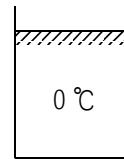


解 答

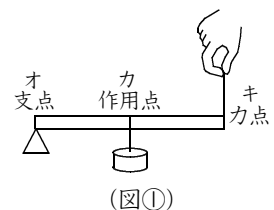
- 1 1 7 0
 2 表面 ① 4 ② 4 ③ 0 ④ 0
 底 ① 1 0 ② 4 ③ 4 ④ 0
 3 右図
- 2 1 (1) 1 0 0 (2) 2 2 0
 2 (1) 作用点 カ 支点 オ カ点 キ
 (2) 6 0 (3) 6 0
 3 (1) 4 0 (2) 4 0
- 3 1 A イ B ウ C ア
 2 食物連鎖では、食べられるものほど個体数や量が多くなっているから。
 3 まずイが増加し、ウが食べられるのでウは減少する。するとイのえさが不足するのでイが減少し、ウが増加する。
 4 ミミズ・トビムシ
 5 落ち葉やフンなどが土の中にいる細菌や菌類に分解されて、植物の肥料になるから。
- 4 1 完全変態をする。 2 お花とめ花がある。 3 わたりをする。 4 単子葉植物である。
- 5 1 (1) ① 水蒸気 ② 冷やさ ③ ア ④ イ
 (2) ⑤ ア ⑥ イ ⑦ イ ⑧ イ
 2 (1) 空気中の水蒸気が冷やされて固体になってできる。
 (2) イ
 (3) 土の中の液体の水が土のつぶのすき間をのぼっていき、地表面でこおって、しも柱が成長していく。
- 6 1 A ア B ウ C イ D エ
 A ア B ウ C エ D イ
 A ア B エ C ウ D イ
 2 食塩では、もとの粉末と、とかしたあとに加熱して得られた粉末は同じ物質である。アルミニウムと鉄では、もとの粉末と、とかしたあとに加熱して得られた粉末は異なる物質である。

こおり始め

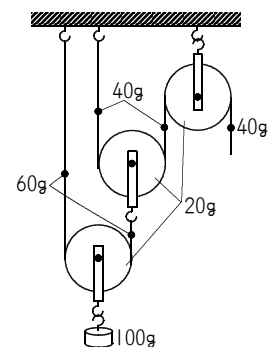


解 説

- 1 2 問題文にあるように、発泡スチロールに入っている水は、水面から冷やされ始め、やがて全体が同じ温度になってから、また水面から冷やされるという過程をくり返していきます。
 3 2 のように考えると、水面からこおり始めていくことになります。
- 2 2 図3の動滑車では、(図①) のてこのように、オが支点、カが作用点、キが力点と考えられます。このてこでは、支点から力点までの距離が、支点から作用点までの距離の2倍になっているため、力点を支える力が（棒+おもり）の重さの半分になっています。このことから、Dを引く力は（滑車+おもり）の重さの半分になると考えられます。
 3 図4の組み合わせ滑車のそれぞれの部分にかかる力は（図②）のようになります。
- 6 1 5種類の粉末に液体A～Dを加えたときの反応を考えます。アの水を加えると、食塩だけがとけます。イのうすい塩酸を加えると、アルミニウムと鉄がとけて、水素が発生します。ウのうすい水酸化ナトリウム水溶液を加えると、アルミニウムだけがとけて、水素が発生します。エのうすい過酸化水素水を加えると、二酸化マンガンだけがとけて、酸素が発生します。このことから考えて、液体A～Dをあてはめていくと、3通りの組み合わせが考えられます。



(図①)



(図②)