

解 答

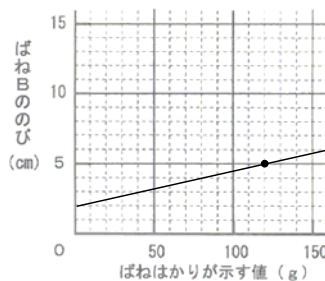
- ① (1) 50
 (2) 12.5
 (3) 右グラフ
- ② (1) 北西
 (2) 北
 (3) ア, ウ, オ
- ③ (1) イ
 (2) 発熱して気体が発生するのであわが出る。
 (3) ウ, エ

- ④ (1) オ
 (2) 200
 (3) 32
 (4) 67

- ⑤ (1) 光合成
 (2) ア ネズミ イ ヘビ ウ キツネ
 (3) ア - ウ +
 (4) シカの天敵を森林に放す。

- ⑥ (1) 光を当てない
 (2) 葉 P 根 P
 (3) イ
 (4) 子葉にたくわえられた栄養分を利用できないから。
- ⑦ (1) イ
 (2) エ
 (3) 移動経路 ウ

理由 1日目より影の長さが短くなったので南中高度が高い南へ、南中時刻が遅くなっているので西へ移動していることがわかる。



解 説

- ① (1) $50\text{ g} ((20+80)\div 2)$
 (2) 図3のグラフから、100gのおもりをつるすと5cm (15-10) のびていることが読み取れます。
 (3) ばねBは10gで1cmのびるばねです。ばねばかりに何もつるしていないとき、ばねBにかかる力は、 $20\text{ g} ((20\times 2+30+10)\div 4)$ です。ばねBには、つるしたおもりの $\frac{1}{4}$ の力がかかりますので、ばねばかりに40gのおもりをつるすと、ばねBは1cmのびます。
- ② (3) 電流の大きさを小さくするか、流れる向きを逆にします。
- ③ (3) 実験3・4で得られた固体は食塩です。食塩を塩酸に溶かしても気体は発生しません。
- ④ (1) 100gの水に対して $33.3\cdots\text{ g} (100\div 6\times 2)$ 以上溶ける温度のとき、物質A 2gはすべて溶けます。したがって、温度は80°C以上です。
 (2) 100gの水に溶かすことのできる物質Aの20°Cと40°Cのときの差は、 $3\text{ g} (29-26)$ です。いま、20°Cと40°Cで溶け残った試料Bの重さの差は $6\text{ g} (47-41)$ で、これは溶けた物質Aの差です。したがって、水の重さは200g ($100\times \frac{6}{3}$) です。
 (3) 100°Cのときに、物質Aが溶け残っていたとすると、試料Bの溶け残りは、 $27\text{ g} (47-(36-26)\times \frac{200}{100})$ になるはずです。しかし、実験の溶け残りは32gあるので、100°Cのときにはすべての物質Aが溶けていたとわかります。したがって、32gはすべてガラスです。
 (4) 20°Cのときに水に溶けている物質Aは $52\text{ g} (26\times \frac{200}{100})$ で、溶け残った物質Aは $15\text{ g} (47-32)$ です。したがって、試料Bに含まれる物質Aの重さは $67\text{ g} (52+15)$ となります。
- ⑥ (1) 光を当てたものと当てなかったものの結果を比べます。
 (2) 子葉に養分をたくわえていて、成長するのはPです。
- ⑦ (1) 棒と印との距離が最も近いときに、太陽高度は最大になります。