

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

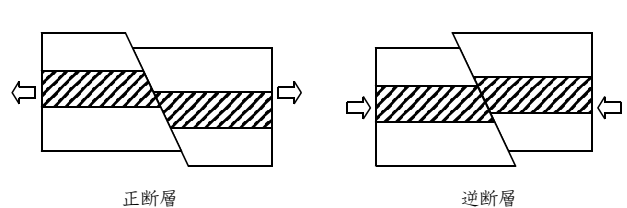
- ② (1) キ (2) 99 (3) 鉄
(4) 黄銅・7
(5) 亜鉛・ $\frac{2}{63}$
(6) 亜鉛 220.5 銅 409.5

- 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 $2 \cdot 1$ 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正断層、左右からおされてできた断層を逆断層といいます。
(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^{ふりよく}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^{あえん}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^{かんぞう}となって肝臓^{たぐわ}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^{ひく}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。