



2013 年度 第 1 回入試
(1 月 10 日 午前実施)

昌平中学校入学試験問題

算 数

(制限時間 50 分)

注 意

- (1) 係の先生の指示に従って、所定のらんに受験番号、氏名を書きなさい。
- (2) 答えはすべて解答用紙のきめられたところに、はっきりと書きなさい。
- (3) 問題は 1 ページから 6 ページまであります。
- (4) 印刷のはっきりしないところは、手をあげて係の先生に聞きなさい。
- (5) 途中でトイレに行きたくなったり、気分が悪くなったりした場合は手をあげて、係の先生の指示に従いなさい。
- (6) 分数は、それ以上約分できない分数で必ず答えなさい。
- (7) 図形は、必ずしも正確ではありません。

受験番号	氏 名

1 次の にあてはまる数を答えなさい。

(1) $76 - 29 - 17 =$

(2) $1.4 \times 8 + 2.8 \times 3 - 0.7 \times 8 =$

(3) $2\frac{2}{3} \div 7\frac{1}{2} \times \frac{9}{16} =$

(4) $(3\frac{2}{5} - 2\frac{5}{6}) \times 45 =$

(5) $12.25 \div 3.6 =$ あまり (商は小数第一位まで求めなさい。)

2 次の にあてはまる数を答えなさい。

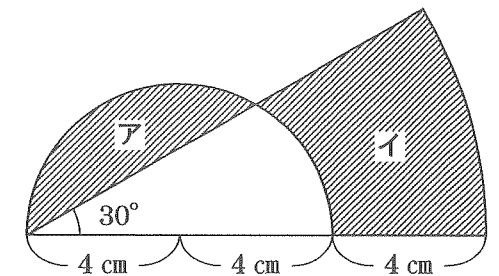
(1) 450 円の 3 割は 円です。

(2) 秒速 25 m = 時速 km

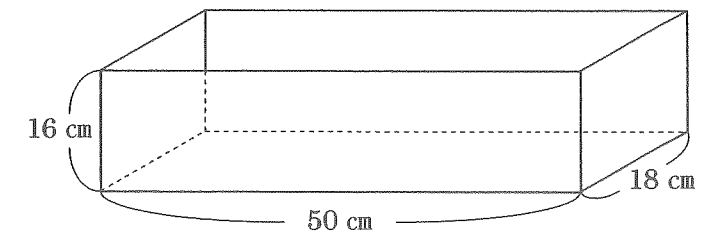
(3) 6% の食塩水 300 g に水を g 混ぜたら、4% の食塩水になりました。

(4) ある消しゴム 2 個とあるノート 5 冊を買うと、700 円になります。同じ消しゴム 5 個とノート 3 冊だと、610 円になります。このとき、消しゴム 1 個の値段は 円です。ただし、値段にはすでに消費税をふくんでいるものとします。

(5) 右の図のように、半径 4 cm の半円の直径と、半径 12 cm、中心角 30° のおうぎ形の半径が一直線上にあり、半円の円周上におうぎ形の中心がくるように、半円とおうぎ形を重ねました。このとき、しゃ線部 ア としゃ線部 イ の面積の差は cm^2 です。ただし、円周率は 3 とします。



(6) 右の図のような内りの長さの直方体の水そうがあります。この水そうに底面の半径が 3 cm、深さが 9 cm の円柱形のコップで水を入れるとき、初めて水そうの水があふれるのは はい目です。ただし、円周率は 3 とし、コップの水はいっぱいにして入れるものとします。



3 ある決まりに従って、下のように数字を並べました。

1, 2, 2, 2, 3, 2, 4, 2, 5, 2, 6, 2, 7, 2, ...

これについて、次の問いに答えなさい。

(1) 最初から数えて 20 番目の数字はいくつですか。

(2) 40 は、最初から数えて何番目に出てきますか。

(3) 最初の数字から順々にたしていきその和が 250 になるのは、最初から数えて何番目までの数字をたしたときですか。

4 右の図のような三角形 ABC があり、点 D、点 E はそれぞれ辺 BC、辺 AC を 2 : 1 に分ける点です。

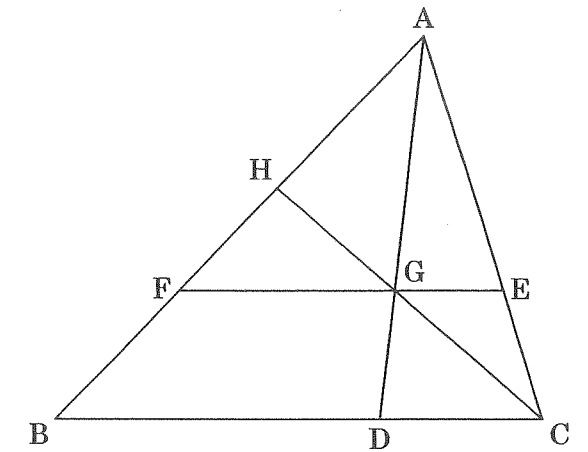
点 E から辺 BC に平行に引いた直線と辺 AB が交わる点を点 F、AD と EF が交わる点を点 G、CG を延ばした直線と辺 AB が交わる点を点 H とします。

