2022年度　女子学院中学校入学試験問題　（算数1）

得点	1

受験番号（　　）　　氏名［　　］

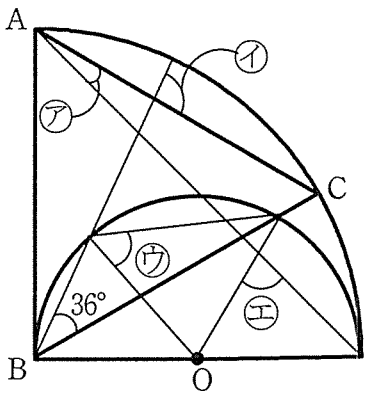
＜注意＞計算は右のあいているところにしなさい。円周率は 3.14 として計算しなさい。

1． 次の□にあてはまる数を入れなさい。

（1） $5\frac{2}{3}\div 0.85\times\frac{37}{4}\times\frac{17}{25}-\left(\frac{13}{15}+5.25\right)=$ □

（2） 0.125 の逆数は □ で，2.25 の逆数は □ です。

（3）図のように，中心角 90° のおうぎ形の中に正三角形 ABC と点 O を中心とする半円があります。



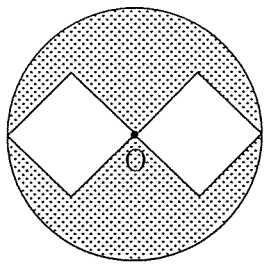
角㋐は □ 度

角㋑は □ 度

角㋒は □ 度

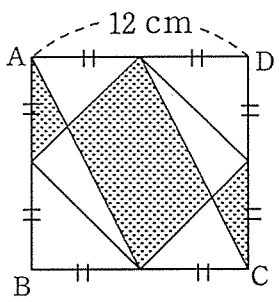
角㋓は □ 度

（4）図のように，点 O を中心とする円の中に，1 辺の長さが 5 cm の正方形が 2 つあります。



影（かげ）をつけた部分の面積は □ cm^2 です。

（5）図の四角形 ABCD は正方形で，同じ印のついているところは同じ長さを表します。影をつけた部分の面積は □ cm^2 です。



（6）J 子さんの家から駅までは 1995m あり，J 子さんは家から駅に向かって，父は駅から家に向かって 11 時に同時に歩き始めました。J 子さんは途（と）中の公園まで分速 □ m で 4 分間歩き，公園で 5 分間遊んでから，それまでより毎分 7 m 速い速さで駅に向かいました。父は途中の店まで分速 80 m で □ 分間歩き，店に 3 分間立ち寄ってから，分速 75 m で家に向かいました。2 人は 11 時 19 分に出会い，その 10 分 16 秒後に父は家に着きました。

2022年度　女子学院中学校入学試験問題　（算数2）

小　計

受験番号（　　）　　氏名［　　］

得点	2・3

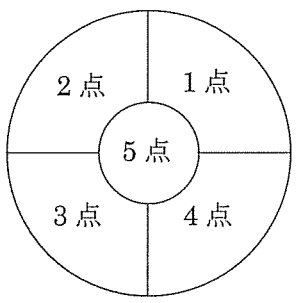
2，　3，　4の各問いについて□にあてはまるものを入れなさい。

2． A，Bを整数として，A以上B未満の素数の個数を A ★ B で表すとします。

（1）10 ★ 50 ＝ □

（2）(20 ★ A) ×(A ★ B) × (B ★ 50) ＝9 となるA，Bの組のうちAとBの和が最も大きくなるのは A ＝ □ ，B ＝ □ のときです。

