

① 次の問いに答えなさい。

[1点×17=17点]

- (1) ダニエル電池のように、充電してくり返し使用することができない電池を何というか。
- (2) 硫酸亜鉛水溶液に亜鉛板を入れると、亜鉛板の表面に亜鉛は付着するか、付着しないか。
- (3) ダニエル電池に電流が流れているとき、電子を受けとって原子になる変化が起きているイオンの化学式を書きなさい。
- (4) 硫酸マグネシウム水溶液に銅板を入れると、銅板の表面にマグネシウムは付着するか、付着しないか。
- (5) 物質がもっているエネルギーを何というか。
- (6) 硫酸銅水溶液にマグネシウム板を入れると、マグネシウム原子はイオンになるか、ならないか。
- (7) 亜鉛, マグネシウム, 銅のうち, 最も陽イオンになりやすいのはどれか。
- (8) ダニエル電池の - 極で起こる反応を, 電子1個を e^- として, イオンの化学式を用いて表すとどうなるか。
- (9) 硫酸マグネシウム水溶液に亜鉛板を入れると, 亜鉛板の表面にマグネシウムは付着するか, 付着しないか。
- (10) ダニエル電池の + 極になる金属は何か。
- (11) ダニエル電池の + 極で起こる反応を, 電子1個を e^- として, イオンの化学式を用いて表すとどうなるか。
- (12) 硫酸銅水溶液に亜鉛板を入れると, 亜鉛板の表面には何が付着するか。
- (13) 硫酸銅水溶液に亜鉛板を入れると, 亜鉛板の亜鉛原子はイオンになる。亜鉛原子がイオンになったものの化学式を書きなさい。
- (14) ダニエル電池に電流が流れているとき, 電子を失ってイオンになる変化が起きている金属は何か。
- (15) マグネシウム板と銅板のうち, 硫酸亜鉛水溶液に入れると亜鉛が表面に付着するのはどちらか。
- (16) 硫酸銅水溶液にマグネシウム板を入れると, マグネシウム板の表面に銅は付着するか, 付着しないか。
- (17) 化学変化を利用して, 物質がもっている化学エネルギーを電気エネルギーに変換する装置を何というか。

① 次の問いに答えなさい。

[1点×17=17点]

(1) ダニエル電池のように、充電してくり返し使用することができない電池を何というか。

一次電池

(2) 硫酸亜鉛水溶液に亜鉛板を入れると、亜鉛板の表面に亜鉛は付着するか、付着しないか。

付着しない。

(3) ダニエル電池に電流が流れているとき、電子を受けとって原子になる変化が起きているイオンの化学式を書きなさい。

Cu^{2+}

(4) 硫酸マグネシウム水溶液に銅板を入れると、銅板の表面にマグネシウムは付着するか、付着しないか。

付着しない。

(5) 物質がもっているエネルギーを何というか。

化学エネルギー

(6) 硫酸銅水溶液にマグネシウム板を入れると、マグネシウム原子はイオンになるか、ならないか。

なる。

(7) 亜鉛, マグネシウム, 銅のうち, 最も陽イオンになりやすいのはどれか。

マグネシウム

(8) ダニエル電池の-極で起こる反応を、電子1個を e^- として、イオンの化学式を用いて表すとどうなるか。

$\text{Zn} \rightarrow \text{Zn}^{2+} + 2e^-$

(9) 硫酸マグネシウム水溶液に亜鉛板を入れると、亜鉛板の表面にマグネシウムは付着するか、付着しないか。

付着しない。

(10) ダニエル電池の+極になる金属は何か。

銅

(11) ダニエル電池の+極で起こる反応を、電子1個を e^- として、イオンの化学式を用いて表すとどうなるか。

$\text{Cu}^{2+} + 2e^- \rightarrow \text{Cu}$

(12) 硫酸銅水溶液に亜鉛板を入れると、亜鉛板の表面には何が付着するか。

銅

(13) 硫酸銅水溶液に亜鉛板を入れると、亜鉛板の亜鉛原子はイオンになる。亜鉛原子がイオンになったものの化学式を書きなさい。

Zn^{2+}

(14) ダニエル電池に電流が流れているとき、電子を失ってイオンになる変化が起きている金属は何か。

亜鉛

(15) マグネシウム板と銅板のうち、硫酸亜鉛水溶液に入れると亜鉛が表面に付着するのはどちらか。

マグネシウム板

(16) 硫酸銅水溶液にマグネシウム板を入れると、マグネシウム板の表面に銅は付着するか、付着しないか。

付着する。

(17) 化学変化を利用して、物質がもっている化学エネルギーを電気エネルギーに変換する装置を何というか。

電池(化学電池)