**（注意） 解答はすべて解答用紙に記入しなさい。解答用紙のみ提出しなさい。**

**(1) 円周率は 3.14 とします。**

**(2) 角すいの体積は（底面積×高さ）÷３として計算します。（高さとは、頂点から底面に引いた垂線の長さのこと）**

**(3) ３辺の長さの比が 3:4:5 であるような三角形はすべて直角三角形です。**

1 次の各問いに答えなさい。

(1) □に当てはまる数は何ですか。

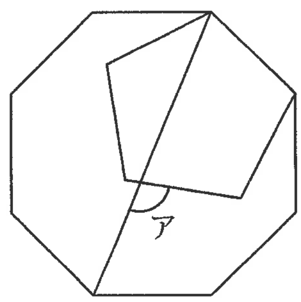
$$\left(16\times16-\boxed{\phantom{00}}\right)\div\left(\frac{17}{1000}+27\div250\right)=2000$$

(2) 2, 3, 4 の３つの数の中から１つを選んで０に足していく操作を繰り返します。足した数の合計がちょうど８になって操作を終了したとき、次の①、②の場合、数の足し方はそれぞれ何通りありますか。

① 足した数の順番が異なるものも同じものとして数える場合

② 足した数の順番が異なるものは別のものとして数える場合

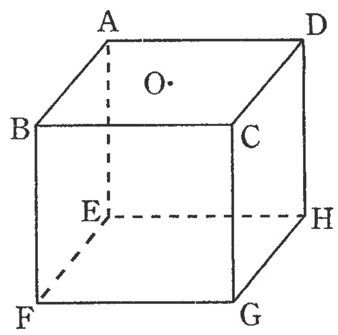
(3) 図のように、正五角形と正八角形が１辺を共有して重なっています。アの角度は何度ですか。小数で答えなさい。




(4) 図のように、１辺の長さが６cm の立方体 ABCD－EFGH があり、正方形 ABCD の対角線の交点をＯとします。四角すいＯ－EFGH を立体Ｘとし、Ｘを４点 A, F, G, D を通る平面Ｙで切断するとき、OH と平面Ｙの交点をＰとします。

① 比 OP:PH を最も簡単な整数比で答えなさい。

② 点Ｏを含むほうの立体の体積は何 $cm^3$ ですか。




2 ある遊園地を訪れる人の数は、平日は開園後、１分間に 28 人の割合で増え続けます。開園後はいくつかある入場ゲートに分かれて入場し、１か所のゲートで１分間に入場できる人数の割合は一定です。

ある月の１日は平日で、開園前にはすでに何人か並んでいました。開園後、７か所のゲートで入場を開始すると、開園から 50 分後に並んでいる人は０人になりました。

翌日の２日も平日で、開園前には前日よりも 210 人多く並んでいました。開園後、９か所のゲートで入場を開始すると、開園から 35 分後に並んでいる人は０人になりました。

(1) １か所のゲートで１分間に入場できる人数は何人ですか。

(2) ２日の開園前に並んでいた人は何人ですか。

翌日の３日は休日だったので、開園前には前日よりもさらに多くの人が並んでいました。また、開園後も１分間に 48 人の割合で増え続けました。開園後、10 か所のゲートで入場を開始しましたが、開園から 56 分後に入場ゲートをすべて開放して入場を続けたところ、開園から 90 分後に並んでいる人は０人になりました。

もしも３日の開園後、すべての入場ゲートで入場を開始していれば、開園から 50 分後に並んでいる人は０人になっていました。

(3) 入場ゲートは全部で何か所ありますか。

(4) ３日の開園前に並んでいた人は何人ですか。

# 令和７年度　久留米大学附設中学校入学試験問題

## ㊥ 算数



[3] 整数☆に対して、次のような操作を行います。

(操作) $\dfrac{☆}{4}$ を小数で表したとき、小数第１位の数を四捨五入してできた整数を☆から引く。

ただし、$\dfrac{☆}{4}$ が整数のときはその整数を☆から引く。

たとえば、☆が１のとき、$\dfrac{1}{4}=0.25$ だから、小数第１位の数を四捨五入すると０になり、１から０を引いて１となります。☆が２のとき、$\dfrac{2}{4}=0.5$ だから、小数第１位の数を四捨五入すると１になり、２から１を引いて１となります。１から順に☆にこの操作を行い、できた整数を順に並べます。上の例のように、１番目は１、２番目は１となります。

(1) ３番目、４番目、５番目、６番目の整数は何ですか。

(2) １番目から12番目までの整数を足した合計はいくつですか。

(3) 初めて25となるのは何番目ですか。

(4) １番目から順に整数を足していくとき、合計が初めて1000をこえるのは何番目まで足したときですか。

[4] １辺の長さが３cmの立方体があります。図１のように、この立方体の３つの頂点を通る平面で切断すると、切断面は正三角形になります。この切断面の正三角形４つをはり合わせてできる立体（あ）と、正三角形８つをはり合わせてできる立体（い）を考えます。

