2025 田園調布学園 1回

2025年度

中等部第１回

算　数

令和７年２月１日実施

50分

〔受験上の注意〕

1．問題は 1 ～ 5 まであります。
2．解答時間は50分です。
3．解答用紙はこの冊子の最後にあります。
解答は解答用紙の所定のところに記入してください。
4．問題用紙・解答用紙に、受験番号・氏名を記入してください。

受験番号	氏　　名

円周率は 3.14 とします。

1 次の問いに答えなさい。

(1) 次の計算をしなさい。

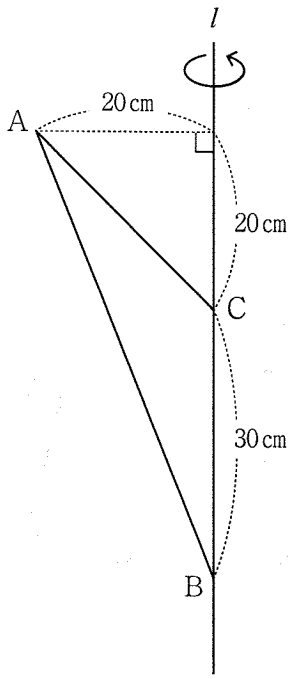
$$\left(1.2+\frac{3}{4}\times 2\frac{2}{5}-0.8\div\frac{2}{7}\right)\div\left(\frac{1}{3}-0.2\right)\times 2$$

(2) 次の□にあてはまる数を求めなさい。

$$\left(\square\times 5-0.7\right)\div 3-4.1\times 1.2+0.2=0.88$$

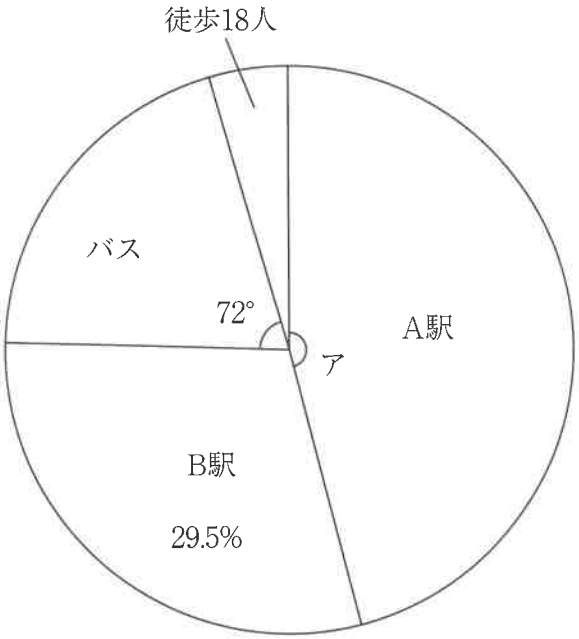
(3)　あるお店では、ドーナツ３個とサンドイッチ２個を買うと2010円になり、ドーナツ２個とサンドイッチ５個を買うと2880円になります。ドーナツ１個とサンドイッチ１個はそれぞれいくらですか。

(4)　下の図の三角形ＡＢＣを、直線 l を軸（じく）として１回転させたときにできる立体の体積は何cm^3ですか。



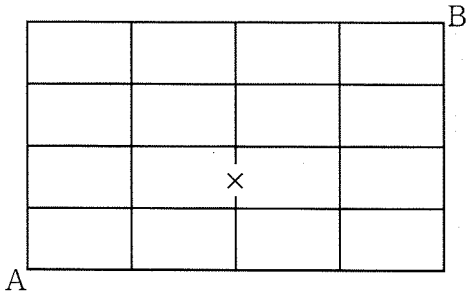
(5)　11％の食塩水300gに濃(こ)さの分からない食塩水200gをまぜたところ、10％の食塩水ができました。まぜた食塩水の濃さは何％ですか。

(6)　ある中学校の生徒400人に、どのように通学しているのかを調査しました。A駅利用、B駅利用、バス利用、徒歩の４つの中から１つだけ選んでもらい、図のような円グラフにまとめました。角アの大きさは何度ですか。



算1

(7)　図のような道路があります。×印の道は通らずに、AからBまで遠まわりをしないで行く方法は何通りありますか。



(8)　3けたの整数AとBがあります。AとBの最小公倍数は1155、最大公約数は35です。BがAより大きいとき、Bはいくつですか。

(9)　ある商品を定価で売ると、1個につき100円の利益があります。この商品を定価の70円引きで8個売ったときの利益は、定価の10%引きで12個売ったときの利益と等しくなりました。この商品の定価はいくらですか。

