#### Dificuldade: 850

Competência: Construir noções de grandezas e medidas para a compreensão da realidade e a solução de problemas do cotidiano.

Habilidade: H12 - Resolver situação-problema que envolva medidas de grandezas.

#### QUESTÃO 167 ◊◊◊◊◊◊

O índice pluviométrico é utilizado para mensurar a precipitação da água da chuva, em milímetros, em determinado período de tempo. Seu cálculo é feito de acordo com o nível de água da chuva acumulada em 1 m², ou seja, se o índice for de 10 mm, significa que a altura do nível de água acumulada em um tanque aberto, em formato de um cubo com 1 m² de área de base, é de 10 mm. Em uma região, após um forte temporal, verificou-se que a quantidade de chuva acumulada em uma lata de formato cilíndrico, com raio 300 mm e altura 1 200 mm, era de um terço da sua capacidade.

Utilize 3,0 como aproximação para π.

O índice pluviométrico da região, durante o período do temporal, em milímetros, é de

- **a** 10,8.
- 6 12.0.
- 32,4.
- 108,0.
- 324.0.

#### ANO: 2020

#### Dificuldade: 700

Competência: Construir noções de grandezas e medidas para a compreensão da realidade e a solução de problemas do cotidiano.

Habilidade: H12 - Resolver situação-problema que envolva medidas de grandezas.

#### Questão 165 popular em popular em

Uma torneira está gotejando água em um balde com capacidade de 18 litros. No instante atual, o balde se encontra com ocupação de 50% de sua capacidade. A cada segundo caem 5 gotas de água da torneira, e uma gota é formada, em média, por 5 × 10<sup>-2</sup> mL de água.

Quanto tempo, em hora, será necessário para encher completamente o balde, partindo do instante atual?

- 2 × 10<sup>1</sup>
- (B) 1 × 10<sup>1</sup>
- Q 2 × 10<sup>-2</sup>
- ① 1 × 10<sup>-2</sup>
- 3 1 × 10<sup>-3</sup>

#### ANO: 2011

# Dificuldade: 550

Competência: Construir noções de grandezas e medidas para a compreensão da realidade e a solução de problemas do cotidiano.

Habilidade: H12 - Resolver situação-problema que envolva medidas de grandezas.

# 

Você pode adaptar as atividades do seu dia a dia de uma forma que possa queimar mais calorias do que as gastas normalmente, conforme a relação seguinte:

- Enquanto você fala ao telefone, faça agachamentos: 100 calorias gastas em 20 minutos.
- Meia hora de supermercado: 100 calorias.
- Cuidar do jardim por 30 minutos: 200 calorias.
- Passear com o cachorro: 200 calorias em 30 minutos.
- Tirar o pó dos móveis: 150 calorias em 30 minutos.
- Lavar roupas por 30 minutos: 200 calorias.

Disponível em: http://cyberdiet.terra.com.br. Acesso em: 27 abr. 2010 (adaptado).

Uma pessoa deseja executar essas atividades, porém, ajustando o tempo para que, em cada uma, gaste igualmente 200 calorias.

A partir dos ajustes, quanto tempo a mais será necessário para realizar todas as atividades?

- 50 minutos.
- 60 minutos.
- 80 minutos.
- 120 minutos.
- 170 minutos.

# Dificuldade: 650

Competência: Construir noções de grandezas e medidas para a compreensão da realidade e a solução de problemas do cotidiano.

Habilidade: H12 - Resolver situação-problema que envolva medidas de grandezas.

#### QUESTÃO 152 =

A capacidade mínima, em BTU/h, de um aparelho de ar-condicionado, para ambientes sem exposição ao sol, pode ser determinada da seguinte forma:

- 600 BTU/h por m², considerando-se até duas pessoas no ambiente;
- para cada pessoa adicional nesse ambiente, acrescentar 600 BTU/h;
- acrescentar mais 600 BTU/h para cada equipamento eletroeletrônico em funcionamento no ambiente.

Será instalado um aparelho de ar-condicionado em uma sala, sem exposição ao sol, de dimensões 4 m x 5 m, em que permaneçam quatro pessoas e possua um aparelho de televisão em funcionamento.

A capacidade mínima, em BTU/h, desse aparelho de arcondicionado deve ser

- 12 000.
- 6 12 600.
- 13 200.
- 13 800.
- 3 15 000.

#### ANO: 2011

# Dificuldade: 800

Competência: Construir noções de grandezas e medidas para a compreensão da realidade e a solução de problemas do cotidiano.

Habilidade: H12 - Resolver situação-problema que envolva medidas de grandezas.

