

1. Rozważmy dwa jednofazowe stopy na osnowie Cu zawierające: 2% mas. Be, 2% mas. Zn. Na podstawie poniższych danych ustal, który stop cechuje się większą granicą plastyczności?.

|    | Promień atomowy, pm | Elektroujemność | Wartościowość | Temperatura topnienia, °C | Struktura krystaliczna | Gęstość, g/cm <sup>3</sup> |
|----|---------------------|-----------------|---------------|---------------------------|------------------------|----------------------------|
| Cu | 138                 | 1,90            | II            | 1083                      |                        | 8,9                        |
| Zn | 131                 | 1,65            | II            | 419                       |                        | 7,1                        |
| Be | 90                  | 1,57            | II            | 1287                      | HZ                     | 1,8                        |

2. W strukturze krystalicznej NiO, powstającego podczas utleniania metalu, występują defekty powodujące, że proporcja O/Ni > 1. Uzasadnij jakie to mogą być defekty. Jakiego typu półprzewodnikiem będzie ten tlenek? Co jest większościowym nośnikiem ładunku w takim półprzewodniku? W jaki sposób narasta zgorzelina (co dyfunduje przez tlenek i w którą stronę)?