





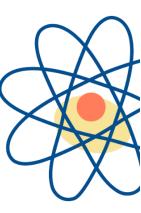
Questões Módulo IV











Questões do Módulo IV

História – Segunda Guerra Mundial

1.(ENEM) A participação da África na Segunda Guerra Mundial deve ser apreciada sob a ótica da escolha entre vários demônios. O seu engajamento não foi um processo de colaboração com o imperialismo, mas uma luta contra uma forma de hegemonia ainda mais perigosa. MAZRUI, A. "Procurai primeiramente o reino do político...". In: MAZRUI, A.; WONDJI, C. (Org.). **História geral da África**: África desde 1925. Brasília: Unesco, 2010.

Para o autor, a "forma de hegemonia" e uma de suas características que explicam o engajamento dos africanos no processo analisado foram:

- a) Comunismo / rejeição da democracia liberal.
- b) Capitalismo / devastação do ambiente natural.
- c) Fascismo / adoção do determinismo biológico.
- d) Socialismo / planificação da economia nacional.
- e) Colonialismo / imposição da missão civilizatória.

2.(ENEM) Voz do sangue

Palpitam-me os sons do batuque e os ritmos melancólicos do blue. Ó negro esfarrapado do Harlem ó dançarino de Chicago ó negro servidor do South Ó negro da África negros de todo o mundo Eu junto ao vosso magnífico canto a minha pobre voz os meus humildes ritmos. Eu vos acompanho pelas emaranhadas áfricas do nosso Rumo. Eu vos sinto negros de todo o mundo eu vivo a nossa história





meus irmãos.

Disponível em: www.agostinhoneto.org. Acesso em: 30 jun. 2015.

Nesse poema, o líder angolano Agostinho Neto, na década de 1940, evoca o pan-africanismo com o objetivo de

- a) incitar a luta por políticas de ações afirmativas na América e na África.
- b) reconhecer as desigualdades sociais entre os negros de Angola e dos Estados Unidos.
- c) descrever o quadro de pobreza após os processos de independência no continente africano.
- d) solicitar o engajamento dos negros estadunidenses na luta armada pela independência em Angola.
- e) conclamar as populações negras de diferentes países a apoiar as lutas por igualdade e independência.
- **3. (ENEM)** Os regimes totalitários da primeira metade do século XX apoiaram-se fortemente na mobilização da juventude em torno da defesa de ideias grandiosas para o futuro da nação. Nesses projetos, os jovens deveriam entender que só havia uma pessoa digna de ser amada e obedecida, que era o líder. Tais movimentos sociais juvenis contribuíram para a implantação e a sustentação do nazismo na Alemanha, e do fascismo, na Itália, Espanha e Portugal. A atuação desses movimentos juvenis caracterizava-se:
- a) pelo sectarismo e pela forma violenta e radical com que enfrentavam os opositores ao regime.
- b) pelas propostas de conscientização da população acerca dos seus direitos como cidadãos.
- c) pela promoção de um modo de vida saudável, que mostrava os jovens como exemplos a seguir.
- d) pelo diálogo, ao organizar debates que opunham jovens idealistas e velhas lideranças conservadoras.
- e) pelos métodos políticos populistas e pela organização de comícios multitudinários.
- **4.(ENEM)** A Inglaterra deve governar o mundo porque é a melhor; o poder deve ser usado; seus concorrentes imperiais não são dignos; suas colônias devem crescer, prosperar e continuar ligadas a ela. Somos dominantes, porque temos o poder (industrial, tecnológico, militar, moral), e elas não; elas são inferiores; nós, superiores, e assim por diante.
- SAID, E. **Cultura e imperialismo**. São Paulo: Cia das Letras, 1995 (adaptado).

O texto reproduz argumentos utilizados pelas potências europeias para dominação de regiões na África e na Ásia, a partir de 1870. Tais argumentos justificavam suas ações imperialistas, concebendo-as como parte de um

- a) cruzada religiosa.
- b) catequese cristã
- c) missão civilizatória.
- d) expansão comercial ultramarina.





e) política exterior multiculturalista.

