

GABARITO COMENTADO

QUÍMICA

- 16. Letra C.**
 $10^{-9} \text{ mol} \text{ ----- } 1 \text{ L}$
 $x \text{ ----- } 3 \text{ L}$
 $x = 3 \times 10^{-9} \text{ mol}$
 $1 \text{ mol} \text{ ---- } 6 \times 10^{23} \text{ moléculas}$
 $3 \times 10^{-9} \text{ mol} \text{ ---- } y$
 $y = 18 \times 10^{15} \text{ ou } 1,8 \times 10^{16} \text{ moléculas}$
- 17. Letra A.**
 $44 \text{ g} \text{ ----- } 6 \times 10^{23} \text{ moléculas}$
 $88 \times 10^6 \text{ g} \text{ ----- } x$
 $x = 12 \times 10^{29} \text{ ou } 1,2 \times 10^{30}$
- 18. Letra C.**
 $60 \text{ g} \text{ ----- } 8 \times 6 \times 10^{23} \text{ átomos}$
 $180 \text{ g} \text{ ---- } x$
 $x = 144 \times 10^{23} \text{ ou } 1,44 \times 10^{25} \text{ átomos}$
- 19. Letra D.**
 $PV = nRT \therefore 0,82 \cdot 17,5 = n \cdot 0,082 \cdot 350 \therefore n = 0,5 \text{ mol}$
 $0,5 \text{ mol} \text{ ---- } 22 \text{ g}$
 $1 \text{ mol} \text{ ---- } x$
 $x = 44$
- 20. Letra A.**
 $1 \text{ mol} \text{ ---- } 2 \text{ g}$
 $x \text{ ---- } 4 \text{ g}$
 $x = 2 \text{ mol}$
 $PV = nRT \therefore 0,3 \cdot V = 2 \cdot 0,082 \cdot 300 \therefore V = 164 \text{ L}$
- 21. Letra E.**
 $m_r = m_p \Rightarrow 23 + 48 = 27 + x \Rightarrow x = 44 \text{ g}$
- 22. Letra B.**
 Se a razão é de 2:5 ($0,4 = 4/10 = 2/5$), para 8 g de A tinha que adicionar 20 g de B; logo, há excesso de 5 g de Y e consumo total da massa de A.
- 23. Letra D.**
 Como o sistema não está fechado, haverá escapamento de gás carbônico como mostra a reação; logo, não dá para se verificar pela lei de Lavoisier.
- 24. Letra E.**
 $46 \text{ g sódio} \rightarrow 78 \text{ g peróxido}$
 $x \text{ g} \rightarrow 156 \text{ g}$
 $x = 92 \text{ g}$
- 25. Letra B.**
 $2 X_a Y_b + 7 Z_2 \rightarrow 4 XZ_2 + 6 Y_2 Z,$
 $4 X \text{ e } 12 Y; \text{ portanto: } X_2 Y_6$
- 26. Letra B.**
 $160 \text{ g Fe}_2\text{O}_3 \rightarrow 112 \text{ g Fe}$
 $1,6 \text{ g} \rightarrow x \text{ g}$
 $x = 1,12 \text{ g de Fe; logo: } 5,6 - 1,12 = 4,48 \text{ g de Fe}$
- 27. Letra D.**
 $1 \text{ H}_2 \text{ e } 1 \text{ HCl} = 1 \text{ volume de H}_2 \text{ e } 1 \text{ volume de HCl}$
- 28. Letra A.**
 $2X + Y \rightarrow 2Z$
 $8 \text{ g} \quad x \text{ g} \quad 11,2 \text{ g; logo: } 8 + x = 11,2 \therefore x = 3,2 \text{ g. Então:}$
 $2X + Y \quad 2Z$
 $8 \text{ g} \quad 3,2 \text{ g} \quad 11,2 \text{ g}$
 $0,4 \text{ g} \quad y \text{ g}$
 $y = 0,4 \cdot 3,2 / 8 = 0,16 \text{ g}$
- 29. Letra C.**
 $2 \text{ AsCl}_3 \rightarrow \text{As} + 3 \text{ Cl}_2$
 \downarrow
 3
- 30. Letra A.**
 $m_r = m_p$
 $(138 + 102) = x + 60$
 $x = (138 + 102) - 60$