2015年度　本試験　化学　第4問　－　問3

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　　　Al　27　　　Cl　35.5　　　Cu　64

気体は理想気体として扱うものとする。

【問題】

　アルデヒドに関する記述として下線部に**誤りを含むもの**を，次の①～⑤のうちから一つ選べ。

①　アルデヒドを還元すると，第一級アルコールが生じる。

②　アルデヒドをアンモニア性硝酸銀水溶液と反応させると，銀が析出する。

③　アセトアルデヒドを酸化すると，酢酸が生じる。

④　メタノールを，白金や銅を触媒として酸素と反応させると，アセトアルデヒドが生じる。

⑤　エチレン（エテン）を，塩化パラジウム（Ⅱ）と塩化銅（Ⅱ）を触媒として水中で酸素と反応させると，アセトアルデヒドが生じる。

2015年度　本試験　化学　第4問　－　問3

【問題情報】

|  |  |
| --- | --- |
| **単元** | アルデヒド |
| **配点** | 3点 |
| **計算問題** | × |
| **難易度** | 普通 |

【正解】

④　メタノールを，白金や銅を触媒として酸素と反応させると，アセトアルデヒドが生じる。

【解説】

　適当な触媒を用いてメタノールCH3OHを酸化すると，2つの水素原子Hが外れてC＝Oを形成します。このときの生成物は，ホルムアルデヒドHCHOです。

　アセトアルデヒドの示性式はCH3CHOです。アルコールの酸化において，このような炭素原子数が増加する反応はおこりません。

高校化学Net参考書　<http://ko-ko-kagaku.net/>