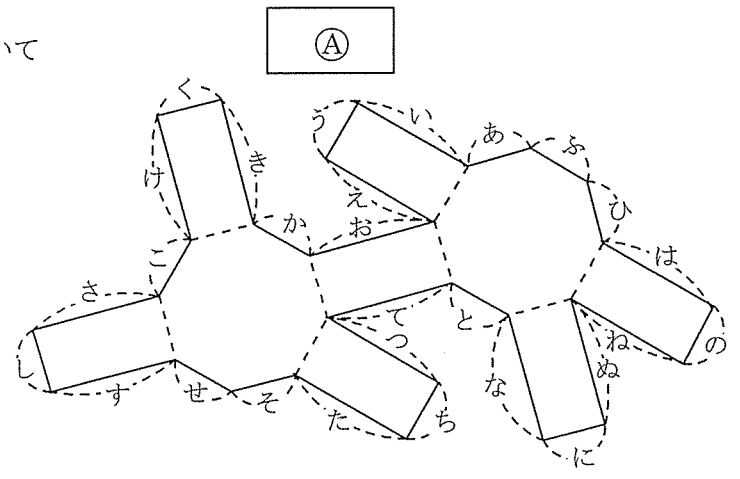
3． 図のような的に矢を3回射って，そのうち高い2回の点数の平均を最終得点とするゲームがあります。J子，G子，K子がこのゲームをしたところ，次のようになりました。



・的を外した人はいませんでした。
・3回のうち2回以上同じ点数を取った人はいませんでした。
・K子の1回目の点数は1点でした。
・3人それぞれの最も低い点数は，すべて異なっていました。
・最終得点は，J子の方がG子よりも1点高くなりました。
・3人の最終得点の平均は4点でした。

J子の最終得点は □ 点，K子の3回の点数は低い方から順に 1点，□ 点，□ 点でした。

4． J子さんは正八角柱（底面が正八角形である角柱）を辺にそって切り開いて展開図を作ろうとしましたが，誤って右の図のように長方形Ⓐだけ切り離(はな)してしまいました。正しい展開図にするには長方形Ⓐの辺をどこにつけたらよいですか。辺「あ」～「ふ」の中からすべて答えると □ です。



角柱を切り開いて展開図を作るとき，いくつの辺を切ればよいか，

まず，三角柱の場合について考えてみます。

図1のように面をすべて切り離すと，すべての面の辺の数の和は □ です。

そのうち □ 組の辺をつけると図2のような展開図ができます。

立体の1つの辺を切るごとに，他の面とついていない辺が2つできるので，

三角柱の場合は展開図を作るときに切る辺の数は □ です。

同じように考えると八角柱の場合は切る辺の数は □ で，

三十角柱の場合は切る辺の数は □ です。

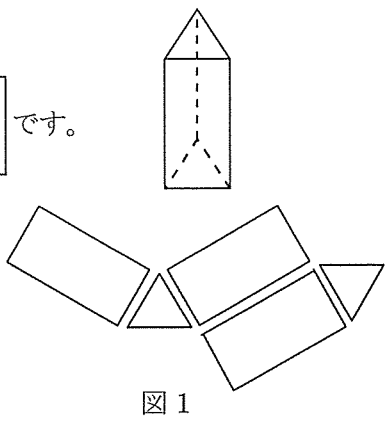


図1

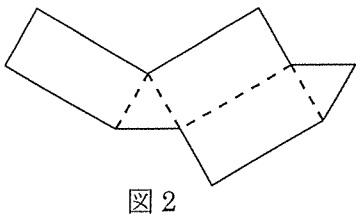


図2

得点	4

2022年度　女子学院中学校入学試験問題　（算数3）

受験番号（　　）　　氏名［　　］

合　計

小　計

得点	5

5．　正四角柱（底面が正方形である角柱）の形をしたふたのない容器3つを図1のように組み合わせた水そうがあります。この水そうを上から見ると図2のようになり，㋐の部分の真上から一定の割合で水を注ぎました。

グラフは，水を注ぎ始めてからの時間（分）と㋐の部分の水面の高さ（cm）の関係を表しています。

グラフのDが表す時間の後は，水そうの底から毎分0.8Lの割合で排水（はい）しました。ただし，図2で同じ印のついているところは同じ長さを表し，3つの容器の厚みは考えません。

