

2012年度

算 数

《注意》

1. 問題は1ページから10ページまであります。始まりのチャイムが鳴ったら必ず確認してください。
2. 問題を解く前に、受験番号と氏名を忘れずに記入してください。
3. 答は、答の欄にははっきりと書いてください。
4. 答を出すのに必要な図や式や計算を、その問題のところにはっきりと書いておきなさい。
5. 円周率を使う場合は3.14としなさい。

受験 番号		氏 名	
----------	--	--------	--

得 点	
--------	--

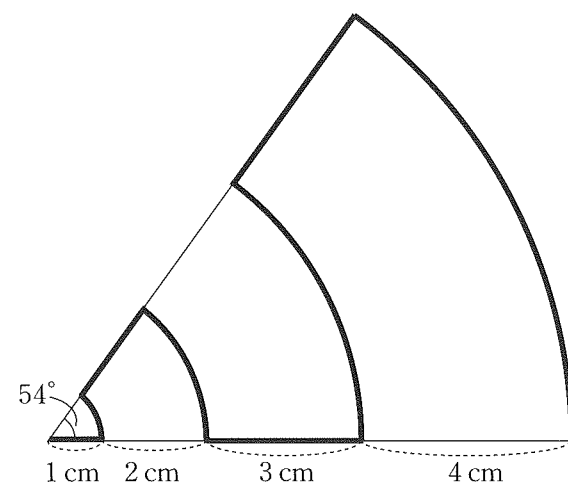
1 次の問いに答えなさい。

(1) 次の計算をなさい。

$$21.7 \div 3 - 19.1 \div 6$$

答

(2) 図のようにおうぎ形があります。太い線の長さの合計を求めなさい。



答

(3) 花子さんはA町からB町まで行きました。A町を自転車に乗って出発し64分間乗りましたが、残りの道のりが全体の $\frac{1}{5}$ のところで自転車が故障しました。その後、72分間歩いてB町に着きました。花子さんが自転車に乗っていたときの速さは歩いていたときの速さの何倍ですか。

答

(4) 重さが210 gの花びんに水が入っています。これをたおしてしまったため、水の $\frac{2}{5}$ がこぼれました。すると、花びんと水を合わせた重さは $\frac{1}{4}$ 減りました。はじめ、水は何 g ありましたか。

