

2014年度・学力考査問題

(中学第3回)

【算数】

注 意

1. 試験時間は 50 分です。
2. 答えはすべて解答用紙にはっきりと記入しなさい。
3. 解答用紙のみ試験終了後あつめます。
4. 定規・コンパスは使用できません。
5. 円周率は 3.14 とします。
6. 比はできるだけ簡単な整数で表しなさい。
7. 問題は 5 ページで 5 題あります。開始の合図で必ず確認し、
そろっていない場合にはすぐに手をあげなさい。

1

次の にあてはまる数を求めなさい。

(1) $247 \times 153 + 247 \times 347 - 43 = \text{$

(2) $2\frac{2}{9} + \left(3\frac{1}{9} - \text{$ $\right) \div 0.1 = 3$

(3) 1本120円のペンと1本50円の鉛筆を合わせて30本買い、3000円を支払ったところ、おつりが240円でした。ペンを 本買いました。

(4) 1ドルが110円の時、1年で1%の利子がつくアメリカの銀行に55000円分のドルを貯金しました。1年後、1ドルが100円になったので、 円損をしました。

(5) 兄の持っているお金は弟の持っているお金の2倍より680円多く、2人の持っている金額の差は1620円でした。兄は 円持っています。

2

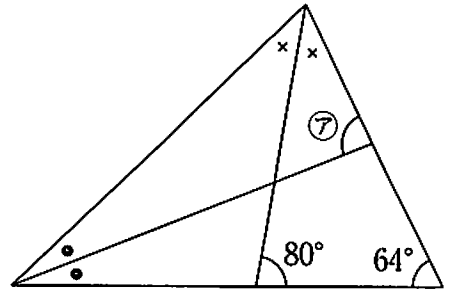
次の にあてはまる数を求めなさい。

(1) 秒速28mで走る長さ100mの特急列車が、秒速20mで走る長さ120mの普通電
車に追いついてから追いこすまでに 秒かかります。

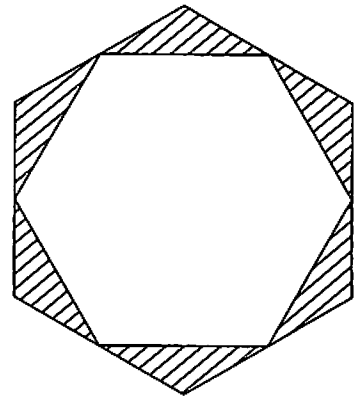
(2) Aさん1人で行うと18日、Bさん1人で行うと36日かかる仕事があります。はじめにAさん1人で6日働き、7日目からは2人で働いて仕事を終えました。この仕事を始めてから終えるまでに 日かかりました。

- (3) 40人のクラスで、これまでに 回テストが行われ、平均点は79.3点でした。さらに1回テストを行い、このテストの平均点は83.5点で、すべてのテストの平均点が80点になりました。

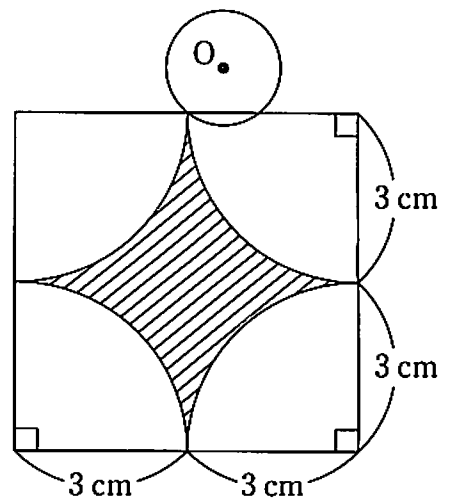
- (4) 図の角⑦は 度です。ただし、同じ印の角は等しいものとします。



- (5) 図のように、大きな正六角形の各辺の真ん中の点を結んで小さな正六角形を作ります。大きい正六角形の面積が 24 cm^2 のとき、斜線部分の面積は cm^2 です。