5.(ENEM) Em 1947, a Organização das Nações Unidas (ONU) aprovou um plano de partilha da Palestina que previa a criação de dois Estados: um judeu e outro palestino. A recusa árabe em aceitar a decisão conduziu ao primeiro conflito entre Israel e países árabes. A segunda guerra (Suez, 1956) decorreu da decisão egípcia de nacionalizar o canal, ato que atingia interesses anglo- franceses e israelenses. Vitorioso, Israel passou a controlar a Península do Sinai. O terceiro conflito árabe-israelense (1967) ficou conhecido como Guerra dos Seis Dias, tal a rapidez da vitória de Israel.

Em 6 de outubro de 1973, quando os judeus comemoravam o Yom Kippur (Dia do Perdão), forças egípcias e sírias atacaram de surpresa Israel, que revidou de forma arrasadora. A intervenção americano-soviética impôs o cessar-fogo, concluído em 22 de outubro.

A partir do texto acima, assinale a opção correta.

- a) A primeira guerra árabe-israelense foi determinada pela ação bélica de tradicionais potências européias no Oriente Médio.
- b) Na segunda metade dos anos 1960, quando explodiu a terceira guerra árabe-israelense, Israel obteve rápida vitória.
- c) A guerra do Yom Kippur ocorreu no momento em que, a partir de decisão da ONU, foi oficialmente instalado o Estado de Israel.
- d) A ação dos governos de Washington e de Moscou foi decisiva para o cessar-fogo que pôs fim ao primeiro conflito árabe- israelense.
- e) Apesar das sucessivas vitórias militares, Israel mantém suas dimensões territoriais tal como estabelecido pela resolução de 1947 aprovada pela ONU.

6.(ENEM) A primeira metade do século XX foi marcada por conflitos e processos que a inscreveram como um dos mais violentos períodos da história humana.

Entre os principais fatores que estiveram na origem dos conflitos ocorridos durante a primeira metade do século XX estão

- a) a crise do colonialismo, a ascensão do nacionalismo e do totalitarismo.
- b) o enfraquecimento do império britânico, a Grande Depressão e a corrida nuclear.
- c) o declínio britânico, o fracasso da Liga das Nações e a Revolução Cubana.
- d) a corrida armamentista, o terceiro-mundismo e o expansionismo soviético.
- e) a Revolução Bolchevique, o imperialismo e a unificação da Alemanha.

Português – Tecnologias da informação 2

1.(ENEM) Não há dúvidas de que, nos últimos tempos, em função da velocidade, do volume e da variedade da geração de informações, questões referentes à disseminação, ao armazenamento





e ao acesso de dados têm se tornado complexas, de modo a desafiar homens e máquinas. Por meio de sistemas financeiros, de transporte, de segurança e de comunicação interpessoal – representados pelos mais variados dispositivos, de cartões de crédito a trens, aviões, passaportes e telefones celulares –, circulam fluxos informacionais que carregam o DNA da vida cotidiana do indivíduo contemporâneo. Para além do referido cenário informacional contemporâneo, percebese, nos contextos governamentais, um esforço – gerado por leis e decretos, ou mesmo por pressões democráticas – em disseminar informações de interesse público. No Brasil, está em vigor, desde maio de 2012, a Lei de Acesso à Informação n. 12.527. Em linhas gerais, a legislação regulamenta o direito à informação, já garantido na Constituição Federal, obrigando órgãos públicos a divulgarem os seus dados.

SILVA JR., M. G. Vigiar, punir e viver. Minas faz Ciência, n. 58, 2014 (adaptado).

As Tecnologias de Informação e Comunicação propiciam à sociedade contemporânea o acesso à grande quantidade de dados públicos e privados. De acordo com o texto, essa nova realidade promove

- a) questionamento sobre a privacidade.
- b) mecanismos de vigilância de pessoas.
- c) disseminação de informações individuais.
- d) interferência da legislação no uso dos dados.
- e) transparência na relação entre governo e cidadãos.

