

【サンプル】

平成30年度

中学校 入学試験問題

算数特別入試

記述問題

1. 合図があるまで、問題用紙を開いてはいけません。
2. 問題は4ページにわたっています。
3. 始めの合図があったら、解答用紙のきめられたらんに、受験番号、
4. 氏名を記入してから始めなさい。
5. 声を出して読んではいけません。
6. 解答は解答用紙のきめられたらんに鉛筆ではっきりと書きいれなさい。
7. 試験時間は50分です。
8. 計時機能以外の時計の使用は認めません。
9. 定規、コンパス、分度器、電卓等を使ってはいけません。
10. 問題の中の図の長さや角の大きさは、必ずしも正確ではありません。
11. 試験中、体の具合や気分が悪くなったときは、静かに手をあげなさい。
12. 終わりの合図があったら、すぐ鉛筆を置きなさい。

文化学園大学杉並中学校

※注 実際の問題は大問が3～4題、小問は10～15題です。

1 次の問いに説明, 途中式を含めて答えなさい。

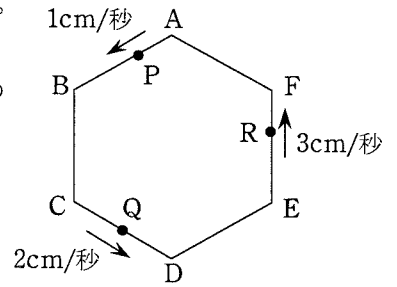
- (1) $1 \times 2 \times 3 \times 4 \times 5 \times \dots \times 29 \times 30$ を計算したとき, 一の位から数えて 0 は何個並びますか。

- (2) A, B の 2 チームで優勝戦を行い, 先に 3 勝した方を優勝とします。まず A が 1 勝したとき, 優勝するまでの勝敗のつきかたは何通りありますか。

- (3) A 君と B 君と C 君がお金を出しあって, 1200 円のボールを買いました。B 君が出したお金は A 君が出したお金の 4 倍で, C 君が出したお金は A 君が出したお金の 6 倍より 10 円少ないです。A 君が出したお金はいくらですか。

- (4) A 君が 100 個の品物を運ぶ仕事をしました。1 個運ぶごとにこわさなかったときは 20 円貰えますが, こわしてしまうと 180 円を払わなければいけません。仕事が終わったあと, A 君は 1200 円をもらいました。こわさずに運んだ品物は何個ですか。

- 2 右の図のような1辺の長さが1 cm の正六角形があります。
 3つの点 P, Q, R はそれぞれ頂点 A, C, E を同時に出発し、
 それぞれ1秒間に1 cm, 2 cm, 3 cmの速さで周上を矢印の
 方向に移動します。



次の問いに説明, 途中式を含めて答えなさい。

- (1) 3つの点のはじめて同じ頂点に集まるときは、
 何秒後ですか。
- (2) 3つの点が5度目に同じ頂点に集まるときは、何秒後ですか。

3 次のように、ある決まりにしたがって数がなっています。

4 7 6 1 9 0 4 7 6 1 9 0 4 7 6 1 ………

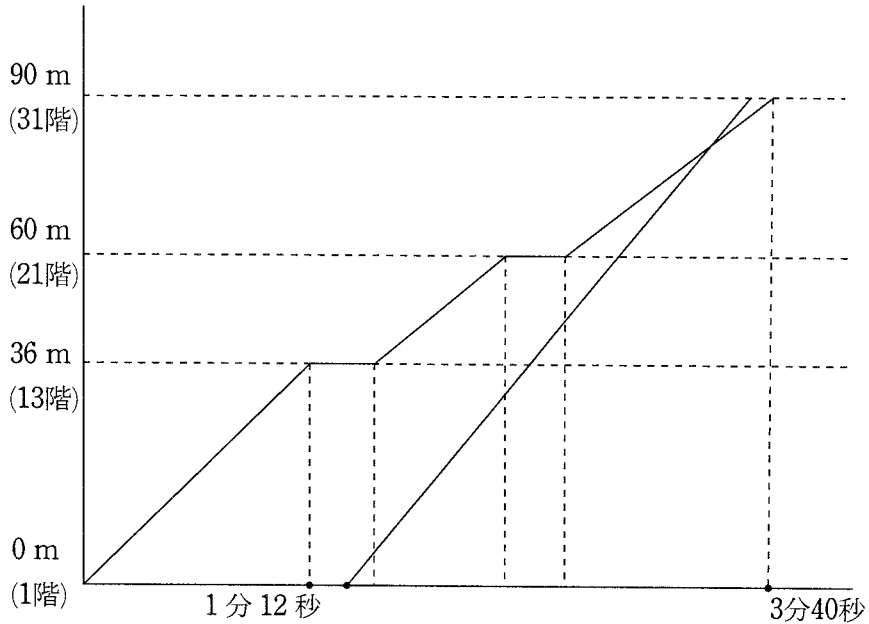
次の問いに説明，途中式を含めて答えなさい。

(1) 35 番目の数はいくつですか。

(2) 1 番目の数から 49 番目の数までの和はいくつになりますか。

(3) 1 番目の数から順に足して，初めて和が 500 より大きくなるのは何番目の数を足したときですか。

- 4 文子さんの乗ったエレベーターは、13階と21階で20秒間止まり、31階まで上がりました。杉子さんが乗ったエレベーターは、文子さんが乗った後、1分19秒後に分速40mの速さで途中止まることなく31階まで上がりました。下のグラフは、文子さんの乗ったエレベーターと杉子さんの乗ったエレベーターの様子を表したものです。次の問いに説明、途中式を含めて答えなさい。



- (1) 文子さんの乗ったエレベーターは分速何 m で上がりますか。

- (2) 杉子さんの乗ったエレベーターは、文子さんが出発してから何分何秒後に31階に着きますか。

- (3) 杉子さんが乗ったエレベーターが文子さんの乗ったエレベーターに追いつくのは、文子さんが出発してから何分何秒後ですか。