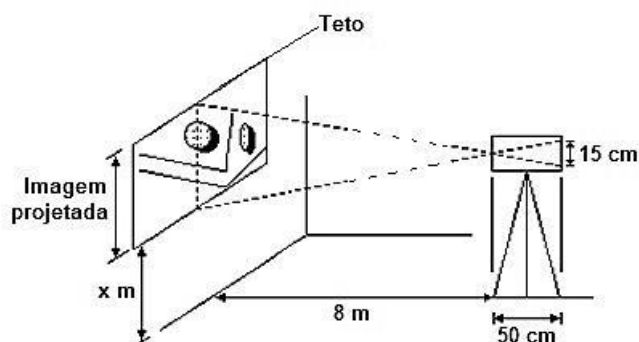


Dadas as informações, a área que será revestida por granito, em metros quadrados, será expressa por

- A** $2 \cdot (24 + y)$.
- B** $2 \cdot (24 - y)$.
- C** $10 \cdot (6 + y)$.
- D** $10 \cdot (6 - y)$.
- E** $2 \cdot (6 - y)$.

QUESTÃO 11

Em um dos cursos de capacitação de professores do Colégio Amadeus foi utilizado um projetor digital de 15 cm de altura e 50 cm de comprimento. Sabe-se que para tal evento a imagem projetada ficou rente ao teto e que a sala utilizada para as projeções tem suas paredes medindo exatamente 3,8 m de altura. Considere ainda, que a distância do equipamento até a parede de projeção apresentada, permite a máxima eficácia do equipamento, conforme ilustração.

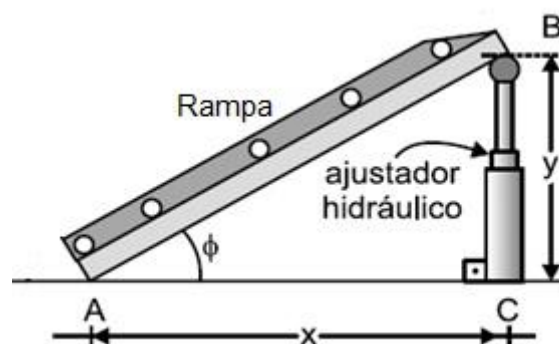


Para que se obtenha a máxima eficácia do equipamento, a medida x indicada na figura deverá ser um valor entre

- A** 1,0 e 1,3 metros.
- B** 1,3 e 1,6 metros.
- C** 1,6 e 1,9 metros.
- D** 1,9 e 2,2 metros.
- E** 2,2 e 2,5 metros.

QUESTÃO 12

Ao perceber o número de lojas de revendas de carros com calçadas bastante elevadas em determinada avenida de Aracaju, um engenheiro mecânico enxergou uma forma de ganhar dinheiro. Para tanto, propôs a construção de rampas para aluguel. Essas rampas dispõem de um ajustador hidráulico, o qual permite adequação da elevação necessária, tendo como limite de ajuste a medida horizontal (x) igual à altura (y). Do contrário, trará prejuízo ao equipamento.

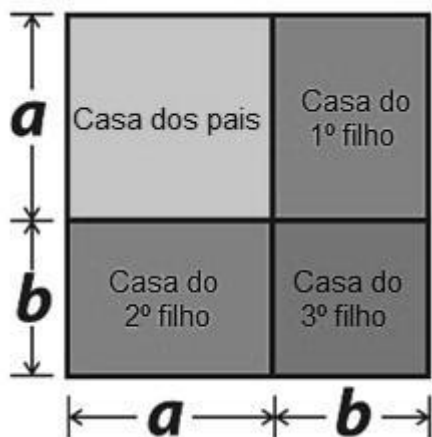


Para que seja usado ao limite de ajuste sem trazer dano ao equipamento, o ângulo de inclinação ϕ , em graus, deverá ser igual a

- A** 15°.
- B** 30°.
- C** 45°.
- D** 60°.
- E** 75°.

QUESTÃO 13

Muito apegado a seus filhos, um pai resolveu comprar um terreno e construir quatro casas, uma para ele e sua esposa e outras três, para seus filhos. As distribuições das moradias estão expressas na figura abaixo, cujas dimensões a e b estão expressas em metros.



Após perceber o rateamento dos terrenos para as edificações das casas, o filho caçula sentiu-se prejudicado e propôs a seu pai que a área da parte que lhe coube fosse acrescida da diferença entre as áreas destinadas à casa dos pais e a sua. Com isso, o filho caçula passará a ter posse de parte do terreno dos pais.

