2 私たちの生活に欠かすことのできない物質として水があります。空の雲から雨となって降った水の一部は川を流れて，海へと注いでいます。地表にたまった水は，いつかは大気中へと蒸発して雲となり，やがて雨となって再び地上に降り注ぎ，循環（じゅんかん）しています。

また，水は生物や動物の成長にも重要な役割を果たしています。日本では比較（かく）的，水資源にはめぐまれていますが，近年では，水不足や河川の氾濫（はんらん）による災害も増えてきました。このような水について，次の各問いに答えなさい。

(1) 冬になると気温が下がり，水たまりに氷が張っていることがあります。水が氷になる温度を氷点と呼んでいますが，その温度は何℃か，答えなさい。

(2) 300mLの水を入れたビーカーに30cm^{3}の氷を入れ，氷が完全にとけるまでおいておきました。ビーカー内のようすの説明として正しいものを，次のア～カの中から１つ選び，記号で答えなさい。

ア．水に沈（しず）んだ氷がとけて，ビーカーの中の水は330mLである。
イ．水に沈んだ氷がとけて，ビーカーの中の水は330mLより小さい。
ウ．水に沈んだ氷がとけて，ビーカーの中の水は330mLより大きい。
エ．水に浮（う）かんだ氷がとけて，ビーカーの中の水は330mLである。
オ．水に浮かんだ氷がとけて，ビーカーの中の水は330mLより小さい。
カ．水に浮かんだ氷がとけて，ビーカーの中の水は330mLより大きい。

(3) 同じ量の水と食塩水をそれぞれ別々のビーカーに入れ，それらを冷凍(とう)庫に入れました。しばらくして取り出してみると，水には氷が生じていましたが，食塩水には氷が生じていませんでした。このようになる理由として正しいものを，次のア～エの中から１つ選び，記号で答えなさい。

ア．食塩水が凍(こお)る温度は，水が凍る温度と同じだから。
イ．食塩水が凍る温度は，水が凍る温度より低いから。
ウ．食塩水が凍る温度は，水が凍る温度より高いから。
エ．食塩水は凍らないから。

(4) 半分くらい水を入れたペットボトル容器を冷蔵庫の中に入れておきました。しばらくして取り出してみると，ペットボトル容器のようすに変化がありました。その変化について述べた文として正しいものを，次のア～エの中から１つ選び，記号で答えなさい。

ア．ペットボトル容器中の水が水蒸気になって，ペットボトル容器はへこんだ。
イ．ペットボトル容器中の水蒸気が水になって，ペットボトル容器はへこんだ。
ウ．ペットボトル容器中の水が水蒸気になって，ペットボトル容器はふくらんだ。
エ．ペットボトル容器中の水蒸気が水になって，ペットボトル容器はふくらんだ。

(5) 水を加熱して沸騰(ふっとう)させます。沸騰しているときの温度を沸点(ふってん)と呼びます。図5のように，金属の細い管に発生している水蒸気を導いて，ガスバーナーで加熱しました。管の出口付近の水蒸気の温度はどのようになっていますか。正しいものを，後のア～エの中から1つ選び，記号で答えなさい。

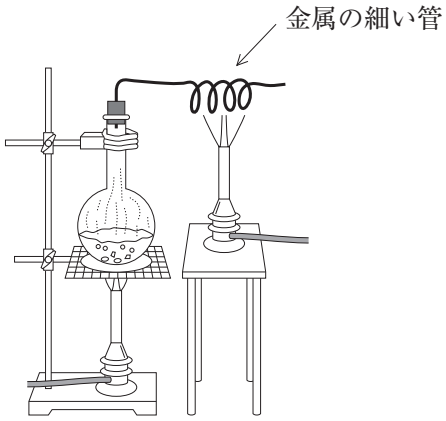

図5

ア．沸点と同じ。

イ．沸点より低い。

ウ．沸点より高い。

エ．沸点より高いときもあるし，低いときもある。