

**Escolha que
TRANSFORMA
SUA VIDA**

**Processo Seletivo
IF FARROUPILHA 2017**

Língua Portuguesa

Matemática

Geografia

História

Ciências

Inscrição n°:

**CURSOS TÉCNICOS
INTEGRADOS AO ENSINO MÉDIO**

Para responder às questões 01 e 05, leia o texto a seguir.

Saiba como evitar a dengue, a zika e a chikungunya

1 **A** dengue, a zika e a chikungunya são
três doenças que circulam no Brasil
transmitidas pelo mesmo vetor: o
mosquito *Aedes aegypti*. Todas elas têm as
5 mesmas características sintomáticas: febre
alta, dor no fundo dos olhos, vermelhidão na
pele, coceira e distúrbios gástricos. [...]

A melhor forma de prevenir essas doen-
ças é a eliminação do vetor, ou seja, eliminar o
10 mosquito. Como não existem vacinas ou me-
dicamentos que impeçam a contaminação, é
necessário diminuir a quantidade de mosquitos
que circulam nos ambientes. Para isso, é fun-
damental eliminar os criadouros do *Aedes*
15 *aegypti*, que coloca seus ovos em recipientes
com água parada. O cuidado para evitar a sua
proliferação deve ser feito por todos.

Eliminar garrafas, sacos plásticos e
pneus velhos que ficam expostos à chuva, além
20 de tampar recipientes que acumulam água co-
mo caixas d'água e piscina, são fundamentais
para esse controle.

Para chamar atenção sobre a importân-
cia da limpeza para a eliminação dos focos do
25 *Aedes aegypti*, o Ministério da Saúde lançou a
campanha "Sábado da faxina – Não dê folga
para o mosquito da dengue". A ideia é que toda
a população dedique um dia da semana para
verificar todos os possíveis focos do mosquito,
30 fazendo uma limpeza geral em sua residência e
impedindo a reprodução do mosquito. [...]



Disponível em: <<http://g1.globo.com/bemestar/noticia/2016/>>.
Acesso em: 29 set. 2016. (Adaptado)

A reprodução do *Aedes aegypti* costu-
ma ser mais intensa durante o verão. O mos-
quito não escolhe o bairro ou casa para se re-
35 produzir. Ele precisa apenas de locais com água
parada.

Em 45 dias, um único mosquito pode
contaminar até 300 pessoas. É bom lembrar
que o ovo do mosquito pode sobreviver até 450
40 dias, mesmo se o local onde foi depositado es-
tiver seco. Se a área receber água novamente,
o ovo ficará ativo e poderá atingir a fase adulta
em poucos dias. Por isso, após eliminar a água
parada, é importante lavar os recipientes com
45 água e sabão. [...]

Fonte: Disponível em: <<http://www.brasil.gov.br/saude/2015/12/saiba-como-evitar-a-dengue-a-zika-e-a-chikungunya>>.
Acesso em: 29 de set. de 2016. (Adaptado)

01

Analise as seguintes afirmativas sobre o texto:

I → Evitar a proliferação do mosquito *Aedes aegypti* é a melhor forma de prevenir as doenças da dengue, zika e chikungunya.

II → Os sintomas das doenças da dengue, zika e chikungunya são equivalentes em relação às características sintomáticas.

III → Eliminar e tampar objetos e recipientes que acumulem água não é a solução para evitar a reprodução do mosquito.

IV → O ovo do mosquito *Aedes aegypti* pode sobreviver até 300 dias.

Estão corretas

- a) apenas I e II.
- b) apenas II e III.
- c) apenas III e IV.
- d) apenas I, II e IV.
- e) apenas II, III e IV.

02

No fragmento *Ele precisa apenas de locais com água parada* (l.35-36), caso a palavra destacada fosse para o plural e a concordância fosse observada, seria(m) pluralizada(s), além do pronome, obrigatoriamente,

- a) uma palavra, apenas.
- b) duas palavras, apenas.
- c) três palavras, apenas.
- d) quatro palavras, apenas.
- e) cinco palavras, apenas.

03

Na oração *A melhor forma de prevenir essas doenças é a eliminação do vetor* (l.8-9), as palavras destacadas poderiam ser substituídas sem alteração de seu sentido no texto, respectivamente, por

- a) permitir e exterminação.
- b) impedir e procriação.
- c) evitar e extinção.
- d) impedir e criação.
- e) preservar e destruição.

04

Assinale a alternativa em que todas as palavras obedecem à mesma regra de acentuação gráfica.

- a) já - três - possíveis
- b) Sábado - importância - água
- c) além - dê - único
- d) três - têm - água
- e) gástricos - sintomática - plásticos

05

Assim como em "ideia" (l.27), não recebem mais acento, pelo mesmo motivo, as palavras

- a) corroi, jiboia e chapéu.
- b) fieis, onomatopeia e plateia.
- c) anzois, farois e paranoico.
- d) geleia, epopeia e europeia.
- e) estreia, claraboia e possíveis.

