平成27年度

札幌日本大学中学校
入学試験問題

算　　数

試験時間　60分

1．指示があるまで，問題冊子(さっし)を開いてはいけません。
2．答えは，解答用紙に記入してください。問題は，1 ～ 8 まであります。問題冊子の余白は，計算用紙として使用しても構いません。
3．試験監督(かんとく)の先生の指示に従って，試験を開始してください。
4．試験の途中で，トイレに行きたくなったり，気分が悪くなったりした場合は，手をあげて試験監督の先生の指示を受けてください。
5．試験開始の指示があってから，解答用紙に「受験番号」「氏名」を記入してください。
6．解答用紙には，解答以外を記入しないでください。
7．試験が早く終わっても，周囲を見回したり，横を向いたりしてはいけません。試験監督の先生から注意を受けることがあります。
8．机の上には，筆記用具以外は置いてはいけません。風邪(かぜ)などにより，ティッシュペーパーを使用したい場合は，予(あらかじ)め試験監督の先生に申し出てください。

1 次の□にあてはまる数を答えなさい。

(1) $\frac{3}{14}\times\left(1\frac{5}{12}-\frac{5}{6}\right)\div\frac{3}{4}=\square$

(2) $1.8\times1\frac{2}{3}-\left(\frac{5}{6}-\frac{3}{4}\right)\div0.5=\square$

(3) $\left(\frac{5}{8}-\frac{1}{9}\right)\div\left\{\frac{5}{4}-\left(\frac{3}{4}\div1.8-1.25\div9\times\frac{7}{5}\right)\right\}=\square$

(4) $3.2-2\frac{2}{5}\times\left(\frac{5}{8}-1\frac{1}{3}\div\square\right)=2$

(5) $1.23\times12.9+271\times0.123=\square$

(6) 20時間$\div1\frac{1}{3}=$□時間

2 次の問いに答えなさい。

(1) 1からはじめて，2ずつたした数の列1，3，5，7，9，11，…と，1からはじめて，3ずつたした数の列1，4，7，10，13，16，…の2つの数の列に並んでいる数を小さい順に左から並べて，次のような新しい数の列を作ります。ただし，共通な数は1つだけ並べます。

1，3，4，5，7，9，10，11，…

この数の列の最初から50番目の数を求めなさい。

(2) AとBとCの3人の所持金の合計は8000円です。Aの所持金は，BとCの所持金の合計より1000円少なく，AとBの所持金の合計の$\frac{1}{2}$と，Cの所持金の$\frac{3}{4}$が等しいとき，Bの所持金はいくらですか。

(3) 原価150円の品物を25個仕入れました。これに6割の利益を見込んで定価をつけましたが，1個も売れませんでした。そこで定価の3割引きで売ることにしました。何個以上売れば損をしないことになりますか。

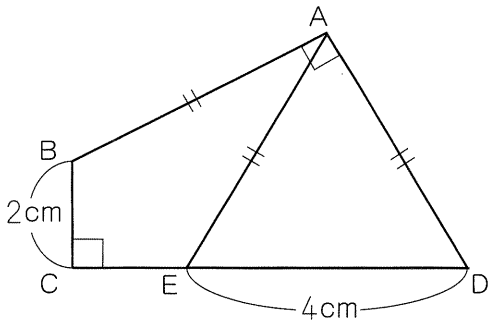
(4) いちごが3個，りんごが2個，みかんが1個，すいかが1個の合計7個のくだものがあります。これらのくだものを，兄は4個，弟は3個に分けるとき，何通りの分け方がありますか。

(5) 右の図のように9つのマスに5つの数字が書かれています。残りのマスに数を入れ，縦(たて)，横どの列も3つの数の積が同じになるようにしました。このとき，Aに入る数を求めなさい。

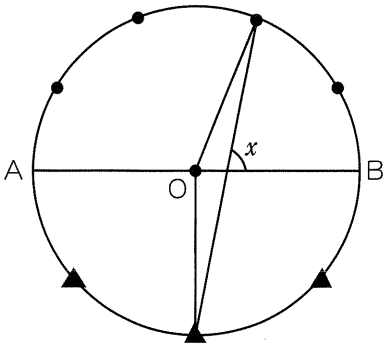
33		12
	9	77
	A	15

3 次の問いに答えなさい。

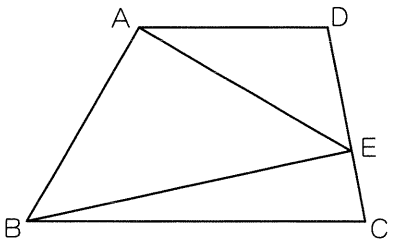
(1) 右の図の四角形ABCDにおいて，AB，AD，AEの長さはすべて等しくなっています。このとき，四角形ABCDの面積は何cm^2ですか。



