２０１５年度　Ａ日程　入学試験　　算　　数　　（その１）　　神戸海星女子学院中学校

受験番号		名前	

［1］ 次の ☐ にあてはまる数を書き入れなさい。

(1) $\left(4\frac{1}{3}-2\frac{5}{8}\right)\div 10\frac{1}{4}\times\left(\square+\frac{1}{2}\right)=1\frac{1}{4}$

(2) 持っていたお金の$\frac{2}{3}$を使った後，1200円もらいました。その後持っていたお金の$\frac{1}{3}$を使ったので，残りは1400円になりました。はじめに持っていたお金は ☐ 円です。

(3) ある中学校の1年生では，運動部に入っている生徒は全体の$\frac{4}{9}$より20人多く，運動部に入っていない生徒は全体の半分より12人少ないそうです。運動部に入っている生徒は ☐ 人です。

(4) ある仕事を仕上げるのに，Aさん1人では30日かかり，Bさん1人では45日かかります。この仕事を，最初2人で ☐ 日した後，残りをBさんだけが20日して，仕上げました。

(5) ミルクとココアが，容器Aには7：1の割合で，容器Bには9：1の割合で混ざっています。この2つの容器A，Bから ☐ ： ☐ の割合で取り出して混ぜると，ミルクとココアが8：1の割合になります。

［2］ ある鉄道会社は，右の表のように運賃を定めています。
10km離(はな)れたA駅とB駅の間にC駅，D駅，E駅があります。ただし，この順番に並んでいるとは限りません。次の問いに答えなさい。

距離	運賃
4km 以下	150円
4km より大きく 7km 以下	180円
7km より大きく 10km 以下	220円

(1) A駅からC駅までの距離(きょり)が2kmのとき，A駅からC駅までの運賃と，C駅からB駅までの運賃の合計を求めなさい。

答 ________________

(2) A駅からD駅までの運賃と，D駅からB駅までの運賃の合計は360円になりました。A駅からD駅までの距離はどんな範囲(はんい)にありますか。

答 ________________

(3) A駅からE駅までの運賃と，E駅からB駅までの運賃の合計は330円になりました。A駅からE駅までの距離はどんな範囲にありますか。

答 ________________

2015年度　A日程　入学試験　　算　　数　　（その2）　　　神戸海星女子学院中学校

受験番号		名前	

［3］ 40人のクラスを出席番号を5で割った余りを用いて5つの班に分けました。余りが1～4の生徒を1～4班に，割り切れた生徒を5班とします。さらに班の中で，もとの出席番号の小さい順に1から番号をつけ一の位の数とし，十の位の数で班を表し，新しい番号をつけました。たとえば，もとの出席番号が8番の生徒は，班の中で出席番号が小さいほうから2番目なので新しい番号は32番となります。次の問いに答えなさい。

(1)　もとの出席番号が27番の生徒の新しい番号は何番ですか。

答＿＿＿＿＿＿＿＿

(2)　新しい番号が43番の生徒のもとの出席番号は何番ですか。

答＿＿＿＿＿＿＿＿

(3)　もとの出席番号と新しい番号が等しい生徒の番号は何番ですか。

答＿＿＿＿＿＿＿＿

［4］一辺が5cmの正方形の各辺を5等分する点をとり，点を結んで図のような図形をつくります。

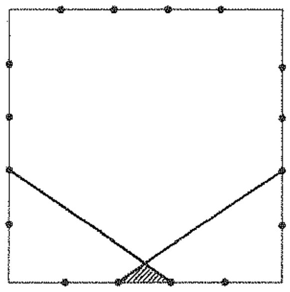


図1

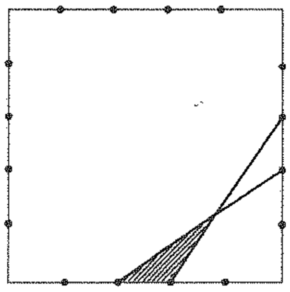


図2

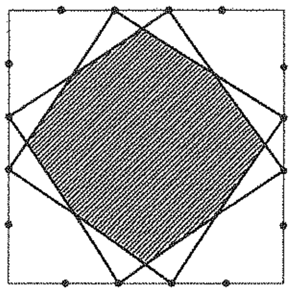


図3

(1)　図1の斜線部分の面積を求めなさい。
［式］

答＿＿＿＿＿＿＿＿

(2)　図2の斜線部分の面積を求めなさい。
［式］

答＿＿＿＿＿＿＿＿

(3)　図3の斜線部分の面積を求めなさい。
［式］

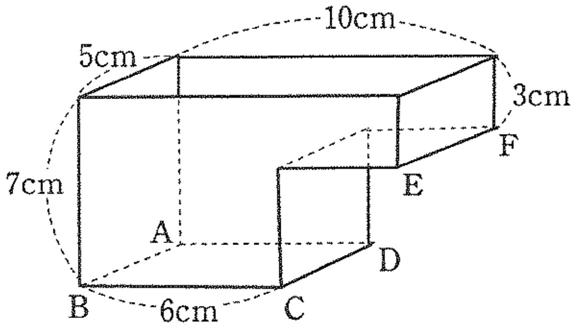
答＿＿＿＿＿＿＿＿

受験番号		名前	

［5］ 右の図のようなふたのない容器を机に置き，水を 200cm^3 入れました。

(1) 底面 ABCD からの水面の高さを求めなさい。

[式]



答

(2) その後，辺 CD を軸にして，辺 EF が机につくまでこの容器を静かに傾け，水を流しました。流れ出た水の体積を求めなさい。さらに，この容器を再び静かにもとの状態に戻したとき底面 ABCD からの水面の高さを求めなさい。(答えが割り切れない場合は四捨五入して小数第 1 位まで求めなさい。)

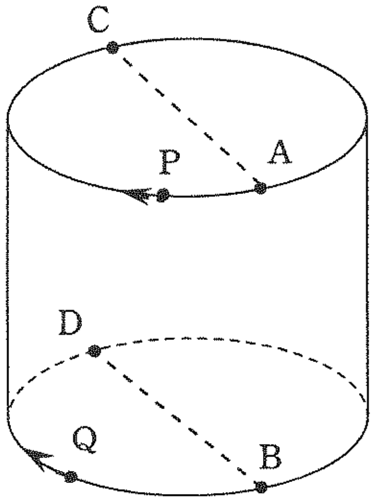
[式]

答　流れ出た水の体積　　　　水面の高さ

［6］ 右の図は底面の円周が 72cm の円柱です。点 A は点 B の真上にあり，AC，BD はそれぞれ円の直径です。点 P は点 A から，点 Q は点 B から出発し，矢印の向きに円周上を動きます。点 P は点 A から点 C までの速さの 3 倍の速さで点 C から点 A まで動き，点 Q は秒速 3cm の速さで動きます。点 P と点 Q は同時に出発します。出発してから円周上を$\frac{2}{3}$周したときに，はじめて点 P は点 Q の真上に並びました。次の問いに答えなさい。

(1) 点 P が点 A から点 C まで動く速さは秒速何 cm ですか。

[式]



答

(2) はじめて，点 P が点 C に，点 Q が点 B に同時にくるのは出発してから何秒後ですか。

[式]

答