

AULA 33
LISTA 33



Superintendência de
Ensino Médio

Secretaria de
Estado da
Educação



DESAFIO WEEKEND
TEMA DA AULA: OPERAÇÕES COM NÚMEROS REAIS

DATA: ____/____/2021.

NOME:

MATEMÁTICA

QUESTÃO 01

(ENEM/2019) Leia o texto a seguir.

Um asteroide batizado de 2013-TV135 passou a aproximadamente $6,7 \times 10^6$ quilômetros da Terra. A presença do objeto espacial nas proximidades da Terra foi detectada por astrônomos ucranianos, que alertaram para uma possível volta do asteroide em 2032.

Disponível em: www1.folha.uol.com.br. Acesso em: 30 out. 2013.

O valor posicional do algarismo 7, presente na notação científica da distância, em quilômetro, entre o asteroide e a Terra, corresponde a

- (A) 7 décimos de quilômetro.
- (B) 7 centenas de quilômetros.
- (C) 7 dezenas de milhar de quilômetros.
- (D) 7 centenas de milhar de quilômetros.
- (E) 7 unidades de milhão de quilômetros.

QUESTÃO 02

(ENEM/2018) Leia o texto a seguir.

Alguns modelos de rádios automotivos estão protegidos por um código de segurança. Para ativar o sistema de áudio, deve-se digitar o código secreto composto por quatro algarismos. No primeiro caso de erro na digitação, a pessoa deve esperar 60 segundos para digitar o código novamente. O tempo de espera duplica, em relação ao tempo de espera anterior, a cada digitação errada. Uma pessoa conseguiu ativar o rádio somente na quarta tentativa, sendo de 30 segundos o tempo gasto para digitação do código secreto a cada tentativa. Nos casos da digitação incorreta, ela iniciou a nova tentativa imediatamente após a liberação do sistema de espera.

O tempo total, em segundo, gasto por essa pessoa para ativar o rádio foi igual a

- (A) 300.
- (B) 420.
- (C) 540.
- (D) 660.
- (E) 1 020.

QUESTÃO 03

(ENEM/2014) Leia o texto a seguir.

Enquanto as lâmpadas comuns têm 8 mil horas de vida útil, as lâmpadas LED têm 50 mil horas.

MetroCuritiba, 18 ago. 2011 (adaptado).

De acordo com a informação e desprezando possíveis algarismos na parte decimal, a lâmpada LED tem uma durabilidade de

- (A) 1 750 dias a mais que a lâmpada comum.
- (B) 2 000 dias a mais que a lâmpada comum.
- (C) 2 083 dias a mais que a lâmpada comum.
- (D) 42 000 dias a mais que a lâmpada comum.
- (E) 1 008 000 dias a mais que a lâmpada comum.

QUESTÃO 04

(ENEM/2010) Leia o texto a seguir.

O projeto de transposição do Rio São Francisco consiste na tentativa de solucionar um problema que há muito afeta as populações do semiárido brasileiro, a seca. O projeto prevê a retirada de $26,4 \text{ m}^3/\text{s}$ de água desse rio. Para tornar mais compreensível a informação do volume de água a ser retirado, deseja-se expressar essa quantidade em litro por minuto.

Disponível em: www.infoescola.com. Acesso em: 28 out. 2015.

Com base nas informações, qual expressão representa a quantidade de água retirada, em litro por minuto?

- (A) $\frac{26,4}{1000} \times 60.$
- (B) $\frac{26,4}{10} \times 60.$
- (C) $26,4 \times 1 \times 60.$
- (D) $26,4 \times 10 \times 60.$
- (E) $26,4 \times 1000 \times 60.$

QUESTÃO 05

(ENEM/2018) Leia o texto a seguir.

Um comerciante abrirá um supermercado, no mês de outubro, e precisa distribuir 5 produtos de limpeza em uma gôndola de cinco prateleiras que estão dispostas uma acima da outra (um tipo de produto por prateleira). Ele sabe que a terceira prateleira oferece uma melhor visibilidade dos produtos aos clientes.

Ele fez uma pesquisa sobre o número de vendas desses produtos, nos meses de agosto e setembro, em uma loja da concorrência (mostrada a seguir), e pretende incrementar suas vendas, em relação a seu concorrente, colocando na terceira prateleira de seu supermercado o produto que teve o maior índice de aumento nas vendas no mês de setembro em relação ao mês de agosto, na loja concorrente.

Produto	Número de unidades vendidas em agosto	Número de unidades vendidas em setembro
I	400	450
II	210	295
III	200	220
IV	300	390
V	180	240

O comerciante deve colocar na terceira prateleira o produto número

- (A) I.
- (B) II.
- (C) III.
- (D) IV.
- (E) V.

QUESTÃO 06

(ENEM/2018) leia o texto a seguir.