(10)　次の［ア］、［イ］にあてはまる数を求めなさい。

ある40人のクラスで、漢字５問と計算５問のテストを行い、その正解数を下の表にまとめました。表の読み方は、たとえば、漢字の正解数が４問で、計算の正解数が５問の人は４人いることを表しています。また、Ａ、Ｂ、Ｃは０ではありませんでした。

漢字の正解数							
	5				1	5	1
	4			1	1	3	4
	3		1	2	A	2	
	2		1	B	C	2	
	1	2		2	2		
	0		2				
		0	1	2	3	4	5

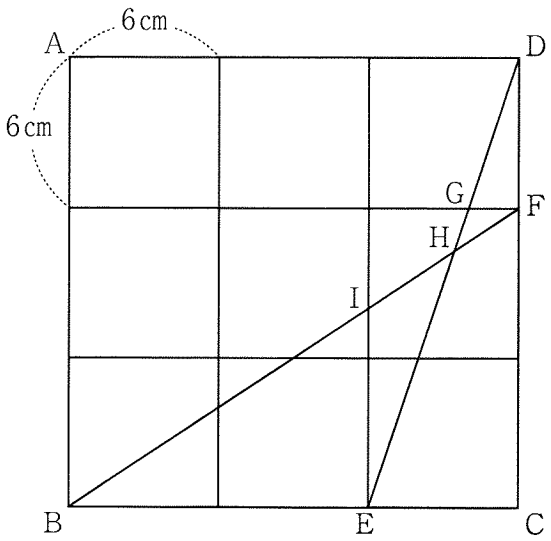
計算の正解数

正解数について、次の（その１）（その２）が分かっています。

（その１）計算の正解数の平均値は３
（その２）漢字の正解数の最頻値（さいひんち）は２

このとき、（その１）からＢは［ア］だと分かります。さらに、（その２）からＣは［イ］だと分かります。

2　１辺が６cmの正方形９個を図のように並べ、正方形ＡＢＣＤを作ります。このとき、次の問いに答えなさい。



(1)　ＧＦの長さは何cmですか。

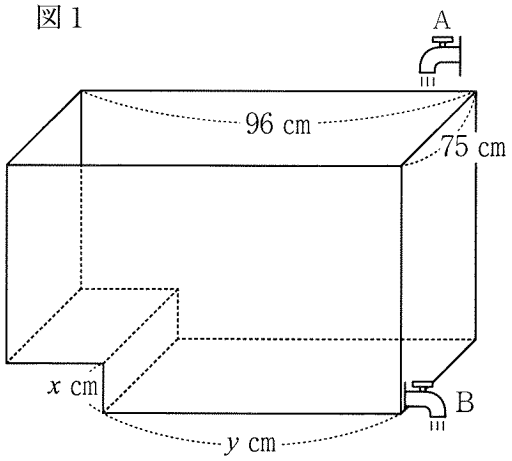
(2)　次の長さの比をもっとも簡単な整数の比で答えなさい。

①　ＧＨ：ＨＥ　　②　ＤＧ：ＧＨ：ＨＥ

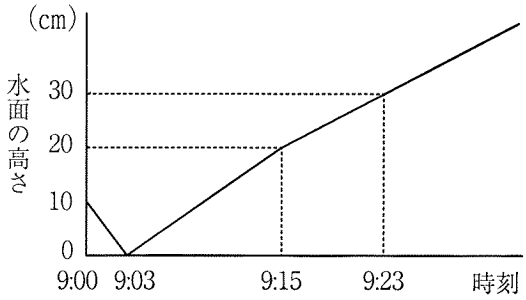
(3)　四角形ＣＦＨＥの面積は何cm^2ですか。

3 図１のような、直方体から小さな直方体を切り取った形の水そうがあります。管Ａを開くと、毎分９Ｌずつ水そうに水を入れることができます。管Ｂを開くと、毎分一定の量の水が外に出されます。まず管Ｂを開いて水そうに残っていた水を出し、水そうが空になると同時に管Ｂを閉じて管Ａを開きました。グラフは、そのときの時刻と底面からの水面の高さの関係を表したものです。このとき、次の問いに答えなさい。

図１



グラフ



(1)　図１のxの値を求めなさい。

(2)　図１のyの値を求めなさい。

(3)　管Ｂからは１分間に何Ｌの水が出ますか。

(4)　底面からの水面の高さが45cmになったと同時に管Ａを閉じて管Ｂを開きました。その後、水そうが空になるのは何時何分か、求めなさい。また、なぜそうなるのかを図や式などを使って説明しなさい。

