

2017年度  
入学試験

算 数

富士見中学校

1回（2月1日）

— 注 意 事 項 —

- (1) 問題は1ページから6ページまであります。
- (2) 問題にページ不足や印刷の良くないところがあれば、  
すぐに手をあげて、かんとく監督の先生に伝えてください。
- (3) 解答はすべて解答用紙の定められた場所に、指示通りに  
記入してください。
- (4) ③には説明を必要とする問いがあります。  
答えだけでなく考え方も書いてください。
- (5) 円周率が必要な場合には3.14として計算しなさい。

1 次の□に当てはまる数を求めなさい。

(1)  $\frac{5}{6} - \left( \frac{3}{4} - \frac{1}{3} \right) \times 1\frac{5}{7} + \frac{3}{14} = \square$

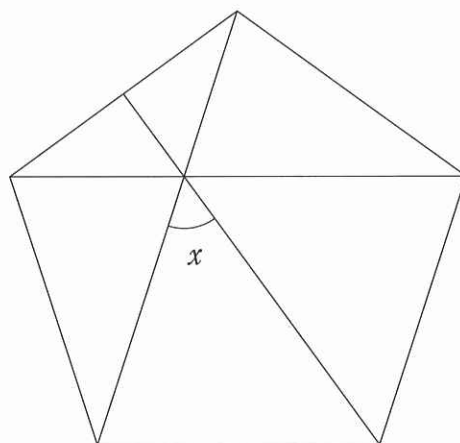
(2)  $27 - \{ (8 + \square) \times 4 \} \div 3 = 15$

(3) ある品物の定価は原価の2割増しの3000円でした。この品物の原価は□円です。

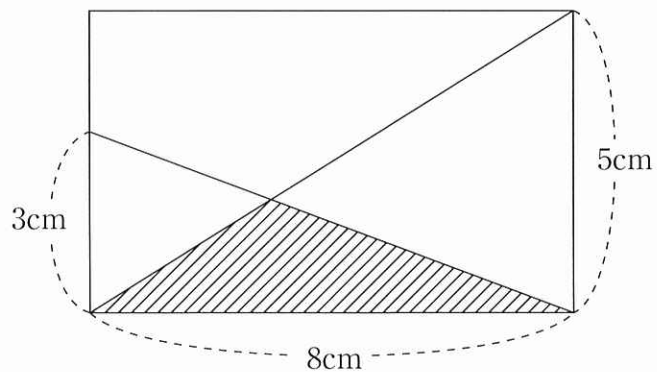
(4) ある仕事をするのにAさん1人では10日かかり、Bさん1人では15日かかります。AさんとBさんが2人でやると□日かかります。

(5) 5時から6時までの間で、時計の長針と短針のつくる角の大きさが、初めて62度になるのは5時□分です。

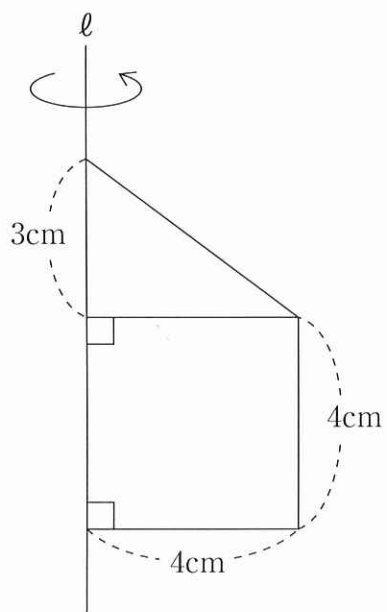
(6) 右の図は正五角形です。 $x$ は□度です。



(7) 下の図の  部分の面積は   $\text{cm}^2$  です。



(8) 下のような正方形と直角三角形を組み合わせた図形を直線  $\ell$  の周りに1回転させてできる立体の体積は   $\text{cm}^3$  です。



2

[A] 直線 AB 上を 3 つの点 P, Q, R が動きます。AB 間のきよりは 60cm です。点 P は A から B へ毎秒 6cm の速さで、点 Q は A から B へ毎秒 4cm の速さで、点 R は B から A へ毎秒 10cm の速さで、同時に動きはじめます。

次の問いに答えなさい。

- (1) 点 R が 2 点 P, Q の真ん中に来るのは動き出してから何秒後ですか。
- (2) 点 Q が 2 点 P, R の真ん中に来るのは動き出してから何秒後ですか。

