

解 答

- ① (1) エ (2) ウ (3) ア, ウ (4) ア
 (5) ① ア, エ ② イ, オ ③ ウ
 (6) ① ほう和水溶液 ② る過 ③ 135
- ② (1) ア (2) イ, ウ, カ (3) イ, エ (4) イ
 (5) ① (a) C (b) B (c) A ② C ③ 3
- ③ (1) ア 日光 イ 地面 ウ 1.2 エ 1.5 オ 風通 カ 百葉
 (2) えきだめ (3) (例) 紙でおおいをつくって温度計にかぶせる。
 (4) イ, エ, キ (5) ウ (6) はれ ①, ② くもり ③ 雨 ④
- ④ (1) 87.5 (2) 175 (3) 237.5 (4) 300 (5) 62.5 (6) 7.5

解 説

- ① (5) ② 気体や水酸化カルシウムなどの一部の固体は水の温度が低いほどよく溶けます。したがって、炭酸水や水酸化カルシウム水溶液（石灰水）はあためると溶けている物質が水溶液から出ていくので、濃度が低くなります。
- (6) ③ 硝酸カリウムは10℃の水150gに30g ($20 \times \frac{150}{100}$) まで溶けるので、70℃の水150gに202.5g ($30 + 172.5$) まで溶けます。したがって、70℃の水100gに溶ける硝酸カリウムの最大量は135g ($202.5 \times \frac{100}{150}$) です。
- ② (5) ① 図6の(a)は太陽の方向（上）から反時計まわりに45度、(b)は時計まわりに45度、(c)は時計まわりに135度の方向にあるえさ場を示すので、(a)はC、(b)はB、(c)はAのえさ場を示しています。
- ② 図7は太陽の方向（右上45度）から反時計まわりに45度のえさ場を示すので、Cのえさ場です。
- ③ 太陽と(d)～(f)が示す方向は（図①）のようになるので、(f)はBのえさ場を示し、太陽は南にあることが分かります。したがって、太陽は45度動いたので図6の3時間後 ($45 \div 15$) です。
- ③ (5) とうめい半球の内側の面を黒くぬると、(図②)のように、とうめい半球の内部からの光（C）がさえぎられ、とうめい半球の内側の面で反射する光（B）が吸収されるので、とうめい半球の外側の面で反射する光（A）が見えやすくなります。
- (6) 空全体を10としたときの雲がしめる割合は、①が約6.7 ($10 \times \frac{2}{3}$)、②が約3.3 ($10 \times \frac{1}{3}$)、③が10です。雨が降っていない場合、雲量が0～1のときは快晴、2～8のときは晴れ、9～10のときはくもりなので、①・②は晴れ、③はくもりです。
- ④ (1) 板の重心は図3の点Aの真下にあります。点Aから三角柱と木片までの距離はどちらも6cmです。したがって、板の重さが三角柱と木片に均等にかかるので、台はかりは87.5g ($175 \div 2$) をさします。
- (2) おもりの重さも三角柱と木片に均等にかかるので、三角柱にかかる重さは175g ($((175 + 175) \div 2)$) です。
- (3) グラフより、Bが1cm ($2.5 - 1.5$) 長くなると、台はかりの値は25g ($275 - 250$) 減ります。したがって、Bの長さが3cmのときの台はかりは237.5g ($250 - 25 \times \frac{3 - 2.5}{1}$) をさします。
- (4) (1)より、Bの長さが6.5cmのとき、台はかりの値は板の重さの半分になります。Bの長さが6.5cmのとき、台はかりは150g ($250 - 25 \times \frac{6.5 - 2.5}{1}$) をさすので、板の重さは300g (150×2) になります。
- (5) (3)のとき、木片に237.5gがかかるので、三角柱にかかる重さは62.5g ($300 - 237.5$) です。
- (6) 三角柱に175gかかると三角柱がつぶれるので、このときの台はかりの値は125g ($300 - 175$) です。したがって、三角柱がつぶれるのは、Bの長さが7.5cm ($2.5 + 1 \times \frac{250 - 125}{25}$) のときです。