Para responder esta questão, observe uma das frases inseridas na imagem que ilustra o texto.

Em *Um mosquito não é mais forte que um país inteiro*, a classe das palavras destacadas são respectivamente,

- (a) substantivo, advérbio e substantivo.
- (b) verbo, advérbio e substantivo.
- (c) advérbio, verbo e substantivo.
- (d) substantivo, verbo e substantivo.
- (e) substantivo, verbo e adjetivo.

Para responder às questões 07 e 08, observe a imagem a seguir.



Fonte: Disponível em: <<http://solangebrincandoeaprendendo.blogspot.com.br/2010/04/interpretacao-de-charge.html>>. Acesso em: 29 set. 2016. (Adaptado)

Com base na imagem e em seu conhecimento prévio, pode-se afirmar que:

- (a) Com o período das chuvas, a reprodução do mosquito *Aedes aegypti* é menos intensa.
- (b) Recipientes que acumulam água funcionam como criadouros do mosquito *Aedes aegypti*.
- (c) Após a cessão da chuva, o mosquito não poderá colocar seus ovos na água parada, pois ela está contaminada.

- (d) O mosquito *Aedes aegypti*, representado na imagem pelo transmissor da dengue, necessita da água da chuva para se alimentar.
- (e) Questões de ordem climática nunca interferem na proliferação do mosquito.

Em relação à estrutura e à formação das palavras, considere as afirmativas relacionadas ao verbo "chove".

I → Não possui prefixo.

II → Apresenta o radical "chov".

III → Possui a vogal temática "er".

Está(ão) correta(s)

- (a) apenas I.
- (b) apenas II.
- (c) apenas III.
- (d) apenas I e II.
- (e) I, II e III.

MATEMÁTICA

Resolva a equação de 1º grau

$$2x + 3(x + 5) = 10$$

Qual é o valor de x?

- (a) $x = -1$
- (b) $x = 5$
- (c) $x = -5$
- (d) $x = 1$
- (e) $x = 2$

10

João ganhou R\$ 1 000,00 de seus pais por ser aprovado no processo seletivo do Instituto Federal Farroupilha. Ele decide aplicar este valor no banco por 2 anos, sabendo que o banco paga uma taxa de 0,5% ao mês no regime de juro simples. Qual é o valor do rendimento (juro simples) recebido por João?

- a) R\$ 10,00.
- b) R\$ 12,00.
- c) R\$ 100,00.
- d) R\$ 120,00.
- e) R\$ 1 200,00.

11

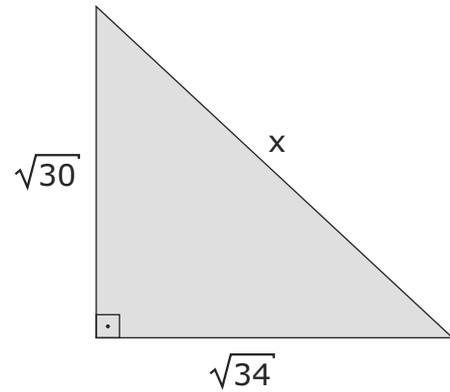
Assinale a única alternativa que apresenta uma igualdade verdadeira.

- a) $\sqrt{5} - \sqrt{2} = \sqrt{3}$
- b) $1 + \frac{5}{2} = 3$
- c) $\sqrt[3]{\frac{25}{36}} = \frac{5}{6}$
- d) $\sqrt{8} + \sqrt{2} = 2\sqrt{2}$
- e) $\frac{2}{0,5} = 4$

+=-%X+=-%X+=-%X CÁLCULOS +=-%X+=-%X+=-%X

12

Na figura a seguir, os lados do triângulo são medidos em metros.



Qual é o valor do segmento x?

- a) 4 m.
- b) 5 m.
- c) 6 m.
- d) 7 m.
- e) 8 m.

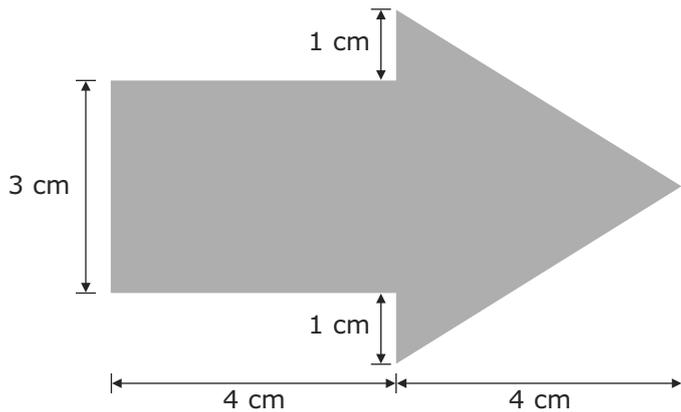
13

Mateus vai comprar um *Smartphone* que custa R\$ 1 200,00. Pagando à vista receberá um desconto de 35%. Qual será o valor que Mateus pagará à vista?

