



解 答

- I 1 (1) イ・ウ (2) ア, イ (3) 日差しが弱い・湿度が低い
 2 (1)  ウ  ア (2) エ (3) ① D ② ウ, カ, ケ
 (4) ① 蒸発 ② 水蒸気 ③ 降水 (5) イ, オ
- II 1 (1) ① ア ② ア ③ ア (2) 1.7 (3) ① イ ② ア
 (4) ① ア ② ア ③ ア (5) 酸素 (6) 皮ふガンになりやすくなる。
 2 (1) ア (2) ① B ② A ③ C ④ A ⑤ D
- III 1 (1) オ (2) ① イ ② エ→ウ→イ (3) イ
 2 (1) ① 赤 ② 水素 ③ 二酸化炭素 ④ アルカリ ⑤ 黄緑
 (2) 実験 スライドガラスに数滴ずつとり, 加熱して水分を蒸発させる。
 結果 食塩水 白い固体が残る。 さとう水 黒くこげる。
 (3) ① 27.5 ② 27.5
 (4) ① 2 ② 0.7
 (5) ① 濃い塩水をつくれば, 煮詰めるために必要な熱と時間が少なくてすむから。
 ② 海水が流れ落ちるときに水が蒸発していくため, 少ない労力で濃い海水が得られる点。
- IV 1 3 2 水の密度よりも小さい 3 10.5 4 (1) × (2) ○ (3) ○ 5 12.75
 6 4050 7 14 8 972 9 6

解 説

- I 2 (3) 現在, 伐採による熱帯林の減少が問題になっています。
 (5) 年平均気温13℃, 年間降水量1000mmの場所はCと草原の境目です。平均気温が8℃低くなり, 降水量が下がると, Bが草原になります。
- II 1 (2) $(1 \times 1 \times \frac{17}{20}) \div (1 \times 1 \times \frac{10}{20}) = 1.7$ (倍)
 (5) オゾンは, 太陽光線に含まれる紫外線を吸収し, 地表にとどく紫外線の量を減らすはたらきをします。
 2 (2) Aは春分に太陽の南中高度が90度になり, 秋分にも同じことが起こります。Bは夏至に太陽の南中高度が90度になります。Cでは, 夏至の日, 一日のうちの大半は太陽が出ています。
- III 1 (1) アンモニア水や水酸化ナトリウム水溶液など, アルカリ性の薬品で洗うことは危険です。
 (2) ① ガス調節ねじ, 空気調節ねじ, とともに完全に閉めておきます。
 2 (3) ① $38 \div (100 + 38) = 0.2753 \dots \rightarrow 27.5\%$
 ② $100 \times 0.275 = 27.5$ (g)
 (4) ① 80℃の水5gに溶かすことのできる食塩の重さを求めればよいので, 2g ($50 \times \frac{40}{100}$) です。
 ② はじめ溶けていた食塩の重さは, $(50 \times \frac{40}{(100+40)})$ gと求められます。30℃のときに溶けている食塩は, $(50 \times \frac{100}{(100+40)} \times \frac{38}{100})$ gより, 0.7 g ($50 \times \frac{40}{(100+40)} - 50 \times \frac{100}{(100+40)} \times \frac{38}{100} = 0.71 \dots$) です。
- IV 1 図1の体積は, 4500cm³ (15×10×30) ですから, A～Eと同じ体積の水の重さは4500gです。したがって, 水の密度は, C・Dに次いで3番目です。
 3 どの面を上にしても, 水面より下の体積は一定になります。Bの場合, 水面より下の体積は, 3150cm³となるので, アは, 10.5cm (3150÷(30×10)) です。
 5 水面より下の体積は3825cm³なので, 12.75cm (3825÷(10×30)) です。
 6 船の重さが, 押しのけた水の重さと等しくなります。
 7 この船が押しのけられる水は, 最も大きい時で, 6750g (25×18×15) なので, 船の重さと合わせて6750gまで支えることができます。したがって, おもり14個 ((6750-4050)÷200=13.5) で沈み始めます。
 8 6cmまでの部分が押しのけた水の重さとつり合っているので, 972g ($15 \times \frac{6}{10} \times 6 \div 2 \times 36$) です。
 9 四角柱の体積を972cm³以上にすればよいので, 6cm (972÷27×2÷(9+3)) です。