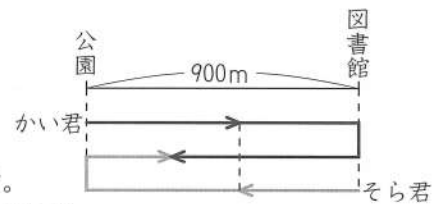


- ① (1) 40 (2) 1998 (3) $\frac{3}{8}$
 ② (1) 54 (2) 145 (3) 30 (4) 1200
 ③ (1) 3000 (2) 1400 (3) 3000 (4) 12 (5) 125 (6) 78
 ④ (1) 3 : 4 : 3 (2) 8 (3) 12
 ⑤ (1) 340 (2) 238

解説

- ② (1) 1時間40分 = $1\frac{40}{60}$ 時間 = $1\frac{2}{3}$ 時間
 $90 \div 1\frac{2}{3} = 54$ (km/時)
 (2) $2000 \div 8 = 250$ (m/分) ……はると君とかずま君の速さの和
 $2000 \div 50 = 40$ (m/分) ……はると君とかずま君の速さの差
 はると君の方が速いですから、はると君の速さは、
 $(250 + 40) \div 2 = 145$ (m/分)
 (3) 右の図のように、2人が2回目に出会うのは、2人が進んだ道のりの合計が $(900 \times 3 = 2700)$ m になったときですから、
 $2700 \div (50 + 40) = 30$ (分後)
 (4) 同じ距離を進むとき、かかる時間の比は速さの逆比に等しくなります。
 $\frac{1}{60} : \frac{1}{50} = 5 : 6$ ……のぞみさんとえみさんのかかる時間の比
 学校から美術館までかかった時間の差は4分ですから、
 $4 \div (6 - 5) \times 5 = 20$ (分) ……のぞみさんのかかる時間
 $60 \times 20 = 1200$ (m) ……学校から美術館までの距離



- ③ (1) けん君が持っているお金の $\frac{1}{2}$ と、弟が持っているお金の $\frac{3}{4}$ が等しいですから、
 $けん君 \times \frac{1}{2} = 弟 \times \frac{3}{4} \rightarrow けん君 : 弟 = \frac{2}{1} : \frac{4}{3} = 3 : 2$
 したがって、けん君がはじめに持っていたお金は、
 $5000 \div (3 + 2) \times 3 = 3000$ (円)
 (2) 兄と弟が持っているお金の和は変わりませんから、比の和をそろえると右のようになります。
 $500 \div (14 - 9) = 100$ (円) ……比の1あたり
 $100 \times 14 = 1400$ (円) ……はじめに兄が持っていたお金

比の和12	×2
7 : 5	= 14 : 10
3 : 5	= 9 : 15
比の和8	×3

 (3) 仕入れ値を1とすると、
 $1 + 0.3 = 1.3$ ……定価
 $1.3 \times (1 - 0.1) = 1.17$ ……売り値
 $1.17 - 1 = 0.17$ ……利益
 ですから、この商品の仕入れ値は、
 $510 \div 0.17 = 3000$ (円)
 (4) $(50 \times 3) : (80 \times 5) = 3 : 8$ ……チョコレートAだけの代金とチョコレートBだけの代金の比
 $2200 \div (3 + 8) \times 3 = 600$ (円) ……チョコレートAだけの代金
 $600 \div 50 = 12$ (個) ……チョコレートAの個数
 (5) $150 \times 0.06 + 250 \times 0.14 = 44$ (g) ……食塩の重さの合計
 水を蒸発させても食塩の重さは変わりませんから、
 $44 \div 0.16 = 275$ (g) ……水を蒸発させた後の食塩水の重さ
 $(150 + 250) - 275 = 125$ (g) ……蒸発させた水の重さ
 (6) 女子も男子と同様に10%増えたとすると、実際の入学者数との差は、
 $155 \times (1 + 0.1) - 166 = 4.5$ (人)
 これが、去年の女子の入学者数の $(10 - 4 = 6)$ % にあたりますから、
 $4.5 \div 0.06 = 75$ (人) ……去年の女子の入学者数
 $75 \times (1 + 0.04) = 78$ (人) ……今年の子の女子の入学者数