- a) R\$ 420,00.
- b) R\$ 320,00.
- c) R\$ 880,00.
- d) R\$ 780,00.
- e) R\$ 980,00.

14

Observe.

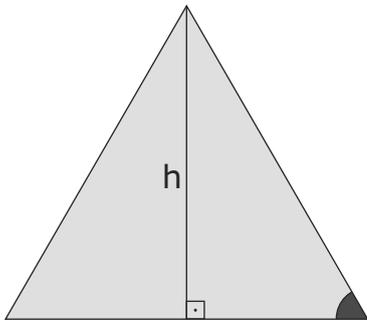


Qual é a área da figura?

- (a) 12 cm².
- (b) 10 cm².
- (c) 22 cm².
- (d) 23 cm².
- (e) 24 cm².

15

Em um triângulo equilátero, cada lado mede 8 cm.



Use:

$$\sin 60^\circ = 0,866$$

$$\cos 60^\circ = 0,500$$

$$\operatorname{tg} 60^\circ = 1,732$$

$$\sqrt{3} = 1,732$$

Qual é a medida h da altura deste triângulo?

- (a) 6,928 m.
- (b) 4 cm.
- (c) 13,856 cm.
- (d) 5 cm.
- (e) 7 cm.

16

A maior raiz da equação $(x - 20)^2 - 121 = 0$ é

- (a) 9.
- (b) 31.
- (c) 11.
- (d) 34.
- (e) 28.

GEOGRAFIA

17

Uma "ilha" industrial na floresta

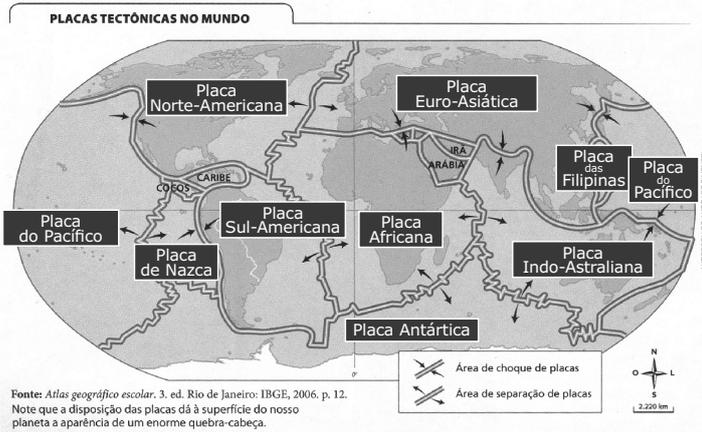
O planejamento regional reservou à capital do Amazonas uma função importante. Manaus deveria se transformar em um centro industrial moderno. Com essa finalidade, foi criada, em 1967, a Superintendência para a Zona Franca de Manaus (SUFRAMA). Desse modo, Manaus foi definida como uma zona franca.

Fonte: MAGNOLI, Demétrio. *Gêia: fundamentos da Geografia*. São Paulo: Moderna, 2002. (Adaptado)

Nos itens a seguir, identifique a alternativa que define corretamente a zona franca.

- (a) Área isenta de impostos de importação.
- (b) Zona de livre comércio.
- (c) União aduaneira.
- (d) Zona de preferência tarifária.
- (e) União econômica e monetária.

Observe o mapa.



Fonte: Livro Projeto Araribá - Geografia - 6º ano, p. 54-55.

O movimento entre as Placas de Nazca e a Sul-Americana é _____ e origina a _____. Já o contato entre as placas Sul-Americana e a Africana é _____ e forma a _____.

Assinale a alternativa que preenche adequadamente as lacunas do texto.

