

1

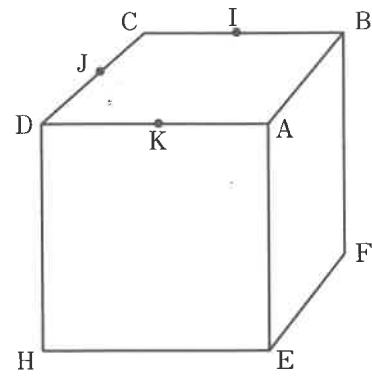
次の問いに答えなさい。ただし、(6) は答えを求めるのに必要な式、計算なども順序よくかきなさい。

- (1) $(1-0.4375) \div 0.75 \times (1+\frac{1}{3}) - (2+\frac{11}{13}) \div (4+\frac{29}{39})$ を計算しなさい。
- (2) 渋谷君は、渋谷駅から学校まで分速 80m で歩き、帰りは学校から渋谷駅まで走りました。渋谷駅と学校の往復では平均の速さが分速 120m でした。走ったときの速さは分速何 m ですか。
- (3) 7 で割ると 5 余り、13 で割ると 11 余るような 0 より大きい整数のうち、16 番目に小さい整数はいくつですか。
- (4) 15% の食塩水が 200g 入っているビーカー A と、10% の食塩水が 300g 入っているビーカー B があります。まず、A から 100g とり B に入れてよくかき混ぜます。その後、B から 100g とり A に入れてよくかき混ぜます。このとき、A の食塩水の濃さは何% ですか。
- (5) ある商品を 400 個仕入れて、10% の利益を見込んで定価をつけました。250 個が売れたところで、残りを定価の 20% 引きにしたところ完売し、1750 円の利益ができました。1 個の仕入れ値はいくらですか。
- (6) $\frac{1}{2}, \frac{2}{3}, \frac{1}{3}, \frac{3}{4}, \frac{2}{4}, \frac{1}{4}, \frac{4}{5}, \frac{3}{5}, \frac{2}{5}, \frac{1}{5}, \frac{5}{6}, \dots$ と、ある規則にしたがって 100 個の分数が並んでいます。これらの分数で、約分できるものをすべて約分した後、分母が 5 である分数をすべてたすといくつになりますか。

(計算用紙)

2

図のような立方体 $ABCD-EFGH$ があります。また、点 I, J, K は辺の真ん中の点です。次のような平面で立方体を切ったとき、頂点 A を含む立体の体積は、もとの立方体の何倍ですか。ただし、すい体の体積は「(底面積) \times (高さ) $\div 3$ 」で求められます。



- (1) 点 H, I, K を通る平面
- (2) 点 B, D, E を通る平面
- (3) 点 F, I, J を通る平面
- (4) 点 B, D, H を通る平面と、点 H, I, K を通る平面の 2 つの平面で同時に切る

(計算用紙)

3

ある国では、6桁のマイナンバーを全国民に割り当てています。この6桁のうち、十、百、千、一万、十万の位の数は登録した順番に決め、一の位の数は次の法則によって算出した数とします。

- ① (十万の位の数) \times 6+(一万の位の数) \times 5+(千の位の数) \times 4+(百の位の数) \times 3+(十の位の数) \times 2を計算します。
- ② ①で求めた数を11で割り、余りを求めます。
- ③ 11から、②で求めた余りを引くことで求められる数をマイナンバーの一の位とします。ただし、2桁になった場合には0とします。

$$\text{例： } 51457\square \cdots 5 \times 6 + 1 \times 5 + 4 \times 4 + 5 \times 3 + 7 \times 2 = 80$$

$$80 \div 11 = 7 \cdots 3$$

$$11 - 3 = 8$$

より、一の位は8となり、この国民のマイナンバーは514578に決まります。

- (1) この国のマイナンバーとしてありえないものを、次のア～ウの中からすべて選び、記号で答えなさい。

ア. 111111 イ. 101010 ウ. 200200

- (2) 割り当てられたマイナンバーが32□469であるとき、□に当てはまる数字は何ですか。
- (3) 役所で、マイナンバーが173591であると申告したところ、ある位の数が1つだけ誤っていると教えられました。その位の数は、正しいものより3小さいことが分かっているそうです。正しいマイナンバーを答えなさい。
- (4) この国においてマイナンバーを申告するときに、ある位の数が1つだけ誤っている場合、どの位の数が誤りであるかを必ず判断することはできますか。解答らんの「できる」、「できない」のどちらかに丸をつけなさい。また、その理由を答えなさい。

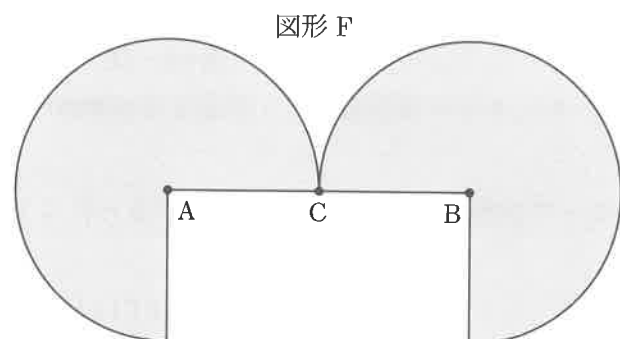
(計算用紙)

4

点 A を中心とする半径が 2 cm で中心角が 270° のおうぎ形と、点 B を中心とする半径が 2 cm で中心角が 270° のおうぎ形があります。半径 AC と半径 BC が一つの直線になるように、2 つのおうぎ形を点 C でくっつけた図形 F を作りました。

次の問いに答えなさい。ただし、円周率は 3.14 とします。

また (2) と (3) は答えを求めるのに必要な式をかき、それぞれの式が図のどの部分のものなのかわかるようにしなさい。



- (1) 図形 F の面積は何 cm^2 ですか。
- (2) 点 A を中心に図形 F を時計回りに 90° 回転させました。図形 F が通ったあとにできる図形を解答らんの図を使ってかきなさい。またその図形の面積は何 cm^2 ですか。
- (3) 点 C を中心に図形 F を時計回りに 90° 回転させました。図形 F が通ったあとにできる図形を解答らんの図を使ってかきなさい。またその図形の面積は何 cm^2 ですか。

[問題は以上です。]

(計算用紙)

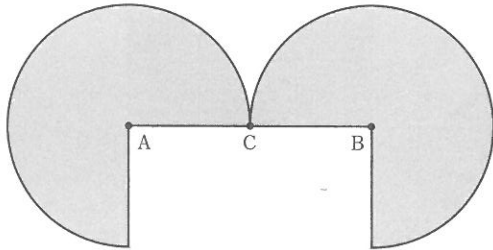
※欄には記入しないこと。

4

(1)

cm²

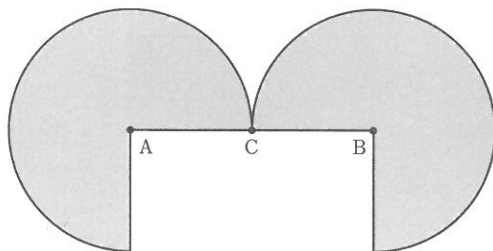
(2)



答え

cm²

(3)



答え

cm²

※

受験番号										氏名	
------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----	--

得点合計	※	点
------	---	---