[B] 球の体積および表面積は、次の公式で求めることができます。

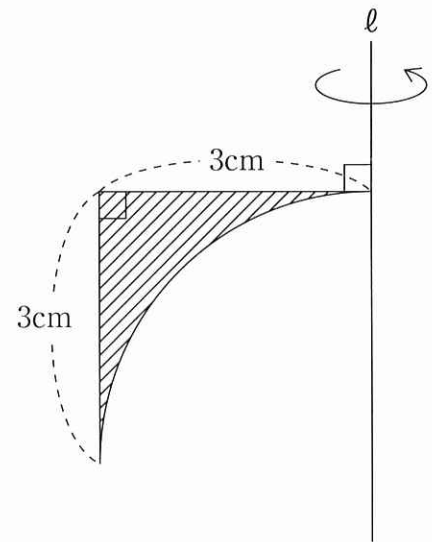
$$\text{球の体積} = \text{直径} \times \text{直径} \times \text{半径} \times \text{円周率} \div 3$$

$$\text{球の表面積} = \text{直径} \times \text{直径} \times \text{円周率}$$

この公式を用いて、次の問いに答えなさい。

(1) 半径が3cmである球の体積と表面積を求めなさい。

(2) 右の図の▨部分を直線ℓの周りに1回転させてできる立体の体積と表面積を求めなさい。



3

A, B, C の箱の中にそれぞれ、1 から 6 までの番号が書かれた 6 枚のカードが入っています。この 3 つの箱の中からカードを 1 枚ずつ選びます。A の箱から選ばれた番号は百の位の数字、B の箱から選ばれた番号は十の位の数字、C の箱から選ばれた番号は一の位の数字として 3 けたの整数を作ります。

このとき、次の問いに答えなさい。

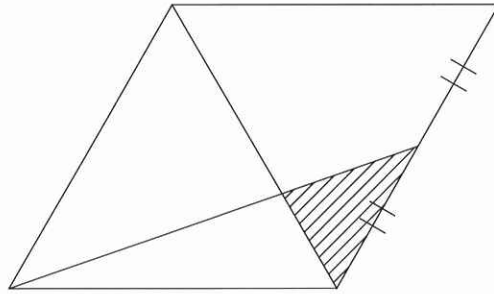
- (1) 3 けたの整数は何個できますか。
- (2) 3 けたの偶数は何個できますか。
- (3) 3 けたの 4 の倍数は何個できますか。
- (4) できる 3 けたの整数を小さい順にならべたとき、4 6 3 は何番目の整数ですか。考え方や途中の式も書きなさい。

4

合同な正三角形を【図1】～【図3】のように並べていき、正三角形の頂点と辺を2等分する点を結んでできる三角形の面積について考えていきます。

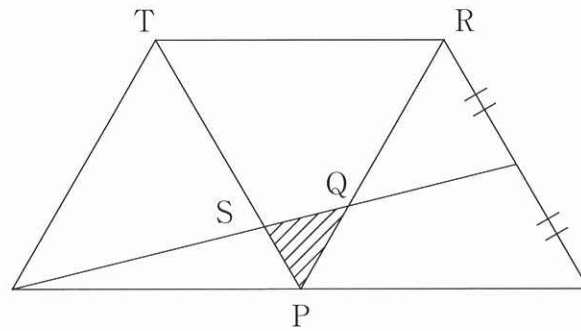
このとき、次の問いに答えなさい。

- (1) 【図1】のように2枚の正三角形を並べ、頂点と辺を2等分する点を結んでできる▨部分の面積はもとの正三角形1枚の面積の何倍ですか。



【図1】

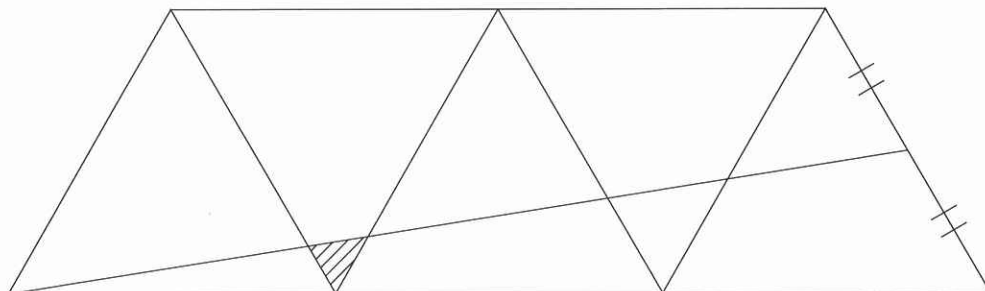
- (2) 【図2】のように3枚の正三角形を並べ、頂点と辺を2等分する点を結ぶとき、次の問いに答えなさい。



【図2】

- ①  $PQ : QR$ を最も簡単な整数の比で表しなさい。
- ②  $PS : ST$ を最も簡単な整数の比で表しなさい。
- ③ 【図2】の▨部分の面積はもとの正三角形1枚の面積の何倍ですか。

- (3) 【図3】のように5枚の正三角形を並べ、頂点と辺を2等分する点を結んでできる▨部分の面積はもとの正三角形1枚の面積の何倍ですか。



【図3】