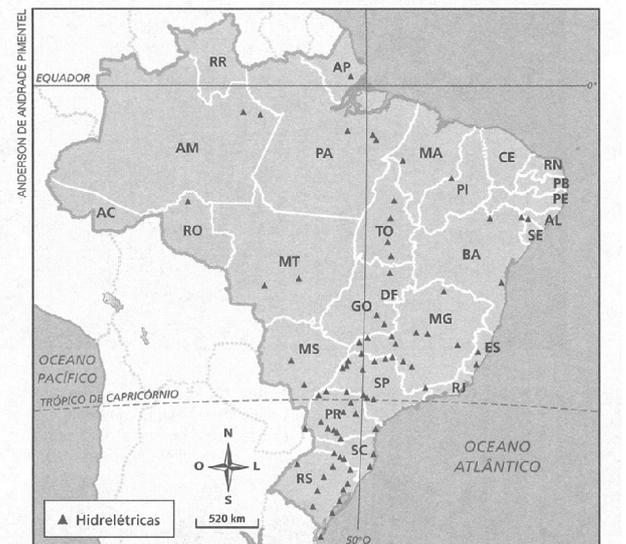
- a) Divergente — Cordilheira Mesoceânica — Convergente — Cordilheira dos Andes
- b) Divergente — Cordilheira dos Andes — Convergente — Cordilheira Mesoceânica
- c) Convergente — Cordilheira dos Andes — Divergente — Cordilheira Mesoceânica
- d) Transformante — Cordilheira dos Andes — Divergente — Cordilheira Mesoceânica
- e) Convergente — Cordilheira dos Andes — Transformante — Cordilheira Mesoceânica

Ae&27S5%!56J> ANOTAÇÕES Ae&27S5%!56J>

Observe os mapas e leia o texto a seguir.



LOCALIZAÇÃO DAS USINAS HIDRELÉTRICAS DO BRASIL



Fonte: Atlas geográfico escolar. 3. ed. Rio de Janeiro: IBGE, 2006. p. 142.

Os rios brasileiros são importantes como fonte de água, navegação, lazer, irrigação e geração de energia elétrica. O território brasileiro é rico em rios que se distribuem por várias bacias hidrográficas, apresentando diferentes características e usos, com ênfase para a geração de energia elétrica, como pode-se identificar na observação dos mapas de localização das Usinas Hidrelétricas e das Bacias e Regiões Hidrográficas do Brasil.

Fonte: Livro Projeto Araribá - Geografia - 6º ano, p. 104-106.

Numere os parênteses associando as seguintes bacias hidrográficas às suas principais características.

1 → Amazônica

2 → Paraná

3 → Tocantins-Araguaia

4 → Uruguai

5 → São Francisco

- () Apresenta muitas quedas d'água, que são aproveitadas para gerar energia elétrica. Desse modo, destacam-se as seguintes usinas: Paulo Afonso, Sobradinho, Xingu e Luiz Gonzaga.
- () Apresenta rios com potencial de geração de energia elétrica, por este motivo, dezenas de hidrelétricas foram construídas na área de abrangência dessa bacia. A principal é Itaipu.
- () É a maior bacia localizada totalmente em território brasileiro e apresenta grande potencial hidrelétrico. Abriga a usina de Tucuruí, no Estado do Pará.
- () Apresenta grande potencial para navegação. Muitos dos seus rios têm potencial para geração de energia elétrica, mas poucos são aproveitados. Constitui-se na maior bacia hidrográfica do Brasil, cobrindo cerca de 45% do território nacional.
- () Apresenta bom potencial para geração de energia elétrica e transporte. O principal rio dessa bacia marca a divisa entre Rio Grande do Sul e Santa Catarina.

A sequência correta é

- (a) 3 - 4 - 2 - 5 - 1.
- (b) 1 - 5 - 4 - 3 - 2.
- (c) 2 - 3 - 1 - 4 - 5.
- (d) 4 - 1 - 5 - 2 - 3.
- (e) 5 - 2 - 3 - 1 - 4.

Paratodos

O meu pai era paulista

O meu avô, pernambucano

O meu bisavô mineiro

O tataravô baiano [...]

Fonte: Chico Buarque. Paratodos. BMG, Ariola, 1993.

Os versos da canção de Chico Buarque poderiam caracterizar muitos brasileiros. Eles nos mostram que as sucessivas gerações nem sempre permaneceram num mesmo local. Sobre as migrações no Brasil, assinale verdadeira (V) ou falsa (F) em cada afirmativa a seguir.

- () O período de maior imigração externa no Brasil ocorreu nos séculos XIX e XX, quando o nosso país recebeu um grande número de europeus e asiáticos.
- () A partir da metade do século XIX, com o processo de industrialização do Brasil, as cidades passaram a atrair trabalhadores rurais como mão de obra da atividade fabril. Assim, o principal movimento migratório interno do Brasil, ao longo de várias décadas, se deu do campo para a cidade.
- () De 1970 a 1990 o fluxo de imigrantes do Nordeste para o Sudeste continuou em destaque. Além disso, houve diversificação dos locais de destino dos emigrantes do sul que, além de Rondônia, passaram a se fixar no Mato Grosso, Mato Grosso do Sul e Acre, num processo denominado de expansão da fronteira agrícola.

A sequência correta é

- (a) F - F - V.
- (b) V - F - V.
- (c) V - V - F.
- (d) V - F - F.
- (e) F - V - V.

