

解答と解説

単元 2力のつり合い

p.1 ステージ1

まとめ

- ① ①つり合っている ②大きさ ③向き
 ④直線 ⑤垂直抗力

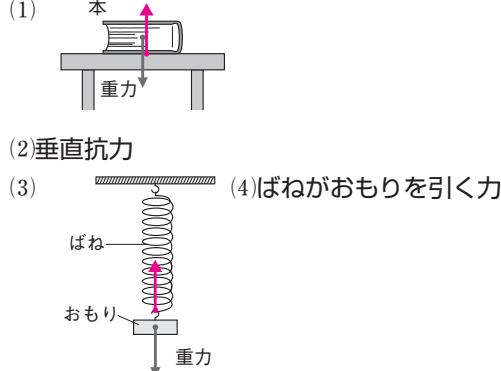
まとめの図

- ① ①等しい ②(同)一直線 ③反対
 ④垂直抗力

p.2 ステージ2

- ① (1)反対になっている。 (2)等しくなっている。
 (3)① (4)①等しく ②反対 ③直線

②



解説

- ① 2つの力がつり合っているとき、2つの力の大きさは等しく、向きは反対で、同一直線上にある（作用線が一致する）。
- ② (1)(2)垂直抗力を表す矢印は、重力を表す矢印と同じ長さで反対向きの矢印となる。同一直線上にある2力を図に表すと、矢印が重なることがあるが、その場合は、解答のように矢印を少しずらして表すこともある。
- (3)重力を表す矢印と同じ長さで反対向きの矢印を、ばねとおもりが接している点から上向きにかく。

単元 動物のなかま

p.3~4 ステージ1

まとめ

- ① ①セキツイ動物 ②無セキツイ動物 ③卵生
 ④胎生 ⑤恒温動物 ⑥変温動物 ⑦えら

- ⑧肺 ⑨うろこ ⑩羽毛 ⑪草食動物
 ①節足動物 ②外骨格 ③昆虫類

まとめの図

- ① ①えら ②肺 ③肺 ④肺 ⑤胎生 ⑥変温
 ⑦変温 ⑧恒温 ⑨恒温 ⑩羽毛
 ② ①昆虫 ②甲殻 ③節 ④外骨格 ⑤節足
 ⑥外とう膜 ⑦軟体

p.5~6 ステージ2

- ① (1)セキツイ動物

(2)B…両生類 C…ハチュウ類

E…ホニュウ類

(3)A, B (4)胎生 (5)E (6)①変温 ②恒温
 (7)B (8)A…えら呼吸 E…肺呼吸

- ② (1)恒温動物 (2)変温動物 (3)工, 才

(4)羽毛や毛で体がおおわれているから。

- ③ (1)無セキツイ動物 (2)節足動物

(3)A…昆虫類 B…甲殻類 (4)軟体動物

- ④ (1)a…背骨 b…節 c…外骨格

d…外とう膜

(2)無セキツイ動物 (3)節足動物 (4)軟体動物

(5)⑦A ①B ⑦C ②F ③A ⑦E
 ⑨B ⑨A

解説

- ① (3)水中にうまれる卵には殻がなく乾燥に弱い。一方、陸上にうまれる卵には殻があり、乾燥にたえられる。

(7)水中で生活する動物はおもにえらで呼吸し、陸上で生活する動物はおもに肺で呼吸する。両生類の親は皮ふでも呼吸する。

- ② 体表が羽毛や毛でおおわれている動物は、体温を維持しやすく、まわりの温度が変化しても体温がほぼ一定に保たれる（恒温動物）。

- ③ (4)軟体動物は、無セキツイ動物のなかまである。背骨がなく、体やあしに節もない。内臓を外とう膜とよばれる膜がおおっているという特徴がある。

- ④ (1)～(4)Aにあって、B～Fに共通してないつくりは、背骨である。このことから、B～Fをまとめて無セキツイ動物という。B～Dのように、体やあしに節があり、外骨格におおわれている動物を節足動物という。Eのように、内臓が外とう膜におおわれている動物を軟体動物という。