2015年度　本試験　化学　第3問　－　問1

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】

　身のまわりにある14族元素の単体および化合物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　黒鉛は電気をよく通し，アルミニウムの電解精錬に用いられる。

②　ガラスを切るときに使われるダイヤモンドは，共有結合の結晶である。

③　灯油などが不完全燃焼したときに発生する一酸化炭素は，水によく溶ける。

④　ケイ素の単体は半導体の性質を示し，集積回路に用いられる。

⑤　シリカゲルは，水と親和性のある微細な孔（あな）をたくさんもつので，乾燥剤に用いられる。

2015年度　本試験　化学　第3問　－　問1

【問題情報】

|  |  |
| --- | --- |
| **単元** | 14族元素 |
| **配点** | 3点 |
| **計算問題** | × |
| **難易度** | 易しい |

【正解】

③　灯油などが不完全燃焼したときに発生する一酸化炭素は，水によく溶ける。

【解説】

　一酸化炭素COは，水に溶けにくい気体です。二酸化炭素CO2は少し溶けますが，まったく別の物質です。

　似たような関係に，一酸化窒素NOと二酸化窒素NO2があります。一酸化窒素NOは水に溶けにくい気体ですが，二酸化窒素NO2は水に溶けます（硝酸HNO3と一酸化窒素NOを生じます）。

高校化学Net参考書　<http://ko-ko-kagaku.net/>