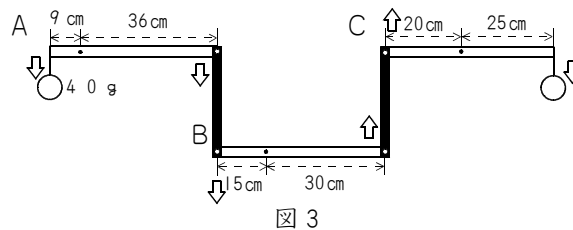
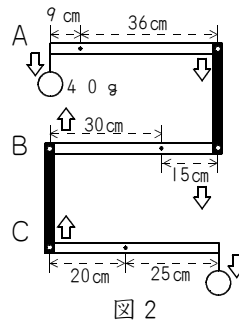
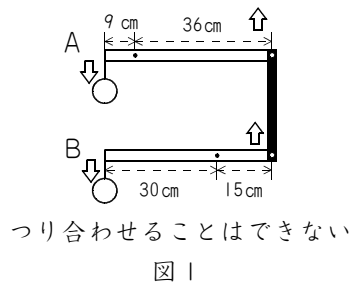


解 答

- ① 問1 60 問2 ① できない ② 4 ③ 4
 ② 問1 オ 問2 イ 問3 140 問4 0.35
 ③ 問1 ウ 問2 ウ 問3 ウ, カ 問4 エ
 問5 ① エ ② オ ③ キ, ク 問6 ウ
 ④ 問1 百葉箱 問2 (イ) 1 (ウ) 11 (エ) 6 (オ) 18 (カ) 14
 問3 2.6 問4 ① 西・東 ② オ

解 説

- ① 問2 棒Bの左端や棒Cの右端におもりをつるしたときに、棒Aの右端に下向きの力がはたらくときだけ棒Aを水平につり合わせることができます。下の図1～図3で、矢印（↑）は、棒Bの左端や棒Cの右端におもりをつるしたときに、それぞれの棒にはたらく力の向きを示しています。棒Aの右端に下向きの力がはたらくのは図2（②）と図3（③）の場合です。
- ② 図2から、棒Aの右端にかかる力が10g（ $40 \times 9 \div 36$ ）のときつり合います。したがって、棒B・Cの左端にかかる力は5g（ $10 \times 15 \div 30$ ）となり、棒Cの右端につるすおもりの重さは4g（ $5 \times 20 \div 25$ ）になります。
- ③ 図3から、棒Aの右端にかかる力と棒Bの左端にかかる力がそれぞれ10g（ $40 \times 9 \div 36$ ）のときつり合います。したがって、棒Bの右端と棒Cの左端にかかる力は②の場合と同じ5g（ $10 \times 15 \div 30$ ）になるので、棒Cの右端につるすおもりの重さも4g（ $5 \times 20 \div 25$ ）になります。



- ② 問2 鉄と塩酸が反応すると水素が発生し、塩化鉄という水にとける物質ができます。このとき、溶液の色は黄色くなります。
- 問3 鉄粉0.1gが塩酸と反応すると40mlの水素が発生することから、140ml（ $0.36 \div 0.1 \times 40$ ）の水素が発生することになります。
- 問4 0.65gがすべてアルミニウムとすると、塩酸と反応して発生する水素は780ml（ $0.65 \div 0.1 \times 120$ ）で、実際に発生した水素の量との差は280ml（ $780 - 500$ ）となります。0.1gの鉄と0.1gのアルミニウムが反応して発生する水素の量の差は80ml（ $120 - 40$ ）なので、0.65g中の0.35g（ $0.1 \times 280 \div 80$ ）が鉄であるとわかります。
- ③ 問1 ヒトの心臓は2心房2心室で、心房と心室、心室と動脈の間に弁があります。
- 問5 心臓が拍動するときに生じる音には、心室が収縮するときの音と、心室と動脈の間にある弁（動脈弁）が閉じるときの音の2種類があります。