

理科

① 動物と植物の1年間

- 〈解答〉(1)② エ☆☆ ③ ア☆☆
(2)⑤ たまご☆☆ ⑥ 土☆☆
(3) ア☆☆

- (1)(2) オオカマキリの成虫は、秋に木の枝や草にあわで包まれたたまごを産みます。ヒキガエルは、冬の間はあたたかい土の中にもぐり、そこでじっとして春を待ちます。サクラ(ソメイヨシノ)は、春になると花の芽がふくらみ始め、やがて花をさかせます。ヘチマは、夏になると大きく成長し、おばなとめばなとよばれる2種類の花をさかせます。
- (3) オオカマキリのような虫は、カブトムシやチョウとはちがい、さなぎにならずに成虫になります。

② 体のつくりと運動

- 〈解答〉(1) きん肉☆☆ (2) 関節☆☆ (3) イ☆☆
- (1) 2本のほねにまたがってくっついているきん肉は、ちぢんだりゆるんだりすることで、ほねを動かし、体を動かしています。
- (2) よく動く部分のほねとほねのつなぎ目には関節があり、その部分で曲げることができます。
- (3) うでをのばすと、のばしたうでの外側のきん肉(B)はちぢみ、内側のきん肉(A)はゆるみます。ちぢんだきん肉にほねが引っぱられて、うでがのびます。

③ 水のゆくえ

- 〈解答〉(1) e☆☆ (2) ア☆☆
(3) じゃり(→)すな(→)土☆☆
(4) イ☆☆
(5) コップの水がじょう発して水じょう気となり、ラップフィルムの内側で水にもどったから。☆☆☆
- (1) 地面は、ビー玉が集まっている方向に向かって低くなっています。
- (2) 水は、高い所から低い所へ流れます。図1のdのように地面がかたむいていない場所では、水たまりができることがあります。
- (3) つぶの大きさが大きいものほど水が通るすき間が大きくなるため、水がはやく下から出てきます。
- (4)(5) どちらのコップでも、コップの水がじょう発して水じょう気となります。コップXでは、水じょう気が空気中に出ていくため水面は下がりますが、コップYでは、水じょう気がラップフィルムの内側で目に見える水に変わるため、水面はほとんど下がりにません。

④ とじこめた空気や水の性質

- 〈解答〉(1) C☆☆ (2) ア☆☆
(3)① (水はおしても、) 体積が変わらないから。☆☆☆
② ウ☆☆
(4) ガラス管Aの先が三角フラスコの中の水につかるようにする。☆☆☆
- (1) とじこめた空気をおすと、空気の体積は小さくなり、元にもどろうとして、おし返す力が大きくなります。よって、つつの中の空気の体積が小さくなっているものほど、手ごたえが大きくなります。
- (2) つつの中の空気がピストンをおし返す力によって、ピストンは元の位置までもどります。
- (3)① 水は力を加えても体積が変わらないため、とじこめた水はおしちぢめることができません。
② 注し器の中の水はおしちぢめることができないため、水面の位置は変わりません。
- (4) ガラス管Aが三角フラスコの中の水につかるようにすると、ポンプから送られた空気は三角フラスコの外に出ていくことができず、空気におされた水がガラス管Aから出てきます。

⑤ じしゃくの性質

- 〈解答〉(1) エ、オ☆☆ (2) ②、③☆☆
(3)① 引き合う☆☆ ② イ☆☆
(4) ア、ウ☆☆☆
- (1) じしゃくは、鉄でできているものを引きつけます。
- (2) じしゃくがういたことから、じしゃく同士がしりぞけ合っていることがわかります。じしゃくがしりぞけ合うのは、同じ極同士が向かい合っているときです。
- (3) じしゃくに鉄くぎをつけたままにしておくと、鉄くぎはじしゃくになり、両はしに極ができます。
- (4) 表より、こする極やこする向きをかえると、鉄くぎにできる極が変わることが読み取れます。