

2013（平成25）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。

(1) $1\frac{3}{4} + \left(2.8 - \frac{7}{8}\right) \div \frac{11}{30}$ を計算しなさい。

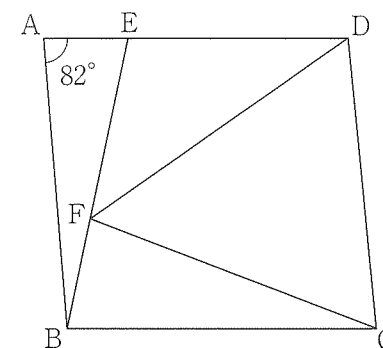
(2) 実際の距離 800 m が、6 mm で表されている地図があります。実際の距離 10 km は、この地図では何 cm で表されていますか。

(3) 4つの数 1, 2, 2, 3のうち3つの数を選んで、3けたの整数をつくります。整数はいくつできますか。

(4) 定価を 550 円にして売ると、原価の 12% の損をしてしまう品物があります。この品物に原価の 20% の利益を見込んで定価をつけたら、定価はいくらになりますか。

(5) 3つの数 A, B, C があります。A は B の 4 倍で、 $C - A$ と $C - B$ の比が 4 : 5 であるとき、 $B : C$ を最も簡単な整数の比で表しなさい。

(6) 図において、四角形 ABCD はひし形で、辺 AD 上に点 E をとります。また、BE 上に点 F をとると三角形 CDF が正三角形になりました。角 BAE が 82° であるとき、角 BEA は何度ですか。



(7) えんぴつを何人かの子どもに配るのに、1 人に 4 本ずつ配ったら 2 本余りました。ここで、えんぴつの本数を 50 本増やして、1 人に 6 本ずつ配ったら 4 本余りました。

① 初めにえんぴつは何本ありましたか。

② 子どもの人数は何人ですか。

2 次の各問に答えなさい。

(1) ある電車が一定の速さで走っています。このとき、次の各問に答えなさい。

- ① この電車の先頭が、長さ1250 mのトンネルに入り始めてから、トンネルから出始めるまで50秒かかりました。この電車の速さは分速何 km ですか。
- ② この電車が、長さ1800 mの鉄橋を渡り始めてから、完全に渡りきるまで80秒かかりました。この電車の長さは何 m ですか。

(2) 計算の規則を次のように決めます。

$$A @ B = A \times B - 2 \times (B - A) - 4$$

このとき、次の各問に答えなさい。ただし、Bに当てはまる数は、Aに当てはまる数より大きいものとします。

- ① $5 @ 8$ を計算しなさい。
- ② $6 @ \square = 48$ の \square に当てはまる数を求めなさい。

3 整数の列

1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, ...

において、2けた以上の数字は、すべて1けたの数字に切りはなして、新しい数の列をつくりました。つまり、

新しい数の列

1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 1, 0, 1, 1, 1, 2, 1, 3, ...

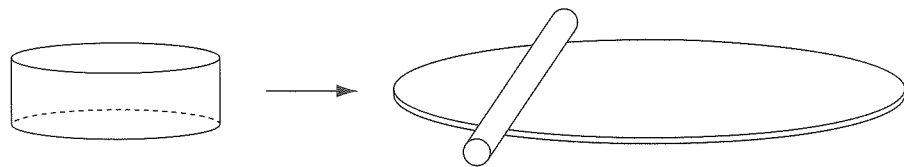
とします。この新しい数の列について、次の各問に答えなさい。

(1) 39の一の位の9は、新しい数の列の何番目になりますか。

(2) 新しい数の列の100番目までに5は何個ありますか。

(3) 新しい数の列において、35個目の3の倍数は、新しい数の列の何番目の数ですか。ただし、0は3の倍数でないとして。

- 4 底面の直径が 10 cm，高さ 3.6 cm の円柱の形をしたクッキーの生地があります。これを，棒を使ってのばし，厚さを 1 mm にしました。このとき，次の各問に答えなさい。ただし，円周率は，3.14 とします。



- (1) クッキーの生地^の体積は何 cm^3 ですか。

- (2) 生地を円形にのばしたとき，底面の円の直径は何 cm ですか。

- (3) この生地から，直径 12 cm と直径 6 cm の 2 つの型を使って，厚さ 1 mm のクッキーをそれぞれ同じ数だけ作ります。できる限り多くのクッキーを作るとき，クッキーは何個ずつ作れますか。ただし，生地は何度でもこねたり，のばしたりできます。

2013(平成25)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)
		cm	個	円
	(5)	(6)	(7)	
	:	度 ①	本 ②	人

2 *	(1)		(2)	
	① 分速	km	②	m

3 *	(1)
	番目
	(2)
	〈考え方・式〉
答 _____ 個	
(3)	
〈考え方・式〉	
答 _____ 番目	

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

受験番号		氏名		合計
------	--	----	--	----