# 

É possível usar água ou comida para atrair as aves e observá-las. Muitas pessoas costumam usar água com açúcar, por exemplo, para atrair beija-flores. Mas é importante saber que, na hora de fazer a mistura, você deve sempre usar uma parte de açúcar para cinco partes de água. Além disso, em dias quentes, precisa trocar a água de duas a três vezes, pois com o calor ela pode fermentar e, se for ingerida pela ave, pode deixála doente. O excesso de açúcar, ao cristalizar, também pode manter o bico da ave fechado, impedindo-a de se alimentar. Isso pode até matá-la.

Ciência Hoje das Crianças. FNDE; Instituto Ciência Hoje, ano 19, n. 166, mar. 1996.

Pretende-se encher completamente um copo com a mistura para atrair beija-flores. O copo tem formato cilíndrico, e suas medidas são 10 cm de altura e 4 cm de diâmetro. A quantidade de água que deve ser utilizada na mistura é cerca de (utilize  $\pi = 3$ )

- 20 mL.
- 6 24 mL.
- 100 mL.
- 120 mL.
- 600 mL.

# Dificuldade: 900

Competência: Construir noções de grandezas e medidas para a compreensão da realidade e a solução de problemas do cotidiano.

Habilidade: H12 - Resolver situação-problema que envolva medidas de grandezas.

# QUESTÃO 137 =

Um garçom precisa escolher uma bandeja de base retangular para servir quatro taças de espumante que precisam ser dispostas em uma única fileira, paralela ao lado maior da bandeja, e com suas bases totalmente apoiadas na bandeja. A base e a borda superior das taças são círculos de raio 4 cm e 5 cm, respectivamente.



A bandeja a ser escolhida deverá ter uma área mínima, em centímetro quadrado, igual a

- 4 192.
- 300.
- 304.
- 320.
- 400.

#### ANO: 2018

# Dificuldade: 1000

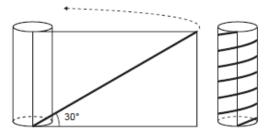
Competência: Construir noções de grandezas e medidas para a compreensão da realidade e a solução de problemas do cotidiano.

Habilidade: H12 - Resolver situação-problema que envolva medidas de grandezas.

# QUESTÃO 170

Para decorar um cilindro circular reto será usada uma faixa retangular de papel transparente, na qual está desenhada em negrito uma diagonal que forma 30° com a borda inferior. O raio da base do cilindro mede  $\frac{6}{\pi}$  cm, e ao

enrolar a faixa obtém-se uma linha em formato de hélice, como na figura.



O valor da medida da altura do cilindro, em centímetro, é

- **a**  $36\sqrt{3}$
- **3**  $24\sqrt{3}$
- 4√3
- 36
- **9** 72

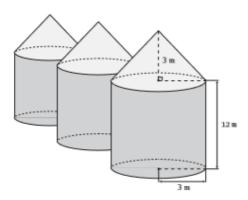
# Dificuldade: 750

Competência: Construir noções de grandezas e medidas para a compreensão da realidade e a solução de problemas do cotidiano.

Habilidade: H12 - Resolver situação-problema que envolva medidas de grandezas.

# QUESTÃO 175 III

Em regiões agrícolas, é comum a presença de silos para armazenamento e secagem da produção de grãos, no formato de um cilindro reto, sobreposto por um cone, e dimensões indicadas na figura. O silo fica cheio e o transporte dos grãos é feito em caminhões de carga cuja capacidade é de 20 m³. Uma região possui um silo cheio e apenas um caminhão para transportar os grãos para a usina de beneficiamento.



Utilize 3 como aproximação para π.

O número mínimo de viagens que o caminhão precisará fazer para transportar todo o volume de grãos armazenados no silo é

- 6.
- 16.
- 17.
- 18.
- 21.

#### ANO: 2017

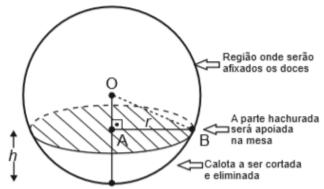
# Dificuldade: 850

Competência: Construir noções de grandezas e medidas para a compreensão da realidade e a solução de problemas do cotidiano.

Habilidade: H12 - Resolver situação-problema que envolva medidas de grandezas.

# QUESTÃO 180 =

Para decorar uma mesa de festa infantil, um chefe de cozinha usará um melão esférico com diâmetro medindo 10 cm, o qual servirá de suporte para espetar diversos doces. Ele irá retirar uma calota esférica do melão, conforme ilustra a figura, e, para garantir a estabilidade deste suporte, dificultando que o melão role sobre a mesa, o chefe fará o corte de modo que o raio r da seção circular de corte seja de pelo menos 3 cm. Por outro lado, o chefe desejará dispor da maior área possível da região em que serão afixados os doces.



