2016年度　追・再試験　化学基礎　第1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

　Cl　35.5 Ar　40

【問題】

　次の記述（a・b）に当てはまるものを，それぞれの解答群の①～⑥のうちから一つずつ選べ。

a　図1の電子式で表されるAの元素名



①　炭素 ②　フッ素 ③　アルミニウム

④　ケイ素 ⑤　リン ⑥　アルゴン

b　銅イオンに含まれる電子の数

①　27 ②　29 ③　31

④　36 ⑤　63 ⑥　65

2016年度　追・再試験　化学基礎　第1問　－　問1

【問題情報】

|  |  |
| --- | --- |
| **単元** | 電子式  イオンの電子数 |
| **配点** | a－2点  b－2点 |
| **計算問題** | × |
| **難易度** | 易しい |

【正解】

a－⑤　リン　，　b－①　27

【解説】

a　原子がもつ電子の数は，陽子の数と同じです。陽子数（原子番号）は元素ごとに決まった数なので，選択肢の元素の電子数が求まります。電子数から電子配置を考え，最外殻電子が5個となる元素を選べば正解にたどりつきます。

①　炭素 電子数6　 ⇒　K〔2〕L〔4〕

②　フッ素 電子数9　 ⇒　K〔2〕L〔7〕

③　アルミニウム 電子数13　⇒　K〔2〕L〔8〕M〔3〕

④　ケイ素 電子数14　⇒　K〔2〕L〔8〕M〔4〕

⑤　リン 電子数15　⇒　K〔2〕L〔8〕M〔5〕

⑥　アルゴン 電子数18　⇒　K〔2〕L〔8〕M〔8〕

b　元素記号の左下に書かれている数字が原子番号（陽子数）です。2価の陽イオンということは，陽子の方が電子よりも2個多いということなので，電子数は　29個－2個＝27個　です。この問題では，質量数の65は使いません。

高校化学Net参考書　<http://ko-ko-kagaku.net/>