2016年度　本試験　化学　第2問　－　問2

必要があれば，原子量は次の値を使うこと。

　H　1.0　　　　C　12　　　　N　14　　　　O　16　　　　Na　23　　　　Cl　35.5

　実在気体とことわりがない限り，気体はすべて理想気体として扱うものとする。

【問題】

　物質の変化とエネルギーに関する記述として**誤りを含むもの**を，次の①～⑤のうちから一つ選べ。

①　光合成では，光エネルギーを利用して二酸化炭素と水からグルコースが合成される。

②　化学電池は，化学エネルギーを電気エネルギーに変えるものである。

③　発熱反応では，正反応の活性化エネルギーより，逆反応の活性化エネルギーが小さい。

④　吸熱反応では，反応物の生成熱の総和が生成物の生成熱の総和より大きい。

⑤　化学反応によって発生するエネルギーの一部が，光として放出されることがある。

2016年度　本試験　化学　第2問　－　問2

【問題情報】

|  |  |
| --- | --- |
| **単元** | エネルギー |
| **配点** | 3点 |
| **計算問題** | × |
| **難易度** | 普通 |

【正解】

③　発熱反応では，正反応の活性化エネルギーより，逆反応の活性化エネルギーが小さい。

【解説】

　発熱反応においては，外部にエネルギーが放出された結果，「反応物のもつエネルギーの総和」よりも「生成物のもつエネルギーの総和」の方が小さくなります。

　また，活性化状態をつくるのに必要な最小のエネルギーである活性化エネルギーを，正反応，逆反応について表すと，下図のようになります。



　よって，発熱反応では，正反応の活性化エネルギーより，逆反応の活性化エネルギーが大きくなります。

高校化学Net参考書　<http://ko-ko-kagaku.net/>