

Nome:

Série: 1ª

Bolsas de Estudo

Ensino: Médio

Data: 04/10/2022

**Biologia, Física, Geografia,
História, Inglês, Matemática,
Língua Portuguesa, Química.****INSTRUÇÕES:**

1. Preencha o cabeçalho e confira toda a prova.
2. Esta prova contém **50 questões**.
3. Se observar qualquer irregularidade, fale com o fiscal.
4. Não é permitido o uso de corretivos.
5. Revise a sua prova e o seu cartão de respostas antes de entregá-los.

*Boa Prova!***Texto I****Pessoas com IMC alto nem sempre
têm problemas de saúde**

Como a obesidade é um fator na elegibilidade da vacina contra a Covid-19 nos Estados Unidos, muitos americanos estão tentando descobrir o seu índice de massa corporal, ou IMC. Mas os especialistas dizem que o significado por trás desses números – e como reduzi-los – nem sempre é tão claro. O Centro de Controle e Prevenção de Doenças (CDC, na sigla em inglês) lista a obesidade como uma condição médica subjacente e define como obeso alguém que tem um IMC 30 ou superior a isso, mas inferior a 40. Ter um IMC alto, no entanto, não significa necessariamente que a pessoa não está saudável. Essa avaliação é uma maneira rápida de medir indiretamente a quantidade de gordura corporal. De acordo com a calculadora criada pelo CDC para medir o número de massa corporal, adultos com IMC de 18,5 a 24,9 estão na faixa normal, de 25 a 29,9 estão acima do peso e com mais de 30 já são considerados obesos. Um IMC de 40 ou mais, às vezes, é classificado como obesidade “extrema” ou “grave”, diz o CDC. Ter um IMC acima de 30 pode levar a graves problemas de saúde, como diabetes e doenças cardiovasculares, disse Clifford Rosen, diretor do Centro de Pesquisa Clínica e Translacional do Maine, nos Estados Unidos. A obesidade também aumenta o risco de uma reação mais grave à Covid-19, disse ele.

Disponível em: <https://www.cnnbrasil.com.br/saude/>.**Texto II**

Os exames para verificar a glicemia são diversos e podem variar de acordo com o laboratório e com os testes utilizados, porém os resultados geralmente devem ter valores conforme a tabela a seguir:

	Em jejum	Após duas horas da refeição	Qualquer hora do dia
Glicemia normal	Menor que 100 mg/dL	Menor que 140 mg/dL	Menor que 100 mg/dL
Glicemia alterada	Entre 100 mg/dL a 126 mg/dL	Entre 140 mg/dL a 200 mg/dL	Não é possível definir
Diabetes	Maior que 126 mg/dL	Maior que 200 mg/dL	Maior que 200 mg/dL com sintomas

Disponível em: <https://sallus-diag.com.br/glicemia/>.

Nome:

Bolsas de Estudo

Ensino: Médio

Série: 1ª

Tendo os textos I e II como auxílio e os conhecimentos correlatos, responda às duas próximas questões.

1) No trecho "O Centro de Controle e Prevenção de Doenças (CDC, na sigla em inglês) lista a obesidade como uma condição médica subjacente e define como obeso alguém que tem um IMC 30 ou superior a isso, mas inferior a 40. Ter um IMC alto, no entanto, não significa necessariamente que a pessoa não está saudável", se considerarmos um homem de meia-idade com a taxa de IMC abaixo de 30, porém com a taxa de LDL acima de 160 mg/dL, quando deveria estar abaixo de 110 mg/dL, um nutrólogo poderia indicar

- a) o aumento da ingestão de carboidratos monossacarídeos e glicérides saturados a fim de reduzir possíveis problemas de saúde, como a arteriosclerose.
- b) a substituição da ingestão de alimentos ricos em glicérides insaturados pelas fibras insolúveis, pois haverá queda dos níveis de colesterol no organismo, o que não configura prejuízo para o organismo.
- c) o incremento de fibras alimentares e glicérides insaturados, como os óleos vegetais, auxiliando na redução do colesterol retido nos tecidos e diminuindo as chances de esse homem desenvolver aterosclerose.
- d) a manutenção da alimentação do homem como de costume, pois as taxas de LDL e o IMC estão dentro dos valores aprovados pelos médicos e nutrólogos, não correndo risco de desenvolver diabetes.
- e) que durante as noites, o homem aumente a ingestão de monossacarídeos e glicérides saturados, pois o metabolismo tende a reduzir nesse período, regulando as taxas de LDL e evitando problemas cardíacos.

2) Uma mulher de 45 anos, com 166 cm de altura e 55 kg, buscou um endocrinologista e, ao fazer uma bateria de exames, constatou que, apesar de ter um corpo dentro do padrão esperado por ela, seu índice glicêmico em jejum estava em 105 mg/dL. Preocupada com o resultado obtido, procurou por um nutrólogo. Ambos, nutrólogo e endócrino, indicaram corretamente à paciente

- a) aumentar as práticas de atividades físicas e diminuir a ingestão de carboidratos simples durante a noite, evitando assim o desenvolvimento de diabetes melito tipo 1.
- b) manter a alimentação balanceada com glicérides insaturados e saturados e evitar totalmente a ingestão de glicídios, a fim de evitar o desenvolvimento da diabetes melito tipo 1.

- c) manter sua alimentação como anteriormente, pois não há risco algum do desenvolvimento de diabetes melito tipo 1 ou 2 ou qualquer doença cardiovascular.
- d) aumentar as práticas de atividades físicas e diminuir a ingestão de carboidratos simples durante a noite, diminuindo assim o risco do desenvolvimento de diabetes melito tipo 2.
- e) diminuir a ingestão das fibras alimentares, pois esses alimentos acabam retirando os excessos de glicérides insaturados do corpo, o que, além de agravar o aumento do índice glicêmico, favorece o surgimento de arteriosclerose.

3) O suor é um mecanismo de regulação da temperatura corporal em animais homeotérmicos. O que poucas pessoas compreendem é que apenas a liberação do suor não garante a manutenção da temperatura. É graças à presença da água como componente do suor que a "mágica" acontece. Assim, o corpo superaquecido durante uma atividade física, um momento de estresse ou mesmo uma infecção são a fonte de calor para que a água presente no suor possa evaporar e, dessa forma, diminuir a temperatura corporal. Essa propriedade da água capaz de torná-la um excelente termorregulador é chamada

- a) adesão.
- b) polaridade.
- c) calor específico.
- d) calor latente.
- e) ponto de ebulição.

Exames minuciosos em duas crianças com colesterol excepcionalmente alto, atendidas há cerca de 10 anos no Instituto do Coração (InCor) da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (FM-USP), permitiram a identificação de dezenas de pessoas com uma doença genética, a hipercolesterolemia familiar, que pode causar infarto até mesmo em adolescentes e adultos jovens. As duas crianças tinham herdado de cada um dos pais a mutação genética causadora da doença. Portanto, tinham sua forma mais grave e rara, chamada homocigota.

