

設問2

(1) 1 molの質量は分子量に単位〔g〕をつけたらOK! (レポート2のページ参照)

(2) メタンの燃焼熱は問題文より891 kJ。

(3) 1 molの質量は(1)で求めました。

$$1 \text{ [mol]} : \underline{(1) \text{ の答え [g]}} = \underline{\hspace{2cm}} \text{ [mol]} : 4.0 \text{ [g]}$$

(4) メタン1 molが完全燃焼したときの発熱量は(2)で求めました。

メタン4.0gが何 molかは(3)で求めました。

$$1 \text{ [mol]} : \underline{(2) \text{ の答え [kJ]}} = \underline{(3) \text{ の答え [mol]}} : \underline{\hspace{2cm}} \text{ [kJ]}$$

*同様の方法で設問5も解けます。

設問6

求めたいものは①の式にあるQ [kJ/mol]。

与えられた②、③、④の式を変形して、①の式にしましょう。

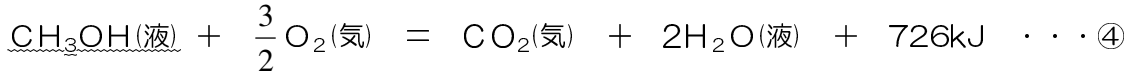
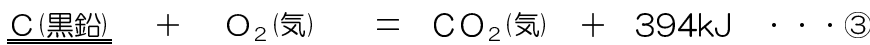
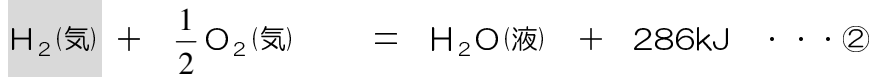
まず、③の式を3倍し、④の式を4倍します。

その2式を足してから、②の式を引くと・・・(③×3+④×4-②)

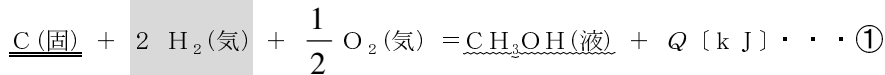
どうなりますか? ①式になりますか?

設問7

設問6と同様に、問題文に与えられた3つの式を変形し、メタノールが生成するときの熱化学方程式にしましょう。

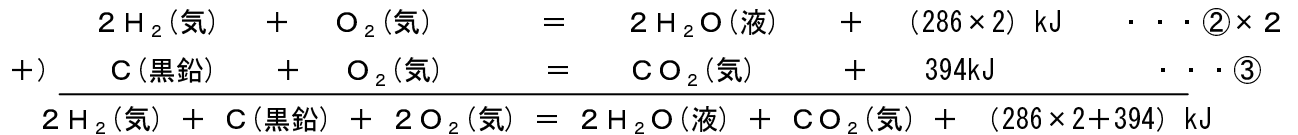


(ヒント)メタノールが生成するときの熱化学方程式は、生成熱を Q [kJ/mol] とすると、



$\textcircled{2} \times 2 + \textcircled{3} - \textcircled{4}$ と式変形すると、メタノールの燃焼熱 (①式) になりませんか???

まず $\textcircled{2}$ 式 $\times 2 + \textcircled{3}$ 式



この式から $\textcircled{4}$ 式を引くと・・・

