

LATIHAN 4

Jawablah pertanyaan berikut dengan benar di lembar kerja yang disediakan!



1. Diketahui persamaan termokimia:



$$\Delta H^\circ_c = -225 \text{ kJ/mol}$$

Hitunglah kalor yang dilepaskan ketika 360 gram $\text{C}_5\text{H}_{12(g)}$ dibakar! (Ar C = 12, H = 1)

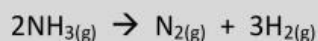
$$\text{Mol C}_5\text{H}_{12} = \frac{\text{Massa}}{\text{Massa molar}} = \text{_____} = \text{_____ mol}$$

Untuk membakar _____ mol C_5H_{12} dilepaskan kalor sebesar =

$$\text{_____} \times \text{_____ kJ/mol} = \text{_____ kJ}$$



2. Diketahui reaksi penguraian:



$$\Delta H = +122 \text{ kJ}$$

Hitunglah nilai perubahan entalpi penguraian standar NH_3 ! Serta hitunglah nilai kalor penguraian 3,4 gram NH_3 (Ar N = 14, H = 1)!



$$\text{Mol NH}_3 = \frac{\text{Massa}}{\text{Massa molar}} = \text{_____} = \text{_____ mol}$$

Untuk menguraikan _____ mol NH_3 dibutuhkan kalor sebesar =

$$\text{_____} \times \text{_____ kJ/mol} = \text{_____ kJ}$$



3. Kalor yang dihasilkan pada pembakaran 4,48 liter gas karbon sesuai reaksi:



$$\text{Mol karbon} = \frac{V_{\text{STP}}}{22,4 \text{ L}} = \text{_____} = \text{_____ mol}$$

Untuk membakar _____ mol karbon dilepaskan kalor sebesar =

$$\text{_____} \times \text{_____ kJ/mol} = \text{_____ kJ}$$



4. Diketahui reaksi pembakaran:



Pada pembakaran 12 gram karbon akan dibebaskan kalor sebesar? (Ar C = 12)

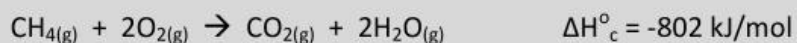
$$\text{Mol karbon} = \frac{\text{Massa}}{\text{Massa molar}} = \text{_____} = \text{_____ mol}$$

Untuk membakar _____ mol karbon dilepaskan kalor sebesar =

$$\text{_____} \times \text{_____ kJ/mol} = \text{_____ kJ}$$



5. Perhatikan reaksi berikut!



Hitunglah kalor yang dilepaskan jika 4,5 gram metana dibakar! (Ar C = 12, H = 1)

$$\text{Mol metana} = \frac{\text{Massa}}{\text{Massa molar}} = \text{_____} = \text{_____ mol}$$

Untuk membakar _____ mol metana dilepaskan kalor sebesar =

$$\text{_____} \times \text{_____ kJ/mol} = \text{_____ kJ}$$

