目標時間　10分　★☆☆☆☆　　月　　日

理科

水溶液とイオン①

1　原子の構造について説明した次の文の，①～⑥にあてはまる言葉や記号を書きなさい。

原子の中心には，電気を帯びていない中性子と，（　①　）の電気を帯びている（　②　）からできている（　③　）があり，③全体は（　④　）の電気を帯びています。③のまわりには（　⑤　）の電気を帯びている（　⑥　）が回っていて，⑥の数は，原子の種類によって決まっています。

①（　　）　②（　　）　③（　　）
④（　　）　⑤（　　）　⑥（　　）

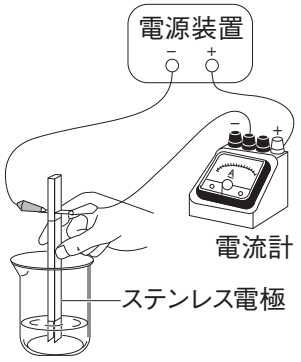
2　次の⑴～⑹について，イオン式はイオンの名称を答え，イオンはイオン式で表しなさい。

⑴　H^+　（　　）　⑵　OH^-　（　　）
⑶　Cu^{2+}　（　　）　⑷　塩化物イオン　（　　）
⑸　ナトリウムイオン　（　　）　⑹　亜鉛（あえん）イオン　（　　）

3　いろいろな液体に電流が流れるかどうかを調べる実験を行いました。

【実験】　ビーカーを６個用意し，下のア～カの液体をそれぞれ入れました。右の図の装置を用い，装置のステンレス電極の先端を液体につけ，液体に電流が流れるかどうかを調べました。

ア　食塩水　　イ　砂糖水　　ウ　うすい塩酸
エ　うすい水酸化ナトリウム水溶液（すいようえき）
オ　エタノール水溶液　　カ　蒸留水



⑴　この実験では，液体の入ったビーカーをかえてステンレス電極の先端を液体につける前に，必ずある操作を行います。その操作を簡潔に書きなさい。

（　　）

⑵　液体ア～カのうち，電流が流れたものはどれですか。すべて選び，記号で答えなさい。

（　　）

⑶　この実験から，液体には電流が流れるものと流れないものがあることがわかりました。水にとかしたとき，その液体に電流が流れる物質を，また，電流が流れない物質をそれぞれ何といいますか。

電流が流れる物質　（　　）
電流が流れない物質　（　　）

⑷　⑶の電流が流れる物質が水にとけて，陽イオンと陰（いん）イオンに分かれることを何といいますか。

（　　）

組	番	名前

かかった時間	正解数
分	

25190090

このプリントには使用期限があります。ご注意ください。

水溶液とイオン①

1 ① ＋（プラス）　② 陽子　③ 原子核　④ ＋（プラス）
⑤ －（マイナス）　⑥ 電子

2 (1) 水素イオン　(2) 水酸化物イオン
(3) 銅イオン　(4) Cl^-
(5) Na^+　(6) Zn^{2+}

3 (1) （例）ステンレス電極の先を蒸留水（または，精製水）でよく洗う。
(2) ア，ウ，エ（順不同）
(3) 電流が流れる物質：電解質　電流が流れない物質：非電解質
(4) 電離

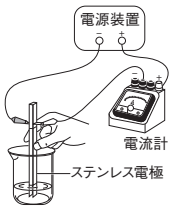
間違った問題を確認してみよう！

1 原子の構造について説明した次の文の，①～⑥にあてはまる言葉や記号を書きなさい。
原子の中心には，電気を帯びていない中性子と，（ ① ）の電気を帯びている（ ② ）からできている（ ③ ）があり，③全体は（ ④ ）の電気を帯びています。③のまわりには（ ⑤ ）の電気を帯びている（ ⑥ ）が回っていて，⑥の数は，原子の種類によって決まっています。

① （　　）　② （　　）　③ （　　）
④ （　　）　⑤ （　　）　⑥ （　　）

2 次の(1)～(6)について，イオン式はイオンの名称を答え，イオンはイオン式で表しなさい。
(1) H^+ （　　）　(2) OH^- （　　）
(3) Cu^{2+} （　　）　(4) 塩化物イオン （　　）
(5) ナトリウムイオン （　　）　(6) 亜鉛（あえん）イオン （　　）

3 いろいろな液体に電流が流れるかどうかを調べる実験を行いました。
【実験】 ビーカーを６個用意し，下のア～カの液体をそれぞれ入れました。右の図の装置を用い，装置のステンレス電極の先端を液体につけ，液体に電流が流れるかどうかを調べました。
ア 食塩水　イ 砂糖水　ウ うすい塩酸
エ うすい水酸化ナトリウム水溶液（すいようえき）
オ エタノール水溶液　カ 蒸留水



(1) この実験では，液体の入ったビーカーをかえてステンレス電極の先端を液体につける前に，必ずある操作を行います。その操作を簡潔に書きなさい。
（　　）
(2) 液体ア～カのうち，電流が流れたものはどれですか。すべて選び，記号で答えなさい。
（　　）
(3) この実験から，液体には電流が流れるものと流れないものがあることがわかりました。水にとかしたとき，その液体に電流が流れる物質を，また，電流が流れない物質をそれぞれ何といいますか。
電流が流れる物質 （　　）
電流が流れない物質 （　　）
(4) (3)の電流が流れる物質が水にとけて，陽イオンと陰（いん）イオンに分かれることを何といいますか。
（　　）