- ④ (1) 赤玉1個と青玉2個と白玉3個の重さが等しいことより、

$$\text{赤玉} \times 1 = \text{青玉} \times 2 = \text{白玉} \times 3 \rightarrow \text{赤玉} : \text{青玉} : \text{白玉} = \frac{1}{1} : \frac{1}{2} : \frac{1}{3} = 6 : 3 : 2$$

赤玉だけの重さと青玉だけの重さと白玉だけの重さの比が3 : 2 : 1ですから、取り出した赤玉と青玉と白玉の個数の比は、

$$\frac{3}{6} : \frac{2}{3} : \frac{1}{2} = 3 : 4 : 3$$

- (2) $20 \div (3 + 4 + 3) \times 4 = 8$ (個) ……取り出した青玉の個数
(3) $144 \div (3 + 2 + 1) \times 2 = 48$ (g) ……取り出した青玉の重さの合計
 $48 \div 8 = 6$ (g) ……青玉1個の重さ
 $6 \div 3 \times 6 = 12$ (g) ……赤玉1個の重さ

- ⑤ (1) Aの水の割合は $(100 - 12) = 88\%$ ですから、

$$440 \div 0.88 = 500 \text{ (g)} \quad \text{……Aの食塩水の重さ}$$

$$500 - 440 = 60 \text{ (g)} \quad \text{……Aの食塩の重さ (= Bの食塩の重さ)}$$

Bの濃さは15%ですから、

$$60 \div 0.15 = 400 \text{ (g)} \quad \text{……Bの食塩水の重さ}$$

$$400 - 60 = 340 \text{ (g)} \quad \text{……Bに加える水の重さ}$$

- (2) 食塩水の重さをそれぞれA, Bとすると、食塩の重さが等しいことより、

$$A \times 0.12 = A \times 0.15 \rightarrow A \times 4 = B \times 5$$

$$A : B = \frac{1}{4} : \frac{1}{5} = 5 : 4 \quad (\leftarrow \text{食塩の重さが等しいとき、食塩水の重さの比は濃さの逆比に等しい})$$

したがって、

$$630 \div (5 + 4) \times 4 = 280 \text{ (g)} \quad \text{……Bの食塩水の重さ}$$

$$280 \times (1 - 0.15) = 238 \text{ (g)} \quad \text{……Bに加えた水の重さ}$$

社会

6年上 A⑩

- ① 問1 1 ア 2 イ 3 サハラ 4 ア 5 ウ 問2 1 ウ 2 イ 問3 ア
 問4 ウ 問5 1 ア 2 関税
- ② 問1 ウ 問2 1 ウ 2 イ 問3 1 ウ 2 イ
 問4 1 ア 2 イ 問5 ア 問6 ユーロ
- ③ 問1 ウ 問2 イ 問3 1 ア 2 イ 問4 番人 問5 1 ウ 2 リコール

解説

- ① 問1 2 アマゾン川は、南アメリカ大陸を流れる流域面積が世界最大の川です。ナイル川は、アフリカを流れる世界最長の川です。
- 問2 1 日本の標準時子午線は、兵庫県明石市を通る東経135度の経線です。また、イギリスのロンドン付近には、経度0度を示す本初子午線が通っています。 2 地球は24時間で一回転(360度)するので、 $360 \div 24 = 15$ 度で1時間の時差が生まれます。経度0度のイギリスと東経135度の日本では135度の差があるので、 $135 \div 15 = 9$ 時間の時差が生まれます。イギリスと日本では、日本の方が時間が進んでいるため、1月1日午前1時から9時間分の時間をもどします。
- 問3 メルカトル図法は、航海図などに用いられてきましたが、高緯度になると示される面積が大きくなります。正距方位図法は図の中心からの距離と方位が正しく、航空機の航路を示す際などに用いられますが、形や面積は不正確です。
- ② 問1 ア 人口が世界一の国は中国です。 イ 首都はワシントンに置かれています。
- 問2 2 イ ハングル文字が用いられているのは、韓国と北朝鮮です。
- 問3 2 タイは仏教がさかんな国です。ほかの東南アジアの国々と同様に、日本企業が進出し、現地生産がさかんになっています。その製品は、日本に逆輸入されています。
- 問6 EUはヨーロッパ連合の略称です。28か国の加盟国の半数ほどでは、共通通貨のユーロを使用しています。
- ③ 問2 イ 国務大臣の過半数は、国会議員でなければならないと定められています。
- 問3 1 厚生労働省は、社会保障のほか、医療・福祉、労働・雇用などに関する仕事を行っています。
- 問4 日本の裁判は最大で3回行われる三審制をとっています。