Nessas condições, o 3º filho desfrutará também de uma área que poderá ser expressa por

- A** $(a + b)(a - b)$.
- B** $(b + a)(b - a)$.
- C** $(a + b)^2$.
- D** $(a - b)^2$.
- E** $2ab$.

QUESTÃO 14

Os estudos Matemáticos estão presentes em diversas áreas do conhecimento humano. Na medicina, especificamente na Fisiologia, médicos desenvolveram uma equação matemática

$$A = \sqrt{\frac{\text{massa} \cdot \text{altura}}{3600}}$$

, com a massa em kg e a altura, em centímetros, a qual é responsável por determinar a área, em m^2 , da superfície do corpo de um ser humano.

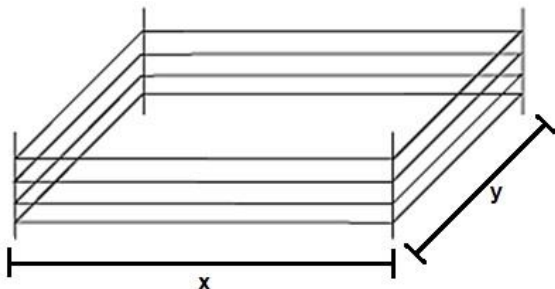
SILVA, M. N. P. *Área da Superfície de um Corpo Humano*. Disponível em: <http://brasilecola.uol.com.br>. Acesso em: 21 maio 2017. (adaptado).

Com base nas informações, uma pessoa com 1,80 de altura e 120 kg terá, em m^2 , uma superfície corpórea igual a (use: $\sqrt{2} = 1,4$ e $\sqrt{3} = 1,7$):

- A** 0,06.
- B** 2,00.
- C** 2,38.
- D** 6,00.
- E** 9,38.

QUESTÃO 15

O proprietário de um terreno de formato retangular de área correspondente a 7.290 m^2 , precisa finalizar a última e quinta linha de fiação da cerca do seu imóvel. Sabe-se que a diferença entre o comprimento e a largura desse terreno é de 9 metros.



Considere que o metro (linear) do arame utilizado em todas as fiações do cercado custa R\$ 0,60. Portanto, qual a quantia gasta para a conclusão da última fiada de arame?

- A** R\$ 54,00
- B** R\$ 205,20
- C** R\$ 342,00
- D** R\$ 350,00
- E** R\$ 437,40

PROVA DE CIÊNCIAS HUMANAS

QUESTÃO 16

Na Ásia, onde o rápido crescimento econômico lotou as ruas de automóveis, a aposta é em alta tecnologia. À frente dos testes está Cingapura, que automatizou o sistema de trânsito, com centenas de câmeras monitorando o tráfego e transmitindo informações sobre a velocidade média das pistas em tempo real. Lá, não é preciso rezar para o helicóptero de uma emissora de rádio sobrevoar por milagre o caminho que você pretende fazer. Qualquer pessoa, a qualquer momento, consegue verificar por celular e internet quais as vias congestionadas e quais estão livres para o trânsito.

Disponível em: <https://super.abril.com.br/ciencia-e-ai-tem-jeito/>.
Acesso em 23 de fev. de 2018.

O texto revela que a cidade de Cingapura apostou em uma determinada solução para enfrentar um dos maiores problemas que afetam a vida dos moradores das grandes cidades. Qual o problema apresentado no texto e a solução adotada em Cingapura?

- A** Violência urbana – Melhor aparelhamento das forças policiais.
- B** Enchentes – Construção de canais de drenagem de águas pluviais.
- C** Engarrafamentos – Investimentos em tecnologia no sistema de trânsito.
- D** Favelização – Aplicação de recursos em construção de moradias populares.
- E** Congestionamento das estradas – Aplicação de recursos na ampliação das redes de metrô.

QUESTÃO 17

De maneira contígua, a **Agenda 21**, define sustentabilidade ambiental como a relação sustentável entre padrões de consumo e de produção eficiente em termos energéticos de maneira que sejam reduzidas, ao mínimo, as pressões ambientais, o esgotamento dos recursos naturais e a poluição. De acordo com o documento **Agenda 21**, os governos, em conjunto com setor privado e a sociedade, devem atuar para reduzir a geração de resíduos e de produtos descartados, por meio da reciclagem, nos processos industriais e na introdução de novos produtos ambientalmente saudáveis.

