

(算数入学試験 解答上の注意)

- ・円周率は3.14としない。
- ・比はいちばん簡単な整数の比で表しなさい。
- ・図や線をかく問題は、フリーハンドでかいてかまいません。

1

(1) 次の計算をしなさい。

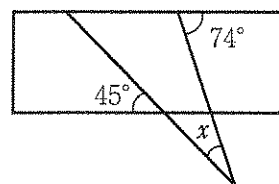
① $2\frac{4}{7} \div \frac{6}{5} - \frac{10}{27} \div 6\frac{2}{3}$

② $1\frac{1}{4} \div \frac{5}{8} \times 7 + 3\frac{1}{3} \times \frac{1}{5}$

③ $\left(2\frac{2}{5} + 2\frac{2}{3} \times 2.5\right) \div 5\frac{2}{3} - 1\frac{1}{3}$

(2) ある数に3を加えて、それを4倍して、さらに5を引いて、6倍することは、結局もとの数を何倍して、何を加えたことと同じですか。

(3) 下の図の長方形において、角 x の大きさを求めなさい。



2

A 君と B 君はお金を何円かずつ持っています。

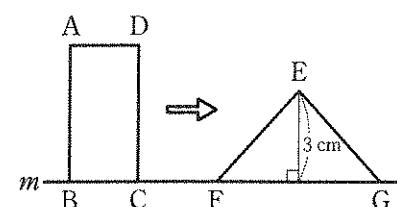
A 君はそのお金の $\frac{1}{2}$ を B 君にあげました。次に B 君は持っているお金の $\frac{1}{4}$ を A 君にあげました。その次に A 君は、そのとき持っていたお金の $\frac{1}{2}$ を B 君にあげました。すると 2 人が持っているお金は A 君は 550 円、B 君は 1600 円になりました。

(1) 最初に A 君が B 君にあげたお金はいくらですか。

(2) はじめに A 君と B 君の持っていたお金を答えなさい。

3

右の図のように長方形 $ABCD$ と三角形 EFG があります。長方形は $AB = 4\text{ cm}$, $AD = 2\text{ cm}$ で、直角二等辺三角形 EFG は高さが 3 cm , 底辺 FG が 6 cm です。



また, $CF = 2\text{ cm}$ です。

長方形 $ABCD$ を矢印の方向に毎秒 2 cm の速さで、直線 m 上を頂点 B が頂点 G に重なるまで移動し、そのとき長方形と三角形の重なった部分の面積について考えます。

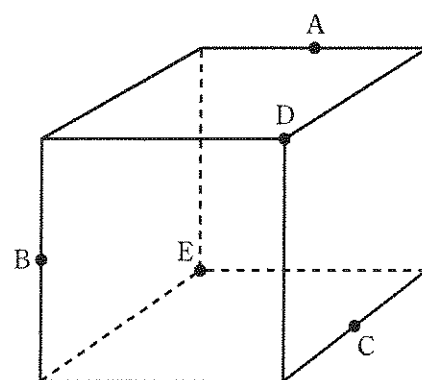
- (1) 四角形 $ABCD$ が動き始めて 3 秒後の面積を求めなさい。
- (2) 四角形 $ABCD$ が動き始めて 2 秒後から 4 秒後までの、時間と 2 つの図形の重なった部分の面積の関係をグラフにかきなさい。
- (3) 重なった部分の面積が三角形 EFG の面積の $\frac{1}{3}$ になるのは何秒後ですか。すべて求めなさい。

4

ある遊園地で入園チケットを売り始めたとき、すでに 1500 人の行列ができていて、毎分 100 人の割合で人数が増えています。窓口が 10 個のときは 30 分で行列がなくなり、どの窓口も 1 分間で同じ枚数を売るものとします。

- (1) 1つの窓口で1分間で何人にチケットを売ることができますか。
- (2) 窓口を 15 個にすると行列は何分でなくなりますか。
- (3) 10 分以内で行列をなくすには、窓口をいくつ以上にすればよいですか。

- 5 右の図のように1辺の長さが6 cm の立方体があり、3点A, B, Cはそれぞれの辺のまん中の点です。



- (1) この立方体を3点C, D, Eを通る平面で切るとき、切り口はどのような図形になりますか。
- (2) この立方体を3点B, D, Eを通る平面で切るとき、切り口はどのような図形になりますか。
- (3) この立方体を3点A, B, Cを通る平面で切ったとき、点Dを含む立体の体積を求めなさい。

6 整数 A と、1 以上 359 以下の整数 B があります。 $\frac{360}{A}$ が整数であり、 $\frac{B}{360}$ がこれ以上約分することができない分数であるとき、次の各問いに答えなさい。

- (1) 整数 A として考えられるものは全部で何個ありますか。
- (2) 整数 A として考えられるすべての数の和を求めなさい。
- (3) 整数 B として考えられるものは全部で何個ありますか。
- (4) $\frac{B}{360}$ の値が 0.7 以上となるような整数 B として考えられるものは全部で何個ありますか。

7

ある文具屋さんでは、ペンを1本100円、ノートを1冊170円、ファイルを1冊250円で販売しています。この3種類の商品を合わせていくつか買うとき、次の各問に答えなさい。答えは下の【答えの書き方】にしたがって答えなさい。

【答えの書き方】

ペンを2本、ノートを4冊、ファイルを1冊を買う場合(2, 4, 1)と答えます。

ペンを2本、ノートを4冊を買い、ファイルを買わない場合(2, 4, 0)と答えます。

答えが2通り以上ある場合(1, 2, 3), (2, 4, 1)のように()と()を、で区切って答えます。

()の中の数に単位をつける必要はありません。

- (1) 3種類合わせて商品を5つ買ったところ、合計金額が1020円になりました。このとき、ペンを何本、ノートを何冊、ファイルを何冊買っていますか。
- (2) 3種類の商品をそれぞれ1つ以上買ったところ、合計金額が600円以上800円未満になりました。このとき、ペンを何本、ノートを何冊、ファイルを何冊買っていますか。
- (3) 3種類合わせて商品をいくつか買ったところ、合計金額が1720円になりました。このとき、ペンを何本、ノートを何冊、ファイルを何冊買っていますか。

算数 解答用紙

※印らんには何も記入しないこと。

受験番号		氏名	
------	--	----	--

評点	※
----	---

◎1番から5番までは答えのみを記入し、6番の(4)と7番の(3)は途中の計算や思考過程を記入すること。これも点数に入ります。

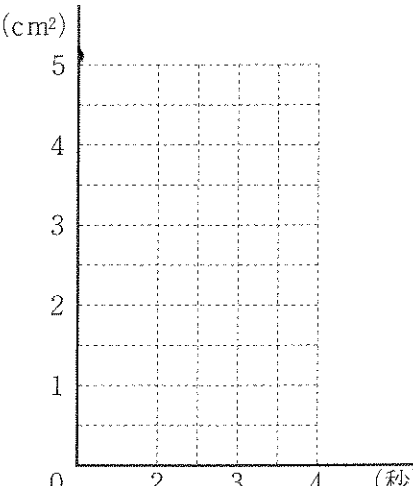
1

(1)		
①	②	③
(2)		(3)
倍して		を加える
度		

2

(1)	(2)	
円	A君	B君
円	円	円

3

(1)	(2)
cm ²	
(3)	
秒後	

4

(1)	(2)	(3)
人	分	個以上

5

(1)	(2)	(3)
		cm ³

6

(1)	(2)	(3)
個		個
(4)		
(答)		
個		

7

(1)
(2)
(3)
(答)