Como eram casos raros, que atingem 1 em 600 mil indivíduos, a equipe do InCor supôs que essas crianças vivessem em regiões onde o gene alterado aparecesse com maior frequência, aumentando a probabilidade de gerar filhos com a mutação em dupla. Assim, as cidades de origem dos pais dessas crianças, no Maranhão e em Santa Catarina, teriam diversos casos da forma mais leve e comum da doença, com apenas uma mutação — os chamados heterocigotos — que atinge 1 em cada 300 pessoas no país, de acordo com a Sociedade Brasileira de Cardiologia.

Disponível em: <<https://revistapesquisa.fapesp.br/>>.

Nome:

Bolsas de Estudo

Ensino: Médio

Série: 1ª

- 4) Sobre o lipídio descrito no texto anterior, assinale a opção correta.
- Pertence à classe dos glicerídeos, importante para a produção de energia no organismo humano.
 - Atua na construção de hormônios como ADH, adrenalina e noradrenalina.
 - É um importante componente das membranas celulares dos vegetais superiores.
 - Atua na composição da vitamina A, importante para a construção dos tecidos ósseos no organismo humano.
 - Auxilia indiretamente na digestão, sendo um dos componentes da bile.

Você com certeza já sentiu indigestão depois de comer mais do que devia, e ficou até horas esperando seu corpo digerir toda a comida. Pois é, agora imagine que algumas reações químicas no seu corpo levariam até bilhões de anos para acontecer se não fosse por uma invenção da natureza: as enzimas. Enzimas são minúsculas máquinas biológicas que aceleram reações químicas, ou seja, são catalisadores. Por isso, a humanidade as utiliza desde a antiguidade tal como na fermentação de açúcar em álcool e na coagulação do leite para produção de queijo.

Disponível em: <<https://www.uol.com.br/>>.

- 5) As proteínas descritas no texto auxiliam o metabolismo, contudo são extremamente delicadas em seu funcionamento. Sobre esse assunto, assinale a opção correta.
- São complexas e apresentam estrutura primária em sua composição, por isso participam de muitas reações químicas.
 - São extremamente maleáveis em suas estruturas, alterando-as para reconhecer o substrato onde devem atuar.
 - Funcionam tanto em meios ácidos quanto em meios básicos, independente da temperatura e do substrato, por isso são tão importantes nas reações químicas.
 - Ao sofrerem um processo de alteração em sua estrutura, deixam de atuar como catalisadores biológicos.
 - São moléculas classificadas como coringas, uma vez que podem com facilidade mudar sua estrutura para catalisar substratos diferentes.

- 6) Um estudante decide determinar a altura de um edifício utilizando um lançador de projéteis que, independente de sua posição, lança projéteis de 3 kg de massa, com velocidade predeterminada de 180 km/h. Para que o erro na marcação do tempo seja o menor possível, o estudante resolve lançar o projétil verticalmente para cima do topo do edifício. Sabendo que, do instante de lançamento até o projétil alcançar o solo, o tempo decorrido foi de 13 segundos, qual a altura (H) do edifício? Considere que a aceleração gravitacional seja igual a 10 m/s a cada segundo, despreze a resistência do ar e a altura da base que lança o projétil. A imagem a seguir está fora de escala e é meramente ilustrativa.

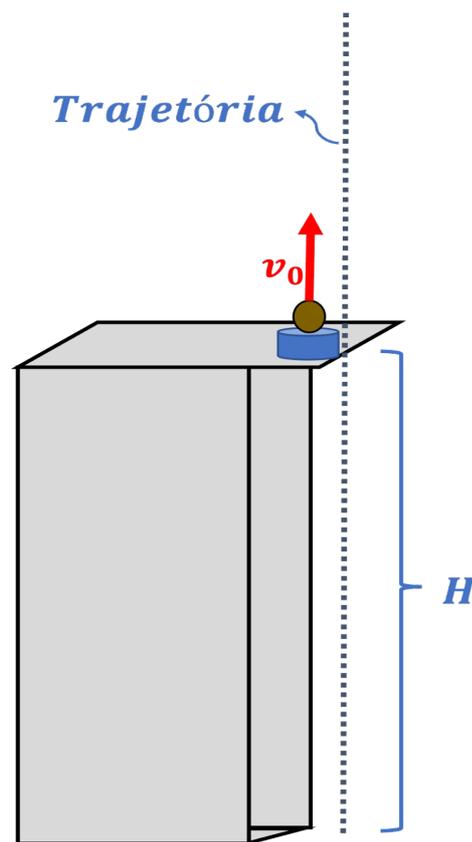


Ilustração autoral. 4 jun. 2022.

- 495 m
- 195 m
- 450 m
- 145 m
- 275 m

Nome:

Bolsas de Estudo

Ensino: Médio

Série: 1ª

- 7) Uma criança, ao visitar uma das torres mais conhecidas do mundo, a Torre Eiffel, e encantada com a altura dela, solta um brinquedo do 3º andar a partir do repouso.

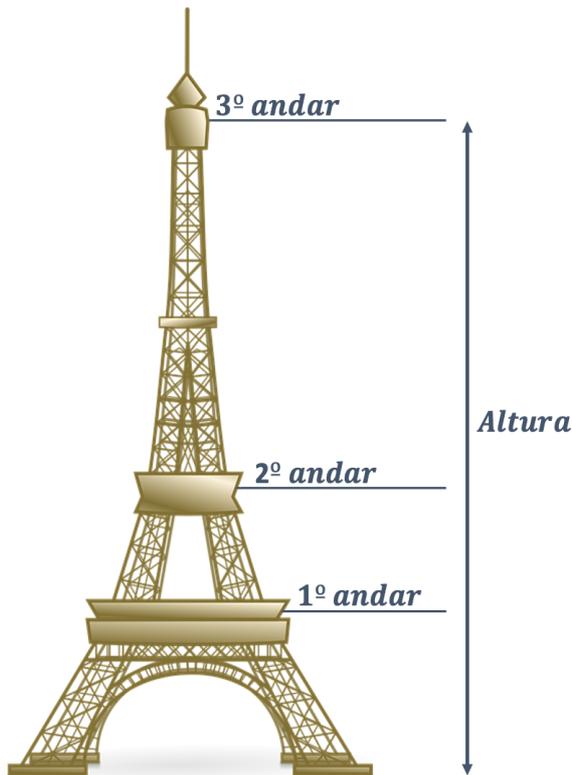
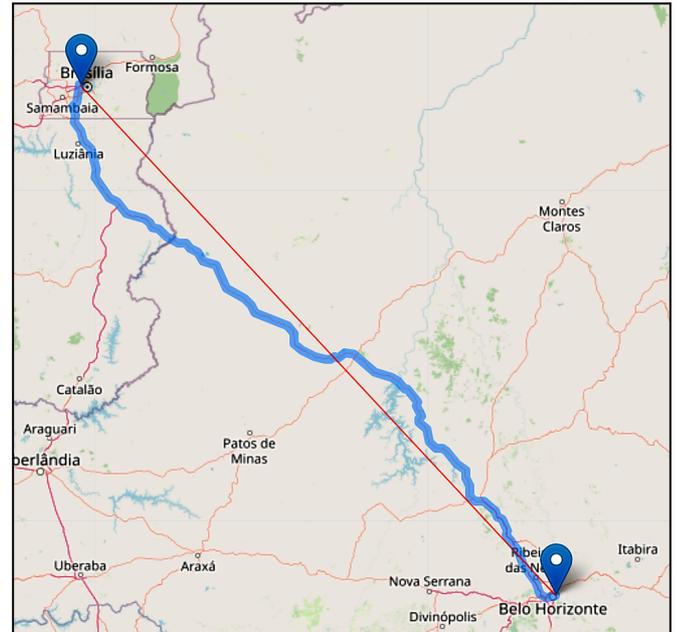


Ilustração autoral. 4 jun. 2022.