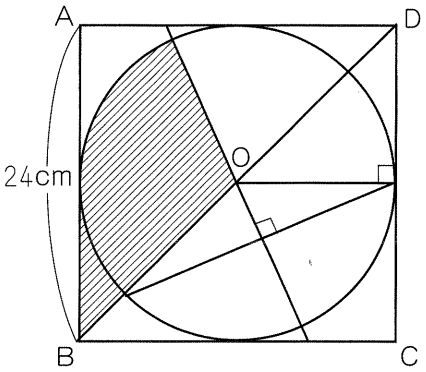
(2) 右の図は点Oを中心とする円です。図のように，直径ABより上の半円を5等分する点（●の点）と，直径ABより下の半円を4等分する点（▲の点）があります。角xの大きさは何度ですか。



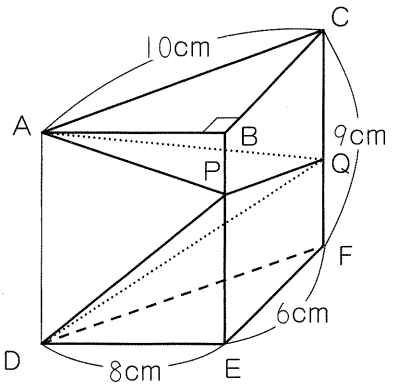
(3) 右の図は辺ADと辺BCが平行な台形で，AD = 5cm，BC = 9cm です。また，三角形AEDと三角形BCEの面積は等しくなっています。このとき，三角形ABEの面積は，台形ABCDの面積の何倍ですか。



(4) 右の図のように，正方形ABCDの中に円Oがぴったりと入っています。斜線部分の面積を求めなさい。ただし，円周率は3.14とします。

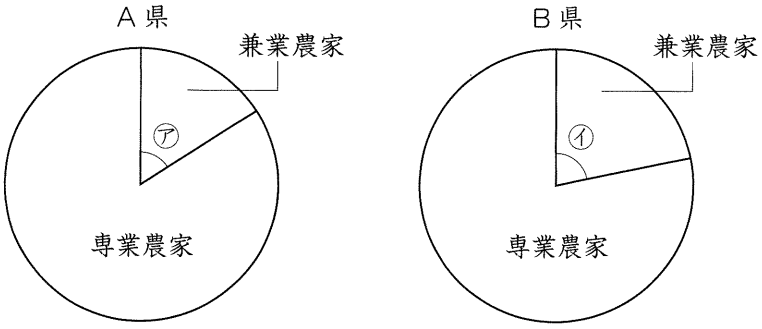


(5) 右の図のような三角柱ABC－DEFがあります。辺BE上に点Pを，辺CF上に点Qをとったとき，点A，D，P，Qを頂点とする三角すいの体積を求めなさい。

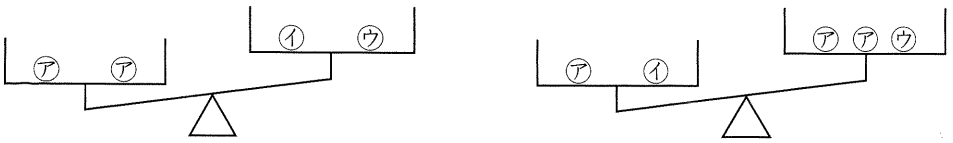


4 次の問いに答えなさい。

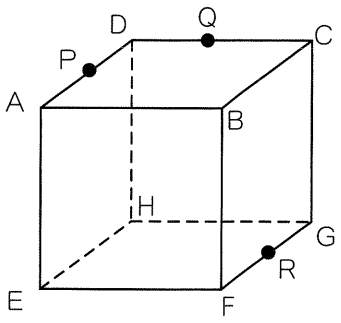
(1) 次の円グラフは，A県とB県における専業農家，兼業農家の生産量の割合を示したもので，㋐，㋑の角はそれぞれ54度，78度です。A県とB県の生産量の比が5：3のとき，2つの県を合わせて専業農家，兼業農家の生産量の割合を1つの円グラフで示すと，兼業農家の角度は何度になりますか。



