

2012（平成24）年度

第1回 入学試験問題

算 数

（50分，100点）

受験についての注意

1. 試験開始のベルが鳴るまで，問題用紙を開かないでください。
2. 問題は①～④まであります。
3. 定規は使用してもかまいませんが，分度器は使用してはいけません。
4. 各問題とも，解答は解答用紙（別紙）の所定の欄に記入してください。〈考え方・式〉の欄にも必ず記入してください。
5. 解答用紙には受験番号，氏名を必ず記入し，最後にもう一度確認してください。

1 次の各問に答えなさい。ただし、円周率は3.14とします。

(1) $1\frac{5}{8} - 0.75 - \left(\frac{3}{2} - 1.2\right) \div \frac{6}{5}$ を計算しなさい。

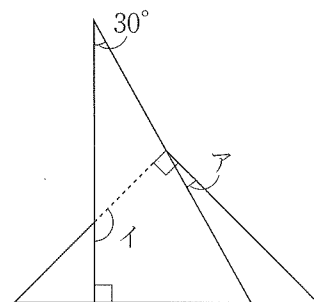
(2) $\frac{1}{4} \times \frac{7}{2} + \frac{1}{2} \times \left(\frac{1}{2} - \frac{1}{3}\right)$ を計算した結果に、ある数を足すと2になりました。
ある数を求めなさい。

(3) ある中学校の2学年の男子と女子の人数の比は3:4で、その差は25人です。
2学年の人数を求めなさい。

(4) a, b, c 3つの整数があります。aとbの和からcを引くと8, bとcの和からaを引くと12, cとaの和からbを引くと30になります。このとき, a, b, cの和を求めなさい。

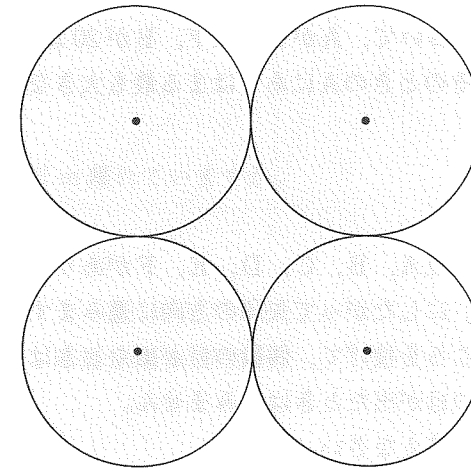
(5) A, B, Cの3人でじゃんけんをするとき, あいこにならないのは何通りありますか。

(6) 図のように, 直角二等辺三角形と1つの角が30°の直角三角形を重ねたとき, 角ア, 角イの大きさを求めなさい。



(7) 7%の食塩水と3%の食塩水を混ぜて4%の食塩水を800g作ります。7%と3%の食塩水をそれぞれ何gずつ混ぜればよいですか。

(8) 次の図の4つの円はすべて半径が2cmです。このとき, 影の部分の面積を求めなさい。



2 次の各問に答えなさい。

(1) 整数Aを整数Bで割ったときの余りをCとし、これを $(A, B) = C$ と表すことにします。例えば、 $(12, 10) = 2$ 、 $(20, 2) = 0$ 、 $(17, 7) = 3$ です。

このとき、次の各問に答えなさい。

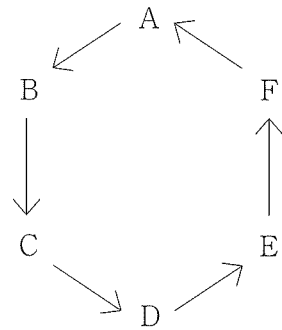
① $(2012, 24)$ を求めなさい。

② $(A, B) = C$ において、Aが250以下、Bが20以下のとき、最も大きなCを求めなさい。またそのときのAにあてはまる最も大きな整数を求めなさい。

(2) 図のように、6つの点A、B、C、D、E、Fがあります。点Pは点Aをスタートして、次の「ルール」にしたがって矢印の方向に進みます。

「ルール」：さいころを投げて、偶数の目が出たときは出た目の数だけ進みます。
奇数の目が出たときは進みません。

このとき、次の各問に答えなさい。



① さいころを2回投げたとき、点Pが点E上にあるのは全部で何通りですか。

② さいころを何回投げても、点Pは点B上には止まりません。その理由を簡単に述べなさい。

3 太郎くんは、8時ちょうどに2040 m離れたA町からB町まで歩いて向かいました。しかし、太郎くんは出発後P地点で忘れ物に気づき、A町まで戻り、8時16分にふたたびB町まで向かいました。また、花子さんはある時刻にB町からA町まで歩いて向かいました。太郎くんと花子さんは8時22分にすれ違い、太郎くんは8時40分にB町に着き、花子さんは8時32分にA町に着きました。

太郎くんと花子さんの歩く速さはそれぞれ一定であるとき、次の各問に答えなさい。

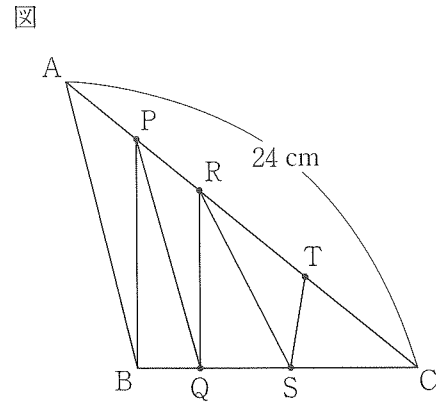
(1) 太郎くんの歩く速さは毎分何 m ですか。

(2) P地点はA町から何 m 離れていますか。

(3) 花子さんの歩く速さは毎分何 m ですか。

(4) 花子さんが出発した時刻を求めなさい。

- 4 ACの長さが24 cmである三角形ABCを、図のように面積の等しい6つの三角形に分けます。このとき、次の各問に答えなさい。



- (1) AP : PC を最も簡単な整数の比で表しなさい。
- (2) PR : RC を最も簡単な整数の比で表しなさい。
- (3) RT の長さを求めなさい。

2012(平成24)年度 獨協埼玉中学校第1回入学試験〔算数〕解答用紙

1 *	(1)	(2)		(3)		(4)	
				人			
	(5)	(6)		(7)		(8)	
	通り	角ア	度	角イ	度	7%	g

2 *	(1)	
	①	② C = A =
	(2)	
	①	通り ②

3 *	(1)
	毎分 m
	(2)
	〈考え方・式〉
	答 _____ m
	(3)
	〈考え方・式〉
	答 毎分 _____ m
(4)	
〈考え方・式〉	
答 _____	

4 *	(1)
	:
	(2)
	:
	(3)
	〈考え方・式〉
	答 _____ cm

受験番号		氏名		合計
------	--	----	--	----