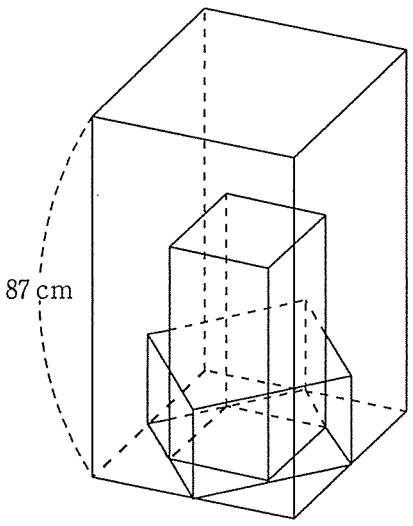


図1

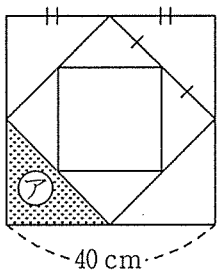
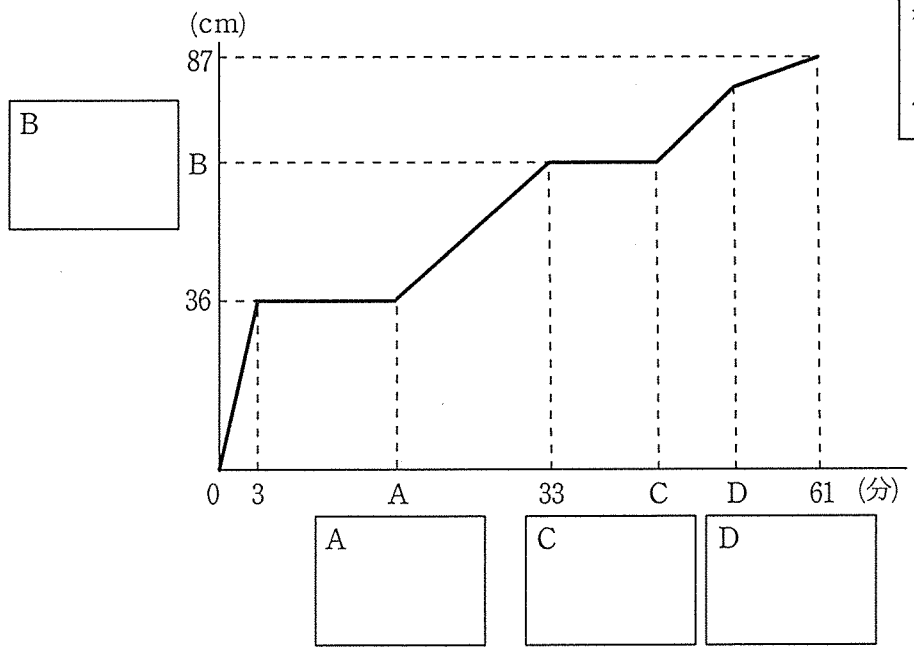


図2



（1）水は毎分何Lの割合で注がれていたか求めなさい。

式：

答え　　L

（2）グラフのA，B，C，Dにあてはまる数を□に入れなさい。

6．　次の□にあてはまる数を入れなさい。

A，B，Cの3台の機械は，それぞれ常に一定の速さで作業をします。BとCの作業の速さの比は5：4です。

ある日，A，B，Cで別々に，それぞれ同じ量の作業をしました。3台同時に作業を始め，Bが$\frac{1}{4}$を終えた6分後にAが$\frac{1}{4}$を終えて，Aが$\frac{2}{3}$を終えた12分後にCが$\frac{2}{3}$を終えました。作業にかかった時間は，

Aが□時間□分，Bが□時間□分でした。

次の日，前日に3台で行ったすべての量の作業をA，Bの2台でしました。

2台同時に作業を始めてから，□時間□分□秒ですべての作業が終わりました。

得点	6