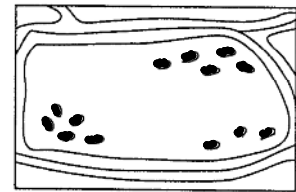


## 解答

- ① (1) a プチアリン (だ液アミラーゼ)    b マルターゼ    c 小腸  
       d 門脈 (肝門脈)    e ブドウ糖  
 (2) ① ア 気管    イ えら    ウ 肺・皮ふ  
       ② ゴム膜 横隔膜    風船 肺    ガラス管 気管 (支)  
 (3) a ア    b キ    c ク    d ス    e チ
- ② (1) 酸素    (2) イ, エ, オ    (3) ウ    (4) エ    (5) ウ  
 (6) 色 青紫色    理由 葉緑体の部分で光合成によってでんぷんができたから。 下図
- ③ (1) 13    (2) 4    (3) 1400    (4) ア    (5) ア    (6) 春一番    (7) ア
- ④ (1) a    (2) ア    (3) 二酸化炭素・水    (4) 炭素    (5) ア, ウ  
 (6) ウ    (7) ① ウ    ② ア    (8) オ    (9) エ
- ⑤ (1) 0.32    (2) 18    (3) 44  
 (4) 1.0    (5) b点 3.32    d点 1.82  
 (6) 2.0    (7) 25    (8) 1.91    (9) 25    (10) 1.91  
 (11) h点 6.71    i点 3.71    j点 2.71



## 解説

- ③ (1) A地点で25℃の空気はB地点まで1200m上昇すると、12℃ ( $1 \times \frac{1200}{1000}$ ) 下がります。したがって、13℃ (25-12) になります。
- (2) B地点で13℃の空気はC地点まで1800m (3000-1200) 上昇すると、9℃ ( $0.5 \times \frac{1800}{1000}$ ) 下がります。したがって、4℃ (13-9) になります。
- (3) C地点からD地点まで16℃ (20-4) 上昇しているので、1600m (16×100) 下がったことがわかります。したがって、D地点は1400m (3000-1600) となります。
- ⑤ (1) 糸の長さが40cmのとき、周期は1.28秒 (1.28÷10) なので、 $\frac{1}{4}$ 往復は0.32秒 (1.28÷4) になります。
- (2) (表1) の糸の長さが10cmと40cm, 10cmと90cmを見ると、10往復の時間は、糸の長さが4倍 (2×2), 9倍 (3×3) …になると、10往復の時間は2倍, 3倍…になることがわかります。したがって、80cmは20cmの4倍 (80÷20) なので、18.0 (9.0×2) 秒とわかります。
- (3) (表2) から、a点からおもりをすべり落とすとき、区間XYを6秒で通過するので、速さは44cm/秒 (264÷6) となります。
- (4) (表2) から、基準からの高さが4倍 (2×2), 9倍 (3×3) …になると、区間XY通過時間は $\frac{1}{2}$ 倍,  $\frac{1}{3}$ 倍…になることがわかります。したがって、fの基準からの高さはaの36倍なので、区間XY通過時間は1.0秒 ( $6 \times \frac{1}{6}$ ) とわかります。
- (5) 基準からの高さからXまでかかる時間は、(1)からすべて0.32秒となります。したがって、(表2) からb点は3.32秒 (3.0+0.32), d点は1.82秒 (1.5+0.32) となります。
- (6) 10gのおもりのときも5gのおもりのときも同じになることから、20gのおもりのときも同じになります。