

【1】 次の に適当な数を入れなさい。

(1) $100 - \{8.881 \div 0.83 - 20.758 \div (4 - 3.1 \times 0.6)\} =$

(2) $0.2 \div 0.15 \div \frac{16}{51} - \left(\frac{1}{4} + \frac{\boxed{\text{ア}}}{\boxed{\text{イ}}} \right) \div 0.65 = 3$

(3) $\frac{11}{13}$ を小数で表したとき、小数第 2020 位の数は です。

(4) 10 円硬貨が 5 枚、100 円硬貨が 3 枚、500 円硬貨が 4 枚あります。これらの一部または全部を用いてつくることができる金額は全部で 通りです。

【2】 次の に適当な数を入れなさい。

(1) 長さ 100 m の電車が時速 72 km で進んでいます。この電車が長さ 800 m のトンネルに入り始めてから完全に出るまでに 秒かかります。

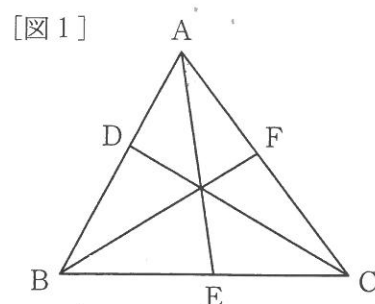
(2) 132 の約数をすべて加えると になります。

(3) ある池の周りを、兄は 16 分で一周し、弟は 24 分で一周します。この池の周りを兄弟 2 人が同じ地点から同時に反対方向に進むと、 分 秒ごとに会います。

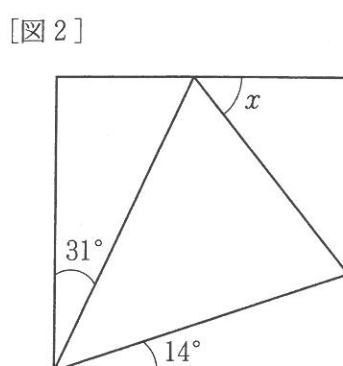
(4) 0 でない 3 つの数 A、B、C があります。B は A より A の 25 % だけ小さく、C は B より C の $\frac{\boxed{\text{ア}}}{\boxed{\text{イ}}}$ にあたります。12.5 % だけ大きいとき、A と C の差は A の $\frac{\boxed{\text{ア}}}{\boxed{\text{イ}}}$ にあたります。

【3】 次の に適当な数を入れなさい。ただし、円周率は 3.14 とします。

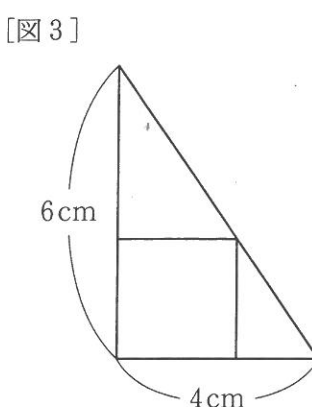
- (1) [図1] において、 $AD:DB = 4:5$ 、 $BE:EC = 7:6$ のとき、 $CF:FA =$: です。



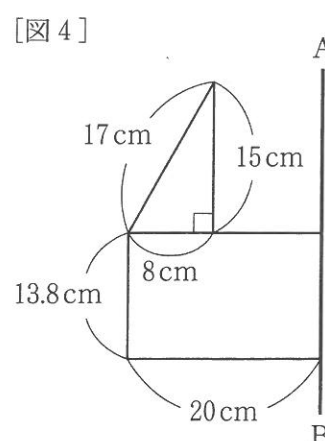
- (2) [図2] の正方形において、角 x の大きさは ° です。



- (3) [図3] ように、直角三角形と正方形を組み合わせました。この正方形の面積は . cm^2 です。

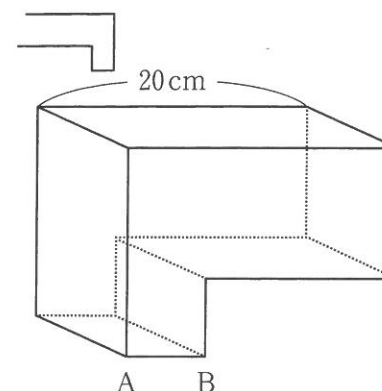


- (4) [図4] のような直角三角形と長方形を組み合わせた図形を、直線 AB を軸として 1 回転してできる立体の表面の面積は cm^2 です。

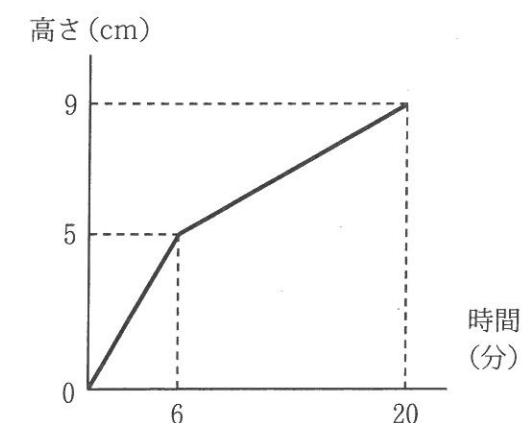


- 【4】 [図1] のような 2 つの直方体を組み合わせた容器に、毎分 50 cm^3 の割合で水を入れると、ちょうど 70 分で満水になります。また、この容器に毎分 80 cm^3 の割合で水を 20 分間入れたとき、水を入れ始めてからの時間と、点 A から水面までの高さの関係をグラフに表すと [図2] のようになりました。次の に適当な数を入れなさい。

