

- 1) En hafif metal olan lityumun (Li) yoğunluğu $5,34 \times 10^2 \text{ kg/m}^3$ 'dür. Bu yoğunluğu g/cm^3 'e dönüştürünüz.
- 2) Alüminyum erime noktası $660,3^\circ\text{C}$ 'dir. Erime noktasının **Fahrenheit derecesi** kaçtır?
- 3) Bor (B) ve hidrojen (H) içeren bir bileşik $6,444 \text{ g B}$ ve $1,803 \text{ g H}$ içermektedir. Bileşiğin mol kütlesi yaklaşık 30 gramdır . Bileşiğin **gerçek formülü** nedir? ($B=11 \text{ g/mol}$)
- 4) i) $\text{HBr}_{(g)}$ ii) H_2SO_4 iii) ZnCl_2 iv) NaClO_4 v) $\text{Cu}(\text{NO}_3)_2$

Yukarıda verilen kimyasal maddelerin isimleri nelerdir?,

- 5) $\text{K}_2\text{Cr}_2\text{O}_7$ molekülünde **Cr'un yükseltgenme basamağı** nedir?
- 6) **Kükürt dioksit bileşiğinin lewis nokta yapısını çiziniz? (S:6A, O:6A)**
- 7) $\text{Li}_{(k)} + \text{O}_{2(g)} \rightarrow \text{Li}_2\text{O}_{(k)}$

$12,3 \text{ g Li}$ ($6,941 \text{ g/mol}$) metali $33,6 \text{ g O}_2$ ($M_a:16 \text{ g/mol}$) ile ısıtıldığında oluşan Li_2O ($M_a:29,88 \text{ g/mol}$) için gerçek verim $5,89$ ise tepkimeyi denkleştirerek, **sınırlayıcı bileşen** hangisidir ve **tepkime verimi yüzde (%)** kaçtır? Hesaplayınız.

- 8) ^{26}Fe atomunun;
Elektron dağılımını yazınız.
Grup ve periyodunu bulunuz.
Manyetik özelliğini belirtiniz.
 $n: 3, l: 2, m_l: -1$ kuantum sayılarına sahip elektron sayısını bulunuz. Açıklayınız.
 $n: 2, l: 1, m_l: +2$ kuantum sayılarına sahip elektron sayısını bulunuz. Açıklayınız.
- 9) Hidrojen atomunda $n = 2$ enerji düzeyinden $n = 5$ enerji düzeyine bir elektron geçişi sırasında, soğurulan ışığın dalga boyu kaç nanometredir?
($R_H = 2,18 \times 10^{-18} \text{ j}$; $h = 6,63 \cdot 10^{-34} \text{ J.s}$, $c = 3 \cdot 10^8 \text{ m/s}$; $1 \text{ nm} = 1 \cdot 10^{-9} \text{ m}$)