社会

6年上 BC⑩

- ① 問1 ① ロッキー ② ヒマラヤ(くんで)
 問2 ③ アマゾン ④ ナイル 記号 ア(3つくんで) 問3 ⑤ サハラ 記号 ア(くんで)
 問4 ⑥ インド洋 ⑦ 太平洋(くんで) 問5 1 エ 2 イ 3 イ
 問6 すべて 南極 真南 オーストラリア(くんで) 問7 180 問8 イ
 問9 アジア ㊦ アフリカ ㊧(くんで)
- ② 問1 ウ 問2 1 ウ 2 エ 問3 1 ア 2 変動
 3 おたがいの国が輸入品にかかる関税を撤廃することで、自由に貿易できるから。
 問4 1 ウ 2 エ 問5 1 イスラム教 2 イ
 問6 1 リオデジャネイロ 2 エ 問7 ユーロ
- ③ 問1 A 25 B 30 C 25(3つくんで) 問2 ウ
 問3 1 イ 2 イ 問4 1 厚生労働省 2 エ 問5 1 ア 2 番人
 問6 1 ㊦ 発議 ㊧ 公布(くんで) 2 リコール

解説

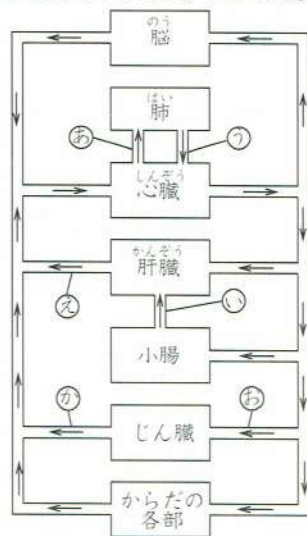
- ① 問5 2 経度15度につき1時間の時差が生じるので、東京とロンドンの時差は $135 \div 15 = 9$ 時間です。日本標準時はロンドンより9時間早いため、東京が1月1日午前1時のときロンドンは12月31日午後4時になります。
- 問6 経線は北極点と南極点を結ぶたての線なので、経度0度～180度の経線はすべて南極大陸を通ります。
- ② 問1 アメリカは50の州からなり、首都はワシントン、人口は3億人あまりで世界第3位です。
- 問2 2 中国の国旗は社会主義の色とされる赤が用いられています。
- 問4 1 アは国連教育科学文化機関、イは国連児童基金、エは国際原子力機関の略称です。
- 問6 2 ブラジルはポルトガルの植民地だったため、ポルトガル語が使われています。ほかの南アメリカ諸国の多くではスペイン語が使われています。
- 問7 イギリスはEUの加盟国ですが、通貨はユーロではなくポンドを使用しています。
- ③ 問3 1 国務大臣の過半数が国会議員である必要があります。
- 問5 1 裁判員裁判は、地方裁判所で行われる重大な刑事裁判の第一審で行われます。

- ① 問1 (1) ○ (2) × (3) ○ (4) ○ 問2 イ・オ (くんで不順可)
 問3 ア・イ (くんで不順可) 問4 (1) 86 (2) 55 (3) 2 (4) オ (5) 100
- ② 問1 心臓 B じん臓 E 問2 ヒト ウ トカゲ イ
 問3 (1) ㊦ 肺動脈 ㊩ 門脈 (2) ㊦ ア ㊩ ウ (くんで)
 問4 (1) えら (2) 図2 エ 名まえ 赤血球 (くんで) (3) ヘモグロビン
- ③ 問1 160 問2 68 問3 42 問4 6 問5 50 問6 ばねA 26 ばねB 17 (くんで)