これについて、次の問いに答えなさい。

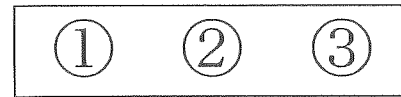
(1) $AF : FB$ を最も簡単な整数の比で求めなさい。

(2) $HG : GC$ を最も簡単な整数の比で求めなさい。

(3) $AH : HF : FB$ を最も簡単な整数の比で求めなさい。



5 ある町の役場の屋上には、右の図のような①、②、③のランプがついた、町民にいろいろな「お知らせ」を伝える装置があります。



①、②、③のランプは、それぞれ青、赤、黄の3つの色に変わります。例えば、①に赤、②がつかずに③に黄がつくと、「強い雨が降りますよ」というように、3つのランプに3つの色がついたり消えたりすることで、町民にいろいろな情報を知らせます。ただし、①、②、③のランプが全部消えているときは、「お知らせ」はありません。

これについて、次の問いに答えなさい。

(1) ①、②、③のうち1つのランプだけがつくとき、何通りの「お知らせ」ができますか。

(2) ①、②、③の3つのランプがすべてつくとき、何通りの「お知らせ」ができますか。

(3) 全部で何通りの「お知らせ」ができますか。

6 右の図のように、ある公園を取り囲むように正五角形の形をした遊歩道があります。

今、ひろき君とえみさんが頂点Aを同時に出発し、それぞれ一定の速さでこの遊歩道を歩きます。

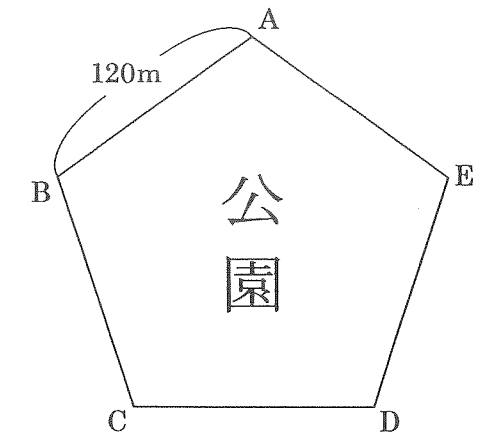
ひろき君がBの方向、えみさんがEの方向に歩き出すと、歩き出して6分後に初めて出会います。2人がEの方向に歩き出すと、歩き出して30分後にひろき君がえみさんを追いこします。

これについて、次の問いに答えなさい。

(1) ひろき君とえみさんの歩く速さの比を求めなさい。

(2) ひろき君の歩く速さは時速何kmですか。

(3) ひろき君がBの方向、えみさんがEの方向に歩き出すとき、2人が初めて頂点Eで出会うのは、歩き出してから何分後ですか。



【問題は、ここで終わります。】



2013 年度 第1 回入試
 昌平中学校入学試験問題
 (1 月 10 日午前実施)

氏 名

受験番号						
<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 15%; border-right: 1px dashed black; height: 30px;"> </td> <td style="width: 15%; border-right: 1px dashed black;"> </td> <td style="width: 15%; border-right: 1px dashed black;"> </td> <td style="width: 15%; border-right: 1px dashed black;"> </td> <td style="width: 15%; border-right: 1px dashed black;"> </td> <td style="width: 15%;"> </td> </tr> </table>						

得 点			
<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 33%; border-right: 1px dashed black; height: 30px;"> </td> <td style="width: 33%; border-right: 1px dashed black;"> </td> <td style="width: 33%;"> </td> </tr> </table>			

算 数

解答用紙

1	(1)	(2)	(3)	(4)
ア	(5)		イ	

2	(1)	(2)	(3)	(4)
	円	時速	km	g
イ	(5)	(6)	はい目	
	cm ²			

3	(1)	(2)	(3)
			番目

4	(1)	(2)	(3)
	・ ・	・ ・	・ ・ ・ ・

5	(1)	(2)	(3)
	通り	通り	通り

6	(1)	(2)	(3)
	・ ・	時速	km