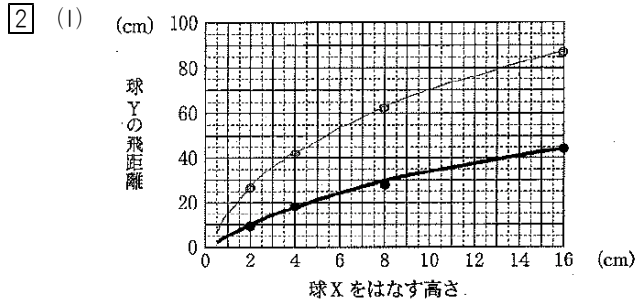
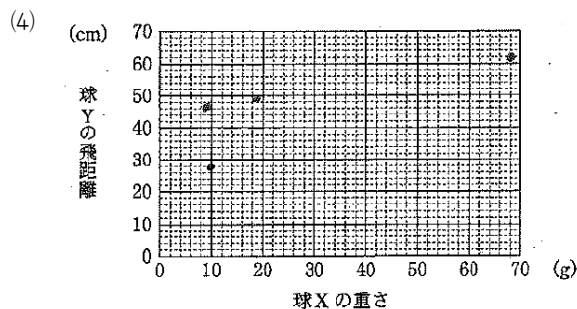


解 答

- 1 (1) ① イ ② A イ B エ C エ (2) ① イ ② ウ (3) ア 名前 ヒメオドリコソウ
 (4) ① 60 ② 58 (5) ① 二酸化炭素 ② 酸性雨 ③ イ, エ (6) ウ, エ, カ (7) ウ



- (2) 衝突する速さが速いほど、飛距離は長くなる。 (3) 1・13



- (5) 球のかたさや反発力
 (6) 球Yの飛距離は、球Xの種類と衝突するときの速さで決まり、その速さは球Xをはなす高さで決まる。レールの傾きを変え、球1～4について表2と同じ高さにして、球Yの飛距離を調べる。

- 3 (1) ① ア ② イ (2) ア
 (3) 天頂 理由 天頂のときは地球の表面からの距離で、地平線の方が地球の半径分だけ長い。

- (4) 冬 (5) ① イ ② ア ③ ア

- 4 (1) イ (2) エ (3) ① ウ ② エ ③ エ ④ ウ

- (4) ① 右心房 ② 左心房 ③ 左心室 ④ 右心房 ⑤ 右心室 ⑥ 肺動脈

理由 胎児の成長に必要な酸素はたいばん、大静脈を通して心臓に送られる。このため、肺の成長に必要な一部の血液以外は、直接全身へ送り出した方が効率的だから。

- 5 (1) エ→オ→ア→イ→ウ (2) イ (3) 水蒸気 (4) イ
 (5) ふくろはしぼんで小さくなり、中に水がたまっている。 (6) 1500

解 説

- 1 (3) アのグループで、ツユクサは茎の下部が地面をはうようにのび、節から葉や根が出ます。シバも、同様のつくりで横にのびます。ヒメオドリコソウは茎が直立しています。イのグループは、いずれも葉のついている茎が短く、根の近くから出ているように見えます。ウのグループは、いずれも地面をはうように茎がのびます。エのグループは、いずれもつる性の茎をのびします。このとき、ヘチマは茎が変形した巻きひげで他のものにかみつきませんが、アサガオ、ヤマノイモは茎ごと他のものに巻きつきます。
- (4) ① Eにかかる力は、100gのおもりの半分(50g)と、支持台1つを加えた60g(50+10)です。
 ② DEとEFの長さの比は4:1なので、Eにかかる力は左右のはかりに1:4に分配されます。したがって、右側のはかりの目盛りは58g($60 \times \frac{4}{1+4} + 10$)を指します。

- 2 (3) (1)のグラフから、球1を13cmの高さからはなすと飛距離は80cmになることがわかります。

- 5 (4) 実験の前後でふくろの中は2g(5.3-3.3)の水蒸気で満たされていることになります。水蒸気2gの体積が30なので、水蒸気1gの体積は150(=1500ml)とわかります。水1gの体積は1mlなので、水が水蒸気になるとき体積は1500倍(1500÷1)になると考えられます。