Considerando que, no último segundo, o brinquedo percorre uma distância equivalente a um quarto da altura do terceiro pavimento em relação ao solo e que não há resistência do ar, o tempo de queda, em segundos, do brinquedo pode ser obtido por: (Considere a queda do brinquedo vertical.)

- a) $t = \frac{3}{4+\sqrt{2}}$
b) $t = \frac{2}{2+\sqrt{3}}$
c) $t = \frac{1}{2+\sqrt{3}}$
d) $t = \frac{1}{2-\sqrt{3}}$
e) $t = \frac{2}{2-\sqrt{3}}$

- 8) A distância entre Brasília e Belo Horizonte é de aproximadamente 720 km, seguindo pela BR-040. O tempo estimado do percurso da viagem entre as duas cidades é de aproximadamente 8 h. Já em linha reta, a distância entre Brasília e Belo Horizonte é de aproximadamente 600 km.



Disponível em: <<https://www.rotamapas.com.br>> (adaptado).

Considerando as informações precedentes, pode-se concluir que o módulo do deslocamento vetorial, o deslocamento escalar e a velocidade escalar média, descritos em uma viagem de Brasília até Belo Horizonte, são respectivamente:

- a) 720 km, 600 km e 75 km/h.
b) 600 km, 720 km e 90 km/h.
c) 600 km, 1320 km e 165 km/h.
d) 720 km, 1320 km e 165 km/h.
e) 0 km, 120 km e 15 km/h.
- 9) Um automóvel passa por um posto da polícia rodoviária com velocidade constante de 144 km/h. Um policial rodoviário, que se encontrava no posto, parte em sua moto, após 30 s, a partir do repouso, com aceleração constante de 5 m/s^2 , indo ao encontro do automóvel. Sabendo que os dois móveis se deslocam em trajetória retilínea e no mesmo sentido, podemos afirmar que o policial irá encontrar o automóvel em aproximadamente:
- a) 31 segundos após a passagem do automóvel pelo posto.
b) 31 segundos após a partida do policial do posto.
c) 41 segundos após a passagem do automóvel pelo posto.
d) 61 segundos após a partida do policial do posto.
e) 15,5 segundos após a passagem do automóvel pelo posto.

Nome:

Bolsas de Estudo

Ensino: Médio

Série: 1ª

10) Um mergulhador deixa cair uma moeda dentro de um tanque de 30 metros de profundidade e escuta o som da moeda batendo no fundo 7,525 s depois. Considere que ele tenha soltado a moeda na superfície da água e que seu movimento de descida tenha sido uniforme com velocidade constante v . Com base nessas informações, podemos afirmar que a velocidade de descida da moeda vale aproximadamente: (Use: $v_{\text{som na água}} = 1200 \text{ m/s}$)

- a) 3 m/s.
- b) 3,5 m/s.
- c) 3,7 m/s.
- d) 4 m/s.
- e) 4,5 m/s.

Localizado em grande parte nas regiões de médias latitudes, este bioma é formado por uma vegetação arbórea constituída de espécies que se adaptam à alternância de temperatura e de umidade ao longo do ano. Ocorrem quatro estações do ano bem demarcadas, e uma das principais estratégias das árvores neste bioma é a perda de suas folhas (decíduas) para preservar água nos momentos de deficiência hídrica e de frio.

Geekie One - *Europa*: regiões, diversidade de paisagens, povos e culturas. Cap. 05. (Adaptado).

11) O texto descreve qual tipo de bioma?

- a) Tundra.
- b) Savanoide.
- c) Mediterrânea.
- d) Floresta de Taiga.
- e) Floresta Temperada.

A Carta dos Direitos Fundamentais foi assinada pelos presidentes do Parlamento Europeu, da Comissão e do Conselho Europeu de Nice. O Tratado de Nice que altera o Tratado da União Europeia, os Tratados que instituem as Comunidades Europeias e alguns atos relativos a esses Tratados foram assinados na presença da Presidente do Parlamento Europeu, Nicole Fontaine. O objetivo do Tratado de Nice era reformar a estrutura institucional da União Europeia, a fim de fazer face aos desafios do novo alargamento. Com o Tratado de Nice, os poderes legislativos e de supervisão do Parlamento são aumentados e a votação por maioria qualificada no Conselho é alargada a mais áreas.

Disponível em: <<https://www.europarl.europa.eu/>>.

12) Sobre a entrada de ex-membros do bloco socialista na União Europeia, marque a opção correta.

- a) Reforçou a influência da Rússia sobre ex-repúblicas soviéticas.
- b) Demonstrou a nova bipolaridade mundial no pós Guerra Fria.
- c) Provocou uma imediata reação bélica da Rússia e de seus aliados.
- d) Garantiu a expansão das fronteiras da União Europeia.
- e) Eliminou a tensão entre os países orientais e ocidentais.

Uma das muitas palavras-chave que circularam em Davos durante o Fórum Mundial, ocorrido em maio de 2022, foi “fragmentação”, a força que os economistas alertaram que poderia ter “consequências humanas devastadoras”. Por “fragmentação”, eles estão se referindo a um colapso do tipo de comércio e investimento livre e transfronteiriço que definiu a ordem econômica global nas últimas três décadas. É uma forma de desglobalização — reconstruindo cercas em torno de feudos nacionais ou regionais. “A fragmentação é a sensação de que podemos ter economias se protegendo um pouco mais internamente, e isso pode desacelerar as coisas”, disse Josh Lipsky, diretor do Centro de Geoeconomia do Atlantic Council.

Disponível em: <<https://www.cnnbrasil.com.br/>>.

13) A situação exposta no texto ocorre devido

- a) à intensificação da internacionalização da economia global.
- b) ao aumento do protecionismo econômico em diversos países.
- c) ao crescimento da desconcentração do capital financeiro e especulativo.
- d) à falta de incentivos governamentais para o livre mercado.
- e) à permanência dos lucros das transnacionais nos países periféricos.

Uma das mais graves consequências da invasão na Ucrânia é invisível, mas pode ter efeitos drásticos a longo prazo. Para driblar a dependência energética do gás natural russo - 40% de todo o produto importado pela UE antes da guerra - a União Europeia (UE) aumenta a queima de carbono, dando uma meia-vida ao combustível fóssil e pondo em xeque os planos europeus de cortar 55% das suas emissões até o final desta década.

Disponível em: <<https://umsoplaneta.globo.com/clima/noticia/>>.

Nome:

Bolsas de Estudo

Ensino: Médio

Série: 1ª

- 14) O combustível fóssil citado no texto é considerado uma fonte de energia que
- é renovável a curto prazo.
 - não tem reposição pela natureza.
 - dependendo do uso, não é poluente.
 - pode ser encontrado em qualquer lugar do planeta.
 - não é renovável a curto prazo.