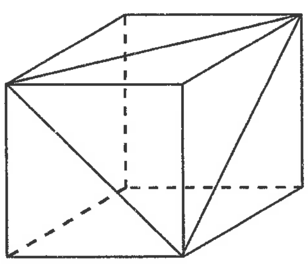
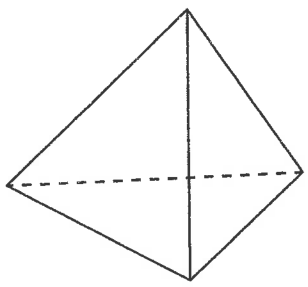
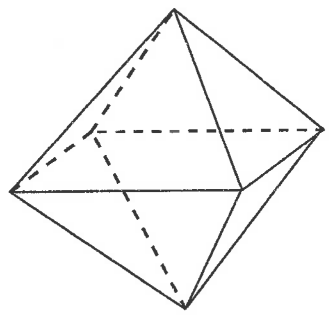


図１



立体（あ）



立体（い）

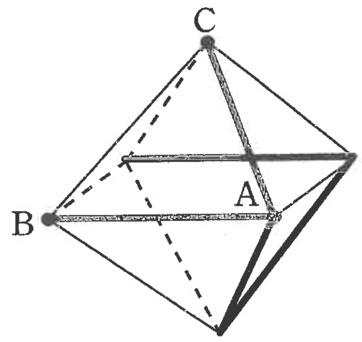


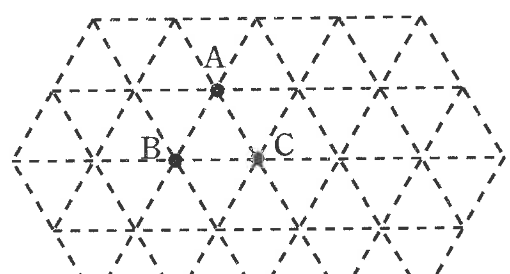

図２

(1) 立体（あ）の体積は何 $cm^3$ ですか。

(2) 立体（い）の４つの頂点を通る平面で切断した切り口は必ず正方形になります。
立体（い）の体積は何 $cm^3$ ですか。

(3) 立体（い）を図２の太線部分で切ります。
展開図を解答らんの図にかきなさい。

(4) (3)の展開図からは、立体（い）と異なるもう１つの立体（う）を作ることができます。立体（う）の体積は何 $cm^3$ ですか。




上図は自由に用いてよい。

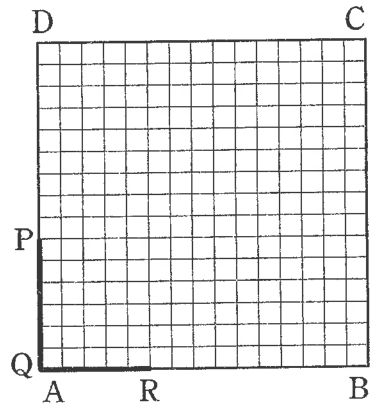
令和７年度　久留米大学附設中学校入学試験問題

㊥ **算数** 

5　右図のように、１辺の長さが15 cmの正方形ABCDの角にPQ=6 cm, QR=5 cmの折れ線PQRが重なっています。次の①と②を続けて行い、折れ線PQRのどの部分も正方形の外にはみ出ないように移動させます。

　① 線PQと平行に、Pのほうへ真っすぐ移動させる。

　② 点Qを中心として、時計回りにできるだけ回転させる。




(1) 図１は①で5 cmだけ移動させたものです。①、②で折れ線PQRが通過した部分をXとします。Xの面積は何$cm^2$ですか。

(2) ①で移動する長さをいろいろ変えるとき、①、②で折れ線PQRが通過できる部分の面積は何$cm^2$ですか。

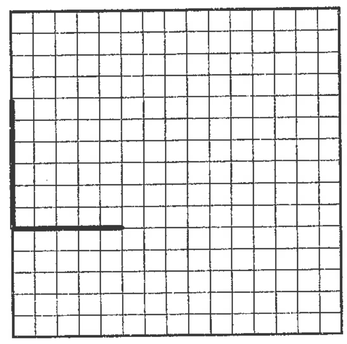


図１

　図２は①で2 cmだけ移動させたものです。②で図３のように点Rが辺AB上にきます。そこで、さらに次の③と④を続けて行い、折れ線PQRのどの部分も正方形の外にはみ出ないように移動させます。