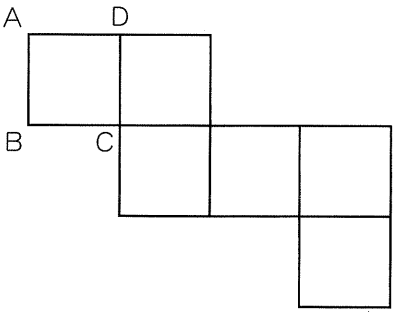
(2) ㋐，㋑，㋒のおもりの重さは天びんばかりで量ると次のようになりました。㋐，㋑，㋒を重い順にならべなさい。



5 右の図のような１辺の長さが6cmの立方体ABCD-EFGHがあります。また，辺AD，辺CD，辺FGのちょうど真ん中の点をそれぞれ点P，点Q，点Rとします。次の問いに答えなさい。



(1) 点P，点Q，点Rを通る平面でこの立方体を切るとき，切り口はどんな形になりますか。最も適切な名称を漢字で答えなさい。



(2) (1)の切り口の線を，解答用紙の展開図の中にかき入れなさい。

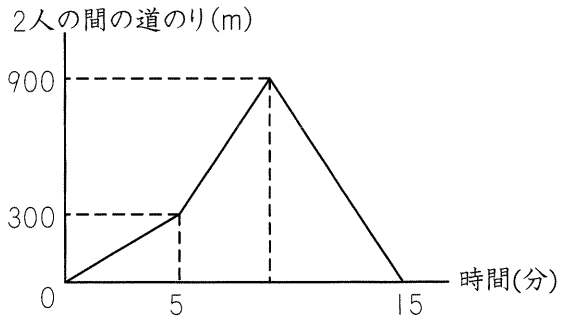
(3) (1)の平面で立方体を切り分けたとき，点Hを含む方の立体の体積を求めなさい。

6 ある仕事をするのに，ＡとＢが協力して仕事をすると18日で仕事が完成します。また，ＡとＣが協力して仕事をすると24日で仕事が完成します。ＢとＣの1日あたりの仕事量の比は，3：2です。次の問いに答えなさい。

(1) この仕事をＢだけですると何日かかりますか。求め方と答えを書きなさい。

(2) この仕事をＡだけで27日した後，残りの仕事をＢとＣが協力して仕事を完成させました。この仕事が完成するのに，Ａが仕事をはじめてから何日かかりましたか。

7 池のまわりをＡ君とＢ君が，ある地点から反対方向にそれぞれ一定の速さで歩いて出発し，2人が出会うまで歩き続けます。右のグラフは，Ａ君が出発してからの時間と，Ａ君とＢ君との間の道のりを表したものです。ただし，Ｂ君はＡ君より5分遅れて出発し，また，2人の間の道のりは，周の短い方の長さとします。次の問いに答えなさい。



(1) 池のまわりの長さは何mですか。

(2) 2人の間の道のりが最大になるのは，Ｂ君が出発してから何分後ですか。求め方と答えを書きなさい。

8 次のように，1けたの数を読むこととします。

0 → 「ぜろ」　1 → 「いち」　2 → 「に」　3 → 「さん」
4 → 「よん」　5 → 「ご」　6 → 「ろく」　7 → 「なな」
8 → 「はち」　9 → 「きゅう」

各位の数を読んだときのひらがなの文字数を調べます。

1 → 「いち」　2文字　　2 → 「に」　1文字
3 → 「さん」　2文字　　4 → 「よん」　2文字
5 → 「ご」　1文字　　6 → 「ろく」　2文字
7 → 「なな」　2文字　　8 → 「はち」　2文字
9 → 「きゅう」　3文字　　10 → 「いちぜろ」　4文字
11 → 「いちいち」　4文字　　12 → 「いちに」　3文字
…

2015 → 「にぜろいちご」　6文字
1から5までのひらがなの文字数 → 「いちにさんよんご」　8文字

次の問いに答えなさい。

(1) 1から99までのひらがなの文字数は全部でいくつですか。求め方と答えを書きなさい。

(2) 1から□までのひらがなの文字数は全部で2015文字になりました。□にあてはまる数を答えなさい。