A instabilidade financeira na Zona do Euro deflagrada a partir de setembro de 2008, com a eclosão da crise nos Estados Unidos, assim como a crise dos títulos soberanos dos PIIGS (Portugal, Irlanda, Itália, Grécia e Espanha) a partir de 2010, revelam a capacidade disruptiva da articulação entre finanças liberalizadas e desregulamentadas, de um lado, e a rígida institucionalidade do euro, de outro.

Disponível em: <<https://www.anpec.org.br/encontro>>.

- 15) Sobre a crise da Zona do Euro, marque a opção correta.
- A crise foi provocada pelo excessivo controle econômico da União Europeia, o que refletiu negativamente nas demais economias do Euro.
 - A crise foi desencadeada principalmente pela falta de austeridade fiscal de alguns países da Zona do Euro.
 - A crise foi facilmente superada pelos países da Zona do Euro, sem provocar impactos no valor da moeda.
 - A crise foi provocada pela decisão do Reino Unido de deixar o bloco, movimento que ficou conhecido como Brexit.
 - A União Europeia decidiu expulsar os países responsáveis pela crise, haja vista a manipulação feita por eles nas contas públicas.

Em Berlim, os combates decisivos têm lugar em janeiro de 1919. Durante vários dias, as metralhadoras crepitam em Berlim. As tropas governamentais distribuem até armas aos civis que se apresentam como voluntários. Viva o governo, gritam grupos oficiais. Certas ruas são cercadas aos transeuntes. Travam-se verdadeiras batalhas, a cidade é esquadrihada pelas patrulhas, multidões de curiosos acorrem ao espetáculo e são tomadas de pânico quando balas silvam ao seu redor. As fachadas são crivadas de projéteis. Por vezes, especialmente nos bairros operários, homens e mulheres são empurrados, com as mãos sobre as cabeças, por escoltas de soldados.

RICHARD, Lionel. *A Vida Cotidiana da República de Weimar*.

- 16) O trecho precedente está relacionado ao contexto histórico que consolida

- a invasão do império alemão pelos países que compunham a tríplice entente, levando à derrota alemã na Primeira Guerra Mundial.
- a revolução alemã, estabelecendo o fim do segundo Reich alemão e a proclamação da República de Weimar.
- o poder militar do império alemão, garantindo a continuidade da Primeira Guerra Mundial e a consequente vitória dos países da tríplice aliança.
- a vitória do governo imperial alemão, que conseguiu derrotar as tentativas de uma revolução liberal burguesa em solo germânico.
- a vitória do império alemão na Primeira Guerra Mundial, determinando a perseguição aos opositores do regime do Kaiser Guilherme II.

- 17) Sobre o período que vai do fim da Primeira Guerra ao início da Segunda Guerra, marque a opção correta.

- Foi nesse período que a Itália usou de bases democráticas para buscar frear a crise econômica que dominou a Europa após a Primeira Guerra.
- A Espanha passava por uma guerra civil liderada por Francisco Franco, que buscava derrubar a ditadura fascista que se instalou no país.
- Na Inglaterra, a crise gerada pela quebra da bolsa de Nova Iorque foi responsável por uma onda de protestos que resultaram na instalação de um governo autoritário.
- Foi na onda de avanço do socialismo e na crise gerada pelo liberalismo econômico que os regimes nazifascistas ganharam força pela Europa.
- Os Estados Unidos enfrentaram, com uso da força, os avanços das ideias totalitárias nazifascistas em seu território.

Enquanto os entusiastas fascistas falavam de participação dos trabalhadores na indústria, os alemães despachavam sem misericórdia trabalhadores italianos para atuar na Alemanha; enquanto a retórica nacionalista da astuta máquina de propaganda de Saló continuava incansavelmente, a Alemanha [...] anexava o território italiano ganho do Império Austro-Húngaro em 1918-1919.

BLINKHORN, Martin. *Mussolini e a Itália fascista*, 2009.

Nome:

Bolsas de Estudo

Ensino: Médio

Série: 1ª

18) O texto se refere

- a) às contradições das retóricas nazifascistas, incluindo a política de alianças que uniam Itália e Alemanha.
- b) à união inquebrável dos regimes totalitários europeus que permaneceram unidos até o fim definitivo da Segunda Guerra.
- c) à construção da aliança entre Benito Mussolini e Adolf Hitler, que buscavam estabelecer uma aliança militar com Stalin.
- d) à clara condição de que para Hitler o povo italiano devia compor o terceiro Reich alemão, por se tratarem de povos de origem germânica.
- e) ao acordo de cooperação entre os alemães e ingleses que visava enfraquecer o regime de Mussolini.

19) Sobre a Segunda Guerra Mundial (1939-1945) e seus efeitos, marque a opção correta.

- a) Apesar do enorme número de refugiados produzidos pela guerra, foi possível estabelecer o retorno seguro dessas populações aos seus países de origem.
- b) Com a derrota alemã foi possível estabelecer em seu território um governo alemão de caráter unificado, republicano e democrático.
- c) Primeiro país a declarar rendição, o Japão buscava manter sob seu domínio os territórios conquistados ao longo do conflito.
- d) Atacada primeiro pelos soviéticos, a Alemanha buscava enfraquecer o inimigo tomando a cidade de Stalingrado.
- e) Oficialmente iniciada em 1939, após a invasão da Polônia, os primeiros conflitos diretos entre ingleses e franceses contra os alemães só aconteceram em 1940.

20) Leia o texto.

O rápido crescimento da comunidade de Canudos passou a incomodar os coronéis locais e a Igreja Católica. Os latifundiários perdiam mão de obra enquanto a Igreja perdia seus adeptos. O arraial de Canudos passou a ser alvo de inúmeras críticas. Padres e coronéis faziam pressão para que o governador da Bahia acabasse com Canudos. Na imprensa, os intelectuais e jornalistas condenavam os habitantes da comunidade sob a acusação de quererem restabelecer o regime monárquico, chamando os sertanejos de bandos de "fanáticos" e "degenerados".

Disponível em: <<https://educacao.uol.com.br>>.

Tendo o texto como referência e os diversos aspectos ligados ao conflito em Canudos, podemos afirmar que Antônio Conselheiro

- a) era representante oficial da Igreja Católica brasileira e buscava unir o catolicismo e a República.

- b) se aproveitou de sua postura religiosa para romper com a Igreja Católica e fundar uma nova religião cristã no Brasil.
- c) criticava a instalação da República no Brasil e a culpava por romper com o catolicismo como religião oficial do Estado brasileiro.
- d) figurava constantemente entre as elites do nordeste brasileiro, defendendo a República e a ideia de Estado laico.
- e) liderou uma grande aliança entre as elites locais e a República, buscando melhores condições para Canudos a partir de acordos políticos.

21) We can conclude from the comic strip that



- a) social media improves the little girl's mood.
- b) the little girl's laptop is not working.
- c) going outside was not a good idea.
- d) the little girl's mom is grumpy as well.
- e) reading social media outdoors is the little girl's mom's favorite pastime.