解説

- ① 問1 (1) 昆虫のからだは、頭・胸・腹の3つの部分に分かれていて、胸に3対(6本)あしがあります。
 (2) 昆虫のからだは外骨格でおおわれています。
- 問2 (ア)のミドリムシは植物プランクトンと動物プランクトンの両方の性質を持つプランクトンです。(ウ)のゾウリムシは動物プランクトンです。(エ)のダンゴムシは甲かく類です。
- 問4 (1)・(3) (グラフ) から、100個のモンシロチョウの卵のうち、ふ化して1令幼虫になるのは86個(100-14)、1令幼虫から2令幼虫になるのは47匹(86-39)、2令幼虫から3令幼虫になるのは40匹(47-7)、3令幼虫から4令幼虫になるのは37匹(40-3)、4令幼虫から5令幼虫になるのは30匹(37-7)、5令幼虫からさなぎになるのは5匹(30-25)、さなぎから成虫になるのは2匹(5-3)とわかります。
 (2) 卵からふ化して2令幼虫になるのは55% $(47 \div 86 \times 100 = 54.6\cdots)$ です。
 (4) (グラフ) から、卵の死亡率は14% $(14 \div 100 \times 100)$ 、1令幼虫の死亡率は45% $(39 \div 86 \times 100 = 45.3\cdots)$ 、2令幼虫の死亡率は15% $(7 \div 47 \times 100 = 14.8\cdots)$ 、3令幼虫の死亡率は8% $(3 \div 40 \times 100 = 7.5)$ 、4令幼虫の死亡率は19% $(7 \div 37 \times 100 = 18.9\cdots)$ 、5令幼虫の死亡率は83% $(25 \div 30 \times 100 = 83.3\cdots)$ 、さなぎの死亡率は60% $(3 \div 5 \times 100)$ となります。
 (5) めすとおすが1匹ずつ合計2匹生き残るためには、めすは少なくとも100個の卵を産まなければなりません。

- ② 問2 (ア)はカエル(両生類)の心臓で2心房1心室、(イ)はトカゲ(ハチュウ類)の心臓で不完全な2心房2心室、(ウ)はヒト(ホニユウ類)の心臓で2心房2心室、(エ)はフナ(魚類)の心臓で1心房1心室です。ハト(鳥類)もヒトと同じようなつくりの2心房2心室の心臓です。
- 問3 ふつう、動脈には動脈血が、静脈には静脈血が流れていますが、㊦の肺動脈には静脈血が、㊩の肺静脈には動脈血が流れています。また、(イ)の「血液中に含まれている二酸化炭素が最も少ない」血管は㊩の肺静脈、(エ)の「空腹時、血液中に含まれている養分が最も多い」血管は㊦の肝静脈、(ウ)の「血液中に含まれている二酸化炭素以外の不要物が最も多い」血管は㊦のじん動脈、(カ)の「血液中に含まれている二酸化炭素以外の不要物が最も少ない」血管は㊩のじん静脈です。



- 問4 (2)・(3) 酸素を運ぶ血液成分Xは赤血球で、赤血球に含まれる色素Yのヘモグロビンが酸素と結びつき、からだの各部で酸素を離すことで、酸素を運びます。
- ③ 問1 棒の重さ40gが棒の左端から50cm $(100 \div 2)$ の位置(重心)にかかっています。ばねはかりPで支えている点を支点とすると、棒が水平につり合っているので、「 $S \times 10 = 40 \times (50 - 10)$ 」となり、 $S = 160\text{g}$ $((40 \times 40) \div 10)$ です。
- 問2 棒の重さ40gとおもりTの重さ100gをばねはかりPとばねはかりQで支えているので、ばねはかりQの示す値は、68g $((40 + 100) - 72)$ となります。
- 問3 (図2)で、棒の左端を支点とすると、棒が水平につり合っているので、「 $100 \times X + 40 \times (100 \div 2) = 72 \times 20 + 68 \times 70$ 」となり、 $X = 42\text{cm}$ $((72 \times 20 + 68 \times 70 - 40 \times 50) \div 100)$ となります。
- 問4・5 <実験3>の結果から、ばねAは20g $(30 - 10)$ で4cm $(12 - 8)$ のびるので、自然長は6cm $(8 - 4 \times \frac{10}{20})$ となります。また、ばねBは自然長11cmで、10gで1cmのびるので、ばねAとばねBの全長が同じになるのはおもりの重さが50g $(10 \times \frac{11 - 6}{2 - 1})$ のときです。
- 問6 (図3)で、ばねAには100g、ばねBには60gの力が加わっています。