

【FdData 中間期末：中学理科3年：電池】

【一次電池と二次電池】

【問題】(1 学期期末)

電池について、次の各問いに答えよ。

- (1) マンガン乾電池のように、くり返し使うと電圧が低下してもとに戻らない電池をまとめて何というか。
- (2) 蓄電池は外部から逆向きの電流を流して、低下した電圧をもとに戻すことができる。このような操作を何というか。

【解答】(1) 一次電池 (2) 充電

【解説】

【一次電池と二次電池】

- ・ **一次電池**：再利用できない
(乾電池など)
- ・ **二次電池**：**充電**によって再利用できる
(鉛蓄電池など)

マンガン^{かんでんち}乾電池は、くり返し使っていくと、やがて電圧が低下してもとに戻らず、再利用することはできない。このような電池を一次電池^{いちじでんち}という。

一次電池としては、マンガン乾電池のほかに、アルカリ乾電池、酸化銀電池、リチウム電池、空気電池などがある。

これに対し、自動車のバッテリーとして使われている鉛蓄電池なまりちくでんちなどは、外部から逆向きの電流を流してじゅうでん充電を行うと、電圧が回復し、くり返し再利用することができる。このような電池をにじでんち二次電池という。二次電池としては、鉛蓄電池のほかに、リチウムイオン電池、ニッケル水素電池などがある。

[問題](1 学期期末)

次の各問いに答えよ。

- (1) 鉛蓄電池のように、外部から逆向きの電流を流すと電圧が回復し、くり返し使うことのできる電池を特に何というか。
- (2) (1)のように、電圧を回復する操作を何というか。

[解答](1) 二次電池 (2) 充電

[問題](2 学期中間)

電池の中には鉛蓄電池のように充電をしてくり返し使える電池がある。このようなくりかえし使うことができる電池を一般に何電池というか。

[解答]二次電池

[問題](2 学期中間)

電池には、再利用できないものと、充電によって再利用できるものがある。

- (1) 再利用できない電池を何というか。
- (2) 再利用できる電池を何というか。
- (3) (2)にあてはまる電池を、次の[]からすべて選べ。

[リチウム電池 酸化銀電池

リチウムイオン電池 ニッケル水素電池

アルカリ乾電池 マンガン乾電池

鉛蓄電池]

[解答](1) 一次電池 (2) 二次電池 (3) リチウムイオン電池, ニッケル水素電池, 鉛蓄電池

[問題](1 学期期末)

塩酸に亜鉛板と銅板を入れると電圧が生じる。これと同じ原理を使って電気をつくりだすものを、次からすべて選べ。

[水力発電 原子力発電 自動車のバッテリー
電磁誘導 太陽電池 乾電池]

[解答]自動車のバッテリー，乾電池

[解説]

塩酸に亜鉛板と銅板を入れたときの電池は化学エネルギーを電気エネルギーに変換する化学電池である。自動車のバッテリーや乾電池も化学電池である。水力発電は、水の位置エネルギーを電気エネルギーに変換し、原子力発電は核分裂のエネルギーを電気エネルギーに変換し、電磁誘導は運動エネルギーを電気エネルギーに変換し、太陽電池は光のエネルギーを電気エネルギーに変換している。

◆理科3年の各ファイルへのリンク

<http://www.fdttext.com/dp/r3k/index.html>

◆FdData 中間期末の特徴(QandA 方式)

http://www.fdttext.com/dp/qanda_k.html

◆製品版(パソコン Word 文書：印刷・編集用)
の価格・購入方法

<http://www.fdttext.com/dp/seihin.html>

※ iPhone でリンク先が開かない場合は、
「iBooks」で開いてリンクをタップください。

【Fd教材開発】 Mail : info2@fdtext.com