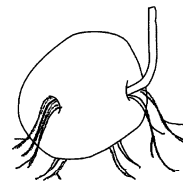


解 答

- [1] 問1 大きくなる。 問2 2.7
 問3 ウ 問4 ア
 問5 電源装置のスイッチを入ると、白熱電灯がつき、バイメタルがあたためられ曲がり、回路が切れるので白熱電灯は消えてしまうが、白熱電灯が消えるとバイメタルが冷えてもとの形にもどり、回路がつながり再び白熱電灯がつく。これをくり返すから。
- [2] 問1 ウ 問2 イ
 問3 (1) れき岩 (2) 砂岩 (3) でい岩
 問4 地層 問5 ボーリング資料
 問6 アンモナイト 問7 (1) 20 (2) ⑤
 問8 イ
- [3] 問1 ③ エ ④ ア 問2 1
 問3 7 問4 2.5
- [4] 問1 右図 問2 イ 問3 イ
 問4 イ 問5 ウ 問6 ウ
 問7 重くなる。 問8 (a) 14 (b) 70
 問9 ア
- [5] 問1 ① イ ② ウ ③ ア ④ エ (①と②は順不同)
 問2 キ 問3 ウ 問4 ウ
 問5 エ 問6 イ



解 説

- [1] 問1 ガラス管の内側の直径を小さくすると底面積が小さくなるので、同じ体積だけ水が膨張したとき、目もりの差は大きくなります。
 問2 表から、水面の位置の目もりは水の温度が10℃上がると0.5cm上がることがわかります。
- [2] 問7 (1) ピンポン球が15秒で5m流れるので、分速20m ($5 \times \frac{60}{15}$) です。
 (2) ⑤の場所は最も流れの速いところなので、ピンポン球を運ぶはたらきが最も大きくなります。
- [3] 問1 実験②で、固体③は水に溶けず、塩酸に溶けず、燃えないものになるので、ヒル石があてはまります。固体④は、水に溶け、蒸発させたあとに残る物質なので、食塩があてはまります。
 問2 ビーカーAの結果から、固体②に含まれる物質は活性炭とヒル石であることがわかります。このうち、ヒル石は0.72gなので、活性炭の重さは1g ($1.72 - 0.72$) です。
 問3 ビーカーCの結果から、固体④（食塩）の重さは0.28gとわかります。このことから、使いすてカイロ10gに含まれている水の重さは1.4g ($10 - 6.6 - 1.72 - 0.28$) です。したがって、新しい使いすてカイロの中に含まれている水の重さは7g ($1.4 \times \frac{50}{10}$) です。
 問5 ビーカーCで、ろ紙上に残った固体は鉄粉・活性炭・ヒル石です。このうち、活性炭は完全に燃やすことができるので、固体⑤に含まれる物質は、鉄粉が酸素と結びついたもの（酸化鉄）とヒル石とわかります。したがって、鉄粉と結びついた酸素の重さは2.5g ($9.82 - 6.6 - 0.72$) です。
- [4] 問8 うねの両端から20cmずつあけたとき、たねいもの間隔は13個 ($500 - (20 \times 2) \div 35 = 13.1\cdots$) なので、最大14個 (13 + 1) まで植えることができます。このとき、1個あたりの平均の重さは5kgなので、最大70kg (14×5) になると考えられます。
- [5] 問6 問題文から、ばねの右はしがO点にきたとき2つの台車ははなれるので、c点からO点までの台車の重さは250gです。また、O-d間とd-c間での台車の重さは50gです。したがって、50gの台車が最初に最も左はしにくるのは、1.155秒後 ($1.98 \times \frac{1}{4} + 0.88 \times \frac{3}{4}$) です。

