

高校入試理科計算問題練習プリント①

密度

- ①ある物体は質量が 37.8g で体積が 12 cm^3 であった。
この物体の密度は何 g/cm^3 でしょう。
- ②エタノールの密度は 0.79g/cm^3 です。
では 30 cm^3 のエタノールの質量は何 g になるでしょう。
- ③アルミニウムの密度は 2.7g/cm^3 です。では
質量 54g のアルミニウムの体積はいくつになるでしょう。

質量パーセント濃度

- ①ある物食塩水 80g には食塩が 20g 溶けています。
この食塩水の質量パーセント濃度は何% でしょう。
- ②質量パーセント濃度が 20% の食塩水 200g には何 g の
食塩が溶けているでしょう。
- ③砂糖 60g を溶かして 15% の砂糖水をつくるには何 g の
水に溶かせばよいでしょう。
- ④30% の食塩水 100g と 20% の食塩水 125g を混ぜ
合わせると何% の食塩水になるでしょう。

圧力

- ①重さ 2 kg の直方体の物体を縦 50cm、横 20cm の面を
下にして水平面に置いたとき床が物体から受ける圧力
は何 Pa でしょう。
- ②重さ 2 kg の直方体の物体を縦 10cm、横 20cm の面を
下にして水平面に置いたとき床が物体から受ける圧力
は①の圧力の何倍になるでしょう。

音

- ①花火を打ち上げている場所から 1700m 離れたところで
花火の様子を観察したところ。花火が開くのが見えてから
5 秒後に音が聞こえた。この結果から音が伝わる速さを
求めましょう。
- ②壁からある程度離れた位置で音を出したところ、
音を出してから 3 秒後に壁を反射して再び音が聞こえた。
音の速さを 340m/秒 とするとき、壁との距離を
求めましょう。