4 ある規則にしたがって、数が並んでいます。このとき、次の問いに答えなさい。

1，2，3，4，2，3，4，5，3，4，5，6，4，5，6，7，5，6，7，8，6，・・・・・

(1)　初めから数えて39番目の数を求めなさい。

(2)　初めから数えて1926番目の数を求めなさい。

(3)　1番目から99番目までの数の和を求めなさい。また、なぜそうなるのかを図や式などを使って説明しなさい。

(4)　3回目に100が出てくるのは、初めから数えて何番目ですか。

5 歩行者が車道をわたるときは、横断歩道がある場所を通ります。多くの横断歩道の白くぬられている部分は図１のように作られています。この白くぬられている部分を白線といいます。また、横断歩道は白線の本数ができる限り多くなるように作られています。

図１

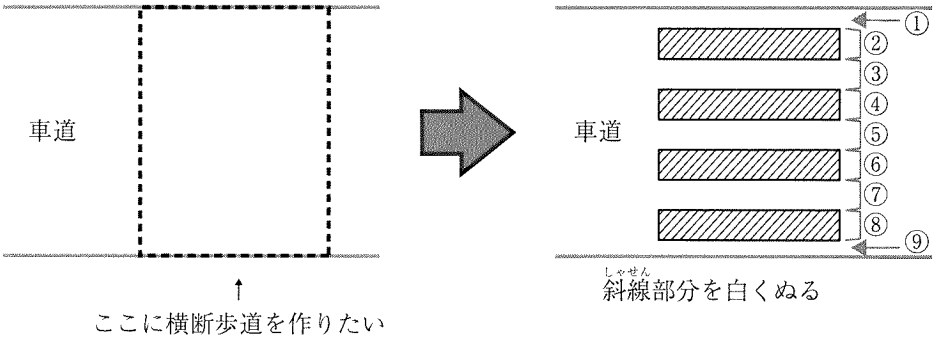


図１の②、④、⑥、⑧の長さを白線の幅とよび、③、⑤、⑦の長さを白線の間かくとよびます。このとき、次の［ア］～［ク］にあてはまる数を求めなさい。ただし、同じ記号には同じ数が入ります。

(1) 横断歩道の白線の幅と、白線の間かくをすべて45cmとしたとき、車道の幅によって必要な白線の本数が変わります。白線が４本必要な車道の幅の中でもっとも短いものは、図１の①と⑨が０cmのとき、つまり図２（A）のようになるときなので、［ア］cmです。また図２（B）のように、白線が５本必要な車道の幅の中でもっとも短いものは、［イ］cmであることが分かります。これにより、白線が４本となる車道の幅は、［ア］cm以上［イ］cm未満であることが分かります。

図２（A）

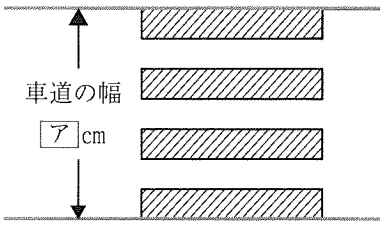
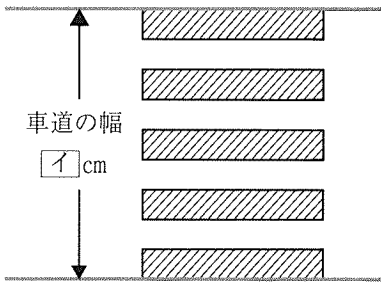


図２（B）



この考えを用いると、白線が９本となる車道の幅は、［ウ］cm以上［エ］cm未満と求めることができます。

(2)　2024年５月30日に、横断歩道の白線の間かくを90cmまで広げることが可能になりました。そこで、車道の幅が500cm以上1000cm未満の道路に横断歩道を作るとき、次の２つの作り方でできる白線の本数の違いを考えてみましょう。

作り方[1]：白線の幅を45cm、白線の間かくを45cmにする

作り方[2]：白線の幅を45cm、白線の間かくを90cmにする

車道の幅が500cmのときは、作り方[1]でできる白線の本数は［　オ　］本、作り方[2]でできる白線の本数は［　カ　］本です。

また、下の表を用いて考えると、車道の幅が500cm以上1000cm未満で、「作り方[1]でできる白線の本数」と「作り方[2]でできる白線の本数」の差が４本になるのは、車道の幅が［　キ　］cm以上［　ク　］cm未満の時だと分かります。

車道の幅の表

白線の本数	…	４本	５本	６本	７本	８本	９本	10本	11本	…
作り方[1]	…	[ア]cm以上 [イ]cm未満	cm以上 cm未満	cm以上 cm未満	cm以上 cm未満	cm以上 cm未満	[ウ]cm以上 [エ]cm未満	cm以上 cm未満	cm以上 cm未満	…
作り方[2]	…	cm以上 cm未満	cm以上 cm未満	cm以上 cm未満	cm以上 cm未満	cm以上 cm未満	cm以上 cm未満	cm以上 cm未満	cm以上 cm未満	…