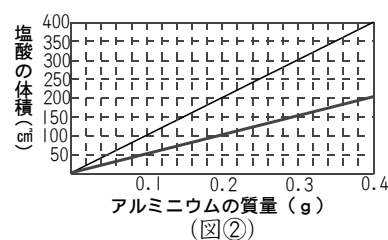
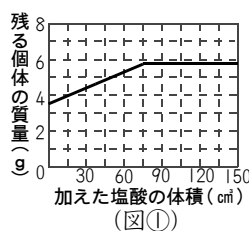


解 答

- ① 問1 ア, エ 問2 ウ
 問3 156 問4 5.8
 問5 1.8 問6 図①
 問7 ウ 問8 32.2
 問9 図②
 問10 硫酸の酸性を弱めるために、アルカリ性の石灰を使用するのがよい。
- ② 問1 A 胃 B 胆のう C すい臓
 問2 デンプン ア, エ, キ タンパク質 イ, エ, オ 脂肪 ウ, エ, カ 問3 (1) 柔毛 (2) イ
 問4 F 気管支 G 肺胞 問5 表面積が大きくなるので気体の交換の効率がよくなる。 問6 ア
 問7 体を前から見た図であるから。 問8 (1) イ, カ (2) エ, ケ (3) オ, サ
- ③ 問1 ウ 問2 B・E・H 問3 40 問4 aを小さく, bを大きくすればよい。
 問5 (1) ケ DE間が高くなるほど鉄球は遅くなり, 同じ距離を進むのに時間がかかるから。
 (2) ス G点での速さはコースの形によらずAG間の高低差によって決まるが, ①, ②, ③とも等しいから。
- ④ 問1 イ 問2 ウ 問3 海洋プレート 問4 ウ 問5 ア 問6 C 問7 A
 問8 (1) 逆断層 (2) エ→ウ→カ→イ→ア→オ (3) ② (4) イ, ウ

解 説

- ① 問3 《実験2》から、塩酸75cm³ (60+15) と水酸化ナトリウム水溶液195cm³を混ぜると完全中和することがわかります。このことから、塩酸60cm³と完全中和する水酸化ナトリウム水溶液の体積は156cm³ ($195 \times \frac{60}{75}$) となります。
 問4 塩酸の量に注目します。塩酸75cm³を完全中和させて残った固体の重さは5.75g ($4.6 \times \frac{75}{60}$) です。
 問5 《実験1》《実験3》から、水酸化ナトリウム水溶液39cm³ (195-156) に水酸化ナトリウム0.7g (5.3-4.6) が溶けているので、100cm³には、約1.8g ($0.7 \times \frac{100}{39} = 1.79\cdots$) 溶けています。
 問6 問5から、水酸化ナトリウム水溶液195cm³の中には水酸化ナトリウムが3.5g ($0.7 \times \frac{195}{39}$) が溶けています。
 問10 川の水の酸性を弱めるために、石灰（水酸化カルシウム）などアルカリ性の物質を入れて中和させます。
- ② 問1 Aは食道と小腸の間にあるので、胃です。胃と小腸の間（十二指腸）では、たん液とすい液が分泌されます。たん液は肝臓でつくられ、たんのう（B）にたくわえられます。また、すい液はすい臓（C）でつくられます。
 問5 肺胞（G）は、肺の表面積を大きくし、気体の交換を効率よく行うつくりになっています。
 問6 吸う息に含まれる酸素の一部が体内に吸収され、酸素の減少した分だけ二酸化炭素が増えます。
 問7 ヒトの体を表す図は、体の正面から見たものとなりますから、左右が反対となります。
 問8 (1) 全身へ血液が流れるとき、血液は心臓の左心室から出されます。
 (2) 心臓と肺を結ぶ血管のうち、酸素を多く含むのは肺静脈です。
 (3) ブドウ糖は小腸で吸収され、肝臓へ運ばれます。よって、小腸と肝臓を結ぶ血管があてはまります。
- ③ 問2 aとxの関係を比べるには、bとcが同じものを使います。
 問3 BとCから、cとxは関係がないことがわかります。また、GとIから、bの値が4倍になると、xの値が2倍になります。よって、FのbはDのbの4倍 (80÷20) ですから、xは40cm (20×2) となります。
 問4 BとEを比べると、aが小さいほどxが大きくなることがわかります。これと問3の関係から、xを大きくするには、aを小さく、bを大きくすればよいことがわかります。
 問5 (1) DE間を通過するときの速さを考えると、②は30cm (20+10)、③は10cm (20-10) の高さから転がしたと考えられるので、DE間を進むのにかかる時間は②が最も短く、③が最も長くなります。
 (2) Gでの速さは、途中のレールの形に関係なく、初めの高さに関係します。
- ④ 問3 密度が大きいプレートは下に沈んでいきます。
 問4 (図③) から、もぐり込む海洋プレートと大陸プレートのなす角は45° (180-135) となります。D山のマグマができた地点をRとすると、三角形DPRは直角二等辺三角形となり、マグマができた深さは100kmであることがわかります。
 問5 マグマは周囲の岩石の密度よりも軽くなったときに上昇をします。
 問6 粘り気が強いマグマの温度は低く、周辺にあまり流れないため、Cのようなドーム型の火山になります。
 問7 もっともおだやかな噴火になるのは、マグマの温度が高いAのような火山になります。
 問8 (1) c～eの地層はY～Zの右側が上がっているの、両側から押される力がはたらいいたことがわかります。
 (3) (あ) の岩石は地表に近いところでできているので、岩石をつくる粒の大きさは小さくなります。
 (4) (3) のようにできた岩石（火山岩）には、リゅうもん岩、あんざん岩、げんぶ岩があります。



(図③)

