

EXATAS EM PRÁTICA

6 exercícios comentados

Amostra gratuita · 6 exercícios do pacote principal

Matemática · Física · Química

Autor: Felipe Lopes - Portal Só Calculadora

Material digital para estudo e impressão.

Fundamentos para revisão escolar, ENEM e vestibulares.

Sem vínculo com INEP ou instituições organizadoras de provas.

ANTES DE COMEÇAR

Treinar. Conferir. Refazer.

Resolva os exercícios sem consultar as explicações. Marque uma única alternativa por questão. Depois, confira o gabarito e registre o que precisa revisar.

O nível indicado é uma classificação editorial aproximada. Este material trabalha fundamentos e não reproduz o formato de uma prova oficial nem cobre todos os conteúdos de cada edital.

Como navegar

Os exercícios aparecem primeiro, separados por área. Depois vêm o gabarito rápido e as resoluções. Para aplicar em aula, imprima apenas as páginas de exercícios.

Índice por numeração

- Matemática: questões 1 a 2
- Física: questões 3 a 4
- Química: questões 5 a 6
- Gabarito rápido: depois dos exercícios
- Resoluções comentadas: depois do gabarito rápido

Nome: _____

Data de início: _____ Data da revisão: _____

Uso pessoal e impressão para os próprios alunos do professor comprador. Preserve a autoria. Não revenda, publique ou redistribua os arquivos completos. As questões também estão disponíveis nos simulados gratuitos do SóCalculadora; esta edição reúne seleção, organização e materiais para estudo offline.

Hora de praticar

1. PORCENTAGEM · DIFÍCIL

Um produto teve o preço reduzido em 20% e, depois, o novo preço foi aumentado em 20%. Em relação ao preço original, o preço final ficou:

- A) igual ao preço original
 - B) 4% menor que o original
 - C) 4% maior que o original
 - D) 40% menor que o original
-

2. PROBABILIDADE · MÉDIO

Dois dados honestos de seis faces são lançados independentemente. Qual é a probabilidade de a soma ser 7?

- A) $1/36$
- B) $1/12$
- C) $1/3$
- D) $1/6$

Hora de praticar

3. ACELERAÇÃO · FÁCIL

Um corpo parte do repouso e atinge 30 m/s em 6 segundos. Qual é a aceleração média?

- A) 3 m/s²
 - B) 5 m/s²
 - C) 6 m/s²
 - D) 180 m/s²
-

4. ONDAS · MÉDIO

Um sonar emite um pulso que retorna após 0,4 s. Com velocidade do som na água de 1.500 m/s, qual é a distância do sonar ao obstáculo?

- A) 600 m
- B) 150 m
- C) 3.750 m
- D) 300 m

Hora de praticar

5. MOL E QUANTIDADE DE MATÉRIA · DIFÍCIL

Quantas moléculas existem aproximadamente em 0,5 mol de uma substância? Considere a constante de Avogadro igual a $6,02 \times 10^{23} \text{ mol}^{-1}$.

- A) $1,20 \times 10^{23}$
 - B) $3,01 \times 10^{23}$
 - C) $6,02 \times 10^{23}$
 - D) $12,04 \times 10^{23}$
-

6. NEUTRALIZAÇÃO · DIFÍCIL

Qual volume de NaOH 0,10 mol/L neutraliza completamente 25 mL de HCl 0,20 mol/L? A reação é $\text{HCl} + \text{NaOH} \rightarrow \text{NaCl} + \text{H}_2\text{O}$.

- A) 12,5 mL
- B) 25 mL
- C) 100 mL
- D) 50 mL

Gabarito rápido

Questão	Alternativa	Questão	Alternativa
1	B	2	D
3	B	4	D
5	B	6	D

Para entender o caminho da solução, consulte as resoluções a seguir.

Entenda o raciocínio

QUESTÃO 1 · MATEMÁTICA · PORCENTAGEM

Um produto teve o preço reduzido em 20% e, depois, o novo preço foi aumentado em 20%. Em relação ao preço original, o preço final ficou:

B) 4% menor que o original

Partindo de 100: queda de 20% $\rightarrow$ 80. Aumento de 20% sobre 80 $\rightarrow 80 \times 1,20 = 96$. Como 96 é 96% de 100, o preço final é 4% menor que o original.

Referência editorial: MAT-POR-002

QUESTÃO 2 · MATEMÁTICA · PROBABILIDADE

Dois dados honestos de seis faces são lançados independentemente. Qual é a probabilidade de a soma ser 7?

D) 1/6

Há 36 pares equiprováveis e 6 favoráveis: (1,6), (2,5), (3,4), (4,3), (5,2) e (6,1). Portanto, $6/36 = 1/6$.

Referência editorial: MAT-20261014-015

QUESTÃO 3 · FÍSICA · ACELERAÇÃO

Um corpo parte do repouso e atinge 30 m/s em 6 segundos. Qual é a aceleração média?

B) 5 m/s²

$a = \Delta v / \Delta t = (30 - 0) \div 6 = 5 \text{ m/s}^2$.

Referência editorial: FIS-ACE-001

Entenda o raciocínio

QUESTÃO 4 · FÍSICA · ONDAS

Um sonar emite um pulso que retorna após 0,4 s. Com velocidade do som na água de 1.500 m/s, qual é a distância do sonar ao obstáculo?

D) 300 m

O pulso percorre ida e volta: $d = vt/2 = 1.500 \times 0,4/2 = 300 \text{ m}$.

Referência editorial: FIS-20261014-019

QUESTÃO 5 · QUÍMICA · MOL E QUANTIDADE DE MATÉRIA

Quantas moléculas existem aproximadamente em 0,5 mol de uma substância? Considere a constante de Avogadro igual a $6,02 \times 10^{23} \text{ mol}^{-1}$.

B) $3,01 \times 10^{23}$

O número de entidades é dado por $N = n \times N_a$. Portanto, $N = 0,5 \times 6,02 \times 10^{23} = 3,01 \times 10^{23}$ moléculas.

Referência editorial: QUI-MOL-004

QUESTÃO 6 · QUÍMICA · NEUTRALIZAÇÃO

Qual volume de NaOH 0,10 mol/L neutraliza completamente 25 mL de HCl 0,20 mol/L? A reação é $\text{HCl} + \text{NaOH} \rightarrow \text{NaCl} + \text{H}_2\text{O}$.

D) 50 mL

$n_{\text{HCl}} = 0,025 \times 0,20 = 0,005 \text{ mol}$. A razão é 1:1; $V_{\text{NaOH}} = 0,005/0,10 = 0,050 \text{ L} = 50 \text{ mL}$.

Referência editorial: QUI-20261014-019