Nome:

Bolsas de Estudo

Ensino: Médio

Série: 1ª

- 22) In the first frame, the word “grumpy” is synonymous with
- delighted
 - bad-tempered
 - cheerful
 - satisfied
 - thrilled
- 23) Choose the correct alternative according to grammar rules.
- What time are you planning to go to the concert?
 - She doesn't mind to stay with us.
 - Do you want staying here a few more minutes?
 - He agreed doing it.
 - Some students hate wake up early.
- 24) I have decided. I _____ stop smoking.
- will
 - won't
 - am going to
 - am go to
 - am going
- 25) My father enjoys _____ on weekends.
- cook
 - to cook
 - cooks
 - cooking
 - cooked

SINTO... LOGO EXISTO... OS SENTIMENTOS NA FASE DA ADOLESCÊNCIA



Nossos sentimentos são nosso “sexto sentido”. Isso porque nos dizem se o que estamos experimentando é ameaçador, doloroso, lamentável, triste ou alegre para nós. Os sentimentos nos tornam humanos, nos tornando, de certa forma, “parentes” uns dos outros. Os sentimentos são nossa reação ao que percebemos e, por sua vez, eles colorem e definem nossa percepção do mundo. Sendo assim, quando observamos as reações

das pessoas, temos dicas de como elas estão avaliando a situação e se seus sentimentos são agradáveis ou desagradáveis.

No processo de desenvolvimento humano, há uma fase em que experimentamos sensações de perdas e ganhos e sentimentos múltiplos e misturados de forma especialmente intensa: a adolescência.

Nela, colocamos à prova nossos aprendizados iniciais e habilidades para lidar com o que acontece conosco nessa fase de múltiplas transformações, tendo juntado com tudo isso, as nossas necessidades físicas e emocionais. Podemos nos sentir muito sozinhos diante de tantas mudanças, variações de humor e hormonais e tantas outras que ocorrem ao mesmo tempo, fazendo-nos sentir muitas vezes atordoados ou deslocados.

Diante desses novos desafios, reagimos utilizando os recursos que fomos acumulando ao longo da nossa vivência até então. Portanto, ao observarmos as reações dos adolescentes, podemos nos dar conta das dificuldades vividas nessa fase da vida para podermos ajudar.

(...)

É nesse momento que o apoio pode fazer a diferença no enfrentamento dessa fase, mantendo viva a comunicação de sentimentos, compreendendo as características da adolescência, buscando estratégias para lidar com os anseios e expectativas dessa passagem de tantas descobertas. Nutrir essa relação é importante para ajudar os adolescentes a superar essa fase buscando e descobrindo formas de lidar com as dificuldades que os ajudem a se sentirem melhores, a lidar com as situações que estão vivendo e sem prejuízo para si ou para outros.

VISCOTT, David. *A linguagem dos sentimentos*.

Disponível em: <<http://www.csterezinha.com.br/wp-content/>> (adaptado).

- 26) Após uma leitura atenta do texto, é possível afirmar que, quanto à tipologia textual, trata-se de um texto
- narrativo, visto que possui narratividade bem como todos os elementos da narrativa, entre eles o enredo.
 - informativo, pois elenca situações que nos orientam a controlar as nossas emoções.
 - descritivo, já que enumera características das situações que envolvem os sentimentos dos adolescentes.
 - dissertativo-expositivo, pois objetiva informar e esclarecer o leitor acerca dos sentimentos que envolvem a fase da adolescência.
 - dissertativo-argumentativo, uma vez que traz argumentos embasados em fatos que explicitam que o misto de sentimentos vivido pelos adolescentes é prejudicial.

Nome:

Bolsas de Estudo

Ensino: Médio

Série: 1ª

27) Releia o excerto a seguir.

“Diante desses novos desafios, reagimos utilizando os recursos que fomos acumulando ao longo da nossa vivência até então. **Portanto**, ao observarmos as reações dos adolescentes, podemos nos dar conta das dificuldades vividas nessa fase da vida para podermos ajudar.”

Sem que ocorra erro gramatical ou prejuízo semântico para a escrita original, pode-se substituir o conectivo destacado por

- a) contudo.
- b) porquanto.
- c) no entanto.
- d) apesar disso.
- e) por conseguinte.

Estas mãos

Olha para estas mãos
de mulher roceira,
esforçadas mãos cavouqueiras.
Pesadas, de falanges curtas,
sem trato e sem carinho.
Ossudas e grosseiras.

Mãos que jamais calçaram luvas.
Nunca para elas o brilho dos anéis.
Minha pequenina aliança.
Um dia o chamado heroico emocionante:
– Dei Ouro para o Bem de São Paulo.

Mãos que varreram e cozinham.
Lavaram e estenderam
roupas nos varais.
Poupavam e remendaram.
Mãos domésticas e remendonas.

Íntimas da economia,
do arroz e do feijão
da sua casa.
Do tacho de cobre.
Da panela de barro.
Da acha de lenha.
Da cinza da fomalha.
Que encestavam o velho barreiroiro
e faziam sabão.
(...)

Cora Coralina

28) Cora Coralina, em *Estas mãos*, retrata mãos cansadas, grosseiras, habilidosas de mulheres interioranas. A autora aponta para a vida e para o cotidiano dessas pessoas dentro da realidade brasileira. Para esse retrato, a poetisa faz uso da linguagem literária por meio do gênero

- a) dramático, dado que são explicitadas as ações das personagens para representação teatral.
- b) narrativo, já que narra as ações feitas pelas mulheres, num tempo e espaço determinados.
- c) lírico, posto que a temática é retratada por meio da visão do eu lírico.
- d) jornalístico, visto que o texto se caracteriza pela entrevista das mulheres retratadas.
- e) acadêmico, uma vez que é feita uma crítica social por meio de análise científica.

ARMANDINHO



Alexandre Beck



29) Os recursos estilísticos utilizados na composição textual contribuem para os efeitos de sentido que lhe são atribuídos. Assim, na tirinha, evidencia-se o uso da figura de linguagem

- a) hipérbole, para suavizar os impactos causados pela ausência da mãe na vida do filho.
- b) metáfora, uma vez que há uma relação de comparação implícita estabelecida entre os termos “SOL” e “FILHO”.
- c) personificação, pois o sol é um ser inanimado que realiza ações humanas e é comparado ao garoto.
- d) metonímia, porque a palavra “SOL” substitui o termo “FILHO” em decorrência da relação de sentido entre esses termos.
- e) antítese, já que os vocábulos “SOL” e “PÁLIDA” estabelecem uma contradição de ideias no contexto da tirinha.

Nome:

Bolsas de Estudo

Ensino: Médio

Série: 1ª

Não sei quantas almas tenho

Não sei quantas almas tenho.
Cada momento mudei.
Continuamente me estranho.
Nunca me vi nem acabei.
De tanto ser, só tenho alma.
Quem tem alma não tem calma.
Quem vê é só o que vê,
Quem sente não é quem é.
(...)

Disponível em: <<http://cultura.fm.cmais.com.br>>.

