Zad. 8/161

$1{,}5351 \cdot 10^{25}$ at. — x moli Fe

$6{,}02 \cdot 10^{23}$ at. — 1 mol

$$x = \frac{1{,}5351 \cdot 10^{\cancel{23}} \cdot 1}{6{,}02 \cdot 10^{\cancel{23}}}$$

$x = 25{,}5$ mola

Zad. 9/161

0,17 mola — x cz. H_2SO_4

1 mol — $6{,}02 \cdot 10^{23}$ cz. H_2SO_4

$$x = \frac{0{,}17 \cdot 6{,}02 \cdot 10^{23}}{1}$$

$x = 1{,}02 \cdot 10^{23}$ cz. H_2SO_4

Zad. 10/161

H_3PO_4 → 4 mole at. O ⇓ $4 \cdot 6{,}02 \cdot 10^{23}$ at

H_3PO_4 → 1 mol at. P ⇓ $1 \cdot 6{,}02 \cdot 10^{23}$ at. P

H_3PO_4 → 3 mole at. H ⇓ $3 \cdot 6{,}02 \cdot 10^{23}$ at. H

Razem: $8 \cdot 6{,}02 \cdot 10^{23}$ at. wszystkich pi

cd. 10/161

a w 2,5 mola H_3PO_4 jest:

H: $2,5 \cdot 3 \cdot 6,02 \cdot 10^{23}$ atomów

P: $2,5 \cdot 1 \cdot 6,02 \cdot 10^{23}$ atomów

O: $2,5 \cdot 4 \cdot 6,02 \cdot 10^{23}$ atomów

MASA MOLOWA:

Zad. 15/162

$M_{P_4O_{10}} = 4 \cdot 31 + 1 \cdot 16 = 284$ g/mol

1,8 mola P_4O_{10} – x g

1 mol – 284 g

$$x = \frac{1,8 \cdot 284}{1} = 511,2 \text{ g}$$

masa 1,8 mola

Zad. 16/162

$M_C = 12$ g/mol

1 mol C – 12 g

x – 82,8 g

x = 6,8 mola C

6,8 mola $\cdot 6,02 \cdot 10^{23}$ atomów $= 40,936 \cdot 10^{23}$ atomów C

INNE JEDNOSTKI

1 kilomol (kmol) = 10^3 mola = 1000 moli

1 milimol (mmol) = 10^{-3} mola = 0,001 mola

1 mikromol (μmol) = 10^{-6} mola = 0,000001 mola

Zad. 19 / 162

1 kmol = 1000 moli

$M_{HBr} = 1 + 79 = 80$

0,4 kmol = 400 moli

400 moli · 80 g/mol = 32000 g = 32 kg