

平成28年度

中学入試（1回）

算 数 試 問

注 意 事 項

試験開始のチャイムが鳴るまで勝手にあけてはいけません。

1. チャイムが鳴ったら、ページ数(13ページあります)を確認しなさい。
2. どの問題から解いてもかまいません。
3. 解答はすべて解答用紙の解答らんに書きなさい。
4. 計算は問題用紙の余白にしなさい。

号 室		番 号		氏 名	
--------	--	--------	--	--------	--

次の問いの をうめなさい。

1 次の計算をしなさい。

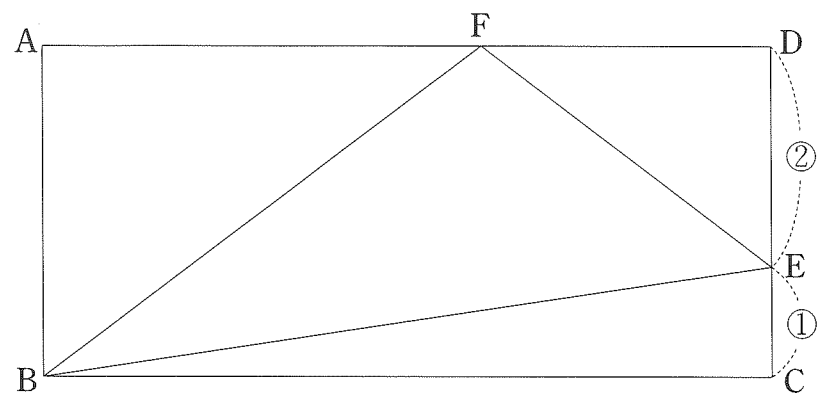
$$(1) \left(\frac{1}{2} + \frac{3}{4} - \frac{2}{3} \right) \times 2\frac{2}{7} - 0.625 \div \left(21 \times \frac{5}{14} \div 3 \right) + \left(\frac{1}{3} - 0.25 \right) = \boxed{}$$

$$(2) 3\frac{3}{4} + \left(\frac{1}{2} - 0.375 \right) \div \frac{1}{4} \times \left(26 - \boxed{} \right) - \left(1 + 0.5 \right) \times \left(4 - 0.5 \right) = 5$$

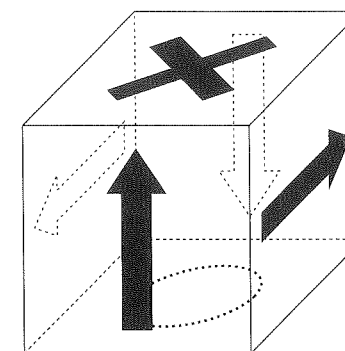
2 $\frac{1}{80}, \frac{2}{80}, \frac{3}{80}, \dots, \frac{79}{80}$ の79個の分数の中で、約分すると分子が1となるものは $\frac{1}{80}$ を除いて 個あります。また、79個の中でこれ以上約分できないものは 個あります。

3 一周が1360mの池の周りをA君は地点Pから毎分80mの速さで歩いて出発し、その3分後にB君は地点PからA君とは逆方向に毎分200mの速さで自転車で出発しました。二人が出会うたびにB君だけが3分休むものとするとき、A君が出発してから地点Pで初めてB君と出会うのは、A君が地点Pを出発してから 分後です。

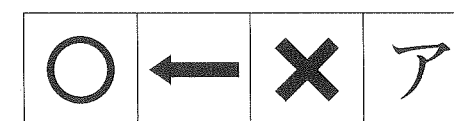
- 4 図のように長方形 $ABCD$ があり, $CE:ED=1:2$ です。
 三角形 ABF の面積が 5 cm^2 , 三角形 DEF の面積が 4 cm^2 のとき,
 三角形 BEF の面積は cm^2 です。



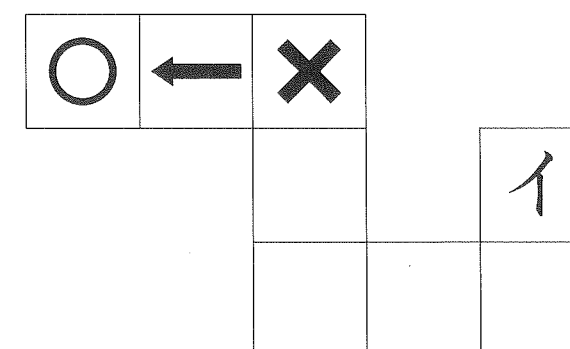
- 5 図のような各面が $\bigcirc$ や $\times$ や $\rightarrow$ のハンコでできているサイコロがあります。
 辺を軸として, ずれないように転がすと $\bigcirc$ や $\times$ や $\rightarrow$ が押されていきます。



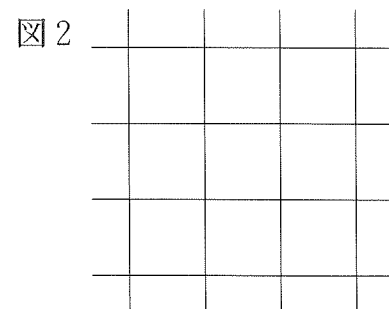
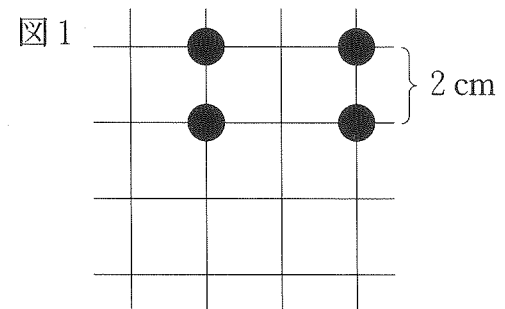
- (1) 最初に $\bigcirc$ が下の状態から転がすと次のようになりました。ア の模様を書きなさい。