Disponível em:

<http://www.culturaambientalnasescolas.com.br/noticia/meio-ambiente/o-que-e-sustentabilidade-ambiental>. Acesso em 28 de jun. de 2018.

Levando em conta o documento **Agenda 21**, apresentado pelo texto, o compromisso com a sustentabilidade deve ser

- A** adotado pelas empresas poluidoras.
- B** relatado pelas empresas responsáveis pela coleta de lixo.
- C** assumido pelos governos, empresas privadas e demais membros da sociedade.
- D** reconhecido pelos países mais desenvolvidos, os maiores responsáveis pelos danos à natureza.
- E** legitimado pelos governos estaduais, responsáveis diretos pela preservação do meio ambiente.

QUESTÃO 18

As disparidades entre os países do mundo são extremamente ligadas às origens históricas que deixaram reflexos profundos nos países, como relação de dominação e dependência, exploração das riquezas das colônias, introdução de cultura, formação de classe dominante e oligarquias que defendiam os interesses de suas metrópoles. Em suma, desenvolvimento e subdesenvolvimento são frutos da história.

Disponível em:

<https://mundoeducacao.bol.uol.com.br/geografia/globalizacao-desenvolvimento-subdesenvolvimento.htm>. Acesso em 26 de jul. 2017.

Segundo o texto apresentado, desenvolvimento e subdesenvolvimento são situações decorrentes do

- A** posicionamento geográfico das nações.
- B** processo histórico percorrido por cada país.
- C** comportamento de efeitos climáticos ao longo da história.
- D** perfil étnico das populações que constituem os países.
- E** vínculo entre desenvolvimento tecnológico e economia.

QUESTÃO 19

Já vimos que o voto durante a República Velha era algo restrito às elites. Mas quem era a elite daquela época? Os grandes fazendeiros donos de terras. Esse domínio econômico e político da elite agrária ficou conhecido como coronelismo, tanto é que a República Velha é lembrada até hoje como a república dos coronéis. O coronelismo sustentava o predomínio das oligarquias (sistema político concentrado na mão de poucos) na República Velha. A figura do coronel predominava na vida social da região: era patrão, padrinho de casamento, padrinho de batismo. O voto de cabresto foi a ferramenta utilizada pelos coronéis para controlar o voto popular, por meio de abuso de autoridade, compra de votos ou utilização da máquina pública. As regiões controladas politicamente pelos coronéis eram conhecidas como currais eleitorais, sendo o povo coagido a votar nele ou no seu candidato. Valendo-se dessa característica da legislação eleitoral, os coronéis deslocavam jagunços para os locais de votação para ver em qual candidato o eleitor iria votar.

Disponível em:

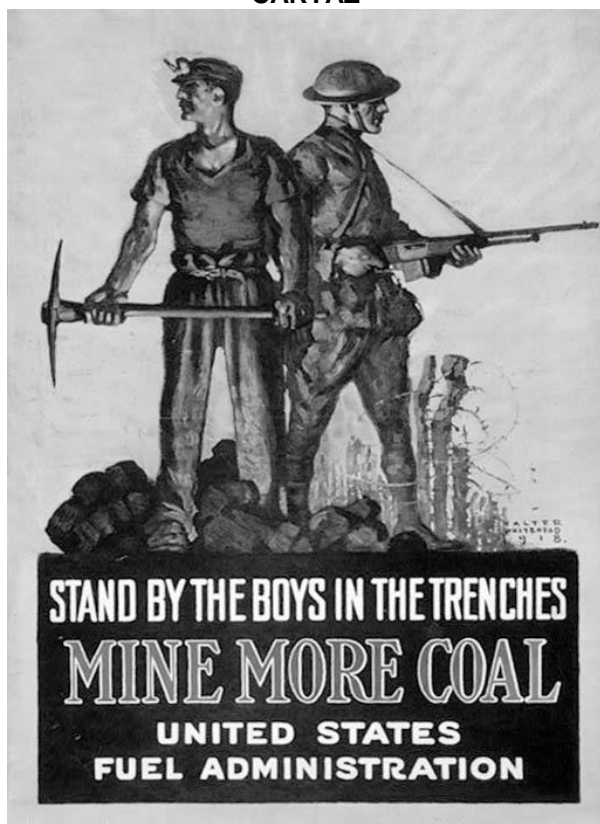
<https://guiadoestudante.abril.com.br/blog/atualidades-vestibular/voto-de-cabresto-entenda-seu-funcionamento-e-como-identifica-lo-hoje/>. Acesso em 19 de março de 2018. (modificado)

Diante do que foi apresentado no texto, as eleições na República Velha significavam

- A** o momento em que a sociedade manifestava livremente a sua opinião política.
- B** a manifestação principal do poder de manipulação da população pelos coronéis.
- C** a ocasião em que as oposições conseguiam espaço para contestar o poder dos coronéis.
- D** o período em que a prática política deixava de ser representativa dos interesses da elite.
- E** a oportunidade de os eleitores exigirem benefícios dos coronéis.