- (6) 図のように、半径が1 cmの円が曲線で囲まれた斜線の図形に接しながら1周するとき、円の中心Oがえがく線の長さは cmです。



3

2つの数 a , b またはこれら2つの数をいくつかたした形で1以上の整数を表すことを考えます。

たとえば, a が3, b が4のとき,

$$3=3, \quad 4=4, \quad 6=3+3, \quad 7=3+4, \quad 8=4+4,$$

$$9=3+3+3, \quad 10=3+3+4, \quad \dots\dots$$

と表すことができますが, 3つの整数1, 2, 5を表すことができません。

このとき, 次の問いに答えなさい。

- (1) a が3, b が5のとき, 表すことができない整数のうち, 最も大きい整数はいくつですか。

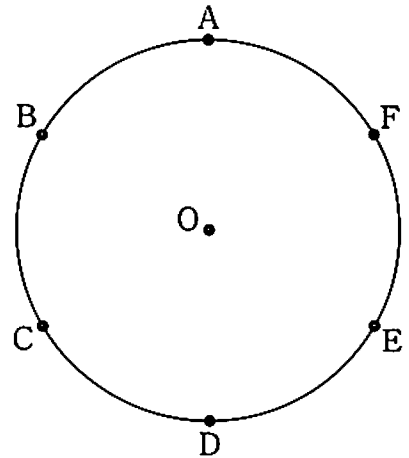
- (2) a が5, b が31のとき, 表すことができない整数のうち, 5で割ると1余る最も大きい整数はいくつですか。

- (3) a が5, b が31のとき, 表すことができない整数のうち, 最も大きい整数はいくつですか。

4

円周上に等間隔に6個の点A, B, C, D, E, Fがあります。この6個の点と円の中心Oのあわせて7個の点から3個の点を選び、3点を頂点とする三角形を作ります。このとき、次の問いに答えなさい。

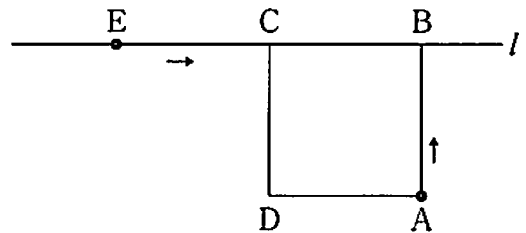
- (1) 正三角形は全部で何個作ることができますか。
- (2) 面積が1番小さい三角形は全部で何個作ることができますか。
- (3) 三角形は全部で何個作ることができますか。



5

図のように、1辺の長さが1 cmである正方形 ABCD があり、3点 E, C, Bが直線 l 上に等間隔に並んでいます。最初に点 P は E の位置に、点 Q は A の位置にあります。P, Q は同時にスタートして、P は直線 l 上を右方向に一定の速さで直進し続け、Q は秒速 1 cm の速さで正方形の周上を $A \rightarrow B \rightarrow C \rightarrow D \rightarrow A \rightarrow \dots$ の順に回り続けます。このとき、次の問いに答えなさい。

- (1) P は Q より速く動くとするとき、P が辺 CB 上で Q と出会わないためには、P の速さは毎秒何 cm より速ければよいですか。
- (2) P の速さが Q の速さの $\frac{1}{27}$ 倍であるとき、P は辺 CB 上で Q と何回出会いますか。
- (3) P は Q より遅く動くとするとき、P が辺 CB 上で Q と出会わないためには、P の速さは毎秒何 cm より速く、毎秒何 cm より遅ければよいですか。



【算数】

解答用紙(中学第3回)

受験番号		氏名	
------	--	----	--

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

3	(1)	
	(2)	
	(3)	

4	(1)	個
	(2)	個
	(3)	個

	(1)	
--	-----	--

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

5	(1)	毎秒	cmより速い
	(2)		回
	(3)	毎秒	cmより速く
		毎秒	cmより遅い

1

2

3

4

5

得点	
----	--