A poluição do ar nas grandes cidades afeta mais a saúde das pessoas nos meses de inverno, quando costuma ocorrer um fenômeno que se caracteriza pela formação de uma camada de ar mais fria abaixo de outra mais quente, o que dificulta a dispersão dos gases oriundos dos motores dos veículos e das indústrias.

Assinale a alternativa que denomina o fenômeno referido no texto.

- a) Efeito estufa.
- b) Aquecimento global.
- c) Chuva ácida.
- d) Inversão térmica.
- e) Ilha de calor.

As cidades que exercem uma influência decisiva no mercado global de capitais e de serviços são conhecidas como _____. A maioria delas localiza-se nos países ricos. Por sua vez, as grandes aglomerações urbanas que possuem mais de dez milhões de habitantes e ocupam extensas áreas são conhecidas como _____, a maior parte situadas em países pobres.

Assinale a alternativa que completa adequadamente as lacunas.

- a) metrópole – megalópole
- b) cidades mundiais – megacidades
- c) conurbadas – rede urbana
- d) tecnopolo – região metropolitana
- e) cidades regionais – capitais sub-regionais

A divisão social do trabalho torna-se cada vez mais complexa com o desenvolvimento das técnicas. Nas sociedades antigas, o trabalho agrícola e o artesanato eram atividades combinadas, realizadas pela unidade familiar. A evolução das técnicas separou a agricultura da indústria. No passado, os camponeses e artesãos vendiam seus produtos em feiras locais. No presente, o comércio desligou-se da produção, tornando-se um setor autônomo. Considerando as atividades especializadas da economia contemporânea, numere os parênteses, associando os três grandes setores da economia às afirmativas apresentadas.

1 → Setor Primário

2 → Setor Secundário

3 → Setor Terciário

- () Compreende a indústria de transformação, a construção civil e a mineração industrial.
- () Compreende as atividades agropecuárias e extrativismos vegetal, animal e mineral.
- () Compreende o comércio, prestação de serviços e administração pública.

A sequência correta é

- a) 1 – 2 – 3.
- b) 2 – 3 – 1.
- c) 2 – 1 – 3.
- d) 1 – 3 – 2.
- e) 3 – 2 – 1.

O Pampa está restrito ao estado do Rio Grande do Sul, onde ocupa uma área de 176.496 Km² (IBGE, 2004). Isto corresponde a 63% do território estadual e a 2,07% do território brasileiro (Ministério do Meio Ambiente, 2016).

Considere as seguintes características do bioma Pampa.

I → Paisagens nativas variadas, de serras a planícies, de morros rupestres a coxilhas.

II → Campos nativos, matas ciliares, matas de encostas, mata de pau-ferro, formações arbustivas, banhados e afloramentos rochosos.

III → Formações florestais, com Floresta Ombrófila Densa, Ombrófila Mista, Estacional Decidual e Estacional Decidual Aberta.

IV → Restingas, manguezais e campos de altitude.

V → Conjunto de ecossistemas muito antigos, que apresenta grande biodiversidade de fauna e flora.

Está(ão) correta(s)

- (a) apenas I.
- (b) apenas I, II e III.
- (c) apenas II, III e IV.
- (d) apenas I, III e V.
- (e) apenas I, II e V.

HISTÓRIA

A Conjuração Baiana, também conhecida como Revolta dos Alfaiates, foi um movimento com objetivo de independência ocorrido em Salvador no ano de 1798. No final do século XVIII, a população e o comércio cresciam tornando prósperos os senhores de terra e os grandes comerciantes. No entanto, para a maioria da população a situação era crítica, pois os preços dos alimentos vinham crescendo mais do que seus ganhos.

Assinale a alternativa que apresenta somente propostas da Conjuração Baiana.

- (a) A abertura do porto de Salvador para o livre comércio, a diminuição dos impostos, o aumento dos soldos dos soldados e o aumento da oferta de alimentos.
- (b) A valorização da erva-mate e do charque, o aumento dos soldos e o aumento da oferta de alimentos.
- (c) O fim do preconceito contra os negros, a diminuição dos soldos dos soldados e a diminuição da oferta de alimentos.
- (d) A restrição do porto de Salvador para o livre comércio, a mudança da sede do governo para Minas Gerais e a valorização da erva-mate.
- (e) A proclamação da República com capital em São João del Rei, a criação da Casa da Moeda e o aumento da oferta de alimentos.

Qual a Lei que declarava livres os escravos maiores de 60 anos e, como indenização, exigia que eles trabalhassem gratuitamente para seus ex-senhores, por mais três anos?

- (a) Lei dos Sexagenários, de 28 de setembro de 1885.
- (b) Lei do Ventre Livre, de 28 de setembro de 1871.
- (c) Lei da Liberdade de Expressão, de 13 de novembro de 1894.
- (d) Lei de Zumbi dos Palmares, de 31 de janeiro de 1873.
- (e) Lei Áurea, de 13 de maio de 1888.

