2017年度　本試験　化学　第1問　－　問4

必要があれば，原子量は次の値を使うこと。

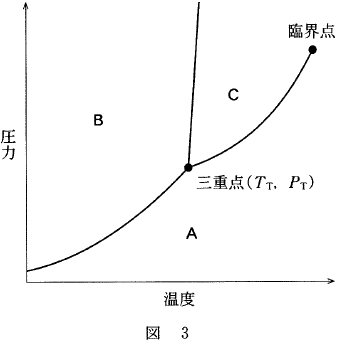
　H　1.0 C　12 N　14 O　16 S　32

　Cl　35.5 Mn　55 Cu　64 Zn　65

実在気体とことわりがない限り，気体は理想気体として扱うものとする。

【問題】

　図3は温度と圧力に応じて，二酸化炭素がとりうる状態を示す図である。ここで，A，B，Cは固体，液体，気体のいずれかの状態を表す。臨界点以下の温度と圧力において，下の（a・b）それぞれの条件のもとで，気体の二酸化炭素を液体に変える操作として適当なものを，それぞれの解答群の①～④のうちから一つずつ選べ。ただし，*T*Tと*P*Tはそれぞれ三重点の温度と圧力である。



a　温度一定の条件

①　*T*Tより低い温度で，圧力を低くする。

②　*T*Tより低い温度で，圧力を高くする。

③　*T*Tより高い温度で，圧力を低くする。

④　*T*Tより高い温度で，圧力を高くする。

b　圧力一定の条件

①　*P*Tより低い圧力で，温度を低くする。

②　*P*Tより低い圧力で，温度を高くする。

③　*P*Tより高い圧力で，温度を低くする。

④　*P*Tより高い圧力で，温度を高くする。

2017年度　本試験　化学　第1問　－　問4

【問題情報】

|  |  |
| --- | --- |
| **単元** | 状態図 |
| **配点** | a　2点  b　2点 |
| **計算問題** | × |
| **難易度** | 普通 |

【正解】

a　④　*T*Tより高い温度で，圧力を高くする。

b　③　*P*Tより高い圧力で，温度を低くする。

高校化学Net参考書　<http://ko-ko-kagaku.net/>