

解 答

- ① (1) ウ (2) ア (3) 活断層 (4) X 初期微動 Y 主要動
 (5) イ (6) 高気圧 (7) 9~10 (8) くもり ◎ 晴れ ①

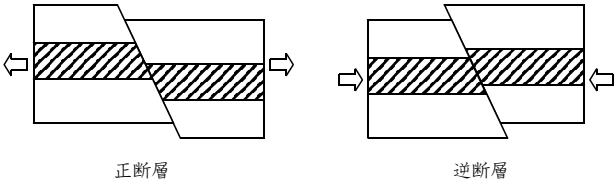
- ② (1) キ (2) 99 (3) 鉄
 (4) 黄銅・7
 (5) 亜鉛・ $\frac{2}{63}$
 (6) 亜鉛 220.5 銅 409.5

- ③ (1) イ (2) 水銀 (3) ア, ウ
 (4) ① ウ ② ア ③ イ
 (5) ① ア, エ
 ② 粉末状の金属のほうが、表面積が大きいため。
 ③ 2・1 ④ 0.65

- ④ (1) 麦芽糖 (2) イ (3) ウ
 (4) 試験管内のデンプンがすべて分解されたため。
 (5) C ウ D コ
 (6) オ (7) ウ

解 説

- ① (1)・(2) 右図のように、左右から引かれてできた断層を
 だんそう
 左右からおされてできた断層を逆断層とい
 ます。
 (5) 図2から、初めの小さなゆれがつづいた時間はおよ
 そ2秒と読み取れるので、約18km ($2 \times 8 = 16$) と考
 えられます。



- ② (1) 図1のとき、木片には60gの浮力がはたらいています。台ばかりの示す重さは、木片にはたらく浮力の分だけ重くなります。
 (2) 金属球にはたらいた浮力の分だけ、バネはかりの示す重さは軽くなるので、浮力の大きさは99g (792-693) です。よって、あふれた水の体積は99cm³ ($99 \div 1$) です。
 (3) 金属球99cm³の重さが792gなので、1cm³の重さは8g ($792 \div 99$) より、鉄とわかります。
 (4) 630gの銅を水に沈めると、70cm³ ($630 \div 9$) の水があふれるので、黄銅の方が7cm³ (77-70) 大きいとわかります。
 (5) 亜鉛1gの体積は $\frac{1}{7}$ cm³ ($1 \div 7$)、銅1gの体積は $\frac{1}{9}$ cm³ ($1 \div 9$) より、亜鉛の方が $\frac{2}{63}$ cm³ ($\frac{1}{7} - \frac{1}{9}$) 大きいとわかります。
 (6) 630gすべて銅でできていたときと比べて、体積は7cm³大きく、1g亜鉛に変わると体積は $\frac{2}{63}$ cm³増えるので、
 亜鉛は220.5cm³ ($7 \div \frac{2}{63}$) とわかります。よって銅は409.5cm³ (630-220.5) です。

- ③ (5) アルミニウムや鉄を塩酸と反応させると、水素が発生します。グラフより、アルミニウム1gでは1000mL、鉄1gでは500mL発生していることから、体積の比は2:1 (1000:500) です。これらを混合した粉末1gから水素が825mL発生したことから、アルミニウムは0.65g ($(825-500) \div (1000-500)$) 含まれていることがわかります。

- ④ (1)～(3) デンプンはだ液に含まれるプチアリンによって、麦芽糖に分解されたあと、すい液や腸液に含まれるマル
 ターゼでブドウ糖まで分解されます。吸収されたあとは、グリコーゲンとなって肝臓に蓄えられます。
 (5)～(7) だ液は体温に近い温度で最もよくはたらきます。試験管Cでは、温度が低いため反応が遅くなりますが、
 やがてAと同じだけ麦芽糖ができます。Dでは、消化酵素が壊れてしまうため、反応しません。Eでは、もとの
 デンプンの量が半分になっているので、反応後の麦芽糖の量も半分です。Fでは、だ液の量が少ないので反応が
 遅くなります。