QUESTÃO 20

CARTAZ



Disponível em:
https://imagohistoria.blogspot.com/2017/04/cartazes-historicos-primeira-guerra_14.html. Acesso em 20 de agosto de 2018.

***“Pelos meninos que estão nas trincheiras
Mais carvão das minas
Administração de Combustível dos EUA”***

O cartaz apresentado, produzido no contexto da Primeira Grande Guerra, foi um instrumento de propaganda do governo norte-americano com o objetivo de

- A** fortalecer o movimento de alistamento de novos soldados.
- B** conseguir o apoio dos grandes produtores de carvão no mundo.
- C** mobilizar a opinião pública em favor do esforço de guerra.
- D** criticar os enormes gastos das indústrias siderúrgica e bélica.
- E** justificar a declaração de guerra dos EUA à Alemanha.

QUESTÃO 21

Mussolini, na Itália, e Hitler, na Alemanha, formavam organizações paramilitares que utilizavam a violência para dissolver comícios e manifestações operárias e socialistas, com a conivência das autoridades, que viam no apoio discreto ao fascismo um meio de esmagar o "perigo vermelho", representado por organizações de extrema-esquerda, mesmo as moderadas como os socialistas. À medida que a crise se aprofundava e o Estado não a debelava, assim como se mostrava incapaz de sufocar as agitações operárias, essas organizações fascistas e nazistas viam aumentar seus quadros de filiação partidária. Os detentores do capital passaram a financiar essas organizações de direita, vendo na ascensão delas um meio de esmagar as reivindicações da esquerda [...].

Disponível em:
<https://www.sohistoria.com.br/resumos/fascismonazismo.php>.
Acesso em 12 de ago. de 2018. (Adaptado)

O texto aponta que o nazifascismo foi utilizado para

- A** realizar as ambições expansionistas territoriais de Hitler.
- B** reprimir os movimentos de contestação da classe operária.
- C** solucionar a crise econômica através de medidas de forte intervencionismo estatal.
- D** viabilizar a união entre Hitler e Mussolini, vital para a ascensão do nazifascismo ao poder.
- E** neutralizar a ameaça que o judeus representavam à ideia de superioridade da raça ariana.

PROVA DE CIÊNCIAS DA NATUREZA

QUESTÃO 22



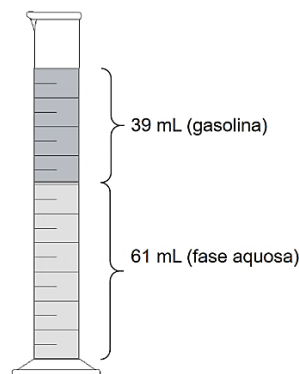
Disponível em: <http://farm9.staticflickr.com>. Acesso em 20 fev. 2017.

A charge ilustra, de forma bem-humorada, uma característica dos átomos que foi primeiramente incorporada ao modelo de

- A** Bôhr, baseado nos espectros atômicos.
- B** Dalton, baseado nas leis de Lavoisier e Proust.
- C** Sommerfeld, baseado nas linhas espectrais finas.
- D** Thomson, baseado na experiência do tubo de raios catódicos.
- E** Rutherford, baseado na experiência da deflexão de partículas alfas.

QUESTÃO 23

Em uma aula experimental para determinação do teor de etanol na gasolina, foi utilizada uma proveta de 100 mL com tampa. Inicialmente, foram transferidos para a proveta 50 mL de gasolina (contendo álcool) e, na sequência, o volume da proveta foi completado até 100 mL com água destilada contendo NaCl dissolvido. Durante a agitação, ocorreu a transferência de todo o álcool contido na gasolina para a fase aquosa. Depois disso, a proveta foi deixada em repouso, e o resultado obtido pode ser visto abaixo:



O teor percentual de álcool na gasolina testada é

- A** 61%.
- B** 39%.
- C** 28%.
- D** 22%.
- E** 11%.