　③ 線PQと平行に、Pのほうへ真っすぐ移動させる。

　④ 点Qを中心として、線PQが辺ABと初めて平行になるまで時計回りに回転させる。

図３の状態から、③で図４のように線PQと平行に、Pのほうへ何cmか真っすぐ移動させると、④で図５のように線PQが辺ABと初めて平行になります。

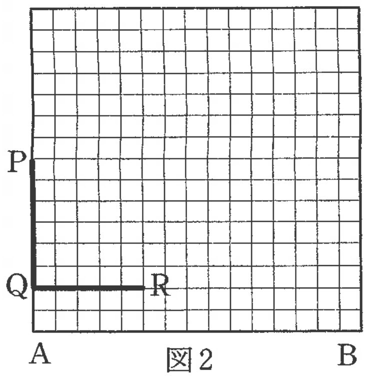


図２

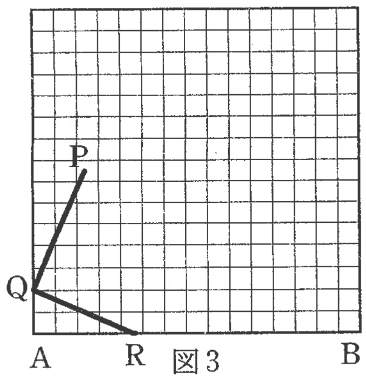


図３

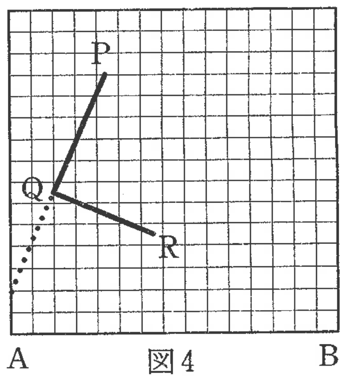


図４

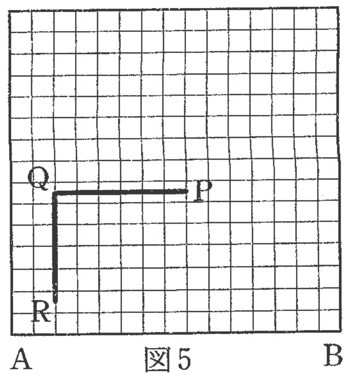


図５

(3) 図６は①で3 cmだけ移動させたものです。②で点Rが辺AB上にきます。③と④で線PQが辺ABと初めて平行になるまで移動できるためには、③で少なくとも［ア］cm移動させなければなりません。アにあてはまる数は何ですか。

(4) (3)において、③で［ア］cm移動したときを考えます。①から④で折れ線PQRが通過した部分をYとします。(1)のXとYの面積の差は何$cm^2$ですか。
下図は自由に用いてよい。

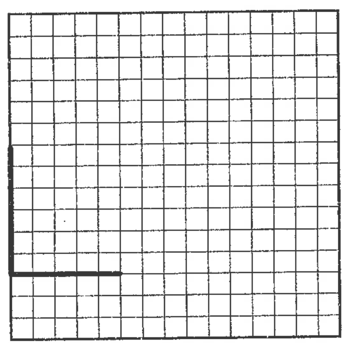
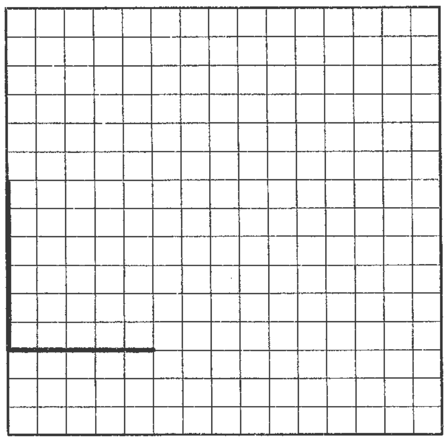


図６



令和７年度　久留米大学附設中学校入学試験　解答用紙

| 受験番号 | |
|---|---|

# ㊥ 算数

1

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| (1) | | (2) | ① | 通り | ② | 通り |
| (3) | 度 | (4) | ① | ： | ② | $cm^3$ |

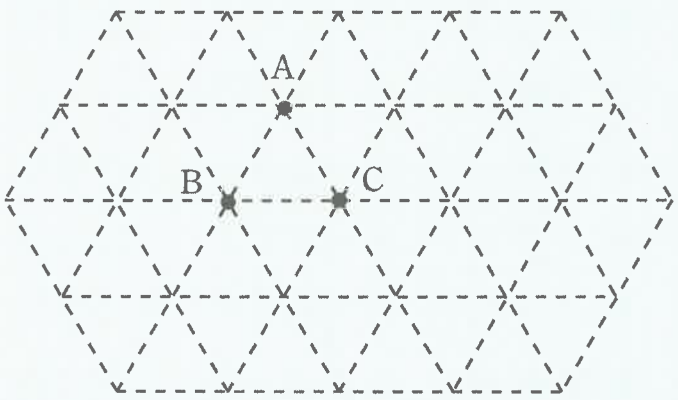
2

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| (1) | 人 | (2) | 人 | (3) | か所 | (4) | 人 |

3

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| (1) | ３番目　　　、４番目　　　、５番目　　　、６番目 | | | | |
| (2) | | (3) | 番目 | (4) | 番目まで |

4

| | | | |
|---|---|---|---|
| (1) | $cm^3$ | (2) | $cm^3$ |
| (3) |  | | |
| (4) | $cm^3$ | | |



5

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| (1) | $cm^2$ | (2) | $cm^2$ | (3) | | (4) | $cm^2$ |