

解 答

- ① (1) A, C (2) A ウ B ア C エ D イ (3) 寒冷地用 b 理由 イ
 (4) 根 イ 茎の断面 エ 葉 カ 果実 シ
 ② (1) イ (2) イ (3) イ (4) ウ (5) イ
 ③ (1) メスシリンダー (2) ウ (3) $36.4 \cdot 26.7$
 (4) ① 18.2 ② 31.8 ③ 57.1 ④ 14.7 ⑤ 2.2
 ④ (1) ウ (2) 強風と雨で波が高い (3) きあつのたに (4) エ (5) イ・エ
 ⑤ (1) ②, ③, ⑥, ⑦ (2) ④・⑤ (3) ⑥, ⑦, ⑩ (4) ④・⑤ (5) ⑥, ⑦, ⑮
 (6) ④・⑤, ④・⑫, ⑤・⑫, ⑩・⑪, ⑪・⑫, ⑬・⑭ (の内の5つ)

解 説

- ① (1) ①と比べて④はAが、⑤はCが欠けており、そのために発芽しなかったと考えられます。
 (2) ⑤で「水に全体をつけておく」とあるので、Cは空気だとわかります。
 (4) インゲンマメの本葉は、3枚で一組になっています。
- ② (2) 草食動物は目が顔の側面についています。これは、視野を広くして敵を見つけやすくするためです。
 (3) 物体を見たときの角度で考えます。物体が近くにあると、右目からと左目からの角度の差(視差)が大きくなり、遠くにあると角度の差が小さくなります。
 (4) 左目には青が、右目には赤が見えるので、左側に赤、右側に青を配置すると視差が大きくなり、図形が近くにあるように見えることになります。
 (5) それぞれの目で見える色が反対になるので、視差が小さくなり、図形が遠くにあるように見えることになります。
- ③ (3) (表) から、水100gにとける食塩は、 $26.7 : 73.3 = \square : 100$ となり、 $\square = 36.4 \text{ g}$ ($100 \times \frac{26.7}{73.3}$) となります。このときの食塩水の濃度は、 26.7% ($36.4 \div (100 + 36.4) \times 100$) となります。
 (4) ① (3)より、水50gにとける食塩水の重さは、18.2 ($36.4 \div 2$) とわかります。
 ② (表) と①より、とけ残りは31.8g ($50 - 18.2$) となります。
 ③ (表) から $50 : 73.3 = \square : 83.7$ となり、食塩水の体積は、 $\square = 57.1$ ($50 \times \frac{83.7}{73.3}$) となります。
 ④ とけ残っている食塩の体積は、14.7cm³ ($31.8 - 57.1$) となります。
 ⑤ ②と④の結果から、食塩1cm³の重さは2.2g ($31.8 \div 14.7$) となります。
- ④ (1) 天気予報の用語では、午前3時～6時は「明け方」、午前6時～9時は「朝」、午後9時～午前0時は「夜遅く」といいます。
 (5) 「星がまたたく」や「ツバメが低く飛ぶ」は、天気が悪くなる兆候と言われています。
- ⑤ 重心の真下に木片がないとタワーが倒れます。(1)では次のように考えます。
 ②をぬいたとき 上から1・2段目の重心が真ん中にくるので、⑦で支えきれず倒れます。(「ちょうど半分はみ出したときに傾く」とあるので)
 ③をぬいたとき 上から1・2段目の重心が真ん中より左にるので、⑦で支えきれず倒れます。
 ⑦をぬいたとき 上から1・2段目の重心は⑦の上にあるので、⑧で支えきれず倒れます。
 ⑥をぬいたとき 一番上の段の重心が真ん中にあるので、⑤で支えきれず倒れます。
 (2)～(4)も同様に考えます。