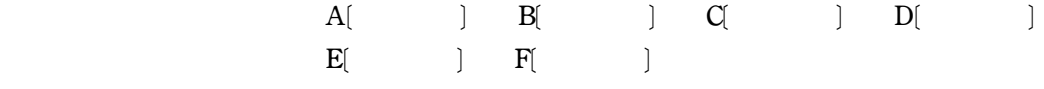
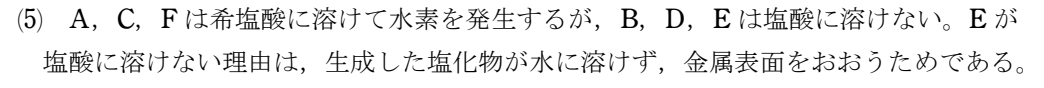
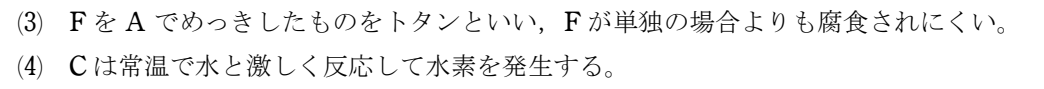
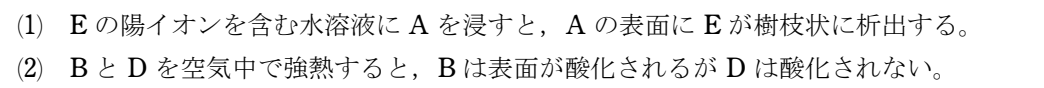


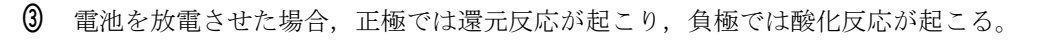
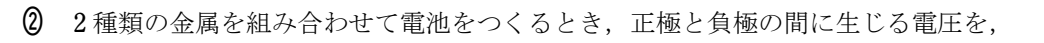
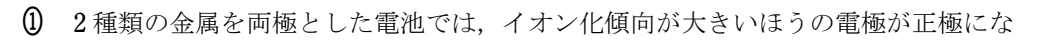
()組()番 名前()

4 A～Fは、亜鉛，銀，鉄，銅，ナトリウム，鉛のいずれかである。A～Fがそれぞれの金属に該当するかを推定し，元素記号で答えよ。



5 電池に関する記述として誤りを含むものを、次の ①～④ のうちから一つ選べ。

[]



6 金属の製造に関する記述として正しいものを、次の ①～⑥ のうちから 2 つ選べ。

[]

① 溶鉱炉(高炉)の中で、鉄鉱石をコークス・石灰石とともに高温で加熱すると、銑鉄が生成する。

② 銑鉄中には、リンが鉄の次に多く含まれる。

- ③ 銅の製造では、銅の酸化物を主成分とした鉱石が主に使用される。
- ④ 銅鉱石を濃硫酸で処理すると、粗銅が得られる。
- ⑤ ボーキサイトから鉄などの不純物を除いて、純粋なアルミナを得る。

- ① 溶鉱炉(高炉)の中で、鉄鉱石をコークス・石灰石とともに高温で加熱すると、鉄が生成する。
- ② 鉄中では、リンが鉄の次に多く含まれる。
- ③ 銅の製造では、銅の酸化物を主成分とした鉱石が主に使用される。
- ④ 銅鉱石を濃硫酸で処理すると、粗銅が得られる。
- ⑤ ボーキサイトから鉄などの不純物を除いて、純粋なアルミナを得る。
- ⑥ アルミナの電気分解では、ヨウ化カリウムが溶媒として使われる。

1

解答

(a) 酸化剤 MnO_2 , 還元剤 HCl (c) 酸化剤 I_2 , 還元剤 SO_2
(d) 酸化剤 FeCl_3 , 還元剤 SnCl_2

2

解答

イ

3

解答

(1) $\text{H}_2\text{C}_2\text{O}_4 \longrightarrow 2\text{CO}_2 + 2\text{H}^+ + 2\text{e}^-$
(2) 0.0250 mol/L
(3) 硝酸には酸化作用があり, シュウ酸を酸化してしまうから。

4

解答

A : Zn B : Cu C : Na D : Ag E : Pb F : Fe

5

解答

①

6

解答

①, ⑤