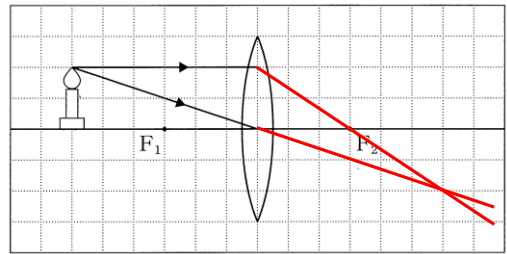


① 1 (1) 右図



(2) イ

2 (1) DNA

(2) (減数分裂のとき、) 対になっている 遺伝子は分かれて一つずつ別の生殖細胞に入ること。

3 (1) ウ

(2) イ

(3) ア

4 A 14 B 8

*↑の合計量(陸地から大気への蒸発と、海から大気への蒸発の和)は100だから、 $86 + A = 100$ 。よって、 $A = 14$ 。

また、→(陸地から海へ流れ込む水)と←(大気中で、海上から陸上へ移動する水)の量は等しいので、 $B = 8$ 。

② 1 (1) ウ

(2) 動脈血

2 (1) アミノ酸

(2) リンパ管

(3) グリコーゲン

3 ウ

4 (1) イ

(2) A 輸尿管 B ぼうこう

③ 1 (1) アルカリ性、アンモニア

(2) エ

2 (1) ウ

(2) $\text{CuCl}_2 \rightarrow \text{Cu}^{2+} + 2\text{Cl}^-$

(3) 9個

*銅イオンは2価の陽イオンなので、そのイオンが持つ電子の個数は、 $29 - 2 = 27$ 。

また、塩化物イオンは1価の陰イオンなので、そのイオンが持つ電子の個数は、 $17 + 1 = 18$ 。よってその差は、 $27 - 18 = 9$ となる。

3 (1) 4.4 g

*質量保存の法則より、化学変化の前後で全体の質量は変化しないので、求める二酸化炭素の質量をX(g)とすると、 $16.0 + 1.2 = 12.8 + X$ となり、これを解いて $X = 4.4$ となる。

(2) 3.2 g

*反応前の固体の質量は、(酸化銅の質量) + (炭の質量) = $8.0 + 2.0 = 10.0$ (g)。

反応後、試験管に残った固体の質量は、(酸化銅の質量) + (炭の質量) + (銅の質量)

だから、その差である $10.0 - 8.9 = 1.1$ (g)は反応によって出来た二酸化炭素の質量

であるとわかる。よって、(1)より、12.8 (g)のCuができるときに、4.4 (g)の CO_2 が発生することに注目して、求める銅の質量をX(g)とすると、 $4.4 : 1.1 = 12.8 : X$ 。

これを解いて、 $X = 3.2$ となる。

④ 1 (1) 中生代

(2) 示準化石

(3) エ→ア→イ→ウ

*アは中生代、イは新生代第三紀、ウは新生代第四紀、エは古生代の化石である。

2 (1) a 風化 b 侵食

(2) 二酸化炭素

(3) エ

(4) 5.5 m

*地点Pの柱状図より、れき岩の層は3mの厚さであるとわかる。よって、地点Qの柱状図より、 $2.5 + 3 = 5.5$ となる。

(5) ア

- 5 1 (1) 1.2 J * 4(N) × 0.3(m) = 1.2(J)
 (2) 0.15 W * 1.2(J) ÷ 8 (s) = 0.15(W)
 (3) 0 J * 水平方向には仕事はしていない。
 (4) a 0.5 b 2

- 2 (1) 右図
 (2) A 運動 B 位置
 (3) 9cm

*表よりビー玉の速さが 1.5(m/s)のとき、ゴムののびは 6.0(cm)となる。図6より、ゴムののびが 6.0(cm)のとき、最高点の高さは 9(cm)となる。