2.(ENEM) É muito raro que um novo modo de comunicação ou de expressão suplante completamente os anteriores. Fala- se menos desde que a escrita foi inventada? Claro que não. Contudo, a função da palavra viva mudou, uma parte de suas missões nas culturas puramente orais tendo sido preenchida pela escrita: transmissão dos conhecimentos e das narrativas, estabelecimento de contratos, realização dos principais atos rituais ou sociais etc. Novos estilos de conhecimento (o conhecimento "teórico", por exemplo) e novos gêneros (o código de leis, o romance etc.) surgiram. A escrita não fez com que a o sistema da comunicação e da memória social.

A fotografia substituiu a pintura? Não, ainda há pintores ativos. As pessoas continuam, mais do que nunca, a visitar museus, exposições e galerias, compram as obras dos artistas para pendurálas em casa. Em contrapartida, é verdade que os pintores, os desenhistas, os gravadores, os escultores não são mais – como foram até o século XIX – os únicos produtores de imagens. LÉVY, P. **Cibercultura**. São Paulo: Ed. 34, 1999 (fragmento).

A substituição pura e simples do antigo pelo novo ou do natural pelo técnico tem sido motivo de preocupação de muita gente. O texto encaminha uma discussão em torno desse temor ao

a) considerar as relações entre o conhecimento teórico e o conhecimento empírico e acrescenta que novos gêneros textuais surgiram com o progresso.





- b) observar que a língua escrita não é uma transcrição fiel da língua oral e explica que as palavras antigas devem ser utilizadas para preservar a tradição.
- c) perguntar sobre a razão das pessoas visitarem museus, exposições, etc., e reafirma que os fotógrafos são os únicos responsáveis pela produção de obras de arte.
- d) reconhecer que as pessoas temem que o avanço dos meios de comunicação, inclusive on-line, substitua o homem e leve alguns profissionais ao esquecimento.
- e) revelar o receio das pessoas em experimentar novos meios de comunicação, com medo de sentirem retrógradas.

3.(ENEM)

Sob o olhar do Twitter

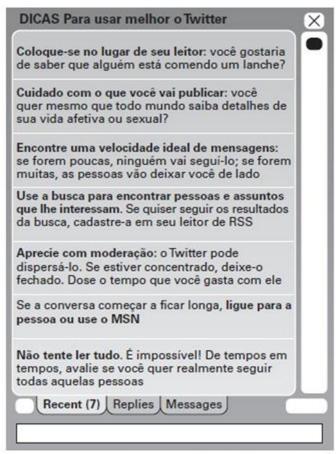
Vivemos a era da exposição e do compartilhamento. Público e privado começam a se confundir. A ideia de privacidade vai mudar ou desaparecer. O trecho acima tem 140 caracteres exatos. É uma mensagem curta que tenta encapsular uma ideia complexa. Não é fácil esse tipo de síntese, mas dezenas de milhões de pessoas o praticam diariamente. No mundo todo, são disparados 2,4 trilhões de SMS por mês, e neles cabem 140 toques, ou pouco mais. Também é comum enviar e-mails, deixar recados no Orkut, falar com as pessoas pelo MSN, tagarelar no celular, receber chamados em qualquer parte, a qualquer hora. Estamos conectados. Superconectados, na verdade, de várias formas.

[...] O mais recente exemplo de demanda por total conexão e de uma nova sintaxe social é o Twitter, o novo serviço de troca de mensagens pela internet. O Twitter pode ser entendido como uma mistura de blog e celular. As mensagens são de 140 toques, como os torpedos dos celulares, mas circulam pela internet, como os textos de blogs. Em vez de seguir para apenas uma pessoa, como no celular ou no MSN, a mensagem do Twitter vai para todos os "seguidores" – gente que acompanha o emissor. Podem ser 30, 300 ou 409 mil seguidores. MARTINS, I.; LEAL, R. Época. 16 mar. 2009 (fragmento adaptado).





Texto II



MARTINS, I.; LEAL, R. Epoca. 16 mar. 2009.

