

解答

- ① 問1 (1) エ (2) ウ (3) ことば 落葉樹 記号 ウ 問2 (1) ア (2) イ (3) ア
 ② 問1 (1) ウ (2) つゆ (3) ウ 問2 (1) ア (2) イ (3) エ
 ③ 問1 (1) カタカナ フィラメント 記号 エ (くんで) (2) ウ (3) イ
 問2 (1) A (2) ②, ④ (くんで不順可) (3) ④
 ④ 問1 6 問2 2 問3 3 問4 ②, ③ (くんで不順可) 問5 ⑤ 問6 4

解説

- ① 問1 (図1)はクスギの実で、自分の重さで落ちて転がっていきます。秋のころ、クスギ・クリの葉は茶色、ツタの葉は赤色、ポプラの葉は黄色になって落ちます。ヒイラギは常緑樹です。
 問2 (図2)のエンマコオロギには産卵管があるので、めすとわかります。めすは土の中に産卵管をさし、細長い形をしたたまごを産みます。エンマコオロギは、おすだけが鳴きます。
- ② 問1 (図1)は、梅雨のころの雲のようすです。梅雨は、北の高気圧からの冷たい空気と南の高気圧からの暖かい空気の流れが日本付近でぶつかってできた、東西にのびる長い雲の帯が動かなくなることで起こります。7月なかばを過ぎると、南の高気圧が発達するため、雲ができる位置は北の方へ移動し、梅雨が明けます。
 問2 (図2)に見られるすじ状の雲は、冬の特ちょう的な雲のようすです。冬のころ、強い北西の季節風がふくため、日本海側の上越市では雪や雨が多くなり、太平洋側の東京では晴れてかんそうした日が続きます。
- ③ 問1 (1)・(2) ㊦はフィラメントで、電流が流れると光る部分です。豆電球の口金と口金の先のつき出た部分は、電気を通さないぜつえん体(㊧)でへだてられています。
 問2 口金と、口金の先のつき出た部分が、それぞれかん電池の+極・-極につながっているとき、フィラメントに電流が流れ、豆電球が光ります。㊡のようにつなぐと、フィラメントに電流が流れないため、豆電球はつきません。㊣のようにつなぐと、電流はフィラメントを通らず、口金だけを通して、かん電池の+極から-極へ直接流れ、ショートします。
- ④ 問1・2 (図6)のように、2個以上のかん電池をつないだとき、回路が1つしかないつなぎ方をかん電池の直列つなぎといいます。また、(図2)・(図4)のように、2個以上の豆電球をつないだとき、回路が2つ以上あるつなぎ方を、豆電球の並列つなぎといいます。
 問3 豆電球を2個直列につないだ(図3)には、回路が1つしかないので、豆電球を1個はずすと、電流が流れなくなり、ほかの豆電球も消えてしまいます。豆電球2個を並列につないだ(図4)には、回路が2つあるので、豆電球を1個はずしても、ほかの豆電球は同じ明るさでつきたままです。
 問4・5 (図2)で、2個並列につないだ豆電球は、どちらも豆電球㊠と同じ明るさでつきます。(図4)・(図6)には最も大きい電流が流れるので、豆電球は、最も明るくつきます。(図5)のように、2個直列につないだ豆電球は、どちらも豆電球㊠より暗くつきます。
 問6 かん電池を直列、豆電球を並列につないだ(図4)のかん電池が最も早く使えなくなります。