[図1]



[図2]



- (1) [図1] の容器の辺 AB の長さは $\frac{\text{イ}}{\text{ウ}}$ cm です。

- (2) 水が入っていない [図1] の容器に、はじめは毎分 30 cm^3 の割合で水を入れ、点 A から水面までの高さが 6 cm になったとき、毎分 120 cm^3 の割合に変えて水を入れると、水を入れ始めてから 分 秒後に容器は満水になります。

【5】 ある決まりに従って、下のように分数を並べました。

$$\frac{1}{2}, \frac{2}{3}, \frac{1}{3}, \frac{3}{4}, \frac{2}{4}, \frac{1}{4}, \frac{4}{5}, \frac{3}{5}, \frac{2}{5}, \frac{1}{5}, \frac{5}{6}, \dots$$

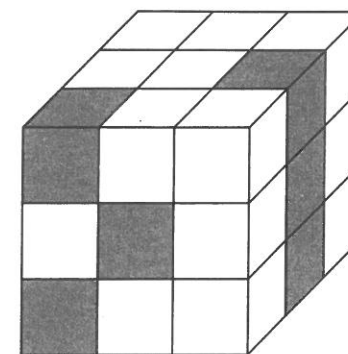
このとき、次の に適当な数を入れなさい。

(1) はじめから数えて 203 番目にある分数は $\frac{\boxed{\text{ア}}}{\boxed{\text{イ}}}$ です。

(2) 1 番目から 300 番目までの分数をすべて加えると になります。

【6】 1 辺が 1 cm の 2 種類の立方体 A、B があります。立方体 A は重さが 5 g で表面が白く塗られていて、立方体 B は重さが 7 g で表面が黒く塗られています。次の に適当な数を入れなさい。

[図 1]



(1) 立方体 A と立方体 B を合わせて 27 個使って [図 1] のような 1 辺が 3 cm の立方体を作りました。この立方体全体の重さは最も軽い場合で g、最も重い場合で g です。

(2) 次に、立方体 A と立方体 B を合わせて 64 個使って、1 辺が 4 cm の立方体を作ったところ、その重さは 378 g でした。この立方体の表面全体のうち、黒く塗られている部分の面積の和は、最も小さい場合で cm²、最も大きい場合で cm² です。

【7】 1個 180 円のシュークリームと、1個 220 円のプリンがあります。シュークリーム 5 個のセットだと 800 円で購入、プリン 6 個のセットだと 1200 円で購入します。さらに、シュークリームとプリン 2 個ずつのセットだと 650 円で購入することができます。例えば、シュークリームを 5 個買う場合、シュークリーム 5 個のセットで 800 円で購入することもできますし、1 個 180 円のシュークリームを 5 個で 900 円で購入することもできます。次の に適当な数を入れなさい。

(1) 5000 円以内でプリンを少なくとも 5 個買うとき、シュークリームは最大 個買えます。

(2) シュークリームとプリンを合わせて 50 個買って、代金がちょうど 10000 円になるような買い方を考えます。この条件の下で、プリンをできるだけ多く買いたい太郎君は、プリンを ア 個買いました。また、同じ条件の下で、シュークリームをできるだけ多く買いたい二郎君は、シュークリームを イ 個買いました。

〔 注 意 事 項 〕

1. 氏名・受験番号を書くらんは左の1か所です。

2. 氏名・受験番号・解答らん以外には何も書かないこと。

3. 解答は、下の例にならって□の中に0から9までの数字を1字ずつ記入しなさい。

〔 例 〕

(1) 333 m から 303 m をひくと□ m になります。

解答

30

(2) 2.34 に 6 をかけると□ア . □イ になります。

解答

ア	イ
14	04

(3) $\frac{5}{2}$ に $\frac{1}{3}$ をたすと□ア $\frac{\squareイ}{\squareウ}$ になります。

解答

ア	イ	ウ
2	5	6

4. 数字はまぎらわしくないように、はっきりと書きなさい。
下のらんの数字を参考にして書きなさい。

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

算03

受験番号

--	--	--	--

1	0	0	6	4
---	---	---	---	---

【1】

(1)	(2)		(3)	(4)	
	ア	イ			

【2】

(1)	(2)			(3)		(4)	
				ア	イ	ア	イ

—

【3】

(1)		(2)	(3)		(4)
ア	イ		ア	イ	

【4】

(1)			(2)		
ア	イ	ウ	ア	イ	

—

【5】

(1)		(2)
ア	イ	

【6】

(1)			(2)		
ア		イ	ア	イ	

【7】

(1)	(2)	
	ア	イ

—