



QUESTÃO 1

Suponha que o número N , do sapato que uma pessoa calça, seja dado, em termos do comprimento c , em centímetros, do pé da pessoa, por $N = 1,25c + 7$. Qual o comprimento do pé de uma pessoa que calça número 44?

- A) 29,2cm
- B) 29,4cm
- C) 29,6cm
- D) 29,8cm
- E) 30,0cm

QUESTÃO 2

Se os inteiros m e n satisfazem a igualdade $6m + 5n = 60$, qual o maior valor que o produto $m.n$ pode assumir?

- A) 24
- B) 26
- C) 28
- D) 30
- E) 32

QUESTÃO 3

Júnior deposita R\$ 200,00, no começo de cada mês, em sua conta de poupança, ao longo de um ano. A poupança rende juros compostos de 0,5% ao mês. Qual o valor do montante que Júnior obterá ao final do ano? (Dado: use a aproximação $1,00512 \approx 1,062$).

- A) R\$ 2.492,40
- B) R\$ 2.493,50
- C) R\$ 2.494,60
- D) R\$ 2.495,70
- E) R\$ 2.496,70

QUESTÃO 4

A Biologia é a ciência que estuda a vida em seus diversos níveis de organização. Sobre este assunto, é correto afirmar que são características básicas de todos os seres vivos:

- A) presença de carbono, hidrogênio, oxigênio e nitrogênio.
- B) organização multicelular.
- C) metabolismo aeróbio.
- D) reprodução sexuada.
- E) presença de carioteca.

QUESTÃO 5

O tecido sangüíneo é caracterizado pela presença de diferentes tipos celulares. Sobre este assunto, assinale a alternativa que apresenta a correta correlação funcional das células abaixo:

- A) Hemácia – transporte de hemoglobina.
- B) Plaquetas – transporte de gás carbônico.
- C) Macrófagos – coagulação sangüínea.
- D) Linfócitos B – produção de anticorpos.
- E) Neutrófilos – produção de histamina.

QUESTÃO 6

Duas partículas, A e B, inicialmente na mesma posição, movem-se em sentidos opostos ao longo da mesma circunferência. Suas velocidades angulares constantes têm módulos $\omega_A = 10\pi$ rad/s e $\omega_B = 8\pi$ rad/s. Quando o encontro se der novamente, a partícula A terá realizado um deslocamento angular de:

- A) 120°
- B) 180°
- C) 200°
- D) 270°
- E) 275°

QUESTÃO 7

Uma variação positiva de pressão é aplicada a um fluido incompressível confinado num recipiente. Embora as pressões hidrostáticas p_A e p_B , em dois pontos A e B no líquido, aumentem, o valor da diferença ($p_A - p_B$) não muda, em relação ao seu valor observado antes da variação de pressão. Tal enunciado diz respeito ao princípio de:

- A) Galileu.
- B) Bernoulli.
- C) Arquimedes.
- D) Pascal.
- E) Stevin.

QUESTÃO 8

Três frascos rotulados X, Y e Z contêm, respectivamente, $KCl(s)$, $HNO_3(l)$ e $CO_2(g)$. Em termos de forças intermoleculares, é correto afirmar que:

- A) nos frascos X e Y, os compostos são apolares.
- B) nos frascos Y e Z, os compostos são polares.
- C) no frasco X, as forças mais relevantes são interações dipolo-dipolo.
- D) no frasco Y, observam-se forças eletrostáticas.
- E) no frasco Z, observam-se forças de Van der Waals.

QUESTÃO 9

Uma característica essencial dos fertilizantes é a sua solubilidade em água. Por isso, a indústria de fertilizantes transforma o fosfato de cálcio, cuja solubilidade em água é muito reduzida, num composto muito mais solúvel, que é o superfosfato de cálcio. Esse processo é representado pela equação química:

$Cx(PO_4)_2 + y H_2SO_4 \rightarrow Ca(H_2PO_4)_z + 2 CaSO_4$ onde os valores de x, y e z são, respectivamente:

- A) 2, 2 e 2
- B) 3, 2 e 2
- C) 4, 2 e 2
- D) 3, 6 e 3
- E) 5, 2 e 3

QUESTÃO 10

As religiões foram importantes para construir a cultura humana, responder aos anseios e às indagações de cada época vivida. Na Antigüidade, as religiões:

- A) tiveram seus fundamentos baseados na observação da natureza, questionando mistérios e também o seu envolvimento com a força política.
- B) trouxeram unidade cultural para os povos mais primitivos, com seus deuses portadores de mensagens éticas e libertadoras.
- C) firmaram princípios importantes para a vida social, além de estarem articuladas com as relações de poder da época.
- D) restringiram-se a construir rituais de oferendas às divindades, sem preocupação com princípios morais e políticos.

