

問1 電気を動き（運動）に変換して利用する器具はどれですか。

1. モーター 2. 電熱線 3. 発光ダイオード 4. ブザー

問2 発光ダイオードが熱をほとんど出さないのは、電気をどのように使っているからですか。

1. 電気をむだなく光に変えているから 2. 電気をお湯に変えているから 3. 電気をすべて熱に変えているから 4. 電気をためて使わないようにしているから

問3 発光ダイオードに、決まっている向きとは逆向きに電流を流すと、発光ダイオードはどうなりますか。

1. 光らない 2. より明るく光る 3. 点滅しながら光る 4. ちがう色に変わって光る

問4 豆電球とくらべて、発光ダイオードにはどのような特徴がありますか。

1. 電気を光に変える効率が非常によい 2. 電気を熱に変える効率が非常によい 3. 電気をためる効率が非常によい 4. 電気を生み出す効率が非常によい

問5 ハンドルを手で回すことによって、電気をつくり出すことができる装置は何ですか。

1. 手回し発電機 2. 乾電池 3. 光電池 4. コンセント

問6 電気をためたり、ためた電気を送り出したりすることができる、ちく電器とも呼ばれる装置の名前は何かですか。

1. コンデンサー 2. 発電機 3. 光電池 4. 電熱線

問7 光を当てることで、電気をつくり出すことができる装置の名前は何かですか。

1. 光電池 2. 手回し発電機 3. コンデンサー 4. 乾電池

問8 コンデンサーにたくさんの電気をたくわえたいとき、手回し発電機のハンドルをどのように動かせばよいですか。

1. ハンドルを回す回数を少なくする 2. ハンドルを回さずに止めておく 3. ハンドルを1回だけ回して止める 4. ハンドルを回す回数を多くする

問9 風力発電や水力発電、火力発電などで、電気をつくるために動かしている機械は何ですか。

1. 発電機 2. 蓄電池 3. 光電池 4. コンデンサー

問10 電気を、光や音、熱、運動など、別のものに変えて利用することを何といいますか。

1. 電気の変換 2. 電気の発電 3. 電気の保存 4. 電気の消費

問11 同じ明るさの豆電球と比べたときに、少ない電気で長く明かりをつけることができる電気器具はどれですか。

1. 発光ダイオード 2. 手回し発電機 3. 電熱線 4. 光電池

問12 発光ダイオードに電流を流して光らせるとき、電流の流し方についてどのような決まりがありますか。

1. 電流を流す向きが決まっている 2. 電流を流す向きはどちらでもよい 3. 電流を交互に流し続けなければならない 4. 電流を流す向きを途中で変えなければならない

問13 手回し発電機のハンドルを「時計回り」に回したときと、「反時計回り」に回したときを比べると、どのようなちがいがありますか。

1. 流れる電流の強さが逆になる。 2. 流れる電流の向きが逆になる。 3. 電気がたまる量が変わる。 4. ハンドルの重さが変わる。

問14 光や運動などの力を使って、新しく電気をつくることを何といいますか。

1. 発電 2. 消費 3. 送電 4. 蓄電

問15 手回し発電機を使って、より大きな電流を流したいとき、ハンドルをどのように回せばよいですか。

1. ハンドルを反対向きにゆっくり回す。 2. ハンドルを遅く回す。 3. ハンドルを途中で止める。 4. ハンドルを速く回す。

答え合わせ・解説 No.2

問1	答え 1 モーター	電気を動き（運動）に変換して利用する器具をモーターといいます。
問2	答え 1 電気をむだなく光に変えているから	発光ダイオードは、電気をむだなく光に変えることができるため、熱をほとんど出しません。
問3	答え 1 光らない	発光ダイオードは電流を流す向きが決まっているため、逆向きに電流を流しても光ることはありません。
問4	答え 1 電気を光に変える効率が非常によい	発光ダイオードは、豆電球とくらべて電気を光に変える効率が非常によいという特徴があります。
問5	答え 1 手回し発電機	ハンドルを回すことで電気を作り出す装置は、手回し発電機です。
問6	答え 1 コンデンサー	電気をためたり、送り出したりできる装置はコンデンサー（ちく電器）です。
問7	答え 1 光電池	光を当てることで電気を作り出すことができる装置を光電池といいます。
問8	答え 4 ハンドルを回す回数を多くする	コンデンサーにたまる電気の量は、手回し発電機のハンドルを回す回数が多いほど多くなるため、回数を多くする必要があります。
問9	答え 1 発電機	風や水、水蒸気のでタービン（羽根車）を回し、発電機を動かすことで電気をつくっています。
問10	答え 1 電気の ^{へんかん} 変換	電気は、光、運動、音、熱など、いろいろなものに変えて利用することができます。このことを電気の ^{へんかん} 変換といいます。
問11	答え 1 発光ダイオード	同じ明るさの豆電球に比べて、少ない電気で長く明かりをつけることができるのは発光ダイオードです。
問12	答え 1 電流を流す向きが決まっている	発光ダイオードは、電流を流す向きが決まっているという特徴があります。
問13	答え 2 流れる電流の向きが逆になる。	時計回りと反時計回りは逆の向きなので、ハンドルを回す向きが変わることで、流れる電流の向きが逆になります。
問14	答え 1 発電	電気をつくすることを「発電」といいます。小学校の理科では、手回し発電機などを使って電気をつくります。
問15	答え 4 ハンドルを速く回す。	手回し発電機は、ハンドルを回す速さを速くするほど、流れる電流の大きさが大きくなります。