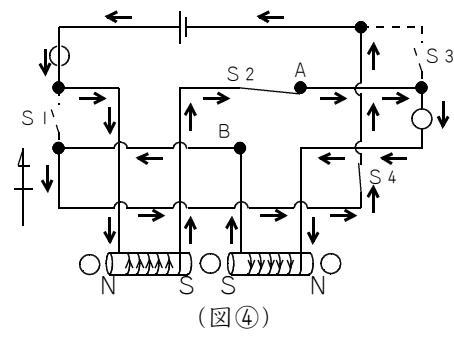
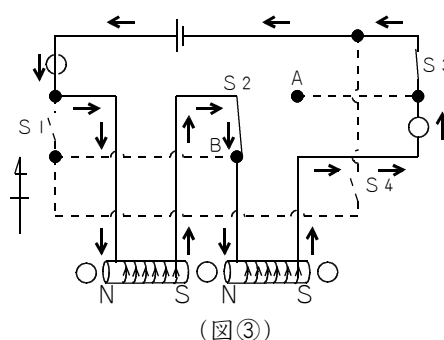
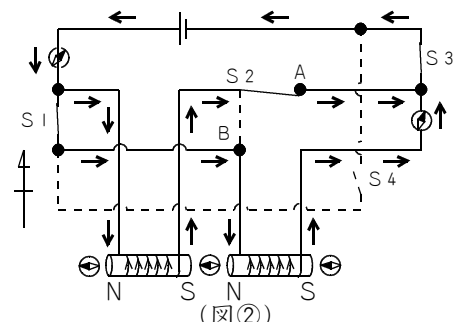
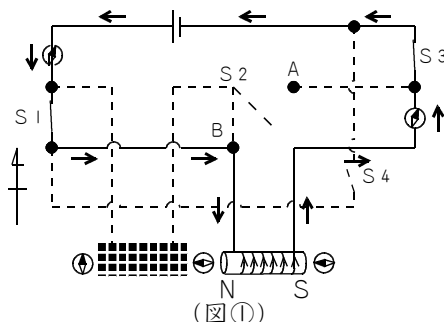


解 答

- ① (1) イ・カ・キ (2) ア 真夏 イ 熱帯 ウ 35 (3) ア (4) ア (5) 1, 3, 4
 ② (1) C 肝臓 E 小腸 (2) ① 消化液 ② イ, ウ (3) 養分の吸収
 ③ (1) オリオン (2) 南中 (3) イ・オ (4) イ (5) ウ
 ④ (1) エ (2) イ (3) ウ (4) 40 (5) 3.6
 ⑤ (1) S1・S3 (2) エ (3) ① ア ③ エ (4) エ (5) オ

解 説

- ① (5) 図2では、食塩水の方が水より1cm³あたりの重さが重いので、鉄のおもりにはたらく浮力（上向きの力）が大きくなり、アが下がります。①で、スチールウール（鉄）をガスバーナーで加熱すると、空気中の酸素と結びついて黒さびができるので、その分重くなってアが下がります。②で、氷を加熱してとくすと水に変わります。このとき、重さは変わりません。③で、スチールウール（鉄）を塩酸の中に入れると、とけて水素が発生し空気中に出ていくので、イは軽くなり、アが下がります。④で、石灰石（セツカイシヤク）を塩酸の中に入れると、とけて二酸化炭素が発生し空気中に出ていくので、イは軽くなり、アが下がります。
- ③ (1) 真夜中（午前0時）の12時間前は正午です。正午のころ、太陽は南の空にあります。
 (4) 上弦の月は、正午ごろ出て、夕方南中し、真夜中ごろしずみます。
- ④ (1) ミョウバン（けんど）の水よう液は、弱い酸性を示します。
 (3) とける限量を正確に調べるために、水よう液をよくかき混ぜて、水よう液全体の濃度（のうど）や温度を均一にします。
 (4) 水100gあたり24g（ $4.8 \times \frac{100}{20}$ ）のミョウバンがとけていることになるので、(表) から、40℃で結しょうが生じると考えられます。
 (5) 結しょうが3.0g生じたので、水よう液にとけているミョウバンは1.8g（4.8－3.0）です。(表) から、ミョウバンは20℃の水100gに1.1gまでとけるので、残っている水の重さは16.36g（ $100 \times \frac{1.1}{1.8}$ ）です。最初の水の量は20gなので、蒸発した水は3.63g（20－16.36）と考えられます。
- ⑤ (1)・(2) S1とS3のスイッチを閉じたときの回路は(図①)のようになります。
 (3) (1)のあと、S2のスイッチをAの端子と接続したときの回路は(図②)のようになります。このとき、コイル1とコイル2が並列つなぎになり、方位磁針①の上にある導線（でんしん）を流れる電流の大きさは大きくなるので、針のふれはばが大きくなります。また、コイル1にも電流が流れて電磁石（でんじしやく）になるので、方位磁針③の針がふれます。
 (4) S2のスイッチをBの端子と接続し、S3のスイッチを閉じたときの回路は(図③)のようになります。
 (5) 図のような模様は、2つのコイルの間にしりぞけ合う力が生じたときに見られます。コイル1とコイル2が直列つなぎで、電流の流れる向きが逆になるのは、S2のスイッチをAの端子と接続し、S4のスイッチを閉じたときです。このときの回路は、(図④)のようになります。



- (3) ちっ素酸化物やいおう酸化物が雨にとけると、酸性雨となってふってきます。
- (4) 月食は、太陽・地球・月の順に一直線にならんで、地球のかげの中に月が入ったときに起こります。したがって、必ず満月のときに起こります。月が地球のかげ（本えい）に全部入ったとき、皆既月食となり、赤銅色に見えます。