

# 中学理科2020年度移行措置について

2020年 4月 文英堂

中学理科では、2020年4月から1年生になる方に、以下の学習内容が追加されます。

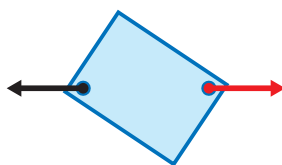
## ①2力のつり合い

物体に2つの力がはたらいている状態で物体が動かないとき、「2力はつり合っている」という。

2つの力がつり合うのは次の3条件がそろったときである。

- ①2つの力の大きさが等しい
- ②2つの力の向きが反対である
- ③2つの力の矢印が一直線上にある

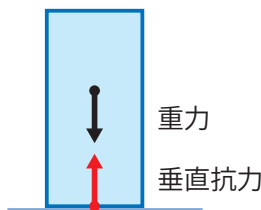
(例)



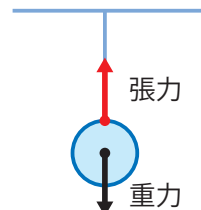
左右からひっぱる



左右から押す



置かれたもの



つるされたもの

## ■練習問題① (2力のつり合い)

2つの力のつり合いの条件を3つ答えなさい。

## ②動物のなかま

- ・セキツイ動物…背骨をもつ。魚類・両生類・ハチュウ類・鳥類・ホニュウ類に分けられる。  
魚類以外は4本のあしをもつ。

	特徴	例
魚類	えらで呼吸し、水中で生活する。からだがかうろこでおおわれ、あしをもたず、ひれで泳ぐ。	マグロ、メダカ、サケ、クマノミ、マンボウ
両生類	子はえらで呼吸するが、成長すると肺で呼吸する。からだが粘膜でおおわれている。水中でからをもたない卵をうむ。	カエル、イモリ、サンショウウオ
ハチュウ類	肺で呼吸する。からだがかわいたうろこでおおわれている。おもにからでおおわれた卵をうむ。	カメ、ワニ、トカゲ、ヤモリ、ヘビ
鳥類	肺で呼吸する。からだがか羽毛でおおわれていて体温が高い。前足がづばさになっている。固いからでおおわれた卵をうむ。	スズメ、ニワトリ、ダチョウ、ペンギン
ホニュウ類	肺で呼吸する。からだがか毛でおおわれていて体温が高い。卵ではなく子を産み、母親が乳を与えて育てる。	ヒト、イヌ、コウモリ、ウシ、クジラ

- ・無セキツイ動物…背骨をもたない。外骨格をもつものともたないものがある。
- 節足動物…かたい外骨格でからだがおおわれている。あしや胴体が節でくぎられていて曲げ伸ばしできる。
  - 昆虫類や甲殻類などに分けられる。
  - 昆虫類…ハチ, チョウ, トンボ, カブトムシ, セミ, バッタ, アリなど
  - 甲殻類…カニ, エビ, ザリガニ, ヤドカリ, ダンゴムシ, フジツボ, ミジンコなど
  - その他の節足動物…クモ, ムカデ, ダニ, カブトガニなど
- 軟体動物…からだをやわらかく, 外とう膜という膜でおおわれている。からだに節はない。貝のなかまとタコ・イカのなかまが含まれる。アサリ, サザエ, カタツムリ, ナメクジ, ウミウシ, マダコ, スルメイカなど
- その他の無脊椎動物…クラゲ, ミミズ, ヒトデ, ナマコ, ウニ, サンゴなど

### ■練習問題② (動物のなかま)

次の(1)~(5)の問いに答えなさい。

- (1) セキツイ動物を大きく5つに分け, それぞれの名称を答えなさい。
- (2) すべてのセキツイ動物に共通する特徴を答えなさい。
- (3) ペンギンは(1)のなかまのうちどれにあてはまるか。
- (4) 昆虫類や甲殻類などに分けられる, 外骨格をもつ動物のなかまを何というか。
- (5) イカやサザエなどの軟体動物は外骨格と内骨格のどちらをもつか, またはどちらももたないかを答えなさい。

### ③大地による恵みと火山災害・地震災害

- ・火山は美しい景観や温泉を生み, 地熱発電にも利用される。
- ・火山災害…火山弾・火砕流・溶岩流などによる人的被害や建造物などへの被害  
火山灰による農業などへの被害
- ・地震災害…建造物の損壊や土砂くずれのほか, 二次災害として火災への注意が必要。  
震央が海底となる地震は津波を引き起こすことがある。

### ■練習問題③ (大地による恵みと火山災害・地震災害)

次の(1)~(3)の問いに答えなさい。

- (1) 地震の被害について, 強いゆれによる建物の損壊や土砂くずれのほかに二次災害として発生して大きな被害を生む可能性がある災害を答えなさい。
- (2) 海底を震央とする地震が起こったときに発生することがある, 大きな自然現象を答えなさい。
- (3) 火山活動にともなう熱がもたらす恩恵(熱の利用)を2つ答えなさい。

■練習問題の答え

① (2力のつり合い)

- ・ 2つの力の大きさが等しい
- ・ 2つの力の向きが反対である
- ・ 2つの力の矢印が一直線上にある

② (動物のなかま)

- (1) 魚類・両生類・ハチュウ類・鳥類・ホニユウ類
- (2) 背骨をもつ
- (3) 鳥類
- (4) 節足動物
- (5) どちらももたない

③ (大地による恵みと火山災害・地震災害)

- (1) 火災
- (2) 津波
- (3) 温泉, 地熱発電