

理科

1 種子の発芽

〈解答〉(1) ①(と) ②、④(と) ⑤☆☆

(2) インゲンマメの種子の発芽に日光は必要ないということ。☆☆☆

(3) イ、オ☆☆☆

- (1) インゲンマメの種子の発芽に肥料が必要かどうかを調べるためには、肥料がある・ない、という条件以外を同じにする必要があります。
- (2) ①と④は、おいをしている・していない、という条件以外は同じです。おいをしているほうには日光が当たっていません。どちらも発芽したことから、日光はインゲンマメの種子の発芽に必要なといえます。
- (3) ⑤が発芽して、⑥が発芽しなかったことから、インゲンマメの種子の発芽には、適当な温度が必要ということがわかります。また、②が発芽して、③が発芽しなかったことから、水が必要ということがわかります。発芽には空気も必要ですが、この実験からはわかりません。

2 天気の変化

〈解答〉(1) ウ☆☆

(2) ① 西 ② 東 ③ 西☆☆☆

(3) ① C(→) B(→) A☆☆ ② ウ☆☆

- (1) 空全体の広さを10として、空をおおっている雲の量が0～8のときの天気は晴れ、9～10のときの天気はくもりです。
- (2) 日本の天気は、「へん西風」のえいきょうで、西から東へとかわっていきます。西のほうに雲があれば、この後、雲が動いてきて、くもりや雨になると予想することができます。
- (3) 3月6日に大阪が晴れていたことから、大阪が厚い雲でおおわれているBとCは3月6日ではなく、ほぼ雲がないAが3月6日だとわかります。Aを最後にして雲が西から東に動くように並べると、C→B→Aとなります。東京では、C→Bで雲が多くなり、Aでは雲がほぼなくなっているので、東京の天気として正しいと考えられるものはウとなります。

3 人のたんじょう

〈解答〉(1) ① A たいばん☆ B へそのお☆

② 羊水☆

③ 外部からの力やしょうげきをやわらげ、子どもを守るはたらき。☆☆☆

(2) エ☆☆ (3) イ☆☆

(4) ア、ウ☆☆

(1) 子宮の中の子どものへそのお(B)は、子宮のかべにあるたいばん(A)とつながっていて、養分などの通り道になっています。子どもの周りは羊水で満たされていて、外部からの力やしょうげきから子どもを守っています。

(2) 人の子どもは、約38週間(約266日間)、母親の体の中で育てられます。

(3) 人の子どもは、身長が約50cm、体重が約3kgで生まれます。

(4) 人の子は生まれてすぐにうぶ声をあげることによって、自分でこきゅうをするようになります。メダカは受精後11日目くらいでたまごからかえります。オオカマキリは秋にたまごを産み、たまごは春にかえります。ニワトリはたまごで生まれます。

4 ふりこの運動

〈解答〉(1) A(と) F☆☆

(2) ウ☆☆ (3) ウ☆☆

(4) 4(倍)☆☆☆ (5) 25☆☆

(1)~(3) 調べる条件以外が同じものの結果を比べます。

(4) AとGを比べると、ふりこが1往復する時間を2倍にするには、ふりこの長さを4倍にする必要があることがわかります。

(5) (1)~(4)より、ふりこが1往復する時間は、ふりこの長さによって決まることがわかります。Hのふりこの長さは、ふりこが1往復する時間が同じであるDと同じ、25cmになります。

5 ものの燃え方と空気

〈解答〉(1) ① ちっ素 ② 酸素 ③ 二酸化炭素☆☆☆

(2) A ア☆ B イ☆

(3) (ろうそくが燃えると、) 二酸化炭素ができる。☆☆☆

(4) ア☆☆

(1) 空気は、約78%のちっ素、約21%の酸素、わずかな二酸化炭素やその他の気体が混ざってできています。ちっ素や酸素、二酸化炭素には、色やにおいはありません。

(2)(3) びんの中でろうそくを燃やすと、中にある酸素が使われて、二酸化炭素ができます。二酸化炭素には、石灰水を白くにごらせる性質があります。Bのびんの中の空気にも二酸化炭素がふくまれています。Bのびんの中の空気にも二酸化炭素がふくまれています。Bのびんの中の空気にも二酸化炭素がふくまれています。Bのびんの中の空気にも二酸化炭素がふくまれています。

(4) ものが燃えるのに酸素が使われるため、酸素が多いと燃え方が激しくなります。