30) Considerando que os textos são produzidos para finalidades discursivas diversas, por meio de recursos linguísticos específicos, a função da linguagem predominante nos primeiros cinco versos do trecho do poema é

- a) a poética, pois tem foco na recepção da mensagem.
- b) a fática, já que tem ênfase no teste do canal.
- c) a emotiva, porque o emissor foca em expressar suas emoções.
- d) a metalinguística, uma vez que o poema cita o fazer poético.
- e) a conativa, pois convence o leitor a expressar seus sentimentos e emoções.

Leia, a seguir, parte da letra de uma canção de Vinícius de Moraes para responder às **questões 31 e 32**.

Chega de Saudade

Vai, minha tristeza
E diz a ela
Que sem ela não pode ser
Diz-lhe numa prece
Que ela regresse
Porque eu não posso mais sofrer
Chega de saudade
A realidade é que sem ela
Não há paz, não há beleza
É só tristeza e a melancolia
Que não sai de mim, não sai de mim,
Não sai.
[...]

31) O eu lírico nesses versos sofre por amor. A função sintática que o termo “minha tristeza” exerce no poema é de

- a) aposto.
- b) vocativo.
- c) sujeito simples.
- d) agente da passiva.
- e) objeto direto.

32) A causa do sofrimento do eu lírico é a ausência da pessoa amada. Sem essa pessoa “**Não há paz**”, “**Não há beleza**”. Sobre o sujeito e os complementos verbais dessas orações, pode-se dizer que

- a) o sujeito é desinencial nas duas orações.
- b) os termos **paz** e **beleza** exercem a função de sujeito simples da oração em que se encontram.
- c) os vocábulos **paz** e **beleza** exercem a função de objeto direto da forma verbal bitransitiva **há**.
- d) o fato de o verbo haver (há), nesse caso, ser impessoal, deixa ambas as orações sem sujeito.
- e) as palavras **paz** e **beleza** são, respectivamente, sujeito simples e objeto indireto da forma verbal **há**, que, nesse caso, é impessoal e transitiva indireta.

Leia, a seguir, a letra de uma canção de Mc Kelvino para responder às **questões 33 e 34**.

Ter Você

Primeira vista, eu já podia te dizer
que todos os meus sonhos eram com você.
A sensação de ter te visto em algum lugar,
garota dos meus sonhos, pude te encontrar
e poder te dizer o quanto eu te esperei.

Um jeito meigo que é difícil de se ver.
Às vezes, marrenta, se demoro a te ligar.
E o ciúme, às vezes, toma eu e você.
Nada demais, nós se (sic) entendemos em um
olhar,
mas eu amo você, só pra ressaltar.

Minha princesa, minha vida, meu amor, meu querer.
Dentre todas a mais linda, sou suspeito a (sic) dizer.
Você mudou minha vida e hoje eu tô (sic) à mercê
desse amor tão lindo, que hoje eu vivo
a Deus glorifico por ter você.

33) O eu lírico expressa, no poema, a alegria por ter encontrado a pessoa amada, a pessoa com quem sonhara. Observe as assertivas a seguir e assinale a que possui a correta análise, baseando-se nas funções sintáticas do período simples.

- a) Em “eu já podia te dizer” e “pude te encontrar”, o sujeito, em ambas as orações, é desinencial.
- b) Na oração “todos os meus sonhos eram com você.”, a forma verbal destacada faz uma ligação entre o sujeito da oração e o seu complemento nominal **com você**.
- c) Na oração “Um jeito meigo que é difícil de se ver.”, o termo destacado é um predicativo do sujeito.

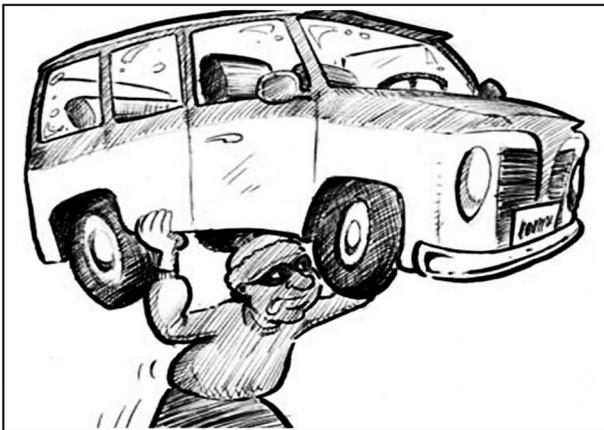
Nome:

Bolsas de Estudo

Ensino: Médio

Série: 1ª

- d) No verso “**Às vezes**, marrenta, se demoro a te ligar.”, o termo destacado estabelece uma circunstância de dúvida em relação à causa de ligar ou não ligar.
- e) Em “... E o ciúme, às vezes, toma eu e você.”, o sujeito dessa oração absoluta é **eu e você**, no caso, sujeito composto relativo à forma verbal **toma**.
- 34) O eu lírico parece mostrar-se tão bem que até glorifica a Deus por ter essa pessoa amada. Baseando-se na análise dos termos sintáticos no período simples, assinale a opção correta.
- a) No verso “Primeira vista, eu já podia **te** dizer”, o termo destacado exerce função sintática de objeto indireto.
- b) Os termos “**Minha princesa, minha vida, meu amor**” exercem a função sintática de sujeito da forma verbal “mudou”, 3º verso da 3ª estrofe.
- c) Na construção “Você mudou **a minha vida**”, o termo destacado mudaria de função sintática na seguinte reescrita: **A minha vida você mudou**.
- d) Em “hoje eu tô (sic) à mercê desse amor tão lindo...”, o termo sintático **desse amor tão lindo** é complemento verbal (objeto indireto) do vocábulo **mercê**.
- e) Em “a Deus glorifico por ter você.”, o termo **a Deus** tem função de complemento nominal. Esse termo completa o sentido e a transitividade do vocábulo **glorifico**.



— O senhor admite que levou o carro e nega que o tenha roubado. Pode me explicar isto?

— Eu não roubei, senhor juiz. O carro estava parado na porta do cemitério, e eu, naturalmente, pensei que o dono tivesse morrido.

BUCHWEITZ, Donaldo. Org. *Piadas para você morrer de rir*. Belo Horizonte: Leitura, 2001. p.101.

- 35) Escolha a opção correta, tendo por base a imagem e a anedota precedentes.
- a) Em relação à forma verbal “levou”, a imagem (linguagem não verbal) e a anedota (linguagem verbal) expressam um sentido conotativo.
- b) Na oração “pode **me** explicar isto?”, o pronome em destaque é objeto direto do verbo explicar.
- c) Em “Eu não roubei, **senhor juiz**.”, o termo em destaque exerce função sintática de aposto.
- d) Em “O carro estava **parado**...”, o termo destacado exerce função sintática de adjunto adverbial de modo.
- e) Em “... parado na porta **do cemitério**”, o termo destacado exerce função sintática de adjunto adnominal.
- 36) As raízes da equação $3x^2 - 2x - 1 = 0$ são números reais. Marque a opção que representa a menor dessas raízes.
- a) -1
- b) $-\frac{1}{3}$
- c) 0
- d) $\frac{1}{3}$
- e) 1
- 37) Sendo x_1 e x_2 as raízes da equação $x^2 - x - 5 = 0$, qual o valor da expressão $\frac{x_1}{x_2} + \frac{x_2}{x_1}$?
- a) 1
- b) 0
- c) $\frac{1+\sqrt{21}}{22}$
- d) $\frac{1-\sqrt{21}}{22}$
- e) $-\frac{11}{5}$