- (2) 最初に $\bigcirc$ が下の状態から転がすと次のようになりました。イ の模様を書きなさい。



- 6 4×4 の碁盤^{ごばん}の目の上に碁石^{ごいし}を置いて、その碁石を結んでできる図形を考えます。図1はたて2 cm、横4 cmの長方形を表しています。ただし、線と線の間は均等で2 cm です。



- (1) 碁石を4個置くとき、
正方形は 通りできます。

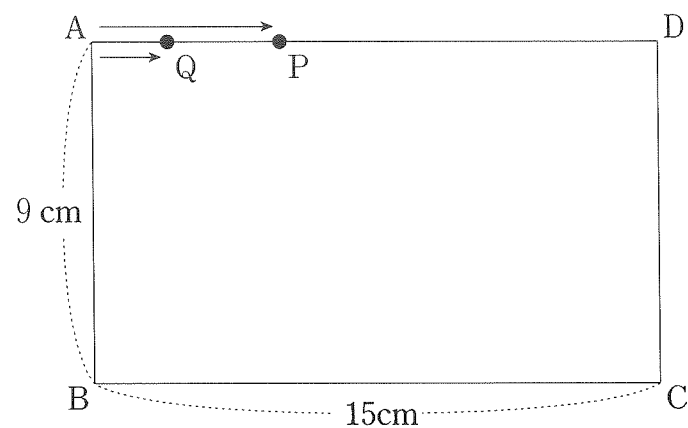
- (2) 碁石を3個置くとき、
面積が 10 cm^2 の直角三角形は 通りできます。

7 ある商品を何個か仕入れて、仕入れ値の2割の利益を見込んで定価をつけて売り出しました。1日目は仕入れた個数の半分しか売れず、この時点で392個分の仕入れ値と同じ金額の損となっていました。そのため、2日目は仕入れ値と同じ価格で売り出し、それでも余った商品は3日目に1日目の定価の2割引で売ったところ3日間ですべての商品を売ることができました。

(1) 仕入れた個数は 個です。

(2) 3日間の利益を計算したところ、はじめに予定していた利益の $\frac{13}{28}$ でした。2日目に売った個数は 個です。

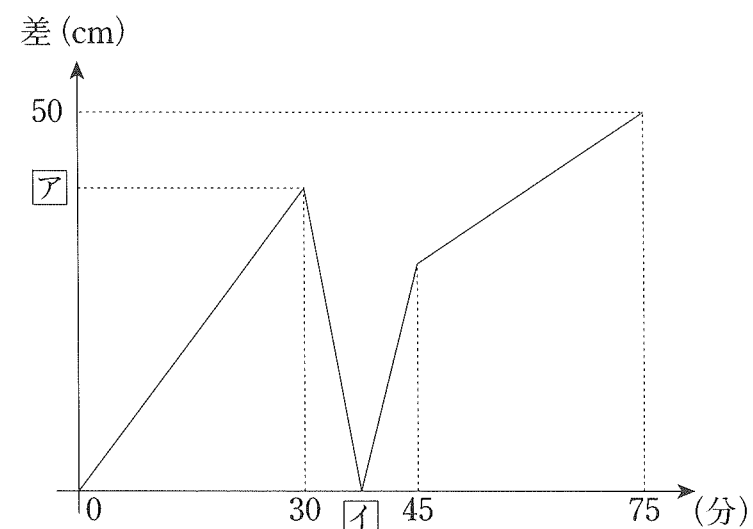
- 8 図のように、 $AB = 9\text{ cm}$ 、 $BC = 15\text{ cm}$ の長方形 $ABCD$ があります。点 P 、 Q はそれぞれ毎秒 5 cm 、毎秒 2 cm の速さで A を同時に出発して時計回りに止まることなく動きます。



- (1) P と Q を結ぶ直線が長方形 $ABCD$ の面積を最初に二等分するのは、出発してから 秒後です。
- (2) 三角形 APQ の面積が最初に長方形 $ABCD$ の面積の $\frac{1}{3}$ になるのは、出発してから 秒後です。

- 9 底面の面積の比が2：3で高さの等しい2つの水槽A，Bがあります。水槽には性能が同じ注入口と，性能が同じ排水口がそれぞれついています。注入口からは毎分12 Lの水を入れ，水槽がいっぱいになると注入口が閉じて，同時に排水口から水が排水されます。

このグラフはA，B共に空の状態からもう一度Aが空になるまでのAの水面の高さとBの水面の高さの差を表しています。



- (1) 水槽Bの容積は Lです。
- (2) グラフ中の ア は cmです。
- (3) グラフ中の イ は 分です。

算数試問解答用紙

平成28年度
中学入試
1 回

号 室	受験番号	氏 名

この用紙は、計算に使ったり、よごしたりしないこと。

受験番号は解答用紙の下のらんにも記入してください。

1

(1)

(2)

2

 $\frac{1}{80}$ を除いて

個

これ以上約分できないものは

個

3

分後

4

cm²

5

(1)

(2)

6

(1)

通り

(2)

通り

7

(1)

個

(2)

個

8

(1)

秒後

(2)

秒後

9

(1)

L

(2)

cm

(3)

分

受 験 番 号

1