

問 4 次の文章は、原子燃料に関する記述である。

原子力発電では、原子の核分裂により蒸気の発生に必要なエネルギーを得ている。核分裂に関する物質のうち、(ア) のような、(イ) の中性子を吸収して核分裂を起こすことのできる物質を核分裂性物質という。また、(ウ) のような、(イ) の中性子を吸収して核分裂性物質になる物質を親物質という。

天然ウランには、(ア) が約 0.7 % 含まれているが、そのままでは核分裂の連鎖反応が止まってしまうため、人工的に (エ) % 程度まで高めた低濃縮ウランが原子炉の核燃料として使用されている。

上記の記述中の空白箇所(ア)～(エ)に当てはまる組合せとして、正しいものを次の(1)～(5)のうちから一つ選べ。

|     | (ア)    | (イ) | (ウ)       | (エ) |
|-----|--------|-----|-----------|-----|
| (1) | ウラン234 | 低速  | プルトニウム239 | 3   |
| (2) | ウラン234 | 高速  | プルトニウム239 | 20  |
| (3) | ウラン235 | 高速  | ウラン238    | 20  |
| (4) | ウラン235 | 低速  | ウラン238    | 3   |
| (5) | ウラン235 | 低速  | プルトニウム239 | 20  |