Nome:

Bolsas de Estudo

Ensino: Médio

Série: 1ª

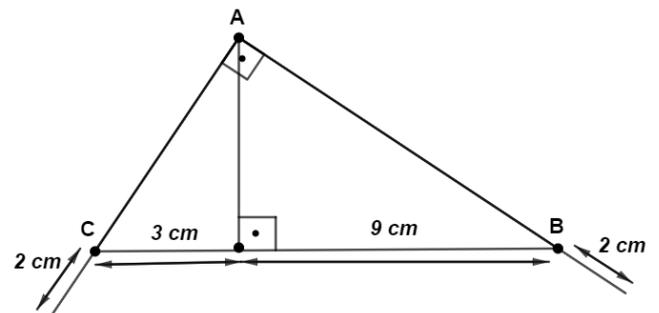
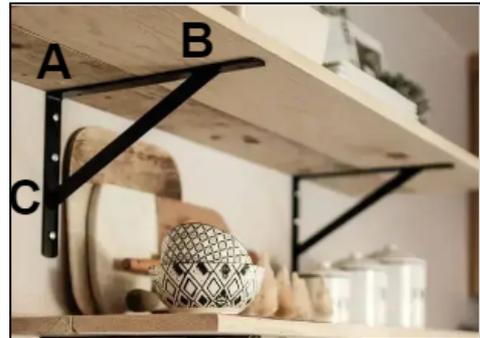
- 38) Um turista se encontra localizado no ponto A, na base do mastro da bandeira do Brasil.



Se ele caminhar 170 metros em linha reta, chegará ao ponto B, de onde poderá avistar o ponto mais alto do mastro, o ponto C, sob um ângulo de 60° . Quantos metros ele deverá caminhar da base do mastro, em linha reta, em direção ao ponto B para que possa enxergar o ponto mais alto do mastro sob um ângulo de 30° ?

- a) 340 m
b) 375 m
c) 410 m
d) 485 m
e) 510 m
- 39) A mão francesa, também conhecida como "cantoneira", é um suporte usado para prateleiras, bases ou vigas. Graças a ela, conseguimos instalar prateleiras e bancadas resistentes na parede, pois uma parte dela é formada por um triângulo retângulo.

Considere que João vai colocar uma mão francesa em sua prateleira. Com o auxílio da imagem, determine o tamanho mínimo da prateleira que João poderá colocar em cima da mão francesa de tal maneira que não apareça a estrutura dela quando se tem uma visão superior.



Equipe de matemática.

- a) $8\sqrt{3}$ cm
b) $2 \cdot (3\sqrt{3} + 1)$ cm
c) $3\sqrt{5}$ cm
d) $6 \cdot (\sqrt{3} + 2)$ cm
e) $3 \cdot (2\sqrt{3} + 1)$ cm
- 40) Simplificando a expressão a seguir, encontramos:

$$\frac{8^{\frac{2}{3}} + 4^{\frac{1}{2}} - 2^{-1}}{\sqrt{2}}$$

- a) $11\sqrt{2}$
b) $\frac{11}{2}$
c) $\frac{11\sqrt{2}}{4}$
d) $\frac{11\sqrt{2}}{2}$
e) $\frac{2\sqrt{2}}{11}$

Nome:

Bolsas de Estudo

Ensino: Médio

Série: 1ª

41) A expressão

$$\frac{1}{\sqrt{7+4\sqrt{3}} + \sqrt{7-4\sqrt{3}}}$$

pode ser simplificada para:

- a) 0,25.
- b) $\frac{\sqrt{3}}{12}$.
- c) $\frac{\sqrt{3}}{6}$.
- d) $\frac{\sqrt{7}}{14}$.
- e) $\frac{\sqrt{7}}{28}$.

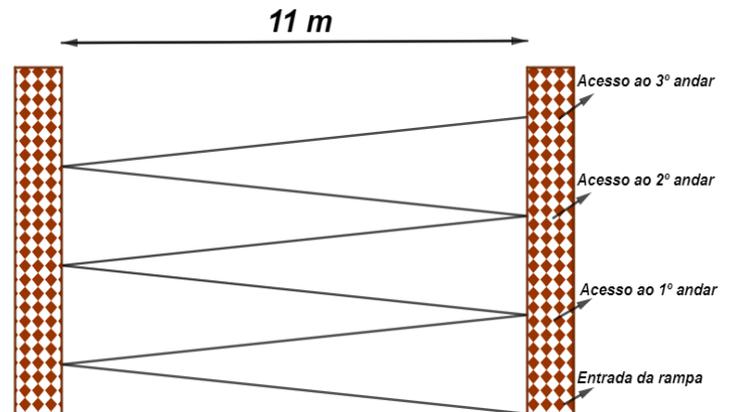
42) Em uma lanchonete, um novo garçom é instruído para que, ao preparar o refresco guaraná com limão, mantenha a razão entre o número de limões e a quantidade de litros de guaraná no intervalo entre $\frac{1}{2}$ e 2, pois, desse modo, o paladar humano consegue diferenciar os sabores. Se no primeiro dia de trabalho, o garçom espremer meio limão em um copo de 300 mL de guaraná, então podemos afirmar que os sabores na bebida estarão:

- a) indistinguíveis, pois a razão será inferior ao limite mínimo recomendado.
- b) distinguíveis, pois a razão estará no intervalo de $\frac{1}{2}$ a 1 limão por litro.
- c) distinguíveis, pois a razão estará no intervalo de 1 a $\frac{3}{2}$ limões por litro.
- d) distinguíveis, pois a razão estará no intervalo de $\frac{3}{2}$ a 2 limões por litro.
- e) indistinguíveis, pois a razão será superior ao limite máximo recomendado.

43) A quarta parte de 8^{10} é:

- a) 2^{10} .
- b) 8^9 .
- c) 2^{30} .
- d) 2^{28} .
- e) 4^{10} .

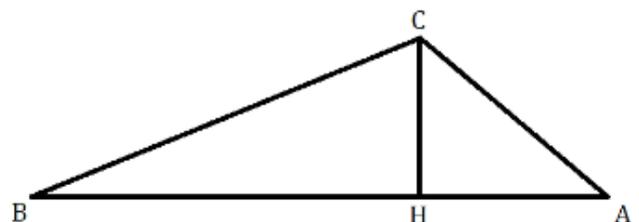
44) Pensando no bem-estar e na locomoção de seus estudantes, o Leonardo da Vinci construiu uma rampa para facilitar o acesso aos três andares da escola. A rampa é constituída por 6 etapas, todas iguais entre si.



Se cada andar da escola possui 4 metros de altura, a distância percorrida por uma pessoa que sobe até o segundo andar é de:

- a) $30\sqrt{5}$ m.
- b) $20\sqrt{5}$ m.
- c) $11\sqrt{5}$ m.
- d) $4\sqrt{137}$ m.
- e) 66 m.

45) No triângulo ABC a seguir, com área de 30 cm^2 , $\text{med}(\hat{A}) = 30^\circ$, $AB = 15 \text{ cm}$ e CH é a altura relativa ao lado AB.



