

算数 問題用紙 <No.1>

1 次の にあてはまる数を求めなさい。

(1) $\{2018 - (1781 - 609)\} \div 9 + 907 =$

(2) $31 \times 123 + 23 \times 76 - 110 \times 31 - 37 \times 23 =$

(3) $\frac{9}{5} - \left(0.04 \div \frac{1}{3} + \frac{3}{5} \div 2.5\right) \div \frac{1}{3} - 3 \times \frac{1}{5} \div 5 =$

(4) $\frac{1}{49}$ を小数で表すとき、小数第 9 位で四捨五入すると となります。

(5) $\frac{36}{5} \div \frac{\square}{5} = \frac{36}{5} - \frac{\square}{5}$

(ただし、 \square には同じ整数が入り、 $\frac{\square}{5}$ はそれ以上約分できない分数とする)

(6) いくつかの卵をすべて箱に詰めていきます。1 箱に 12 個ずつ詰めていくと 13 箱必要で、1 箱に 14 個ずつ詰めていくと 12 箱必要です。

このとき、1 箱に 8 個ずつ詰めていくと 箱必要です。

2 (1), (2) の にあてはまる数を求めなさい。(3) は考え方も書いて答えなさい。ただし、円周率は 3.14 とします。

(1) 半径が 1 cm、弧の長さが 1 cm のおうぎ形があります。

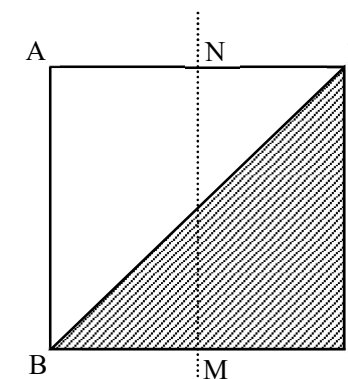
このおうぎ形の中心角は、小数第 2 位で四捨五入すると ° です。

また、このおうぎ形の面積は cm^2 です。

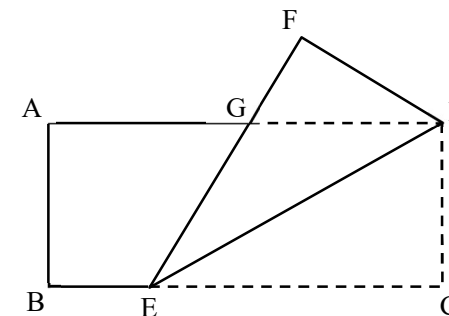
(2) 図のような 1 辺の長さが 6 cm の正方形 ABCD があり、辺 BC, AD のちょうど真ん中の点をそれぞれ M, N とします。図の影を付けた三角形 BCD を、直線 MN の周りに 1 回転して

できる立体の体積は cm^3 です。

ただし、円すいの体積は (底面積) \times (高さ) $\div 3$ で求められます。



(3) 面積が 40 cm^2 である長方形 ABCD を、図のように ED を折り目にして折り曲げたところ三角形 DGF の面積が 5 cm^2 で、AG と GD の長さは同じになりました。このとき EC の長さは BE の長さの何倍ですか。



算数 問題用紙 <No.2>

3 はいすいこう排水口をもつ水槽A, Bがあります。水槽A, Bには, それぞれ毎分45Lの水が常に注入されています。そして, どちらの水槽でも, 同じ決まった量だけ水がたまると排水が始まります。水槽Aは排水が始まってから100分後に空になりました。また, 水槽Bは排水が始まってから200分後に空になりました。ただし, 水槽A, Bから1分間に排水される水の量の比は5:3とします。次の問いに答えなさい。

(1) 水槽Bが空になるまでに排水された水の量は, 水槽Aが空になるまでに排水された水の量より何L多いですか。

(2) 排水が始まったとき, 水槽には何Lの水がたまっていましたか。

4 整数Aの十の位の数を $\langle A \rangle$ で表すことにします。例えば, $\langle 35 \rangle = 3$, $\langle 126 \rangle = 2$, $\langle 5 \rangle = 0$ です。次の問いに答えなさい。(1), (2)は答えのみ書きなさい。

