

解答

- ① 問1 (1) カ (2) オ
 問2 (1) ア (2) イ
- ② (1) 50 (2) ウ (3) ウ (4) 100 (5) 30
- ③ (1) 帰化 (2) 天敵 (3) キ
- ④ (1) はたらき 光合成 気体A 酸素 (2) 森林に雨が (3) ア
- ⑤ (1) オ (2) イ (3) エ, カ (4) ウ (5) 68

解説

- ① 問2 日食は、見えている太陽が月に隠されるために起こります。そのときの月は太陽と同じ方向にあり、明るすぎて形としては見えません。月食は見えている月が隠されるわけではなく、太陽による地球の影の中を月が通り過ぎていくので暗くなります。そのときの月は満月です。
- ② 釣り合いでは、支点からの腕の長さ×おもりの重さが、等しいこと、上向きの力の合計と下向きの力の合計が等しいことなどから考えます。
- (1)・(2) つりあっているとき、おもりをつるす糸の長さに関係なく、左右のおもりについて（支点からの距離）×（おもりの重さ）が同じ値になります。したがって、右端につるしたおもりの重さは 50g ($150 \times 20 \div 60$) となります。
- (3) L字型に曲げた短い部分と長い部分の棒の重さの比は $1:2$ ($5\text{cm}:10\text{cm}$) です。腕の長さは糸を付けた点から水平にした直線ですから、等間隔の印が付いた部分が腕の長さとなります。したがって、腕の長さの比が $1:2$ になっているウが正解です。
- ③ (3) は虫類であるカメは肺呼吸であり、陸上に卵をうみます。
- ⑤ (1) 発生した気体は二酸化炭素です。
- (2) 重曹は白い粉（固体）を加熱するので発生した水蒸気が水になったことで試験管のガラス一枚を隔てた温度差により割れるのをふせぐため、口の方を下げてあります。
- (5) 表より、気体の発生量と重曹の重さは比例しています。 91.2cm^3 の気体を発生させるには重曹は 0.684g ($0.60 \times 91.2 \div 80$) 必要ですから、ベーキングパウダー 1.0g の中に重曹は 0.684g ふくまれていることとなります。したがって、ベーキングパウダーに含まれる重曹の割合は 68% ($0.684 \div 1.0 \times 100$) です。