ヤルゾプリント改LV3　Part13

問題1　次の計算をせよ。

(1) $\frac{x+y}{4}+\frac{x-y}{3}$

(2) 1次方程式 $140x+180(10-x)=1680$ を解け。

(3) $ax^2-6ax-7a$ を因数分解せよ。

(4) $-\sqrt{14}\div\sqrt{7}\times(-\sqrt{6})$

(5) 2次方程式 $x^2-8x-20=0$ を解け。

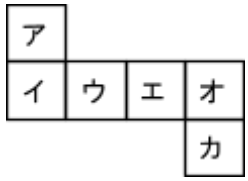
問題2　次の問題に答えなさい。

(1)「十の位の数が a、一の位の数が b である2けたの自然数は、40より小さい。」
この数量関係を、a と b を使って不等式に表せ。

(2) $56n$ をある自然数の2乗になるようにしたい。できるだけ小さい自然数 n の値を求めよ。

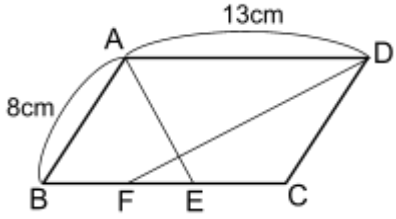
(3) $x=\sqrt{3}-1$ のとき、x^2+2x-3 の値を求めよ。

問題3　次の問いに答えなさい



(1)右の図は立方体の展開図である。この展開図を組み立てたとき、展開図のイの面に平行になる面を選び記号で答えよ。

(2)右の図のように、平行四辺形ABCDにおいて、∠BADと∠CDAの二等分線を引き、辺BCとの交点をそれぞれE、Fとする。AB＝8cm、AD＝13cm のとき、線分EFの長さを求めよ。



問題4　次の問いに答えなさい

右の図 1 のような、「ア」と書かれた長方形がある。図 2 のように、直線 ℓ 上の点Oにこの長方形の左下の頂点を合わせ、長方形を直線 ℓ 上の右下にくる頂点を中心として時計回りに 90° ずつ、滑らせることなく回転させる。このとき、直線 ℓ 上にくる頂点に番号 1、2、3、4 ･･･と ● 印を付ける。

図 1

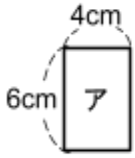


図 2

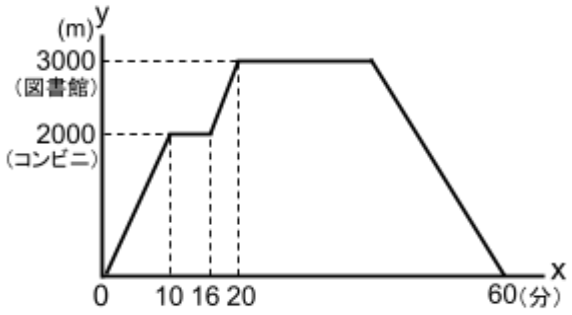


(1)点Oから 30cm 離れた直線 ℓ 上に付く ● 印の番号を求めよ。

(2)1 回目にと  なるとき、直線 ℓ 上に付ける ● 印の番号は 3 である。6 回目に  となるとき、直線 ℓ 上に付ける ● 印の番号を求めよ。

問題5　次の問いに答えなさい

花子さんは自転車で、家から3000m離れた図書館の間を往復し、図書館に行く途中、家から2000m離れたコンビニで 6 分間買い物をした。また、図書館から家に帰るときの速さは、分速200mで、家を出発してからちょうど 1 時間で家に戻ってきた。右の図は、花子さんが家を出てからの時間を x 分、家から花子さんがいる地点までの道のりを y mとして、花子さんの動きを表したグラフである。



(1)家からコンビニへ移動しているときの分速を求めよ。

(2)コンビニから図書館へ移動しているとき、y を x の式で表せ。