Em um triângulo semelhante a ACH, de área $128\sqrt{3} \text{ cm}^2$, o lado homólogo a AH mede:

- a) $2\sqrt{3}$ cm.
- b) $4\sqrt{3}$ cm.
- c) $8\sqrt{3}$ cm.
- d) $16\sqrt{3}$ cm.
- e) $32\sqrt{3}$ cm.

Nome:

Bolsas de Estudo

Ensino: Médio

Série: 1ª

46) Por muitos anos, o termômetro de mercúrio era a única opção no mercado para que fosse possível verificar a temperatura corporal de uma pessoa e averiguar se havia ou não febre. Com o tempo, os perigos desse tipo de termômetro deixaram de valer a pena devido à toxicidade do mercúrio, e outras opções mais seguras surgiram no mercado. Sabendo que os termômetros utilizavam 2 gramas de mercúrio (densidade igual a 13,6 g/mL) aproximadamente, assinale a opção que corresponde ao volume presente dentro do termômetro.

- a) 1,47 mL
- b) 0,68 mL
- c) 0,147 mL
- d) 6,8 mL
- e) 68 mL

47) Uma reação química é formada pelo rearranjo dos átomos presentes nos reagentes, formando novas substâncias em uma proporção adequada e bem definida. Tendo como base as relações matemáticas presentes na reação entre $(8x+6)$ gramas de etanol com 96 gramas de gás oxigênio, formando $(16x + 8)$ gramas de dióxido de carbono e $(10x + 4)$ gramas de água, assinale a opção que corresponde à massa de etanol, em Kg, necessária para formar 44 gramas de dióxido de carbono.

- a) 23
- b) 0,023
- c) 23000
- d) 230
- e) 0,23

48) O balanceamento de equações é um recurso utilizado para que toda e qualquer reação química obedeça às Leis Ponderais. Efetue o balanceamento da equação química de obtenção do gás acetileno (C_2H_2), a partir do carbeto de cálcio (CaC_2), e assinale a opção que corresponde à soma dos menores coeficientes estequiométricos inteiros que tornam a equação devidamente balanceada.



- a) 4
- b) 3
- c) 2
- d) 5
- e) 6

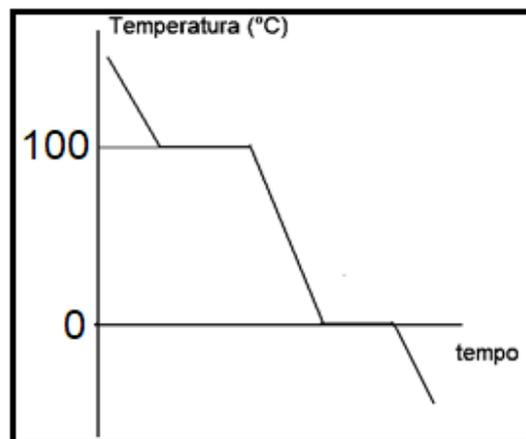
49) A solubilidade do nitrato de potássio (KNO_3) dissolvido em 100 gramas de água em função da temperatura é mostrada a seguir.

Temperatura (°C)	Solubilidade (g/100g H ₂ O)
0	13,3
10	20,9
20	31,6
30	46
40	63,9

Analizando a tabela apresentada, assinale a opção que corresponde à massa mínima de água, em gramas, necessária para dissolver completamente, a 30 °C, 230 gramas de nitrato de potássio.

- a) 500
- b) 50
- c) 100
- d) 10
- e) 0,5

50) O gráfico a seguir representa a curva de resfriamento de um material à pressão constante de 1 atm.



Analise o gráfico e assinale a opção correta.

- a) A 30 °C, o material encontra-se em estado sólido.
- b) A temperatura de 150 °C refere-se à temperatura de condensação do material.
- c) A 130 °C, o material encontra-se em estado líquido.
- d) A temperatura de solidificação do material é igual à temperatura de ebulição.
- e) 100 °C refere-se à temperatura de condensação do material.

Nome:

Bolsas de Estudo

Ensino: Médio Série: 1ª

CLASSIFICAÇÃO PERIÓDICA DOS ELEMENTOS

1 H 1,0	2 He 4,0											13 B 10,8	14 C 12,0	15 N 14,0	16 O 16,0	17 F 19,0	18 Ne 20,2
3 Li 6,9	4 Be 9,0											5 B 10,8	6 C 12,0	7 N 14,0	8 O 16,0	9 F 19,0	10 Ne 20,2
11 Na 23,0	12 Mg 24,3	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13 Al 27,0	14 Si 28,1	15 P 31,0	16 S 32,1	17 Cl 35,5	18 Ar 39,9
19 K 39,1	20 Ca 40,1	21 Sc 45,0	22 Ti 47,9	23 V 50,9	24 Cr 52,0	25 Mn 54,9	26 Fe 55,8	27 Co 58,9	28 Ni 58,7	29 Cu 63,5	30 Zn 65,4	31 Ga 69,7	32 Ge 72,6	33 As 74,9	34 Se 79,0	35 Br 79,9	36 Kr 83,8
37 Rb 85,5	38 Sr 87,6	39 Y 88,9	40 Zr 91,2	41 Nb 92,9	42 Mo 95,9	43 Tc (98)	44 Ru 101,1	45 Rh 102,9	46 Pd 106,4	47 Ag 107,9	48 Cd 112,4	49 In 114,8	50 Sn 118,7	51 Sb 121,8	52 Te 127,6	53 I 127,0	54 Xe 131,3
55 Cs 132,9	56 Ba 137,3	57-71 *	72 Hf 178,5	73 Ta 181,0	74 W 183,9	75 Re 186,2	76 Os 190,2	77 Ir 192,2	78 Pt 195,1	79 Au 197,0	80 Hg 200,6	81 Tl 204,4	82 Pb 207,2	83 Bi 209,0	84 Po (209)	85 At (210)	86 Rn (222)
87 Fr (223)	88 Ra (226)	89-103 **	104 Rf (261)	105 Db (262)	106 Sg (266)	107 Bh (264)	108 Hs (277)	109 Mt (268)	110 Ds (281)	111 Rg (272)	112 Cn (285)	113 Nh (284)	114 Fl (289)	115 Mc (288)	116 Lv (293)	117 Ts (294)	118 Og (294)

*	57 La 138,9	58 Ce 140,1	59 Pr 140,9	60 Nd 144,2	61 Pm (145)	62 Sm 150,4	63 Eu 152,0	64 Gd 157,3	65 Tb 158,9	66 Dy 162,5	67 Ho 164,9	68 Er 167,3	69 Tm 168,9	70 Yb 173,0	71 Lu 175,0
---	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------

**	89 Ac (227)	90 Th 232,0	91 Pa 231,0	92 U 238,0	93 Np (237)	94 Pu (244)	95 Am (243)	96 Cm (247)	97 Bk (247)	98 Cf (251)	99 Es (252)	100 Fm (257)	101 Md (258)	102 No (259)	103 Lr (262)
----	--------------------------	--------------------------	--------------------------	-------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	---------------------------	---------------------------	---------------------------	---------------------------