Da comparação entre os textos, depreende-se que o texto II constitui um passo a passo para interferir no comportamento dos usuários, dirigindo-se diretamente aos leitores, e o texto I

- a) adverte os leitores de que a internet pode transformar-se em um problema porque expõe a vida dos usuários e, por isso, precisa ser investigada.
- b) ensina aos leitores os procedimentos necessários para que as pessoas conheçam, em profundidade, os principais meios de comunicação da atualidade.
- c) exemplifica e explica o novo serviço global de mensagens rápidas que desafia os hábitos de comunicação e reinventa o conceito de privacidade.
- d) procura esclarecer os leitores a respeito dos perigos que o uso do Twitter pode representar nas relações de trabalho e também no plano pessoal.
- e) apresenta uma enquete sobre as redes sociais mais usadas na atualidade e mostra que o Twitter é preferido entre a maioria dos internautas.





Texto I



Época. 12 out. 2009 (adaptado).

Texto II CONEXÃO SEM FIO NO BRASIL Onde haverá cobertura de telefonia celular para baixar publicações para o Kindle



Época. 12 out. 2009.

A capa da revista Época de 12 de outubro de 2009 traz um anúncio sobre o lançamento do livro digital no Brasil. Já o texto II traz informações referentes à abrangência de acessibilidade das tecnologias de comunicação e informação nas diferentes regiões do país. A partir da leitura dos dois textos, infere-se que o advento do livro digital no Brasil

- a) possibilitará o acesso das diferentes regiões do país às informações antes restritas, uma vez que eliminará as distâncias, por meio da distribuição virtual.
- b) criará a expectativa de viabilizar a democratização da leitura, porém, esbarra na insuficiência do acesso à internet por meio da telefonia celular, ainda deficiente no país.





- c) fará com que os livros impressos tornem-se obsoletos, em razão da diminuição dos gastos com os produtos digitais gratuitamente distribuídos pela internet.
- d) garantirá a democratização dos usos da tecnologia no país, levando em consideração as características de cada região no que se refere aos hábitos de leitura e acesso à informação.
- e) impulsionará o crescimento da qualidade da leitura dos brasileiros, uma vez que as características do produto permitem que a leitura aconteça a despeito das adversidades geopolíticas.

5.(ENEM)

Fora da ordem

Em 1588, o engenheiro militar italiano Agostinho Romelli publicou Le Diverse et Artificiose Machine, no qual descrevia uma máquina de ler livros. Montada para girar verticalmente, como uma roda de hamster, a invenção permitia que o leitor fosse de um texto ao outro sem se levantar de sua cadeira.

Hoje podemos alternar entre documentos com muito mais facilidade – um clique no mouse é suficiente para acessarmos imagens, textos, vídeos e sons instantaneamente. Para isso, usamos o computador, e principalmente a internet – tecnologias que não estavam disponíveis no Renascimento, época em que Romelli viveu.

BERCITTO, D. Revista Língua Portuguesa. Ano II. N°14.

O inventor italiano antecipou, no século XVI, um dos princípios definidores do hipertexto: a quebra de linearidade na leitura e a possibilidade de acesso ao texto conforme o interesse do leitor. Além de ser característica essencial da internet, do ponto de vista da produção do texto, a hipertextualidade se manifesta também em textos impressos, como

- a) dicionários, pois a forma do texto dá liberdade de acesso à informação.
- b) documentários, pois o autor faz uma seleção dos fatos e das imagens.
- c) relatos pessoais, pois o narrador apresenta sua percepção dos fatos.
- d) editoriais, pois o editorialista faz uma abordagem detalhada dos fatos.
- e) romances românticos, pois os eventos ocorrem em diversos cenários.

