第６学年　私たちの生活と電気

組　　番　氏名

１　電気の性質やはたらきについてまとめました。次の文の（　　）にあてはまる言葉を入れましょう。

（１）電気は，手回し発電機のハンドルを回したり，光電池に（①　　）をあてたりすることによって，つくることができます。

（２）電気は，（②　　）などにためることができます。

２　手回し発電機に豆電球やモーターをつないで，ハンドルを回す速さや回す向きを変えて，豆電球の光り方やモーターの回り方を調べました。次の問いに答えなさい。

（１）下の表は，実験結果を記録したものです。表の①～③にあてはまる実験結果を答えなさい。

回し方	ゆっくり回す	速く回す	逆向きに回す
豆電球	弱く光る	①	光る
モーター	ゆっくり回る	②	③

（２）（１）の実験結果から，手回し発電機と電流の関係について次の文のようにまとめることができます。（　　）にあてはまる言葉を入れましょう。

●手回し発電機は，ハンドルを速く回すと，電流の大きさが（④　　）なる
●手回し発電機は，ハンドルを回す向きを変えると，電流の（⑤　　）が変わる

３　家庭にある電気製品は，電気を主に「光」，「運動」，「音」，「熱」などのはたらきに変えて利用されています。下の図の電気製品は電気を主にどのようなはたらきに変えているか答えましょう。【思・判・表】

送風機

（①　　）

ラジオ

（②　　）

電気ポッド

（③　　）

かいちゅう電灯

（④　　）

4　最近，小学校のトイレでは，人がいるときに明かりがつき，人がいなくなると明かりが消える照明の設置が増えてきています。これについて次の問題に答えましょう。

（１）このような照明器具を使うことは，どのようなことに役立ちますか。次の文の（　　）にあてはまる言葉を［　　］から選んで書きましょう。

「電気を（①　　）なく，（②　　）よく使うことができる。」

効率　　条件　　動作　　むだ

（２）電気製品のコンピュータの仕組みについて，次の文の（　　）にあてまる言葉を［　　］から選んで書きましょう。

「コンピュータの動作の手順や指示のことを（③　　）といい，指示をつくることを（④　　）といいます。」

プログラミング　　プログラム　　コンピュータ　　センサー

5　最近，雪が降りにくい地域にある信号機が，これまでとは別のものにとりかえられることが多くなってきています。これについて，次の問題に答えましょう。

（１）信号機は，どのようなものからどのようなものへ，とりかえられていますか。次のア～ウのどれか１つに○をつけましょう。

ア　発光ダイオードを使ったものから，電球を使ったものにとりかえられている

イ　電球を使ったものから，発光ダイオードを使ったものにとりかえられている

ウ　電球をつかったものから，電磁石（でんじしゃく）を使ったものにとりかえられている

（２）（１）のように信号機がとりかえられていく理由について説明しましょう。【思・判・表】

6　災害用のかいちゅう電灯には，いろいろな機能がついたものがあります。下図のイラストのかいちゅう電灯は，災害のときに，どんなところが便利でしょうか。「発電」と「電気の利用」のそれぞれの面について，説明しましょう。【思・判・表】

（発電） （電気の利用）

第６学年　私たちの生活と電気（解答）

組　　番　氏名

1　電気の性質やはたらきについてまとめました。次の文の（　　）にあてはまる言葉を入れましょう。

（1）電気は，手回し発電機のハンドルを回したり，光電池に（①　光　）をあてたりすることによって，つくることができます。

（2）電気は，（②　コンデンサー　）などにためることができます。

2　手回し発電機に豆電球やモーターをつないで，ハンドルを回す速さや回す向きを変えて，豆電球の光り方やモーターの回り方を調べました。次の問いに答えなさい。

（1）下の表は，実験結果を記録したものです。表の①～③にあてはまる実験結果を答えなさい

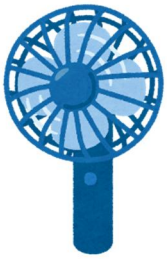
回し方	ゆっくり回す	速く回す	逆向きに回す
豆電球	弱く光る	① 強く光る	光る
モーター	ゆっくり回る	② 速く回る	③ 逆に回る

（2）（1）の実験結果から，手回し発電機と電流の関係について次の文のようにまとめることができます。（　　）にあてはまる言葉を入れましょう。

●手回し発電機は，ハンドルを速く回すと，電流の大きさが（④　大きく　）なる
●手回し発電機は，ハンドルを回す向きを変えると，電流の（⑤　向き　）が変わる

3　家庭にある電気製品は，電気を主に「光」，「運動」，「音」，「熱」などのはたらきに変えて利用されています。下の図の電気製品は電気を主にどのようなはたらきに変えているか答えましょう。

送風機



（①　運動　）

ラジオ

（②　音　）

電気ポッド

（③　熱　）

かいちゅう電灯

（④　光　）

4　最近，小学校のトイレでは，人がいるときに明かりがつき，人がいなくなると明かりが消える照明の設置が増えてきています。これについて次の問題に答えましょう。

（１）このような照明器具を使うことは，どのようなことに役立ちますか。次の文の（　　）にあてはまる言葉を［　　］から選んで書きましょう。

「電気を（①　むだ　）なく，（②　効率　）よく使うことができる。」

効率	条件	動作	むだ

（２）電気製品のコンピュータの仕組みについて，次の文の（　　）にあてまる言葉を［　　］から選んで書きましょう。

「コンピュータの動作の手順や指示のことを（③　プログラム）といい，指示をつくることを（④　プログラミング）といいます。」

プログラミング	プログラム	コンピュータ	センサー

5　最近，雪が降りにくい地域にある信号機が，これまでとは別のものにとりかえられることが多くなってきています。これについて，次の問題に答えましょう。

（１）信号機は，どのようなものからどのようなものへ，とりかえられていますか。次のア～ウのどれか１つに○をつけましょう。

ア　発光ダイオードを使ったものから，電球を使ったものにとりかえられている

（イ）　電球を使ったものから，発光ダイオードを使ったものにとりかえられている

ウ　電球をつかったものから，電磁石（でんじしゃく）を使ったものにとりかえられている

（２）（１）のように信号機がとりかえられていく理由について説明しましょう。

発光ダイオードを使うことで，使う電気の量を少なくすることができる（省エネ）

6　災害用のかいちゅう電灯には，いろいろな機能がついたものがあります。下図のイラストのかいちゅう電灯は，災害のときに，どんなところが便利でしょうか。「発電」と「電気の利用」のそれぞれの面について，説明しましょう。

（発電）電池がなくても手回し発電機によって，電気を発電しコンデンサーにためることができる。

（電気の利用）発電した電気を利用して，ラジオ放送で災害情報を聞くことができる。発光ダイオードなので少ない電気で明かりをつけることができる。