

## PRACOWNIA CHEMII OGÓLNEJ

### Ćwiczenie 3. Sporządzanie roztworów o znanych stężeniach

Korzystając z roztworu wyjściowego o znanym stężeniu i gęstości, sporządź **po 20 cm<sup>3</sup>** roztworów o stężeniach podanych w tabelce. Gęstość wody  $d=0,9986 \text{ g/cm}^3$  ( $T=18^\circ\text{C}$ ).

**Roztwór CuSO<sub>4</sub> o stężeniu 1,2 mol/dm<sup>3</sup>,  $d=1,180 \text{ g/cm}^3$ ,  $M=160 \text{ g/mol}$**

Grupa	Stężenie	Gęstość [g/cm <sup>3</sup> ]
1	0,15 mol/dm <sup>3</sup>	-
	0,75 mol/dm <sup>3</sup>	-
	4 % (m/m)	1,040
	9 % (m/m)	1,096
2	0,24 mol/dm <sup>3</sup>	-
	0,75 mol/dm <sup>3</sup>	-
	3 % (m/m)	1,131
	7 % (m/m)	1,173

**Roztwór NiSO<sub>4</sub> o stężeniu 0,9 mol/dm<sup>3</sup>,  $d=1,133 \text{ g/cm}^3$ ,  $M=154 \text{ g/mol}$**

Grupa	Stężenie	Gęstość [g/cm <sup>3</sup> ]
3	0,13 mol/dm <sup>3</sup>	-
	0,54 mol/dm <sup>3</sup>	-
	3 % (m/m)	1,031
	7 % (m/m)	1,074
4	0,27 mol/dm <sup>3</sup>	-
	0,64 mol/dm <sup>3</sup>	-
	4 % (m/m)	1,042
	8 % (m/m)	1,085

#### Zaliczenie ćwiczenia:

1. Przedstaw prowadzącemu zajęcia sposób obliczenia objętości jakie należy pobrać w celu przygotowania roztworów.
2. Przedstaw prowadzącemu zajęcia serię roztworów.
3. W sprawozdaniu umieść sposób obliczenia objętości, jakie należy pobrać w celu przygotowania roztworów.