6.(ENEM)

O Chat e sua linguagem virtual

O significado da palavra chat vem do inglês e quer dizer "conversa". Essa conversa acontece em tempo real, e, para isso, é necessário que duas ou mais pessoas estejam conectadas ao mesmo tempo, o que chamamos de comunicação síncrona. São muitos os sites que oferecem a opção de bate-papo na internet, basta escolher a sala que deseja "entrar", identificar-se e iniciar a conversa. Geralmente, as salas são divididas por assuntos, como educação, cinema, esporte, música, sexo, entre outros. Para entrar, é necessário escolher um nick, uma espécie de apelido que identificará o participante durante a conversa. Algumas salas restringem a idade, mas não existe nenhum controle para verificar se a idade informada é realmente a idade de quem está acessando, facilitando que crianças e adolescentes acessem salas com conteúdos inadequados para sua faixa etária.





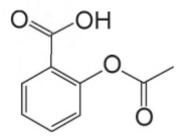
AMARAL, S. F. Internet: novos valores e novos comportamentos. In: SILVA, E.T. (Coord.). A leitura nos oceanos da internet. São Paulo: Cortez, 2003. (adaptado).

Segundo o texto, o *chat* proporciona a ocorrência de diálogos instantâneos com linguagem específica, uma vez que nesses ambientes interativos faz-se uso de protocolos diferenciados de interação. O *chat*, nessa perspectiva, cria uma nova forma de comunicação porque

- a) possibilita que ocorra diálogo sem a exposição da identidade real dos indivíduos, que podem recorrer a apelidos fictícios sem comprometer o fluxo da comunicação em tempo real.
- b) disponibiliza salas de bate-papo sobre diferentes assuntos com pessoas pré-selecionadas por meio de um sistema de busca monitorado e atualizado por autoridades no assunto.
- c) seleciona previamente conteúdos adequados à faixa etária dos usuários que serão distribuídos nas faixas de idade organizadas pelo site que disponibiliza a ferramenta.
- d) garante a gravação das conversas, o que possibilita que um diálogo permaneça aberto, independente da disposição de cada participante.
- e) limita a quantidade de participantes conectados nas salas de bate-papo, a fim de garantir a qualidade e eficiência dos diálogos, evitando mal-entendidos.

Química - Identificação das Funções Orgânicas

1.(ENEM) O ácido acetilsalicílico é um analgésico que pode ser obtido pela reação de esterificação do ácido salicílico. Quando armazenado em condições de elevadas temperaturas e umidade, ocorrem mudanças físicas e químicas em sua estrutura, gerando um odor característico. A figura representa a fórmula estrutural do ácido acetilsalicílico.



Ácido acetilsalicílico

Esse odor é provocado pela liberação de

- a) etanol.
- b) etanal.
- c) ácido etanoico.
- d) etanoato de etila.
- e) benzoato de etila.





2.(ENEM) A Curcumina, substância encontrada no pó amarelo-alaranjado extraído da raiz da curcuma ou açafrão-daíndia (*Curcuma longa*), aparentemente, pode ajudar a combater vários tipos de câncer, o mal de Parkinson e o de Alzheimer e até mesmo retardar o envelhecimento. Usada há quatro milênios por algumas culturas orientais, apenas nos últimos anos passou a ser investigada pela ciência ocidental.

ANTUNES, M. G. L. Neurotoxicidade induzida pelo quimioterápico cisplatina: possíveis efeitos citoprotetores dos antioxidantes da dieta curcumina e coenzima Q10. **Pesquisa FAPESP**. São Paulo, n. 168, fev. 2010 (adaptado).

Na estrutura da curcumina, identificam-se grupos característicos das funções

- a) éter e álcool.
- b) éter e fenol.
- c) éster e fenol.
- d) aldeído e enol.
- e) aldeído e éster.
- **3.(ENEM)** A busca por substâncias capazes de minimizar a ação do inseto que ataca as plantações de tomate no Brasil levou à síntese e ao emprego de um feromônio sexual com a seguinte fórmula estrutural:

Uma indústria agroquímica necessita sintetizar um derivado com maior eficácia. Para tanto, o potencial substituto deverá preservar as seguintes propriedades estruturais do feromônio sexual: função orgânica, cadeia normal e a isomeria geométrica original.

