

問1 モーターを使って、電気を動き（運動）に変換して動かしている身の回りの製品はどれですか。

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。

問3 電気を動き（運動）に変換して利用する器具はどれですか。

問4 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。

問5 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。

問6 電気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。

問7 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かですか。

問8 発光ダイオードを同じ明るさの豆電球と比べたとき、どのような特徴がありますか。

問9 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。

問10 電気を使って豆電球をつけたり、部屋の明かりをつけたりするとき、電気はどのようなものによって利用されていますか。

問11 手回し発電機を使って電気を作るとき、流れる電流の大きさは、ハンドルの動かし方の何によって変わりますか。

問12 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うなりますか。

問13 電気を「熱」に変えて利用している道具はどれですか。

問14 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。

問15 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。

問16 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。

## 答え合わせ・解説 No.3

問1	答え せんぱう機	せんぱう機は、モーターを使って電気を羽根を回す動き（運動）に変換 <sup>へんかん</sup> して利用しています。
問2	答え 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 モーター	電気を動き（運動）に変換 <sup>へんかん</sup> して利用する器具をモーターといいます。
問4	答え 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5	答え 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6	答え 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7	答え 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8	答え 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 <sup>とく</sup> 徴 <sup>ちゆう</sup> があります。
問9	答え 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 <sup>とく</sup> 徴 <sup>ちゆう</sup> があります。
問10	答え 光	電気をを使って豆電球や部屋の明かりをつけるとき、電気は光に変わって利用されています。
問11	答え ハンドルを回す速さ	手回し発電機では、ハンドルを回す速さによって、流れる電流の大きさが変わります。
問12	答え 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13	答え 電気ストーブ	電気ストーブは、電気を熱 <sup>ねつ</sup> に変換 <sup>へんかん</sup> 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、スピーカーは音に変換 <sup>へんかん</sup> しています。
問14	答え 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15	答え 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16	答え 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 <sup>とく</sup> 徴 <sup>ちゆう</sup> があります。