

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 力 果実 シ
- ② (1) イ (2) イ (3) イ (4) ウ (5) イ
- ③ (1) メスシリンドー (2) ウ (3) 36.4・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, ⑯
 (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 31.8 g ($50 - 18.2$) 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, $14.7 \text{ cm}^3 (71.8 - 57.1)$ となります。
 ⑤ ②と④の結果から, 食塩1cm³の重さは 2.2 g ($31.8 \div 14.7$) 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。