

解答

- ① 問1 ウ
 問2 酸素
 問3 むらさき
 問4 光合成
 問5 でんぷん
 問6 赤むらさき
 問7 呼吸
- ② A 問1 ① イ ② ウ ③ ア ④ キ 問2 ア・エ
 B 問1 ア 問2 ① イ ② ウ ③ カ ④ エ
- ③ 問1 水溶液ではないもの ウ 理由 でんぷんは水に溶けず、にごるから。
 問2 ア, エ
 問3 8
 問4 水を12.5g加える。
 問5 記号 エ 理由 30℃のとき、どちらも7g以上溶けるから。
 問6 25
 問7 20
- ④ 問1 A 8 B 4 問2 2 問3 2.5 問4 1.5 問5 7 問6 5
- ⑤ ① イ ② サ ③ セ ④ タ ⑤ ウ ⑥ ク

解説

- ① 問1～5 二酸化炭素が水に溶けると酸性を示します。オオカナダモに光を当てると、二酸化炭素を吸収して酸素を放出する光合成を行います。このとき、試験管の中の液体に溶けた二酸化炭素が使われるため、液性は中性に近づきます。光合成では、酸素のほかにでんぷんがつくられます。
- 問6・7 オオカナダモに光が当たらないとき、オオカナダモは酸素を吸収して二酸化炭素を放出する呼吸だけを行います。呼吸は1日中行われていますが、光が当たる日中は、ふつう、呼吸で放出する二酸化炭素より光合成で吸収する二酸化炭素の量の方が大きくなります。
- ③ 問4 30℃の水100gに溶かすことのできるミョウバンの重さは16g ($8 \times \frac{100}{50}$) です。18gのミョウバンを溶かすためには、水が112.5g ($100 \times \frac{18}{16}$) が必要です。水をあたためることで溶かすことができます。
- 問6・7 加えた食塩の重さは25g ($185 - (60 + 100)$) です。食塩水の重さは、水の重さと溶けた食塩の重さの合計となります。この食塩水の濃度は20% ($25 \div (100 + 25)$) となります。
- ④ 問1～6 それぞれのばねには下図のように力がかけられます。