答

(5) ある学年では、

映画 A を見た人の人数は全体の $\frac{5}{8}$ 、

映画 B を見た人の人数は全体の $\frac{1}{6}$ 、

映画 A と映画 B のどちらも見た人は 7 人、

映画 A と映画 B のどちらも見ていない人は 42 人
でした。

① この学年は、全体で何人ですか。

答

--

② 映画 A だけを見た人は何人ですか。

答

--

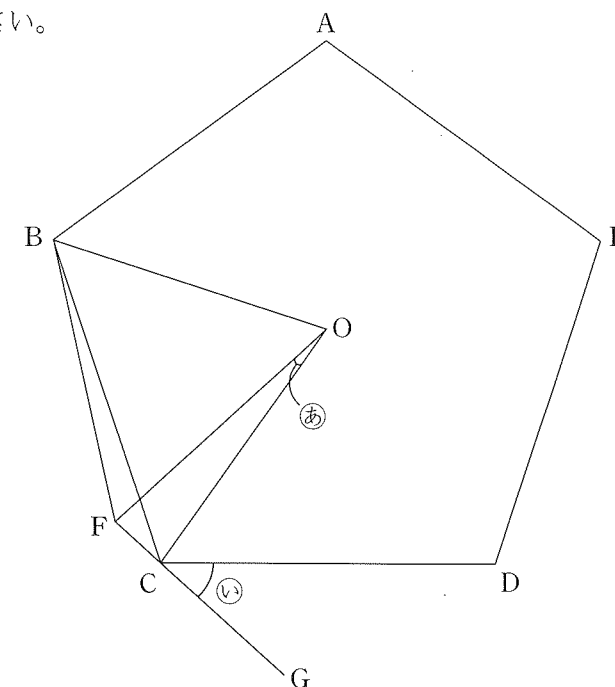
2

図のように、正五角形 ABCDE と正三角形 OBF があります。

点 O と正五角形のそれぞれの頂点を結ぶと、等しい長さの直線ができます。

3つの点 F, C, G は、同じ直線の上にあります。

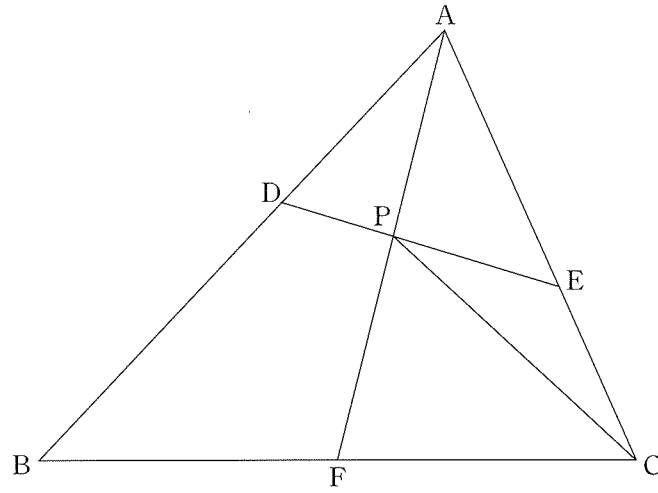
㊦, ㊩の角度をそれぞれ求めなさい。



答

㊦		㊩	
---	--	---	--

- 3 図の三角形 ABC の面積は 100 cm^2 です。点 D, E はそれぞれ辺 AB, AC 上の点で、直線 AD と直線 DB の長さの比は $2:3$ 、直線 AE と直線 EC の長さの比は $3:2$ です。点 F は辺 BC のまん中の点です。点 P は直線 AF と直線 DE が交わってできる点です。
- 次の問いに答えなさい。



- (1) 三角形 ADE の面積を求めなさい。
- (求め方)

答

- (2) 三角形 APC の面積を求めなさい。
- (求め方)

答

- (3) 四角形 PFCE の面積を求めなさい。
- (求め方)

答

4 次の問いに答えなさい。

- (1) 赤玉と白玉が同じ個数ずつ箱の中に入っています。AさんとBさんが同時に箱の中から玉を取り出すことを何回かくり返します。Aさんは赤玉を, Bさんは白玉を, 毎回同じ個数ずつ取り出します。Aさんは3個ずつ, Bさんは偶数個ずつ取り出します。AさんとBさんがこのことをくり返したら, 赤玉が10個残り, 白玉はちょうどなくなりました。AさんとBさんは同時に何回玉を取り出しましたか。すべての場合を答えなさい。

(求め方)

答

- (2) はじめに, 赤玉と白玉が合計305個箱の中に入っていました。AさんとBさんが同時に箱の中から玉を取り出すことを何回かくり返します。Aさんは赤玉を, Bさんは白玉を, 毎回同じ個数ずつ取り出します。まず, Aさんは3個ずつ, Bさんはある個数ずつ取り出します。AさんとBさんがこのことをくり返したら, 箱の中の赤玉と白玉の個数が等しくなりました。次に, Aさんは3個ずつ, Bさんはそれまでの2倍の個数ずつ取り出します。AさんとBさんがこのことをくり返したら, 赤玉が10個残り, 白玉はちょうどなくなりました。はじめに箱の中には白玉が何個ありましたか。すべての場合を答えなさい。

(求め方)

答

5 整数 A を2つの整数の積で表すとき、その2つの整数の差の中で最も小さい数を $\ll A \gg$ と表すことにします。

たとえば、3は 3×1 と表せるので、 $\ll 3 \gg = 3 - 1 = 2$ です。
4は 4×1 と 2×2 の2通りに表せるので、 $\ll 4 \gg = 2 - 2 = 0$ です。

次の問いに答えなさい。

(1) $\ll 61 \gg$, $\ll 180 \gg$ をそれぞれ求めなさい。
(求め方)

答

$\ll 61 \gg =$	$\ll 180 \gg =$
----------------	-----------------

(2) $\ll A \gg = 6$ となる整数 A を最も小さいものから順に3つ書きなさい。
(求め方)

答

--

(3) 整数 A が1000より小さいとき、 $\ll A \gg = 1$ となる整数 A は全部で何個ありますか。
(求め方)

答

--