

1 次の計算をなさい。

(1) $4 \times (1 + 7 \div 2) - 10$

(2) $(0.99 + 0.26) \times 0.36 - 0.25 \times 0.36$

(3) $3\frac{1}{2} \times (2 - 0.75) \div 0.625$

(4) $0.1 \div 0.01 - \left\{ 5 \div \left(1\frac{1}{3} - \frac{2}{9} \right) + \frac{1}{2} \right\}$

2 次の問いに答えなさい。

(1) 次の計算式に、() と { } をそれぞれ1回ずつ使って、答えが合うようにしなさい。

式 $2 \div 15 - 7 \div 2 - 2 = 1$

(2) 1, 2, 3, 4 の数字を書いたカードが1枚ずつあります。このカードの中から3つの数字を選んで3けたの整数を作るとき、3の倍数となる並べ方は何通りあるか求めなさい。

(3) 縦 480cm、横 600cm の長方形の床があります。ここに同じ大きさの正方形のタイルをすき間なく敷き詰めるとき、最低何枚必要か求めなさい。

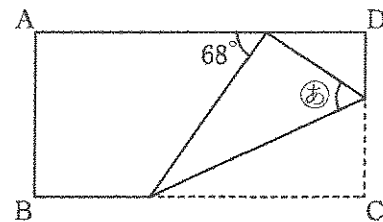
(4) 5人掛けのいす^がと、7人掛けのいすが合わせて82脚^{きょく}あり、全部使って480人が座ったら、空席がありませんでした。5人掛けのいすは何脚あるか求めなさい。

(5) ある商品を1個200円で何個か仕入れました。この商品に原価の2割の利益をつけて売ったところ、20個が売れ残りましたが、利益は9600円ありました。この商品を何個仕入れたか求めなさい。

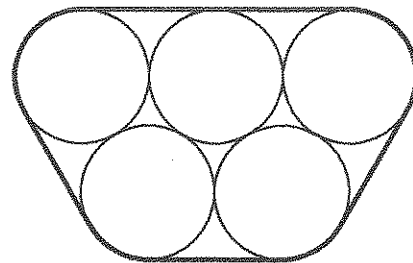
(6) 6%の食塩水があります。この食塩水を煮詰^{こまつ}めて12%の食塩水にした後、4%の食塩水を400g混ぜると8%の食塩水になりました。はじめ6%の食塩水は何gあったか求めなさい。

3 次の問いに答えなさい。ただし、円周率は3.14とします。

- (1) 右の図は、長方形 ABCD の頂点 C が、辺 AD 上に重なるように折ったものです。このとき、角⑤の大きさを求めなさい。



- (2) 右の図のように、半径 5cm の円が 5 個くっついています。外側の太線の部分の長さを求めなさい。



- (3) 右の図1のような長方形があります。直線 AB を軸として $\frac{2}{3}$ 回転させてできる立体は、上から見ると図2のようになります。この立体の表面積を求めなさい。

図1

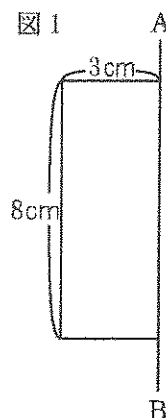
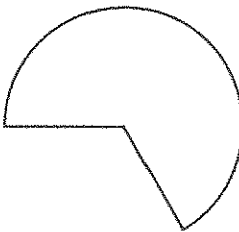
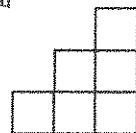


図2



真正面

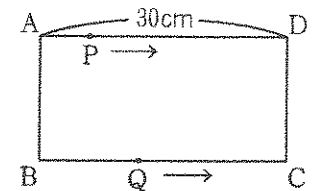


真上



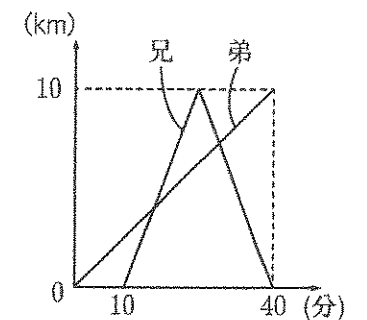
- (4) 同じ大きさの立方体を積み重ねて、立体を作ります。右の図は、この立体を真正面と真上から見た図です。立方体は何個あると考えられるか、すべての場合を求めなさい。

- 4 右の図のような長方形 ABCD があります。点 P は辺 AD を毎秒 2cm の速さで A を出発し、 $A \rightarrow D \rightarrow A$ と 1 往復して A に戻ります。点 Q は辺 BC 上を毎秒 6cm の速さで B を出発して、 $B \rightarrow C \rightarrow B$ と 1 往復して B に戻ります。このとき、次の問いに答えなさい。



- (1) 点 P, Q が A, B を同時に出発して 1 往復するとき、P と Q を結んだ直線 PQ と辺 CD が平行になるのは、出発してから何秒後か求めなさい。ただし、直線 PQ が辺 AB と重なるときは除きます。
- (2) 点 P が出発して 12 秒後に点 Q が出発して 1 往復するとき、点 P と点 Q を結んだ直線 PQ と辺 CD が平行になるのは、点 Q が出発してから何秒後と何秒後か求めなさい。ただし、直線 PQ が辺 AB と重なるときは除きます。

- 5 A 地点から 10km 離れた B 地点の間を兄は車で、弟は自転車で移動しました。右のグラフは、A 地点からの距離と時間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。ただし、兄と弟はそれぞれ一定の速さで移動するものとします。



- (1) 兄が弟を追い越すのは、弟が出発してから何分後か求めなさい。
- (2) 弟が引き返してくる兄と出会ったのは、弟が出発してから何分後か求めなさい。

- 6 図1のように並べた数を規則的に囲み、図2のようなグループを1番目、2番目、3番目、4番目...と順につくります。このとき、次の問いに答えなさい。

図1

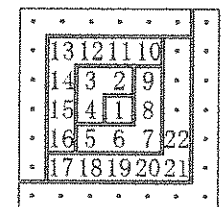
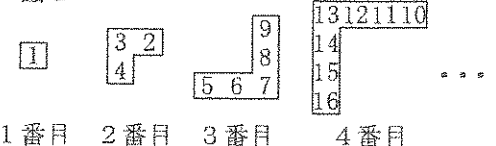


図2



- (1) 7 番目のグループに入っている数のうち最も大きい数を求めなさい。
- (2) 500 は何番目のグループに入るか求めなさい。また、考え方も書きなさい。

1 番目 2 番目 3 番目 4 番目

〈問題はこれで終わりです〉

平成 28 年度 愛知工業大学附属中学校入学試験解答用紙(第 1 回)

科 目	算 数
-----	-----

1

(1)	(2)	(3)	(4)
-----	-----	-----	-----

2

(1) $2 \div 15 - 7 \div 2 - 2 = 1$	(2) 通り	(3) 枚
(4) 脚	(5) 個	(6) g

3

(1) 度	(2) cm	(3) cm ²	(4) 個
----------	-----------	------------------------	----------

4

(1) 秒後	(2) 秒後と 秒後
-----------	------------------

5

(1) 分後	(2) 分後
-----------	-----------

6

(1)
(2)
番目

受験番号		氏 名	
------	--	-----	--