QUESTÃO 24

A água é uma substância essencial para a sobrevivência de todos os seres vivos. No homem, ela possui diversas funções importantes, tais como o transporte de nutrientes, excreção de substâncias tóxicas ou em excesso, proteção contra impactos, participação nas reações químicas e regulação da temperatura corpórea.

Para controlar a temperatura, o corpo produz e libera o suor, que é sintetizado pela glândula sudorípara e começa a ser produzido quando o corpo tem a sua temperatura elevada, ficando acima dos 37°C. Isso é comum durante a prática de exercícios físicos ou em locais muito quentes.

Disponível em: <https://mundoeducacao.bol.uol.com.br>. Acesso em: 12 ago. 2018.

Durante esse mecanismo de controle de temperatura, a água sofre

- A** fusão.
- B** liquefação.
- C** evaporação.
- D** solidificação.
- E** condensação.

QUESTÃO 25

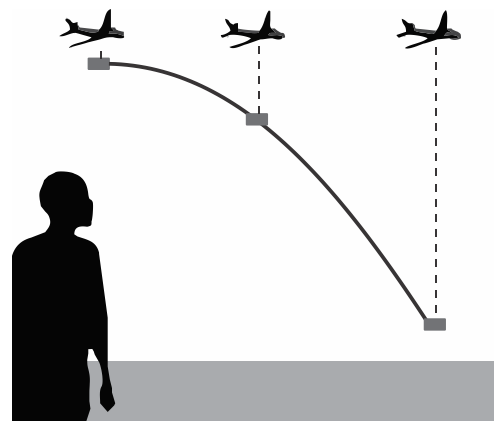
Para exemplificar uma aplicação do conceito de velocidade média, um professor de Ciências explica aos seus alunos como é medida a velocidade de um veículo quando passa por um radar. Os radares usam a tecnologia dos sensores magnéticos. Geralmente são três sensores instalados no asfalto alguns metros antes do radar. Esse equipamento mede quanto tempo o veículo demora para ir de um sensor ao outro, calculando, a partir daí a velocidade média do veículo. No exemplo apresentado pelo professor, um veículo trafega numa pista cuja velocidade máxima permitida é de 80 km/h (aproximadamente 22 m/s) e a distância média entre os sensores consecutivos é de 4 metros.

O menor intervalo de tempo que o veículo leva para percorrer a distância entre um sensor e outro consecutivo, a fim de não ultrapassar o limite de velocidade é próximo a

- A** 0,10 s.
- B** 0,18 s.
- C** 0,20 s.
- D** 0,22 s.
- E** 1,00 s.

QUESTÃO 26

Um avião, com a finalidade de abastecer uma região que se encontra isolada, voa em linha reta horizontalmente, com velocidade constante em relação ao solo, quando abandona uma caixa com alimentos, conforme a imagem.



Disponível em: <http://emc2fisicafacil.blogspot.com>. Acesso em: 15 nov. 2017.

Desprezando a resistência do ar, a trajetória descrita pela caixa de alimentos terá a forma de uma

- A** parábola, do ponto de vista de um observador que estiver no avião.
- B** linha reta vertical, do ponto de vista de um observador que estiver no avião.
- C** linha reta vertical, do ponto de vista de um observador que estiver na Terra.
- D** linha reta horizontal, do ponto de vista de um observador que estiver no avião.
- E** mesma figura para qualquer observador, pois a trajetória independe do referencial.

QUESTÃO 27

Sacolas imensas são usadas para o transporte de minérios, sucatas e entulhos. Elas são feitas de plástico reciclável e têm quatro alças, conforme mostra a figura. São facilmente movimentadas encaixando-se suas quatro alças no gancho de pequenos guindastes.



Suponha que, em uma dessas sacolas, sejam colocados 1200 kg de entulho e que todos os pontos de fixação de cada alça na sacola sofram trações de mesma intensidade, quando a sacola é erguida.

Nessas condições, a componente vertical da tração a que cada ponto de fixação das alças é submetido será, em newtons, igual a (use: $g = 10\text{m/s}^2$)

- A** 120.
- B** 150.
- C** 1200.
- D** 1500.
- E** 3000.