(1) $\langle 12345 \times 678 \rangle$ を求めなさい。

(2) Aが2桁の整数で, $\langle A+A \rangle = 5$ のとき, Aとして考えられる数をすべて求めなさい。

(3) Aが1から10000までの整数で, $\langle A+A \rangle = 5$, $\langle A+A+A \rangle = 3$ のとき, Aとして考えられる数はいくつありますか。

算数 問題用紙 <No.3>

5 マス目に数字を入れていきます。左右隣り合う数を比べたときに、左の数は右の数より小さく、また、上下隣り合う数を比べたときに、上の数は下の数より小さくなるようにします。次の各場合、数字の入れ方は何通りありますか。

(1) 図1の4個のマス目に1から4までの整数を1つずつ入れる。

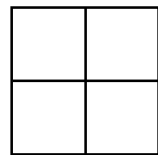


図1

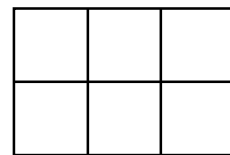


図2

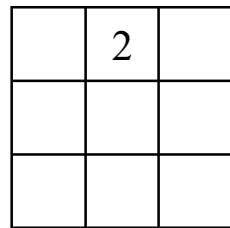


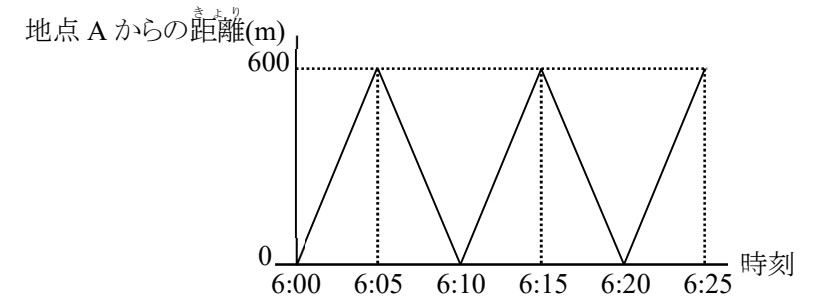
図3

(2) 図2の6個のマス目に1から6までの整数を1つずつ入れる。

(3) 図3の2が入っているマス目以外の8個のマス目に、1と3から9までの整数を1つずつ入れる。

6 600 m 離れた2つの地点A, Bがあります。最初, X君は地点Aに, Y君は地点Bにいます。2人とも6時に出発し, 地点Aと地点Bの間を6時25分までそれぞれ一定の速さでくり返し往復します。また, X君が移動する速さは常に分速120 mとします。追いこす場合も出会うものとして, 次の問いに答えなさい。

(1) 次のグラフは, X君の移動の様子を表したものです。Y君の移動する速さが分速40 mであるとき, 出発から25分間でX君とY君は何回出会いますか。答えのみ書きなさい。



(2) (1)のとき, X君とY君が最後に出会う時刻を求めなさい。

(3) X君とY君の出会う回数が, (1)で求めた回数より1回少なくなるようなY君の速さをすべて求めなさい。ただし, 6時25分ちょうどに出会うことも1回と数えます。

算数 解答用紙 <No.1>

1

(1)	(2)	(3)
(4)		(5)
(6)		

2

(1) ア	イ	(2)
(3)		
		倍

3

	L
	L

4

(1)	(2)
(3)	
	個

受験 番号		小 計	
----------	--	--------	--

算数 解答用紙 <No.2>

5

(1)	<input type="text" value="通り"/>
(2)	<input type="text" value="通り"/>
(3)	<input type="text" value="通り"/>

6

(1)	<input type="text" value="回"/>
(2)	<input type="text" value="6 時 分 秒"/>
(3)	<input type="text"/>

受験 番号		小 計		合 計	
----------	--	--------	--	--------	--