大学卒業程度（食品衛生　専門試験）　３問

次の核反応式中のア～ウに入るものがいずれも妥当なのはどれか。

ただし，ν_e はニュートリノ（電荷０），${}^{1}_{1}p$ は陽子，${}^{4}_{2}\alpha$ は α 粒子，e^{+} は陽電子，e^{-} は電子を表す。

$${}^{12}_{6}C + \boxed{\text{ア}} \longrightarrow {}^{16}_{8}O$$

$${}^{12}_{6}C + \boxed{\text{イ}} \longrightarrow {}^{13}_{7}N$$

$${}^{13}_{7}N \longrightarrow {}^{13}_{6}C + \boxed{\text{ウ}} + \nu_e$$

	ア	イ	ウ
1．	${}^{1}_{1}p$	${}^{4}_{2}\alpha$	e^{+}
2．	${}^{1}_{1}p$	e^{+}	e^{-}
3．	${}^{4}_{2}\alpha$	${}^{1}_{1}p$	e^{+}
4．	${}^{4}_{2}\alpha$	${}^{1}_{1}p$	e^{-}
5．	${}^{4}_{2}\alpha$	e^{+}	e^{-}

正答　３

次の化合物のうち，鏡像異性体が存在するのはどれか。

1．2-メチルプロパン
2．2-フェニルブタン
3．*n*-ブチルベンゼン
4．2-メチル-2-フェニルプロパン
5．(2-メチルプロピル)ベンゼン

正答　2

食品の製造工程に関する次の記述のうち，正しいのはどれか。

1．インスタントコーヒーの製造において，コーヒー抽出液を濃縮する際，蒸発濃縮より凍結濃縮の方が，香気成分の損失を抑えることができる。
2．パンの製造において，発酵時に麹菌の作用により炭酸ガスが生地中に生成する。
3．魚肉ソーセージは，豚脂，香辛料などを加えた魚肉すり身に，さらに寒天を加え，そのゲル化能を利用して，ケーシング内で固めたものである。
4．冷凍うどんは，茹で麺を緩慢凍結することで，茹で上げ直後の状態を維持したまま，冷凍保存できる。
5．マーガリンは，油脂とその他の原料を乳化した後，冷却して製造する。冷却完了後には，固形脂の粒子が水からなる連続相に分散した状態になる。

正答　1