QUESTÃO 28

Cientistas inovam ao editar e reprogramar genes

A técnica conhecida *Crispr-Cas9* (ou simplesmente “*Crisper*”) permite a edição do DNA, com o objetivo de eliminar mutações indesejáveis em pesquisas e em terapias genéticas. Um dos métodos empregados para isso, consiste em usar vírus como vetores para transportar os genes para as células. O método descrito no novo estudo permite editar as sequências do genoma nas células-T humanas sem utilizar os vírus.

O novo método tem por base um processo pelo qual um campo elétrico é aplicado às células-T, e estas integram as sequências genéticas escolhidas precisamente no local programado pela *Crisper* para cortar o genoma.

“É um método rápido e flexível que pode ser usado para alterar, aprimorar e reprogramar células-T, de forma que podemos dar a elas a especificidade que queremos para destruir um câncer, reconhecer uma infecção, ou moderar a resposta imunológica excessiva que resulta em doenças autoimunes”, disse o autor principal do estudo, Alex Marson, da Universidade da Califórnia em São Francisco (Estados Unidos).

Disponível em: <https://noticias.r7.com>. Acesso em: 30 ago. 2018.

A realização desse processo caracteriza uma ferramenta para modificação

- A** do material genético registrado nas moléculas de RNA e DNA, cujas novas características serão manifestadas pela ação do DNA.
- B** das características genéticas encontradas na molécula de RNA, com novas informações a serem manifestadas pela ação do DNA.
- C** do material genético armazenado na molécula de DNA, onde terão novas características a serem manifestadas pela ação do RNA.
- D** do conjunto gênico presente nas moléculas de DNA, continuando com as mesmas características que serão manifestadas pela ação do RNA.
- E** das características genéticas contidas na molécula de DNA, sendo as mesmas informações gênicas sem alterações manifestadas pelo RNA.

QUESTÃO 29

Há muitos anos se pensa que as células-tronco possam curar doenças, regenerando órgãos danificados pelo Alzheimer, além do diabetes e do infarto. Nos Estados Unidos, um transplante com células-tronco embrionárias, capazes de se transformar em qualquer tipo de tecido do corpo, devolveu a visão a pessoas cegas. O procedimento também melhorou a vista de pacientes que tinham uma vida limitada por graves deficiências visuais.

O estudo se concentrou em regenerar células da retina. A equipe colheu células-tronco de embriões e as transformou em epitélio pigmentado da retina, o tipo de célula que estava causando os problemas de visão dos pacientes.

Disponível em: <https://brasil.elpais.com>. Acesso em: 02 set. 2018 (adaptado).

A recuperação dos pacientes estará encaminhada quando a região danificada for auxiliada pelas

- A** células-tronco implantadas que estimularão as células saudáveis a se proliferarem intensamente por meiose.
- B** células-tronco aplicadas e que se transformarão no tipo celular danificado, multiplicando-se por mitose.
- C** células avariadas que se transformarão em células-tronco capazes de multiplicar-se repetidamente por mitose.
- D** células avariadas, originadas a partir das células-tronco implantadas, que logo se multiplicarão de forma intensa por meiose.
- E** células lesionadas que passam por transformação em células-tronco, as quais se dividirão de forma desordenada por mitose.

QUESTÃO 30

Durante uma competição em que se exige do atleta elevados esforços físicos durante todo tempo ou também em momentos cruciais, como um *sprint* ao final de uma volta ciclista, ou um longo lançamento para um jogador de futebol, é comum que eles sintam um intenso incômodo muscular temporário. Tudo começa com o consumo total de oxigênio (O_2) pelas células, chegando a faltar durante alguns segundos, e é nesse momento que o problema se inicia. Da mesma forma que começou (a falta de gás oxigênio), basta o atleta respirar que o processo para. No entanto, a dor permanece por mais alguns momentos, até que a substância responsável seja totalmente degradada.

Pode-se atribuir como responsável dessa condição muscular a produção e acúmulo de

- A** glicose, quando a célula realizou fotossíntese.
- B** ácido acético, quando a célula realizou fermentação.
- C** gás carbônico, quando a célula realizou respiração celular.
- D** álcool etílico, quando a célula realizou fermentação.
- E** ácido lático, quando a célula realizou fermentação.

Redação: Folha de RASCUNHO.

01	
02	
03	
04	
05	
06	
07	
08	
09	
10	
11	
12	
13	
14	
15	
16	
17	
18	
19	
20	
21	
21	
22	
23	
24	
25	
26	
27	
28	
29	
30	

O texto definitivo deve ser escrito COM CANETA, na FOLHA OFICIAL.