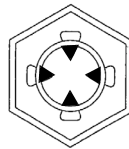


解 答

- ① 問1 A 大きさ ア 場所 エ 食べ物 ウ
 B 大きさ エ 場所 ウ 食べ物 オ
 C 大きさ ウ 場所 ア 食べ物 イ
 問2 A ウ B ア C イ
- ② 問1 (1) ア (2) オ
 問2 (1) ウ (2) 対流 (3) 沸騰
 問3 (1) 日なた (2) 風がある日
- ③ 問1 (1) 時刻 11時30分 高度 ア (2) 明石市 (3) ウ
 問2 (1) ア (2) 52.5
- ④ 問1 (1) イ (2) ア (3) ウ
 問2 1 大きい 2 速さ
 問3 等時性
- ⑤ 問1 (1) 形成層 (2) ア
 問2 名前 道管 部分 右図
 問3 ア
 問4 ウ
- ⑥ 問1 (1) エ (2) ア
 問2 (1) 8.2 (2) 50 (3) 7.4
- ⑦ 問1 (1) しゅう曲 (2) 正断層
 問2 (1) イ (2) イ (3) $b \cdot a \cdot d \cdot c$ (4) ア (5) 33
- ⑧ 問1 (1) 50 (2) ウ
 問2 図2 オ 図3 ア
 問3 (1) 1610 (2) 19.2 (3) 0.46



解 説

- ③ 問1 (1) 太陽の高度が30度のとき、右図の斜辺が2 mなので、影の長さは2 mより短くなります。午後4時の影の長さは2 mなので、太陽の高度は30度より小さくなります。
 (3) 冬至の日をふくめ、秋分の日から春分の日の間は、太陽は真東より南寄りからのぼるので、影は北と西の間から始まります。
- 問2 (2) 春分の日の中高度は、「90度－その土地の緯度」で求められます。
- ④ 問1 (2) アの方が、エよりも高い位置からおもりが動き始めるので、木片にあたる時の速さが速くなります。
 (3) ウのふりこが、最もおもりが重く、動き始める位置が高いので、木片が遠くまで動きます。
- ⑤ 問3 根に運ばれるはずだった葉でつくられた養分が、行き場を失い茎の部分に溜まるので、はぎとった部分の上側が膨らみます。
- ⑥ 問1 (2) 同じ体積の食塩水では、濃さが濃い方が重くなります。
- 問2 (1) 100 gの水で飽和水溶液をつくと、水溶液の重さは108.9 g (100+8.9) になるので、濃度は約8.2% ($\frac{8.9}{108.9} \times 100 = 8.17\cdots$) です。
 (2) 15%のホウ酸水溶液100 gには、ホウ酸は15 g (100×0.15) 溶けています。ホウ酸が15 g溶けた10%のホウ酸水溶液の重さは150 g (15÷0.1) です。これより、加える水の重さは50 g (150－100) です。
 (3) ろ過した水溶液には、ホウ酸が16.02 g ($8.9 \times \frac{180}{100}$) 溶けています。20℃の水180 gに、ホウ酸は8.64 g ($4.8 \times \frac{180}{100}$) 溶けるので、出てきたホウ酸は約7.4 g (16.02－8.64＝7.38) です。
- ⑦ 問2 (5) 火山灰の層を基準にして、C地点の地質柱状図をA地点の高さにそろえると、C地点の方がA地点より約3 m高いことがわかります。
- ⑧ 問1 (1) レーザー光の入射角と反射角もそれぞれ20度になるので、角度Aは50度 (90－20－20) です。
- 問3 (1) 汽笛を鳴らし始めた位置点Aは、岸ぺきから1750 m ((336×10+14×10)÷2) 離れています。音を聞いた地点は点Aから140 m (14×10) 進んだ地点なので、岸ぺきから1610 m (1750－140) 離れています。
 (2) 岸ぺきから1610 m離れた地点で最後の汽笛を鳴らし、その音が聞こえるのが9.2秒後 (1610×2÷350) なので、19.2秒後 (10+9.2) です。
 (3) 汽笛が聞こえ始めてから聞こえ終わるまでが9.2秒なので、音の間隔は0.46秒 (9.2÷(10÷0.5)) です。