Uma empresa de manutenção de jardins foi contratada para plantar grama em um campo de futebol retangular cujas dimensões são $70\text{ m} \times 100\text{ m}$. A grama que será utilizada é vendida em tapetes retangulares de dimensões $40\text{ cm} \times 125\text{ cm}$.

Quantos tapetes de grama, no mínimo, serão necessários para cobrir todo o campo de futebol?

- (A) 103
- (B) 140
- (C) 7 000
- (D) 10 303
- (E) 14 000

QUESTÃO 07

(ENEM/2018) Leia o texto a seguir.

César Augusto Cielo Filho é um nadador brasileiro, campeão olímpico e detentor de várias medalhas nacionais e internacionais.

Em 2013, no Campeonato Mundial de Barcelona, na Espanha, César Cielo obteve o primeiro lugar no estilo livre, nadando 50 metros em 21,320 segundos.

Disponível em: <http://pt.wikipedia.org>. Acesso em: 20 mar. 2014.

A posição ocupada pelo algarismo 3 nesse registro de tempo corresponde a

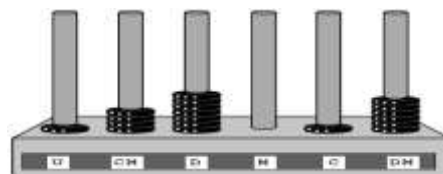
- (A) unidades de segundos.
- (B) milésimos de segundos.
- (C) centésimos de segundos.
- (D) centenas de segundos.
- (E) décimos de segundos.

QUESTÃO 08

(ENEM/2016) leia o texto a seguir.

O ábaco é um antigo instrumento de cálculo que usa notação posicional de base dez para representar números naturais. Ele pode ser apresentado em vários modelos, um deles é formado por hastes apoiadas em uma base. Cada haste corresponde a uma posição no sistema decimal e nelas são colocadas argolas; a quantidade de argolas na haste representa o algarismo daquela posição. Em geral, colocam-se adesivos abaixo das hastes com os símbolos U, D, C, M, DM e CM que correspondem, respectivamente, a unidades, dezenas, centenas, unidades de milhar, dezenas de milhar e centenas de milhar, sempre começando com a unidade na haste da direita e as demais ordens do número no sistema decimal nas hastes subsequentes (da direita para esquerda), até a haste que se encontra mais à esquerda.

Entretanto, no ábaco da figura, os adesivos não seguiram a disposição usual.



Nessa disposição, o número que está representado na figura é

- (A) 46 171.
- (B) 147 016.
- (C) 171 064.
- (D) 460 171.
- (E) 610 741.

QUESTÃO 09

(ENEM/2015) Leia o texto a seguir.

Um granjeiro detectou uma infecção bacteriológica em sua criação de 100 coelhos. A massa de cada coelho era de, aproximadamente, 4 kg. Um veterinário prescreveu a aplicação de um antibiótico, vendido em frascos contendo 16 mL, 25 mL, 100 mL, 400 mL ou 1 600 mL. A bula do antibiótico recomenda que, em aves e coelhos, seja administrada uma dose única de 0,25 mL para cada quilograma de massa do animal.

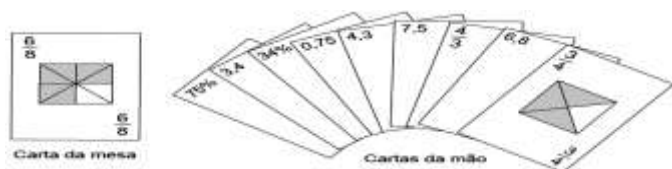
Para que todos os coelhos recebessem a dosagem do antibiótico recomendada pela bula, de tal maneira que não sobrasse produto na embalagem, o criador deveria comprar um único frasco com a quantidade, em mililitros, igual a

- (A) 16.
- (B) 25.
- (C) 100.
- (D) 400.
- (E) 1 600.

QUESTÃO 10

(ENEM/2015) Leia o texto a seguir.

No contexto da matemática recreativa, utilizando diversos materiais didáticos para motivar seus alunos, uma professora organizou um jogo com um tipo de baralho modificado. No início do jogo, vira-se uma carta do baralho na mesa e cada jogador recebe em mãos nove cartas. Deseja-se formar pares de cartas, sendo a primeira carta a da mesa e a segunda, uma carta na mão do jogador, que tenha um valor equivalente àquele descrito na carta da mesa. O objetivo do jogo é verificar qual jogador consegue o maior número de pares. Iniciado o jogo, a carta virada na mesa e as cartas da mão de um jogador são como no esquema:



Segundo as regras do jogo, quantas cartas da mão desse jogador podem formar um par com a carta da mesa?

- (A) 9
- (B) 7
- (C) 5
- (D) 4
- (E) 3

GABARITO

- Questão 01 – D
- Questão 02 – C
- Questão 03 – A
- Questão 04 – E
- Questão 05 – B
- Questão 06 – E
- Questão 07 – E
- Questão 08 – D
- Questão 09 – C
- Questão 10 – E