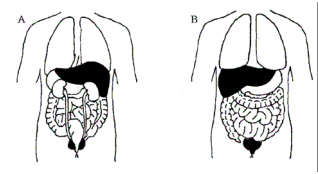


## 解答

- ① 問1 B 問2 右図
- 問3 小腸で吸収したブドウ糖をグリコーゲンとして肝臓に貯える。
- 問4 エ ① オ ④ カ ② キ ③ 問5 ③
- ② 問1 S極 理由 方位磁針のN極が北を指し示すから。
- 問2 ① イ ② イ ③ ア 問3 反時計
- 問4 ① 近づけた磁石の極と同じ ② イ
- ③ 問1 ア 黄 イ 酸
- 問2 (1) 塩化水素・二酸化炭素 (2) 塩化水素・水蒸気(水)・二酸化炭素 問3 ①
- 問4 ふたを開けて、しばらくそのままにして二酸化炭素を出してから重さをはかり、初めとの差を求める。初めに塩酸と炭酸カルシウムの重さをはかり、混ぜたあとのA液の重さをはかり、差を求める。 など
- 問5 (II)で2.2gの二酸化炭素を発生させるのに、必要な塩酸は20cm<sup>3</sup>。(I)で20cm<sup>3</sup>の塩酸と過不足なく反応し、2.2gの二酸化炭素が発生するのは、炭酸カルシウムを $2.2 \div 0.44 = 5$  g 加えたときです。
- 答え 5 g
- 問6 塩酸20cm<sup>3</sup>には炭酸カルシウムが5 gしかとけないので、発生する二酸化炭素は2.2 gです。
- 答え 2.2 g
- 問7 5 gの炭酸カルシウムがすべてとけて二酸化炭素が2.2 g発生するので、10 gの炭酸カルシウムがすべてとけて発生する二酸化炭素は $2.2 \times \frac{10}{5} = 4.4$  gです。
- 答え 4.4 g
- ④ 問1 関東ローム層 問2 噴出物に含まれている鉄分が赤さびになったから。
- 問3 赤土の地層は、火山の噴出物が降り積もってきた地層で、砂や泥でできた地層は、流水のはたらきでたい積してできた地層。
- 問4 噴火した火山がちがうから。・上空の風の向きや強さがちがうから。 問5 ②



## 解説

- ① 問1 腎臓が背中側にあることなどから、Bが前から見た図だとわかります。
- 問2 ぼうこうは腎臓でこしらわれた尿を一時的にためておくところです。
- 問3 他に毒素を分解したり、胆汁をつくるなどのはたらきがあります。
- 問4 血しょうタンパク質は腎臓ではこしらわれません。尿素はアンモニアを排出するために分解してできたもので、尿に多く含まれます。ブドウ糖は、尿細管を通るときに再吸収されます。
- 問5 からだの水分が少ないときは、血液中の塩分濃度が高くなるように尿は減ります。からだに水分が多いときは、塩分濃度が下がらないように、塩分濃度の低い尿が出ます。
- ② 問1 方位磁針のN極が北極の方角を指すので、北極はS極になっていると考えられます。
- 問2 クリップのひとつひとつが、上がS極、下がN極の磁石になっています。
- 問3 クリップは磁石に引きつけられるため、反時計回りに回転します。
- 問4 水分に磁石を近づけるとクリップに近づけたときと反対向きに回転することから、近づけた極と同じ極になり、反発すると考えられます。
- ③ 問1 十分な量の塩酸を加えているので酸性になります。
- 問2 (1) 塩酸および炭酸水は酸性の水溶液です。(2) 液体・気体は蒸発します。
- 問3 炭酸カルシウムは水に溶けません。固体Bは、塩化カルシウムで、水に溶けて中性を示します。
- 問4 二酸化炭素になる分を含んだ重さと、二酸化炭素がなくなったあとの重さの差を求めます。
- 問5 塩酸20cm<sup>3</sup>から2.2gの二酸化炭素が発生します。2.2gの二酸化炭素を発生させる炭酸カルシウムの重さを求めればよいので、 $5 \text{ g} (1 \times \frac{2.2}{0.44})$ です。
- 問6 塩酸20cm<sup>3</sup>には炭酸カルシウムは5 gまでしか溶けないので、すべて反応して、2.2gの二酸化炭素を生じます。
- 問7 5 gの炭酸カルシウムから2.2gの二酸化炭素が発生するので、炭酸カルシウム10gからは、 $4.4 \text{ g} (2.2 \times \frac{10}{5})$ の二酸化炭素が発生します。
- ④ 問1・2 関東ローム層は、富士山などの火山灰が堆積してできたものです。鉄の赤さびが赤色の原因です。
- 問3 火山灰は流水のはたらきを受けずに堆積したので、角が丸みを帯びていません。
- 問4 噴火した火山によって火山灰の成分も異なり、風の強さや向きで、火山灰の堆積する範囲が変わります。
- 問5 ②の下の泥の層は海底で堆積し、上の赤土は地上で堆積しました。