

問1 光電池は、何を当てることで電気をつくり出すことができる装置ですか。

1. 光 2. 風 3. 熱 4. 水

問2 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3 手回し発電機のハンドルを回す速さを速くすると、つくられる電気の強さはどのようにになりますか。

1. より強い電気がつくられる 2. より弱い電気になる 3. 電気の強さは変わらない 4. 電気がまったくつくられなくなる

問4 手回し発電機を使ってコンデンサーに電気をたくわえるとき、ハンドルを回す回数を増やすと、コンデンサーにたまる電気の量はどのようにになりますか。

1. 多くなる 2. 変わらない 3. ゼロになる 4. 少なくなる

問5 電気を「熱」に変えて利用している道具はどれですか。

1. 電気ストーブ 2. 発光ダイオード (LED) 3. モーター 4. スピーカー

問6 手回し発電機を使って電気をつくり出すためには、どのようなことをすればよいですか。

1. ハンドルを回す 2. 日光にあてる 3. 水で冷やす 4. 磁石を近づける

問7 手回し発電機のハンドルを「時計回り」に回したとき、「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8 電気をを使って電子オルゴールやスピーカーを鳴らすとき、電気はどのようなものによって利用されていますか。

1. 音 2. 光 3. 熱 4. 動き

問9 発光ダイオードが使われているものの組み合わせとして、正しいものはどれですか。

1. 信号機と電光けいじ板 2. 電熱器とアイロン 3. モーターとプロペラ 4. 乾電池かんてんちと光電池

問10 手回し発電機のハンドルを、それまでとは逆の向きに回したとき、流れる電気はどのようにになりますか。

1. 流れる電気の向きが逆になる 2. 流れる電気の向きは変わらない 3. 電気が流れなくなる 4. 電気の強さがたえず変化する

問11 光電池に当てる光を強くしたとき、つくられる電気の強さはどのようにになりますか。

1. より強くなる 2. より弱くなる 3. 変わらない 4. 電気がつくれなくなる

問12 次のうち、電気をつくること（発電）をしているようすを表しているものはどれですか。

1. 乾電池かんてんちにつないだ豆電球を光らせて、電気を使う。 2. コンセントから流れてくる電気を、電線で送る。 3. 使い終わった電池を、新しいものに交換する。 4. 手回し発電機のハンドルを回して、電気をつくる。

問13 発光ダイオードを同じ明るさの豆電球と比べたとき、どのような特徴とくちょうがありますか。

1. 少ない電気で長く明かりをつけることができる。 2. 明かりをつけるために熱をたくさん出す。 3. 明かりをつける時間は豆電球より短い。 4. 多くの電気を使わないと明かりがつかない。

問14 電気を光に変える器具のうち、照明器具のほかに、信号機や電光けいじ板など、私たちの身の回りのいろいろな場面で使われているものはどれですか。

1. 発光ダイオード 2. 電熱線 3. 光電池 4. 手回し発電機

問15 モーターを使って、電気を動き（運動）へんかんに変換して動かしている身の回りの製品はどれですか。

1. 電気ストーブ 2. LED電球 3. 電子オルゴール 4. せんぷう機

答え合わせ・解説 No.5

問1	答え 1 光	光電池は、光を当てることで電気をつくり出すことができる仕組みになっています。
問2	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3	答え 1 より強い電気がつくられる	手回し発電機は、ハンドルを速く回すほど、より強い電気がつくられます。
問4	答え 1 多くなる	手回し発電機のハンドルを回す回数が多いほど、コンデンサーにはたくさんの電気をたくわえることができます。
問5	答え 1 電気ストーブ	電気ストーブは、電気を熱 ^{へんかん} に変換して温める道具です。発光ダイオードは光、モーターは運動、スピーカーは音 ^{へんかん} に変換しています。
問6	答え 1 ハンドルを回す	手回し発電機は、ハンドルを回すことで電気をつくり出すことができます。
問7	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8	答え 1 音	電子オルゴールやスピーカーは、電気を音に変えて利用する道具です。
問9	答え 1 信号機と電光けいじ板	発光ダイオードは、照明器具のほかにも、信号機や電光けいじ板などのいろいろな場面で使われています。
問10	答え 1 流れる電気の向きが逆になる	手回し発電機のハンドルを逆向きに回すと、流れる電気の向きが逆になります。
問11	答え 1 より強くなる	光電池は、当てる光を強くすると、より強い電気がつくられます。
問12	答え 4 手回し発電機のハンドルを回して、電気をつくる。	発電は「電気をつくること」を意味します。手回し発電機のハンドルを回すことで、電気をつくり出すことができます。
問13	答え 1 少ない電気で長く明かりをつけることができる。	発光ダイオードは、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という特徴 ^{とくちょう} があります。
問14	答え 1 発光ダイオード	発光ダイオードは、照明器具だけでなく、信号機や電光けいじ板など、いろいろな場面で使われています。
問15	答え 4 せんぷう機	せんぷう機は、モーターを使って電気を羽根を回す動き（運動） ^{へんかん} に変換して利用しています。