Para atingir todos os seus objetivos, o chefe deverá cortar a calota do melão numa altura h, em centímetro, igual a

- **a**  $5 \frac{\sqrt{91}}{2}$
- **@**
- 4
- **9** 5

# Dificuldade: 700

Competência: Construir noções de grandezas e medidas para a compreensão da realidade e a solução de problemas do cotidiano.

Habilidade: H12 - Resolver situação-problema que envolva medidas de grandezas.

#### Questão 151

Uma administração municipal encomendou a pintura de dez placas de sinalização para colocar em seu pátio de estacionamento.

O profissional contratado para o serviço inicial pintará o fundo de dez placas e cobrará um valor de acordo com a área total dessas placas. O formato de cada placa é um círculo de diâmetro d=40 cm, que tangencia lados de um retângulo, sendo que o comprimento total da placa é h=60 cm, conforme ilustrado na figura. Use 3,14 como aproximação para  $\pi$ .



Qual é a soma das medidas das áreas, em centímetros quadrados, das dez placas?

- 16 628
- 3 22 280
- ② 28 560
- 41 120
- 66 240

#### ANO: 2012

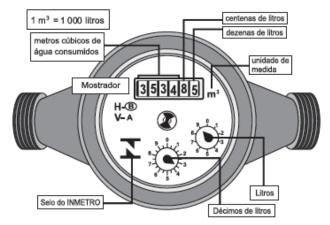
# Dificuldade: 700

Competência: Construir noções de grandezas e medidas para a compreensão da realidade e a solução de problemas do cotidiano.

Habilidade: H12 - Resolver situação-problema que envolva medidas de grandezas.

# **QUESTÃO 139 =**

Os hidrômetros são marcadores de consumo de água em residências e estabelecimentos comerciais. Existem vários modelos de mostradores de hidrômetros, sendo que alguns deles possuem uma combinação de um mostrador e dois relógios de ponteiro. O número formado pelos quatro primeiros algarismos do mostrador fornece o consumo em m³, e os dois últimos algarismos representam, respectivamente, as centenas e dezenas de litros de água consumidos. Um dos relógios de ponteiros indica a quantidade em litros, e o outro em décimos de litros, conforme ilustrados na figura a seguir.



Disponível em: www.aguasdearacoiaba.com.br (adaptado).

Considerando as informações indicadas na figura, o consumo total de água registrado nesse hidrômetro, em litros, é igual a

- 3 534,85.
- 3 544,20.
- 3 534 850,00.
- 3 534 859,35.
- 3 534 850,39.

# Dificuldade: 700

Competência: Construir noções de grandezas e medidas para a compreensão da realidade e a solução de problemas do cotidiano.

Habilidade: H12 - Resolver situação-problema que envolva medidas de grandezas.

# QUESTÃO 161 .....

Um paciente necessita de reidratação endovenosa feita por meio de cinco frascos de soro durante 24 h. Cada frasco tem um volume de 800 mL de soro. Nas primeiras quatro horas, deverá receber 40% do total a ser aplicado. Cada mililitro de soro corresponde a 12 gotas.

O número de gotas por minuto que o paciente deverá receber após as quatro primeiras horas será

- 4 16.
- 20.
- Q 24.
- 34.
- 40.

# ANO: 2010

#### Dificuldade: 650

Competência: Construir noções de grandezas e medidas para a compreensão da realidade e a solução de problemas do cotidiano.

Habilidade: H12 - Resolver situação-problema que envolva medidas de grandezas.

# Questão 139

Uma fábrica produz barras de chocolates no formato de paralelepípedos e de cubos, com o mesmo volume. As arestas da barra de chocolate no formato de paralelepípedo medem 3 cm de largura, 18 cm de comprimento e 4 cm de espessura.

Analisando as características das figuras geométricas descritas, a medida das arestas dos chocolates que têm o formato de cubo é igual a

- 5 cm.
- 6 cm.
- 24 cm.
- ② 25 cm.

# Dificuldade: 850

Competência: Construir noções de grandezas e medidas para a compreensão da realidade e a solução de problemas do cotidiano.

Habilidade: H12 - Resolver situação-problema que envolva medidas de grandezas.

# Questão 157

Para construir uma manilha de esgoto, um cilindro com 2 m de diâmetro e 4 m de altura (de espessura desprezível), foi envolvido homogeneamente por uma camada de concreto, contendo 20 cm de espessura.

Supondo que cada metro cúbico de concreto custe R\$ 10,00 e tomando 3,1 como valor aproximado de  $\pi$ , então o preço dessa manilha é igual a

- R\$ 230,40.
- R\$ 124.00.
- R\$ 104,16.
- O R\$ 54,56.
- R\$ 49,60.