E) foram fundamentais para a formação dos governos imperiais, devido ao estímulo que davam aos rituais de poder.

QUESTÃO 11

As grandes crises do mundo contemporâneo lembram os significados históricos do Império Romano e suas influências no mundo ocidental. No campo da formação das leis, essa influência é marcante. O *jus civile*, uma das três divisões do Direito Romano, era na época:

- A) a base da vida social, com normas válidas para todos que habitassem no território do Império.
- B) o fundamento das relações comerciais com outros povos, valendo para contratos internacionais e grandes negócios.
- C) o direito restrito aos cidadãos de Roma, regendo sua vida social e facilitando a administração das disputas.
- D) o princípio para a formulação de toda a vida política do Império, atingindo governantes de cada região conquistada.
- E) o mais importante do ponto de vista ético, pois garantia a igualdade de direitos e dava unidade ao Império.

QUESTÃO 12

Sobre o tema Movimentos da Terra, são apresentadas a seguir cinco afirmações. Uma delas, contudo, é **incorreta**. Assinale-a:

- A) O afélio é o momento em que a Terra, em sua órbita em torno do Sol, mais dele se afasta.
- B) O desvio dos ventos alísios dos hemisférios Norte e Sul é uma das conseqüências do movimento de rotação.
- C) As estações do ano, que são bem marcadas na faixa das latitudes médias, decorrem do movimento de rotação anual, da inclinação do eixo terrestre e da atração gravitacional da Lua.
- D) A Terra encontra-se no solstício quando o Sol, em seu movimento aparente anual em torno da Terra, "atinge" o Trópico de Capricórnio ou de Câncer.
- E) As correntes marinhas sofrem, em suas trajetórias, influências nítidas do movimento de rotação.

QUESTÃO 13

A desertificação é, na atualidade, um dos graves problemas enfrentados pelas áreas rurais de diversas regiões do planeta. Entre as causas da desertificação, podemos citar:

- 1) a expansão das Florestas Equatoriais sobre áreas semi-áridas.
- 2) as práticas inapropriadas de mineração.
- 3) a utilização da pecuária extensiva.
- 4) o desmatamento em áreas com vegetação nativa.
- 5) o uso intensivo do solo, sobretudo na agricultura tradicional.

Estão corretas apenas:

- A) 1 e 3
- B) 4 e 5
- C) 1, 2 e 3
- D) 1, 4 e 5
- E) 2, 3, 4 e 5

QUESTÃO 14

A modernização da agricultura assim como o estrativismo vegetal necessitam adotar um modelo de sustentabilidade. Que benefícios esse modelo poderia trazer?

- 1) A comunidade local envolvida nessas atividades melhoraria a sua renda.
- 2) A sociedade, como um todo, cresceria com uma economia fortalecida.
- 3) O meio ambiente poderia ter uma certa manutenção, aumentando a qualidade de vida das pessoas.
- 4) As árvores poderiam ser amplamente retiradas porque não haveria mais erosão dos solos.
- 5) Os conflitos sociais nas áreas agrárias deixariam de ocorrer, pois haveria pleno emprego.

Estão corretas apenas:

- A) 1 e 5
- B) 2 e 4
- C) 3 e 5
- D) 1, 2 e 3
- E) 1, 3, 4 e 5.

QUESTÃO 15

Sobre o tema Urbanização, analise as afirmações a seguir.

- 1) Os fatores que funcionam como atrativos da urbanização, nos países subdesenvolvidos, estão ligados basicamente ao processo de industrialização.
- 2) A forte urbanização nos países subdesenvolvidos só ocorreu em face do processo de globalização verificado após o fim da URSS, quando houve um aumento de exportações dos produtos primários.
- 3) As cidades, nos países desenvolvidos, foram se estruturando para absorver os migrantes, havendo, então, melhorias na infra-estrutura urbana e um aumento da geração de empregos.
- 4) Nas áreas metropolitanas de países subdesenvolvidos, muitos desempregados, para garantir a sobrevivência, refugiam-se no subemprego da economia informal.

Estão corretas apenas:

- A) 1 e 2
- B) 2 e 4
- C) 1 e 4
- D) 2 e 3
- E) 1, 3 e 4