

Ⓞ2014

(第1回)

算 数

始める前に下の注意事項を読みなさい。

- 始めの合図があるまで開いてはいけません。
- 問題は全部で7ページあります。
- 答えはすべて解答用紙に書きなさい。
- 問題冊子、解答用紙のいずれにも受験番号、氏名を書きなさい。
- 質問のあるときは静かに手をあげ先生の指示を待ちなさい。
- 円周率は3.14として計算しなさい。
- 計算機（時計についているものも含む）類の使用は認めません。
- 終わりの合図があったら、ただちに筆記用具を置き、退室しなさい。
- 問題冊子を持ち帰ってはいけません。

受 験 番 号		ふり がな	
		氏 名	

1 次の にあてはまる数を答えなさい。

(1) $6 \div 8 \times 4 \div 3 + \text{} \times 5 + 7 \times (2 - 1) = 9$

(2) $2.25 \times \frac{2}{3} + 3 \frac{1}{8} \div 0.75 = \text{}$

(3) $\frac{4}{11} \times 0.13 \times \left(2 - \frac{1}{39}\right) \div \frac{1}{25} \div 0.875 = \text{}$

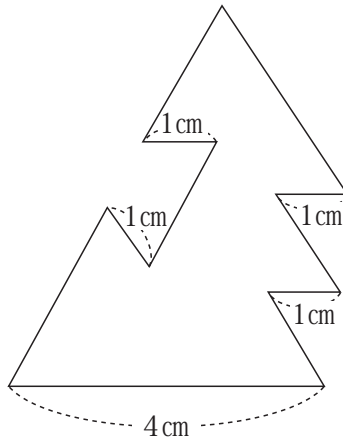
(4) 2つの数の比 $1\frac{1}{4} : 2\frac{6}{7}$ をかんたんにするると : になります。

(5) 48の約数を全て加えると、 になります。

(6) ある数を2回かけて、8で割って28を引くとちょうど100になります。ある数は です。

(7) 深さが30cmの水そうに、深さ cmまで水が入っています。この水そうに、水の深さが毎分3cmの割合で増すように水を入れていくと、水を入れ始めてから6分後に水そうがいっぱいになります。

- (8) 下の図の周りの長さは cm です。ただし、2つの辺ではさまれた角度はすべて 60° とします。



- 2 1からある数までの整数を，下のように順番にすべて書き出しました。
次の問いに答えなさい。

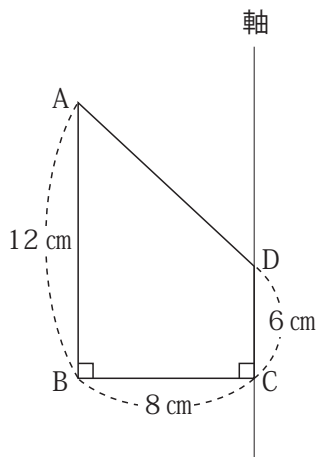
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
41	42	43	44	...					

- (1) 2で割り切れる数すべてに○をつけ，3で割り切れる数すべてに×をつけていくと，最後の数には○がつかしました。○の数は145個ありましたが，×は全部で何個ありますか。
- (2) 書き出した数の中に，2でも3でも割り切れる数が全部で何個ありますか。
- (3) (1)，(2)のことから，2でも3でも割り切れない数が全部で何個ありますか。

3 下の図にあるような台形を、軸で回転させたときにできる立体について、次の問いに答えなさい。

(1) 立体の体積を求めなさい。

(2) この立体を、上から 3 cm のところで底面に水平に切りました。そのときにできる切り口の面積を求めなさい。ただし、底面は辺 BC を回転させた円とします。



4 みかんとぶどうとりんごが、たくさんあります。この中から合計10個を選んで取るとき、次の問いに答えなさい。

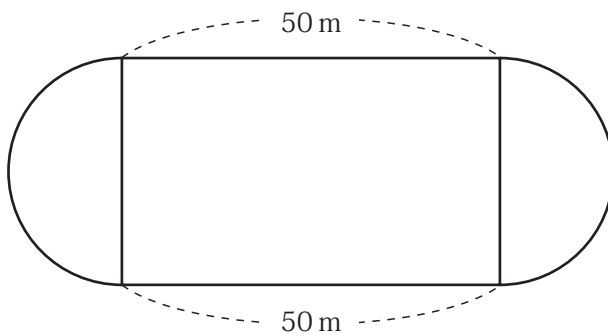
(1) どのくだものも少なくとも1個は取るものとして、取り方は何通りありますか。

(2) 取らないくだものがあってもよいものとして、取り方は何通りありますか。

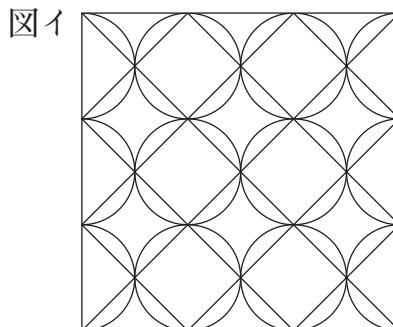
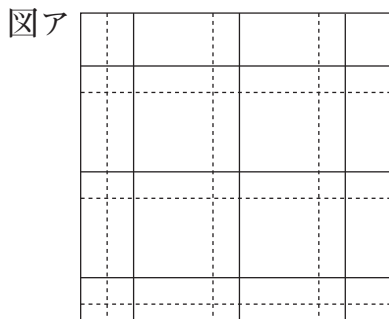
5 1周 200m のコースがあります。コースは、下の図のように長方形と半円を2つ組み合わせた形をしています。次の問いに答えなさい。

(1) この半円の半径は何mですか。小数第2位を四捨五入して答えなさい。

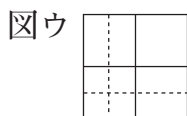
(2) このコースを、A、B、C、D、Eの5人が5分間走って、走った距離を競うことにしました。Aは4.5周、Bは5.7周、Cは6.1周、Dは7.7周、Eは6周走りました。5人の平均速度は時速何kmですか。



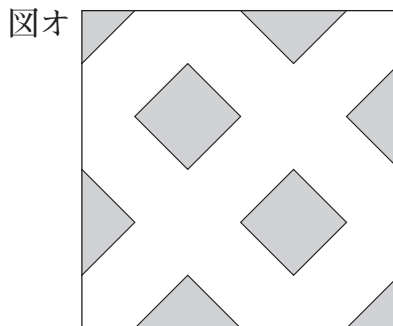
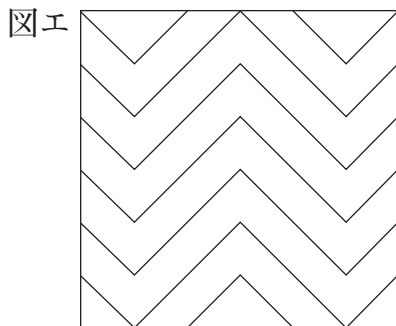
- 6 正方形の折り紙に同じ模様をつけて9枚つなげ、図アや図イのようにいろいろなデザインを考えてみました。



- (1) 図アは、1枚の折り紙の模様が図ウのようになっています。図イは、1枚の折り紙の模様がどのようになっているのでしょうか。その模様を解答用紙にコンパスや定規を使ってかきなさい。



- (2) 図エや図オは、同じ模様の折り紙の向きを変化させてデザインしたものです。1枚の折り紙の模様はどのようになっているのでしょうか。図エの模様を解答用紙に定規を使ってかきなさい。



- (3) 図オの影のついていない部分の面積は 432cm^2 でした。折り紙の1辺の長さを求めなさい。

