

問1 豆電球とくらべて、発光ダイオードにはどのような特 徴とくちょうがありますか。

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2 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. 流れる電気の向きは変わらない
2. 流れる電気の向きが逆になる
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3 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. 電流を流す向きを途中で変えなければならない
2. 電流を流す向きはどちらでもよい
3. 電流を交互こうごに流し続けなければならない
4. 電流を流す向きが決まっている

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

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. 乾電池かんでんち
2. 手回し発電機
3. 光電池
4. コンセント

問6 火力発電において、タービン（羽根車）を回すために使われているものは何ですか。

1. 石油などを燃やしてつくった水蒸気すいじょうきの力
2. 石油を直接ぶつける力
3. 風や水の力
4. 太陽の光の力

問7 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ですか。

1. 光電池
2. 発電機
3. コンデンサー
4. 電熱線

問8 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. 磁石を近づける
2. 日光にあてる
3. 水で冷やす
4. ハンドルを回す

問9 光電池をつなぐ極を逆にしたとき、流れる電気の向きはどのようにになりますか。

1. 逆になる
2. 変わらない
3. 交互こうごに入れかわる
4. 電気が流れなくなる

問10 アイロンやホットプレートなどは、電気を何に変えて利用する道具ですか。

1. 光
2. 熱
3. 音
4. 動き

問11 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. ハンドルおそを遅く回す。
3. ハンドルを速く回す。
4. ハンドルとちゅうを途中で止める。

問12 電気が光に変わって利用されている具体的な例として、正しいものはどれですか。

1. ブザーをならすこと
2. 電熱線であたためること
3. モーターを回すこと
4. 部屋の明かりをつけること

問13 電気を運動に変えて利用している身の回りの道具はどれですか。

1. 洗濯機せんたくき
2. 電球
3. 電気ストーブ
4. スピーカー

問14 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. せんぼう機
3. 電子オルゴール
4. LED電球

問15 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. 多くの電気を使わないと明かりがつかない。
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. 少ない電気で長く明かりをつけることができる。

答え合わせ・解説 No.3

問1	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 ^{とくちょう} があります。
問2	答え 2 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3	答え 4 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 ^{とくちょう} があります。
問4	答え 3 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5	答え 2 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 石油などを燃やしてつくった水蒸気のカ	火力発電では、石油などを燃やしてつくった水蒸気のカを使ってタービンを回しています。
問7	答え 3 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8	答え 4 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作り出すことができます。
問9	答え 1 逆になる	光電池をつなぐ極を逆にすると、流れる電気の向きが逆になります。
問10	答え 2 熱	アイロンやホットプレートは、電気を熱に変えることで、ものを温めたり温め直したりして利用する道具です。
問11	答え 3 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。
問12	答え 4 部屋の明かりをつけること	部屋の明かりや豆電球をつけることは、電気を光に変えて利用している身近な例です。
問13	答え 1 せんたくき 洗濯機	洗濯機は、電気を運動に変えてモーターを回すことで動く道具です。
問14	答え 2 せんぼう機	せんぼう機は、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。
問15	答え 4 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。