ANO: 2021

Dificuldade: 750

Competência: Construir noções de grandezas e medidas para a compreensão da realidade e a solução de problemas do cotidiano.

Habilidade: H12 - Resolver situação-problema que envolva medidas de grandezas.

# Questão 151 =

→ enem2021

Um automóvel apresenta um desempenho médio de 16 km/L. Um engenheiro desenvolveu um novo motor a combustão que economiza, em relação ao consumo do motor anterior, 0,1 L de combustível a cada 20 km percorridos.

O valor do desempenho médio do automóvel com o novo motor, em quilômetro por litro, expresso com uma casa decimal, é

- 4 15,9.
- 3 16,1.
- **©** 16,4.
- 17,4.
- **(3** 18,0.

# Dificuldade: 600

Competência: Construir noções de grandezas e medidas para a compreensão da realidade e a solução de problemas do cotidiano.

Habilidade: H12 - Resolver situação-problema que envolva medidas de grandezas.

# QUESTÃO 159 -

Uma torneira não foi fechada corretamente e ficou pingando, da meia-noite às seis horas da manhã, com a frequência de uma gota a cada três segundos. Sabe-se que cada gota d'agua tem volume de 0,2 mL.

Qual foi o valor mais aproximado do total de água desperdiçada nesse período, em litros?

- **a** 0.2
- 3 1,2
- **@** 1,4
- 12,9
- 64,8

ANO: 2019

Dificuldade: 750

Competência: Construir noções de grandezas e medidas para a compreensão da realidade e a solução de problemas do cotidiano.

Habilidade: H12 - Resolver situação-problema que envolva medidas de grandezas.

# Questão 152

O rótulo da embalagem de um cosmético informa que a dissolução de seu conteúdo, de acordo com suas especificações, rende 2,7 litros desse produto pronto para o uso. Uma pessoa será submetida a um tratamento estético em que deverá tomar um banho de imersão com esse produto numa banheira com capacidade de 0,3 m³. Para evitar o transbordamento, essa banheira será preenchida em 80% de sua capacidade.

Para esse banho, o número mínimo de embalagens desse cosmético é

- **a** 9.
- 12.
- **@** 89.
- **0** 112.
- G 134.

# Dificuldade: 750

Competência: Construir noções de grandezas e medidas para a compreensão da realidade e a solução de problemas do cotidiano

Habilidade: H12 - Resolver situação-problema que envolva medidas de grandezas.

# QUESTÃO 163-

Nos Estados Unidos a unidade de medida de volume mais utilizada em latas de refrigerante é a onça fluida (fl oz), que equivale a aproximadamente 2,95 centilitros (cL).

Sabe-se que o centilitro é a centésima parte do litro e que a lata de refrigerante usualmente comercializada no Brasil tem capacidade de 355 mL.

Assim, a medida do volume da lata de refrigerante de 355 mL, em onça fluida (fl oz), é mais próxima de

- **a** 0,83.
- 1,20.
- 12,03.
- **1**04,73.
- 120,34.

# Dificuldade: 700

Competência: Construir noções de grandezas e medidas para a compreensão da realidade e a solução de problemas do cotidiano.

Habilidade: H12 - Resolver situação-problema que envolva medidas de grandezas.

# **QUESTÃO 137**

Um borrifador de atuação automática libera, a cada acionamento, uma mesma quantidade de inseticida. O recipiente desse produto, quando cheio, contém 360 mL de inseticida, que duram 60 dias se o borrifador permanecer ligado ininterruptamente e for acionado a cada 48 minutos.

A quantidade de inseticida que é liberada a cada acionamento do borrifador, em mililitro, é

- **a** 0,125.
- 0,200.
- **Q** 4,800.
- **0** 6,000.
- 12,000.

# Dificuldade: 800

Competência: Construir noções de grandezas e medidas para a compreensão da realidade e a solução de problemas do cotidiano.

Habilidade: H12 - Resolver situação-problema que envolva medidas de grandezas.

# **QUESTÃO 147**

Uma cozinheira produz docinhos especiais por encomenda. Usando uma receita-base de massa, ela prepara uma porção, com a qual produz 50 docinhos maciços de formato esférico, com 2 cm de diâmetro. Um cliente encomenda 150 desses docinhos, mas pede que cada um tenha formato esférico com 4 cm de diâmetro. A cozinheira pretende preparar o número exato de porções da receita-base de massa necessário para produzir os docinhos dessa encomenda.

Quantas porções da receita-base de massa ela deve preparar para atender esse cliente?

- A 2
- 3
- **6**
- ① 12
- 24