
4^a Lista de Exercícios: Mol

Assuntos: Unidade de Massa Atômica, Massa Molecular e Massa Molar

① Calcule as massas moleculares das seguintes substâncias:

- (a) C_2H_6
- (b) SO_2
- (c) $CaCO_3$
- (d) $NaHSO_4$
- (e) CH_3COONa

② Quantas moléculas existem em 88 g de dióxido de carbono (CO_2)? (Massas atômicas: C = 12; O = 16; constante de Avogadro = $6,02 \cdot 10^{23}$)

- (a) $6,02 \cdot 10^{23}$
- (b) $1,2 \cdot 10^{24}$
- (c) 2 mols
- (d) 1 mol
- (e) $12,04 \cdot 10^{23}$

③ Submetida a um tratamento médico, uma pessoa ingeriu um comprimido contendo 45 mg de ácido acetilsalicílico ($C_9H_8O_4$). Considerando a massa molar do $C_9H_8O_4$ 180 g/mol, e o número de Avogadro $6,02 \cdot 10^{23}$, é correto afirmar que o número de moléculas da substância ingerida é:

- (a) $1,5 \cdot 10^{20}$
- (b) $2,4 \cdot 10^{23}$
- (c) $3,4 \cdot 10^{23}$
- (d) $4,5 \cdot 10^{20}$
- (e) $6 \cdot 10^{23}$

④ Determine o número de átomos contidos em 100,0 g de álcool etílico (C_2H_6O).

⑤ Em uma amostra de 4,3 g de hexano (C_6H_{14}) encontramos quantos mol e quantas moléculas?

⑥ A quantos gramas correspondem $3 \cdot 10^{24}$ átomos de alumínio?

⑦ Qual é a massa correspondente a 5 mols de alumínio? (Massa atômica do alumínio = 27)

⑧ Três mols de benzeno (C_6H_6) contêm uma massa em g de:

⑨ $1,8 \cdot 10^{23}$ moléculas de uma substância A têm massa igual a 18,0 g. A massa molar de A, em g/mol, vale:

10) Silicatos são compostos de grande importância nas indústrias de cimento, cerâmica e vidro. Quantos gramas de silício há em 2,0 mols do silicato natural Mg_2SiO_4 ?

11) Um recipiente contém 2,0 mols de cloro gasoso. O número de moléculas do gás é:

- (a) $2,4 \cdot 10^{23}$
- (b) 4,0
- (c) $1,2 \cdot 10^{24}$
- (d) 2,0
- (e) $1,2 \cdot 10^{23}$

12) A quantidade de átomos em um mol de ácido sulfúrico é:

- (a) $3 \cdot 6,02 \cdot 10^{23}$ átomos/mol
- (b) $4 \cdot 6,02 \cdot 10^{23}$ átomos/mol
- (c) $5 \cdot 6,02 \cdot 10^{23}$ átomos/mol
- (d) $6 \cdot 6,02 \cdot 10^{23}$ átomos/mol
- (e) $7 \cdot 6,02 \cdot 10^{23}$ átomos/mol

Referências Bibliográficas

- [1] **ENEM 2013** (Exame Nacional do Ensino Médio). *INEP-Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira*.Ministério da Educação.
- [2] **ENEM 2009** (Exame Nacional do Ensino Médio). *INEP-Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira*.Ministério da Educação.
- [3] **ENEM 2011** (Exame Nacional do Ensino Médio). *INEP-Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira*.Ministério da Educação.
- [4] **ENEM 2010** (Exame Nacional do Ensino Médio). *INEP-Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira*.Ministério da Educação.
- [5] **ENEM 2025** (Exame Nacional do Ensino Médio). *INEP-Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira*.Ministério da Educação.
- [6] **ENEM 2024** (Exame Nacional do Ensino Médio). *INEP-Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira*.Ministério da Educação.
- [7] **ENEM 2022** (Exame Nacional do Ensino Médio). *INEP-Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira*.Ministério da Educação.
- [8] **ENEM 2020** (Exame Nacional do Ensino Médio). *INEP-Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira*.Ministério da Educação.
- [9] **ENEM 2017** (Exame Nacional do Ensino Médio). *INEP-Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira*.Ministério da Educação.
- [10] **ENEM 2012** (Exame Nacional do Ensino Médio). *INEP-Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira*.Ministério da Educação.
- [1] **ENEM 2013** (Exame Nacional do Ensino Médio). *INEP-Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira*.Ministério da Educação.
- [2] **ENEM 2009** (Exame Nacional do Ensino Médio). *INEP-Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira*.Ministério da Educação.
- [3] **ENEM 2011** (Exame Nacional do Ensino Médio). *INEP-Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira*.Ministério da Educação.
- [4] **ENEM 2010** (Exame Nacional do Ensino Médio). *INEP-Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira*.Ministério da Educação.
- [5] **ENEM 2025** (Exame Nacional do Ensino Médio). *INEP-Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira*.Ministério da Educação.
- [6] **ENEM 2024** (Exame Nacional do Ensino Médio). *INEP-Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira*.Ministério da Educação.

[7] **ENEM 2022** (Exame Nacional do Ensino Médio). *INEP-Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira*.Ministério da Educação.

[8] **ENEM 2020** (Exame Nacional do Ensino Médio). *INEP-Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira*.Ministério da Educação.

[9] **ENEM 2017** (Exame Nacional do Ensino Médio). *INEP-Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira*.Ministério da Educação.

[10] **ENEM 2012** (Exame Nacional do Ensino Médio). *INEP-Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira*.Ministério da Educação.

[11] **ENEM 2014** (Exame Nacional do Ensino Médio). *INEP-Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira*.Ministério da Educação.

[11] **ENEM 2015** (Exame Nacional do Ensino Médio). *INEP-Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira*.Ministério da Educação.