A fórmula estrutural do substituto adequado ao feromônio sexual obtido industrialmente é:





4.(ENEM) O biodiesel é um biocombustível obtido a partir de fontes renováveis, que surgiu como alternativa ao uso do diesel de petróleo para motores de combustão interna. Ele pode ser obtido pela reação entre triglicerídeos, presentes em óleos vegetais e gorduras animais, entre outros, e álcoois de baixa massa molar, como o metanol ou etanol, na presença de um catalisador, de acordo com a equação química:

A função química presente no produto que representa o biodiesel é

- a) éter.
- b) éster.
- c) álcool.
- d) cetona.
- e) ácido carboxílico.

5.(ENEM) O uso de protetores solares em situações de grande exposição aos raios solares como, por exemplo, nas praias, é de grande importância para a saúde. As moléculas ativas de um protetor apresentam, usualmente, anéis aromáticos conjugados com grupos carbonila, pois esses sistemas são capazes de absorver a radiação ultravioleta mais nociva aos seres humanos. A conjugação é definida como a ocorrência de alternância entre ligações simples e duplas em uma molécula. Outra propriedade das moléculas em questão é apresentar, em uma de suas extremidades, uma parte apolar responsável por reduzir a solubilidade do composto em água, o que impede sua rápida remoção quando do contato com a água.

De acordo com as considerações do texto, qual das moléculas apresentadas a seguir é a mais adequada para funcionar como molécula ativa de protetores solares?





CH₃O

e)

6.(UFRGS) Recentemente, cientistas sintetizaram um híbrido curcumin-talidomida. A estrutura desse híbrido está mostrada abaixo, em que a parte a esquerda da ligação em negrito vem do curcumin, e a parte à direita vem da talidomida. Essa combinação permitiu obter um composto muito mais eficaz contra células cancerosas que o curcumin ou a talidomida sozinhos, ou que uma mistura dos dois.

híbrido curcumin-talidomida



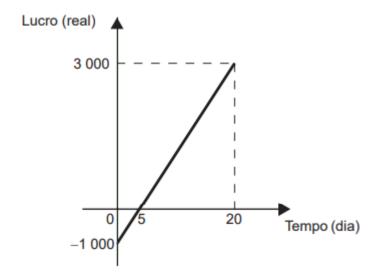


As funções orgânicas presentes na estrutura desse híbrido são:

- a) hidroxila fenólica, éter e cetona.
- b) amina, éster e hidroxila fenólica.
- c) amida, éster e cetona.
- d) amida, hidroxila fenólica e éster.
- e) ácido carboxílico, amina e cetona.

Matemática - Função do Primeiro Grau

1.(ENEM) Em um mês, uma loja de eletrônicos começa a obter lucro já na primeira semana. O gráfico representa o lucro (L) dessa loja desde o início do mês até o dia 20. Mas esse comportamento se estende até o último dia, o dia 30.



A representação algébrica do lucro (L) em função do tempo (t) é

a)
$$L(t) = 20t + 3000$$

b)
$$L(t) = 20t + 4000$$

c)
$$L(t) = 200t$$

d)
$$L(t) = 200t - 1000$$





2.(ENEM) Uma empresa tem diversos funcionários. Um deles é o gerente, que recebe R\$ 1 000,00 por semana. Os outros funcionários são diaristas. Cada um deles trabalha 2 dias por semana, recebendo R\$ 80,00 por dia trabalhado.

Chamando de X a quantidade total de funcionários da empresa, a quantia Y, em reais, que esta empresa gasta semanalmente para pagar seus funcionários é expressa por

a)
$$Y = 80 X + 920$$

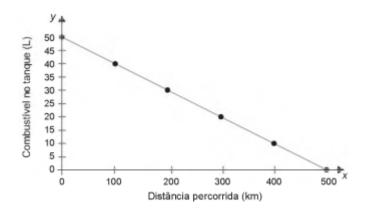
b)
$$Y = 80 X + 1000$$

c)
$$Y = 80 X + 1080$$

d)
$$Y = 160 X + 840$$

e)
$$Y = 160 X + 1000$$

3.(ENEM) Uma indústria automobilística está testando um novo modelo de carro. Cinquenta litros de combustível são colocados no tanque desse carro, que é dirigido em uma pista de testes até que todo o combustível tenha sido consumido. O segmento de reta no gráfico mostra o resultado desse teste, no qual a quantidade de combustível no tanque é indicada no eixo *y* (vertical), e a distância percorrida pelo automóvel é indicada no eixo *x* (horizontal).



