2015年度　本試験　化学基礎　第2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　　　　Na　23　　　　S　32

【問題】

　0℃，1.013×105Paにおいて気体1gの体積が最も大きい物質を，次の①～④のうちから一つ選べ。

①　O2　　　　②　CH4　　　　③　NO　　　　④　H2S

2015年度　本試験　化学基礎　第2問　－　問1

【問題情報】

|  |  |
| --- | --- |
| **単元** | 気体の体積 |
| **配点** | 3点 |
| **計算問題** | ○ |
| **難易度** | 普通 |

【正解】

②　CH4

【解説】

　温度と圧力が一定なら，気体の種類に関係なく，物質量によって体積が決まります。よって，物質量が最も大きくなる選択肢を選ぶことになります。

　この問いでは気体の質量が1gであり，物質量＝質量÷モル質量　より，モル質量つまり分子量が最も小さいものを選べばよいことになります。

①　O2　＝　16×2　＝　32

②　CH4　＝　12＋1.0×4　＝　16

③　NO　＝　14＋16　＝　30

④　H2S　＝　1.0×2＋32　＝　34

高校化学Net参考書　<http://ko-ko-kagaku.net/>