2016年度　本試験　化学　第1問　－　問6

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】

　浸透圧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　純水とスクロース水溶液を半透膜で仕切り，液面の高さをそろえて放置すると，スクロース水溶液の体積が減少し，純水の体積が増加する。

②　浸透圧は，高分子化合物の分子量の測定に利用される。

③　グルコースの希薄水溶液の浸透圧は，モル濃度に比例する。

④　同じモル濃度のスクロースと塩化ナトリウムの希薄水溶液の浸透圧を比較すると，塩化ナトリウムの希薄水溶液の方が高い。

⑤　希薄溶液の浸透圧は，絶対温度に比例する。

2016年度　本試験　化学　第1問　－　問6

【問題情報】

|  |  |
| --- | --- |
| **単元** | 浸透圧 |
| **配点** | 4点 |
| **計算問題** | × |
| **難易度** | 易しい |

【正解】

①　純水とスクロース水溶液を半透膜で仕切り，液面の高さをそろえて放置すると，スクロース水溶液の体積が減少し，純水の体積が増加する。

【解説】

　半透膜は，水などの小さい粒子のみが透過できます。純水とスクロース水溶液を半透膜で仕切ると，両側の濃度が近づくように水が移動します。つまり，純水側からスクロース水溶液の方へ水分子が移動して，スクロース水溶液の濃度を小さくします。よって，スクロース水溶液の体積が増加し，純水の体積は減少します。

高校化学Net参考書　<http://ko-ko-kagaku.net/>