A expressão algébrica que relaciona a quantidade de combustível no tanque e a distância percorrida pelo automóvel é

a)
$$y = -10x + 500$$

$$y = \frac{-x}{10} + 50$$

$$y = \frac{-x}{10} + 500$$

$$y = \frac{x}{10} + 50$$





e)
$$y = \frac{x}{10} + 500$$

4.(ENEM) Em fevereiro, o governo da Cidade do México, metrópole com uma das maiores frotas de automóveis do mundo, passou a oferecer à população bicicletas como opção de transporte. Por uma anuidade de 24 dólares, os usuários têm direito a 30 minutos de uso livre por dia. O ciclista pode retirar em uma estação e devolver em qualquer outra e, se quiser estender a pedalada, paga 3 dólares por hora extra. **Revista Exame**. 21 abr. 2010.

A expressão que relaciona o valor f pago pela utilização da bicicleta por um ano, quando se utilizam x horas extras nesse período é

- a) f(x) = 3x
- b) f(x) = 24
- c) f(x) = 27
- d) f(x) = 3x + 24
- e) f(x) = 24x + 3

5.(ENEM) Um laticínio possui dois reservatórios de leite. Cada reservatório é abastecido por uma torneira acoplada a um tanque resfriado. O volume, em litros, desses reservatórios depende da quantidade inicial de leite no reservatório e do tempo t, em horas, em que as duas torneiras ficam abertas. Os volumes dos reservatórios são dados pelas funções $V_1(t) = 250t^3 - 100t + 3000$ e $V_2(t) = 150t^3 + 69t + 3000$.

Depois de aberta cada torneira, o volume de leite de um reservatório é igual ao do outro no instante t = 0 e, também, no tempo t igual a

- a) 1,3 h.
- b) 1,69 h.
- c) 10,0 h
- d) 13,0 h.
- e) 16,9 h.

6.(ENEM) O governo de um país criou o Fundo da Soja e do Milho, que tem como expectativa inicial arrecadar, por ano, R\$ 36,14 milhões para investimento em pesquisas relacionadas aos principais produtos da agricultura. Com isso, a cada operação de venda, seriam destinados ao Fundo R\$ 0,28 por tonelada de soja e R\$ 0,22 por tonelada de milho comercializadas. Para este ano, espera-se que as quantidades de toneladas produzidas, de soja e de milho, juntas, seja 150,5 milhões.





Foi pedido a cinco funcionários do Fundo, André, Bruno, Caio, Douglas e Eduardo, que apresentassem um sistema que modelasse os dados apresentados. Cada funcionário apresentou um sistema diferente, considerando x e y como as quantidades de toneladas comercializadas, respectivamente, de soja e de milho. O resultado foi o seguinte:

André
$$\begin{cases} x+y=150\,500\,000 \\ 0,28x+0,22y=36\,140\,000 \end{cases}$$
 Douglas $\begin{cases} x+y=150,5 \\ 0,28x+0,22y=36,14 \end{cases}$ Bruno $\begin{cases} 100\,000\,000x+100\,000\,000y=150,5 \\ 0,28x+0,22y=36\,140\,000 \end{cases}$ Eduardo $\begin{cases} x+y=150\,500\,000 \\ 0,28x+0,22y=36,14 \end{cases}$ Caio $\begin{cases} x+y=150,5 \\ 0,28x+0,22y=36\,140\,000 \end{cases}$

O funcionário que fez a modelagem correta fo

- a) André
- b) Bruno
- c) Caio
- d) Douglas.
- e) Eduardo.