No final dos anos 1920, o governo dominado por fazendeiros paulistas e mineiros sofria oposição por parte da elite de outros estados, de militares e de trabalhadores. Eles estavam descontentes com a crise econômica, o desemprego, a corrupção e a falta de participação política. Em 1930, Julio Prestes (candidato paulista) e Getúlio Vargas (candidato da oposição) disputaram as eleições para presidência, e Prestes saiu vitorioso. João Pessoa, candidato a vice-presidência de Vargas, foi assassinado. Esse foi o pretexto para o início de um golpe, que impediu a posse de Julio Prestes.

Fonte: Projeto Buriti: história / organizadora Editora Moderna; obra coletiva concebida, desenvolvida e produzida pela Editora Moderna; editora responsável Rosane Cristina Thahira. - 2. Ed. - São Paulo. Moderna, 2011. p. 92.

Esse golpe ficou conhecido como

- a) Revolução Farroupilha.
- b) Revolução Constitucionalista.
- c) Revolução de 1930.
- d) Revolta do Forte de Copacabana.
- e) Revolução de João Pessoa.

Ae&27S5%!56J» ANOTAÇÕES Ae&27S5%!56J»

_____, fundada em 1549, foi a primeira capital do Brasil. Em 1763, o governo português decidiu transferir a capital para o _____. No ano de 1960, foi inaugurada a nova capital, _____ localizada no _____.

Assinale a alternativa que completa as lacunas.

- a) Salvador – município de Rio Branco – Porto Alegre – Rio Grande do Sul
- b) Porto Alegre – Rio de Janeiro – Cuiabá – estado de Pernambuco
- c) Salvador – Rio de Janeiro – Brasília – Distrito Federal
- d) Porto Alegre – Rio de Janeiro – Brasil – Distrito Federal
- e) Salvador – município de Rio Branco – Brasília – Distrito Industrial

Perto do ano de 1200, na região de Cuzco, ao sul do atual Peru, o povo quíchua deu início a uma grande civilização que conquistou os territórios a sua volta. Esse império é conhecido como Império Inca.

Fonte: VICENTINO, Cláudio. *Projeto Radix: história*. 6º ano. São Paulo: Scipione, 2009. p. 144.

Assinale a alternativa que faz referência a uma cidade Inca considerada como Patrimônio Mundial da Unesco e uma das Sete Maravilhas do Mundo Moderno.

- a) Rio de Janeiro.
- b) Kukulcán.
- c) Taj Mahal.
- d) Petra.
- e) Machu Pichu.

Sobre a Guerra do Paraguai, considere as afirmativas:

I → Brasil, Argentina, Uruguai e Paraguai tinham interesses na região formada pelos rios da Prata, Paraná e Paraguai.

II → Uruguai, Argentina e Brasil se uniram e formaram a Tríplice Aliança para lutar contra o Paraguai.

III → O Paraguai foi vencedor e houve milhares de mortos.

Está(ão) correta(s)

- (a) apenas I.
- (b) apenas I e II.
- (c) apenas I e III.
- (d) apenas II e III.
- (e) I, II e III.

Em 31 de março de 1964, as tropas do general Olímpio Mourão Filho marcharam em direção ao Rio de Janeiro e receberam o apoio do comandante do II Exército e dos governadores civis, resultando no desfecho de um golpe de Estado que depôs o presidente João Goulart. Logo nos primeiros dias de abril daquele ano, o regime publicou um Ato Institucional, posteriormente chamado de AI - 1, que, entre outras medidas, permitia ao novo presidente da República:

- (a) Mudar a forma de governo de República para Monarquia.
- (b) Suspender os direitos políticos pelo prazo de 10 anos e cassar mandatos legislativos federais, estaduais e municipais.
- (c) Trocar o Presidencialismo pelo Parlamentarismo por prazo igual ou inferior a 10 anos.

- (d) Convocar eleições diretas para presidente, governadores e deputados federais e estaduais.
- (e) Suspender o Plano Real, o qual marcou o ano de 1964 com a implantação de medidas econômicas que refletiram diretamente no desenvolvimento do Brasil.

O ano de 1989 marcou a história do Brasil com a eleição direta de Fernando Collor de Mello, do Partido da Reconstrução Nacional (PRN), para presidente. Quando assumiu o poder em 1990, a inflação acumulada em 12 meses atingiu o índice de 1.764,8%. Como promessa para resolução do problema da inflação, o novo presidente lançou o Plano Collor.

Assinale a alternativa que apresenta uma das medidas adotadas pelo Plano Collor.

