

---

## 4ª 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.