

$$1) m = 6 \text{ mol}$$

$$\downarrow \times N_A = 6 \cdot 10^{23} \text{ entites/mol}$$

$$NP = 3,6 \cdot 10^{24} \text{ molécules de } CO_2$$

$$2) m = 0,3 \text{ mol}$$

$$\downarrow \times N_A = 6 \cdot 10^{23} \text{ entites/mol}$$

$$NP = 1,8 \cdot 10^{23} \text{ molécules d'HCl}$$

$$3) NP = 2 \cdot 10^{21} \text{ atomes d'Au}$$

$$\downarrow / N_A = 6 \cdot 10^{23} \text{ entites/mol}$$

$$m = 0,0033 \text{ mol}$$

$$4) NP = 4,7 \cdot 10^{25} \text{ molécules d'eau}$$

$$\downarrow / N_A = 6 \cdot 10^{23} \text{ entites/mol}$$

$$m = 78,3 \text{ mol}$$

$$5) m = 3 \text{ mol}$$

$$\downarrow \times M_{KOH} = 39 + 16 + 1 = 56 \text{ g/mol}$$

$$m = 168 \text{ g}$$

$$6) m = 0,2 \text{ mol}$$

$$\downarrow \times M_{H_2SO_4} = 2 + 32 + 3 \cdot 16 = 82 \text{ g/mol}$$

$$m = 16,4 \text{ g}$$

$$7) m = 100 \text{ g}$$

$$\downarrow / M_{NaCl} = 23 + 35,5 = 58,5 \text{ g/mol}$$

$$m = 1,7 \text{ mol}$$

$$8) m = 0,5 \text{ mg} = 0,0005 \text{ g}$$

$$\downarrow / M_{C_6H_{12}O_6} = 6 \cdot 12 + 12 + 6 \cdot 16 = 180 \text{ g/mol}$$

$$m = 2,78 \cdot 10^{-6} \text{ mol}$$

$$9) m = 30 \text{ g}$$

$$\downarrow / M_{AgNO_3} = 108 + 14 + 3 \cdot 16 = 170 \text{ g/mol}$$

$$m = 0,176 \text{ mol}$$

$$\downarrow \times N_A = 6 \cdot 10^{23} \text{ entites/mol}$$

$$NP = 1,06 \cdot 10^{23} \text{ molécules d'AgNO}_3$$

$$10) m = 0,04 \text{ g}$$

$$\downarrow / M_{NH_4Br} = 14 + 4 + 80 = 98 \text{ g/mol}$$

$$m = 0,0004 \text{ mol}$$

$$\downarrow \times N_A = 6 \cdot 10^{23} \text{ entites/mol}$$

$$NP = 2,4 \cdot 10^{20} \text{ molécules de } NH_4Br$$

$$11) V_{sol} = 3 \text{ cm}^3$$

$$\downarrow \times \rho_{Au} = 19,3 \text{ g/cm}^3$$

$$m = 57,9 \text{ g}$$

$$\downarrow / M_{Au} = 197 \text{ g/mol}$$

$$m = 0,29 \text{ mol}$$

$$\downarrow \times N_A = 6 \cdot 10^{23} \text{ entites/mol}$$

$$NP = 1,76 \cdot 10^{23} \text{ atomes d'Au}$$

$$12) V_{sol} = 0,4 \text{ cm}^3$$

$$\downarrow \times \rho_{Ag} = 10,5 \text{ g/cm}^3$$

$$m = 4,2 \text{ g}$$

$$\downarrow / M_{Ag} = 108 \text{ g/mol}$$

$$m = 0,039 \text{ mol}$$

$$\downarrow \times N_A = 6 \cdot 10^{23} \text{ entites/mol}$$

$$NP = 2,3 \cdot 10^{22} \text{ atomes d'Ag}$$

$$13) NP = 7,3 \cdot 10^{22} \text{ atomes de Hg}$$

$$\downarrow / N_A = 6 \cdot 10^{23} \text{ entites/mol}$$

$$m = 0,122 \text{ mol}$$

14) $n^P = 3,7 \cdot 10^{25}$ atomes de fer
 $\downarrow / N_A = 6 \cdot 10^{23}$ entités/mol
 $n = 61,67$ mol
 $\downarrow \times M_{Fe} = 56$ g/mol
 $m = 3453,52$ g
 $\downarrow \rho_{Fe} =$
 $\downarrow V_{sol} =$

15) $V_{gaz} = 2$ L
 $\downarrow / V_m = 22,4$ L/mol à 0°C
 $n = 0,089$ mol
 $\downarrow \times N_A = 6 \cdot 10^{23}$ entités/mol
 $n^P = 5,34 \cdot 10^{22}$ atomes d'He

16) $V_{gaz} = 45$ m³ = 45000 L
 $\downarrow / V_m = 22,4$ L/mol
 $n = 2008,9$ mol
 $\downarrow \times N_A$
 $n^P = 1,2 \cdot 10^{27}$ molécules d'air

air \rightarrow 78% N₂
 21% O₂
 1% autres

$n_{O_2}^P = n_{air} \times 0,21 = 2,53 \cdot 10^{26}$ molécules d'O₂

17) $n^P = 4,6 \cdot 10^{23}$ molécules de CH₄
 $\downarrow / N_A = 6 \cdot 10^{23}$ entités/mol
 $n = 0,77$ mol
 $\downarrow \times V_m = 22,4$ L/mol
 $V_{gaz} = 17,25$ L

18) $n^P = 2,9 \cdot 10^{21}$ molécules de Cl₂
 $\downarrow / N_A = 6 \cdot 10^{23}$ entités/mol
 $n = 0,0048$ mol
 $\downarrow \times V_m = 22,4$ L/mol
 $V_{gaz} = 0,108$ L