- (a) Elevar os juros, com o objetivo de aumentar o consumo.
- (b) Eliminar os impostos sobre serviços de qualquer natureza, com o objetivo de elevar o Produto Interno Bruto do Brasil e aumentar a receita das prefeituras municipais.
- (c) Bloquear por 18 meses todo dinheiro acima de 50 mil cruzados novos depositados em contas bancárias de pessoas físicas e jurídicas (empresas).
- (d) Congelar os preços e aumentar os impostos de importação, ocasionando, assim, a redução da entrada de produtos estrangeiros no Brasil.
- (e) Aumentar a circulação de dinheiro através da redução das taxas de juros e da redução de impostos.

33

O planeta Terra é recoberto por uma camada gasosa chamada "ar atmosférico". Não podemos vê-lo, mas sabemos que está em toda parte.

Assinale verdadeira (V) ou falsa (F) em cada alternativa proposta sobre o "ar atmosférico".

- () N₂, O₂ e CO₂ são gases que compõem o ar atmosférico.
- () A pressão exercida pelo ar atmosférico aumenta com a altitude, pois, quanto maior a altitude, maior a quantidade de moléculas presentes no ar.
- () O ar atmosférico desempenha papel fundamental nos processos respiratórios dos seres vivos aeróbicos, pois o O₂ é indispensável à respiração celular.
- () Os gases, como os que compõem a atmosfera, caracterizam-se por serem o estado da matéria em que as moléculas estão mais próximas umas das outras.
- () Na atmosfera, há presença de materiais sólidos, como a fuligem e a poeira.

A sequência correta é

- (a) V - F - V - F - V.
- (b) V - V - F - V - F.
- (c) F - F - V - F - V.
- (d) V - V - F - F - V.
- (e) V - F - F - V - F.

34

A combustão, também chamada de queima, é uma reação química entre um determinado combustível e um gás presente no ar atmosférico. Analise as equações e assinale a alternativa que representa uma reação de combustão.

- (a) $\text{SO}_3 + \text{H}_2\text{O} \rightarrow \text{H}_2\text{SO}_4$
- (b) $\text{CO}_2 + \text{H}_2\text{O} \rightarrow \text{C}_6\text{H}_{12}\text{O}_6 + \text{O}_2$
- (c) $\text{N}_2 + \text{H}_2 \rightarrow \text{NH}_3$
- (d) $\text{CH}_4 + \text{O}_2 \rightarrow \text{CO}_2 + \text{H}_2\text{O}$
- (e) $\text{H}_2\text{S} + \text{NaOH} \rightarrow \text{NaS} + \text{H}_2\text{O}$

35

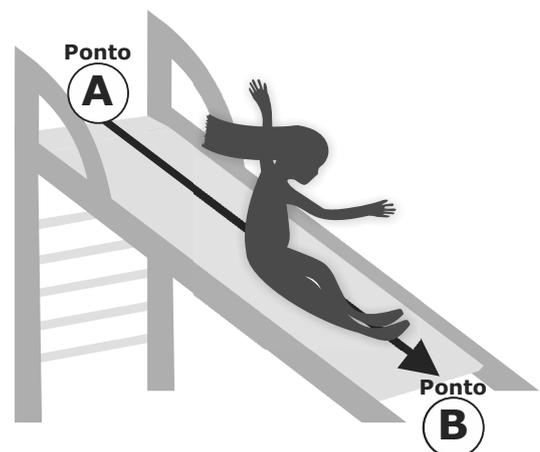
Pode-se dizer que a energia é a capacidade de um corpo executar **trabalho**. Existem diferentes formas de energia, tais como cinética, potencial e mecânica. Assim, afirma-se:

Energia potencial é aquela armazenada em um sistema físico devido a sua posição e pode ser transformada em energia cinética;

Energia cinética é a forma de energia que os corpos em movimento possuem. Ela é proporcional à massa e à velocidade da partícula que se move;

Energia mecânica é a soma da energia cinética e da energia potencial, que acontece em virtude do movimento dos corpos ou armazenada nos sistemas físicos.

Com base nessas informações, analise a figura que segue e considere que o movimento parte do repouso do ponto A.



Nessa situação, pode-se afirmar que

- (a) tanto no ponto A quanto no ponto B, a energia mecânica do corpo é somente cinética.
- (b) no ponto B, a energia mecânica do corpo é somente potencial.
- (c) no ponto A, a energia mecânica do corpo é somente potencial.
- (d) no ponto A, a energia mecânica do corpo é somente cinética e no ponto B, é somente potencial.
- (e) tanto no ponto A quanto no ponto B, a energia mecânica do corpo é somente potencial.

36

Os métodos contraceptivos são usados para evitar a fecundação ou a implantação do ovo no útero, ou seja, a gravidez. Alguns, entretanto, também são utilizados para prevenir doenças sexualmente transmissíveis (DST). Os métodos contraceptivos podem ser classificados de acordo com seu mecanismo de atuação em

I → método de barreira – camisinhas.

II → método hormonal – pílulas.

