

2013年度 普連土学園中学校

入学試験問題

2013年 2月1日実施

算 数

一 次

1. 問題に答える時間は60分です。
2. 問題は ~ まであります。
3. 答はすべて、「解答用紙」に記入しなさい。
4. 解答欄に「式」とある場合には、式や考え方も書きなさい。
5. 「解答用紙」は中に2枚はさんであります。
6. 「解答用紙」の採点欄には何も記入しないで下さい。

1 次の にあてはまる数を求めなさい。

(1) $(10 - 4 \frac{1}{15} \times 1 \frac{1}{2}) \div (\frac{1}{2} - 0.2) = \text{$

(2) $2 \times \text{} + 5 \times \text{} + 9 = 58$ (には同じ数字が入る)

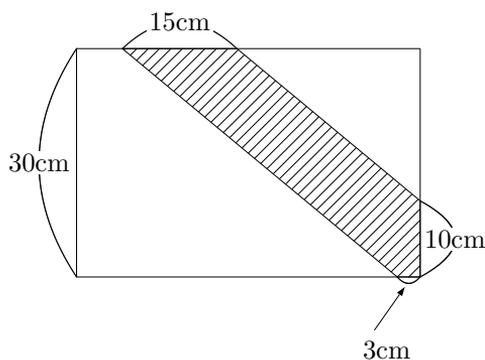
(3) $3.75 \times (0.8 - \text{)} - 1 \frac{1}{3} \div 2 \frac{2}{3} = 1$

2 次の問いに答えなさい。

(1) おはじきを 1 人に 5 個ずつ配ると 20 個余り，1 人に 7 個ずつ配ると 10 個足りません．おはじきは全部でいくつありますか．

(2) シャツ 1 枚と靴下^{くつした} 1 足の値段は合わせて 1100 円ですが，靴下だけが 15% 値上がりすると，合わせて 1145 円になります．シャツの値段を求めなさい．

(3) 下の図のように，長方形の中に平行な直線を 2 本引きました．斜線^{しやせん}をつけた部分の面積を求めなさい．

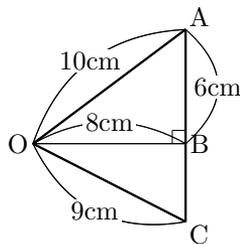


3 1つずつ数字が書かれた合計 10 枚のカードが入っている箱があります。
 その内訳は、1 のカードが 1 枚、2 のカードが 2 枚、3 のカードが 3 枚、
 4 のカードが 4 枚となっています。この箱から 3 枚のカードを取り出して、
 カードに書かれた数を合計します。

- (1) 合計は、最低だと何点で、最高だと何点ですか。
- (2) 合計が 6 点となる組み合わせで、考えられるものをすべて答えなさい。
- (3) 合計が 7 点となる組み合わせで、考えられるものをすべて答えなさい。

4 $\triangle OAC$ を点 O を中心として 1 回転させます。円周率を 3.14 として、
 次の問いに答えなさい。

- (1) 点 A, B が移動するときに見える曲線を、解答欄の図にそれぞれ描き入れなさい。
- (2) 辺 AC が通過するときに見える図形の面積を求めなさい。



5 3で割ると1余り,7で割ると2余る整数について,次の問いに答えなさい.

- (1) このような整数のうち,最も小さい数を求めなさい.

- (2) このような整数を小さい順に並べたとき,10番目の数を求めなさい.

- (3) このような整数のうち,2013に最も近い数を求めなさい.

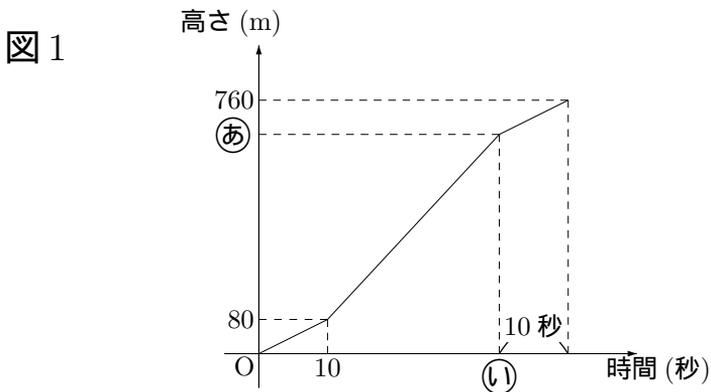
6 次の文は中学3年生の町子さんと小学校6年生になる弟の三太君の会話です。空欄に適するものを入れなさい。

三太: お姉ちゃん、昨年完成した東京スカイツリーに登ってきたよ。

町子: うわー、それはすごい! 地上760mをエレベーターで一気に登るのよね。

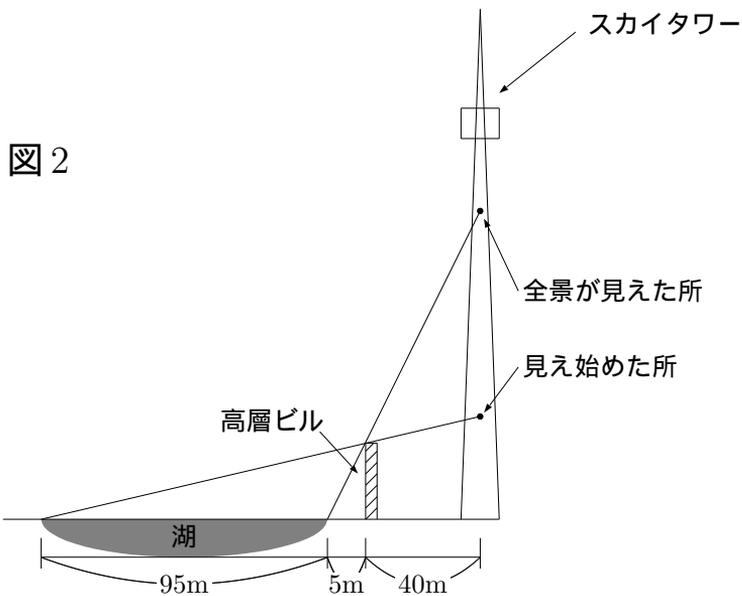
三太: そうなんだ。エレベーターは最初と最後の10秒間は毎秒8mで上昇するんだけど、途中はその2倍の速さで上昇するんだよ。

町子: では、その様子をグラフにすると図1のようになるわね。



三太: さすがお姉ちゃんだなー。あ の目盛りは ① で、い の目盛りは ② になるんだね。

町子: その通りよ。タワーの横には高層ビルがあり、その^{さら}更に向こう側には湖があって、位置関係は図2のようになっていたはずよ。



三太: そういえば, エレベーターが上昇を始めてから 12 秒後に湖が見え始めたよ.

町子: では, 高層ビルの高さが求められるわね.

三太: うん, 12 秒後のエレベーターの高さが m だから, 高層ビルの高さは m ということになるね.

町子: では, 湖の全景が見えたのは, エレベーターが上昇を始めてから何秒後だったかもわかるわね.

三太: うん. 全景が見えるのはエレベーターの高さが m のときだから 秒後だったことになるね.

町子: その通り, よくできました.