2016年度　本試験　化学　第7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　　　　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】

　グリシン（C2H5NO2）3分子からなる鎖状のトリペプチド中に含まれる窒素の質量パーセントとして最も適当な数値を，次の①～⑥のうちから一つ選べ。

①　17　　　　②　18　　　　③　19　　　　④　20　　　　⑤　22　　　　⑥　25

2016年度　本試験　化学　第7問　－　問1

【問題情報】

|  |  |
| --- | --- |
| **単元** | ペプチド |
| **配点** | 3点 |
| **計算問題** | ○ |
| **難易度** | 普通 |

【正解】

⑤　22

【解説】

　グリシン（分子量75）3分子からなるトリペプチド1分子は，アミノ酸単位の間の2カ所で脱水縮合した構造をしています。よって，このトリペプチドの分子量は，75×3－18×2＝189　です。

　また，このトリペプチドには3つの窒素原子が含まれているので，窒素原子分の相対質量は14×3＝42　です。

　よって，トリペプチド中に含まれる窒素の質量パーセントは，×100 ＝ 22.2% です。

高校化学Net参考書　<http://ko-ko-kagaku.net/>