III → DIU – dispositivo intra uterino.

IV → tabelinha – abstenção sexual no período fértil da mulher.

V → esterilização – laqueadura e vasectomia.

Qual(is) método(s) mencionado(s) é(são) eficiente(s) para prevenir DST como a AIDS e a sífilis?

- (a) Apenas I.
- (b) Apenas III.
- (c) Apenas I e III.
- (d) Apenas II e V.
- (e) Apenas I, III e IV.

37

Samambaias (1), musgos (2), laranjeiras (3) e pinheiros (4) pertencem a grupos distintos de plantas. Em relação às características desses grupos, pode-se afirmar que:

- () são plantas avasculares. Não apresentam vasos condutores de seiva e por isso o transporte de água e nutrientes é feito de célula a célula. Isso determina a altura dessas plantas, que geralmente não ultrapassa 20 cm.
- () são plantas vasculares podendo atingir vários metros de altura. São encontradas em vários ambientes e apresentam sementes não protegidas por frutos, "nuas". Sua folhas, geralmente, são aciculadas.
- () são plantas vasculares que se desenvolvem, preferencialmente, em ambientes sombreados e úmidos. Possuem caule do tipo rizoma e folíolos que apresentam na face inferior estruturas cheias de esporos, denominada soros. As folhas jovens são denominadas báculos.
- () são plantas vasculares e apresentam raiz, caule, folha, flor e frutos protegendo as sementes. Os frutos também contribuem para a dispersão das sementes.

A sequência numérica que associa corretamente a planta às suas características é

- (a) 4 - 2 - 1 - 3.
- (b) 3 - 2 - 4 - 1.
- (c) 2 - 3 - 4 - 1.
- (d) 3 - 4 - 1 - 2.
- (e) 2 - 4 - 1 - 3.

O número de adolescentes preocupados com a sua aparência tem aumentado nos últimos anos. Os mesmos têm procurado mais academias, principalmente, para fazer atividades físicas que contribuam para aumentar a massa muscular. Para isso, uma dieta alimentar adequada também pode contribuir. Para ganhar massa muscular, eles devem ingerir, em maior quantidade, preferencialmente, qual grupo de alimentos?

- a) Massas, pães, bolos e arroz.
- b) Alface, cenoura, beterraba e brócolis.
- c) Carnes, leites, ovos e feijões.
- d) Laranja, maçã, abacate e manga.
- e) Margarinas, manteigas, óleos e gorduras em geral.

Quando emitimos algum som como, por exemplo, falar, bater palmas ou mesmo cantarolar, produzimos uma onda sonora que comporta certa quantidade de energia. Esta faz vibrar as moléculas das substâncias que compõem o ar. Em relação ao som, assinale a opção correta.

- a) Quando uma onda sonora, que se propaga pelo ar, é refletida por um obstáculo e retorna depois da onda incidente ter acabado, temos um fenômeno chamado reverberação. Acontece para distâncias maiores de 17 metros.
- b) A propagação do som ocorre com a passagem de energia de molécula para molécula ao longo de um meio material. Quanto maior o número de partículas no meio material, mais rápido o som se propaga.
- c) Uma característica da onda sonora é a frequência. Um som alto (grave) possui baixa frequência. O som baixo (agudo) possui alta frequência.

- d) A propagação do som acontece com a passagem de substâncias, com maior velocidade no ar do que nos meios sólidos.
- e) O volume de um som está sempre relacionado com a sua frequência e nunca com a sua intensidade.

Os animais invertebrados são aqueles que não possuem coluna vertebral e são muito abundantes, podendo ser encontrados em praticamente todos os ambientes. Pelo fato de apresentarem características diferentes são classificados em diferentes grupos. Leia as características a seguir.

I → São parasitas que vivem no intestino humano. Possuem corpo alongado constituído por muitos segmentos denominados proglótides.

II → Possuem o corpo formado por anéis. Podem ser encontrados em solos úmidos. São hermafroditas e realizam fecundação cruzada.

III → São animais de pernas articuladas, apresentam exoesqueleto e sofrem muda. São adaptados aos mais variados ambientes.

IV → Apresentam o corpo mole, dividido em cabeça, pé e massa visceral. Geralmente revestido por concha.

V → São animais exclusivamente marinhos. Sua pele é recoberta por espinhos e apresentam um esqueleto interno de calcário.

Essas características são encontradas, respectivamente, nos seguintes animais:

- a) lombriga, minhoca, escorpião, caramujo e esponja.
- b) tênia, minhoca, borboleta, caramujo e estrela-do-mar.
- c) ancilóstomo, lombriga, tênia, anêmona e água-viva.
- d) lombriga, tênia, besouro, marisco e ouriço-do-mar.
- e) tênia, sanguessuga, aranha, caramujo e água-viva.