

2022年度 女子学院中学校入学試験問題 (算数1.)

受験番号 () 氏名 []

得 点	1

<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。

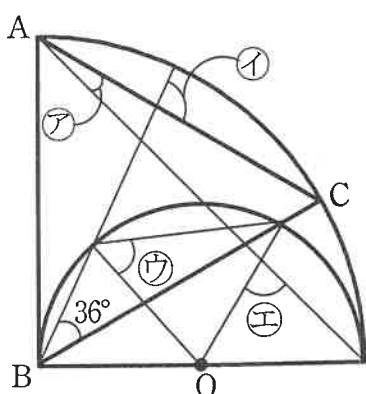
1. 次の□にあてはまる数を入れなさい。

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

(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
-----	---

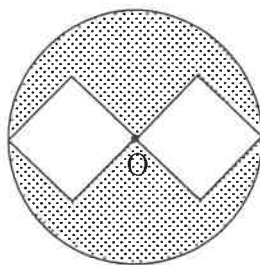
角⑦は	度
-----	---

角(工)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。

かげ
影をつけた部分の面積は cm^2 です。

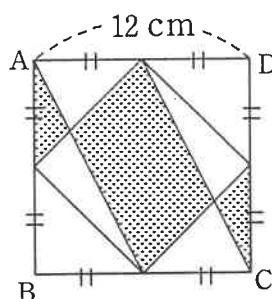


(5) 図の四角形 ABCD は正方形で、同じ印のついている

ところは同じ長さを表します。影をつけた部分の面積は



cm² 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)

受験番号 () 氏名 []

小 計	
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 $A \star B$ で表すとして。

(1) $10 \star 50 =$

(2) $(20 \star A) \times (A \star B) \times (B \star 50) = 9$ 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。

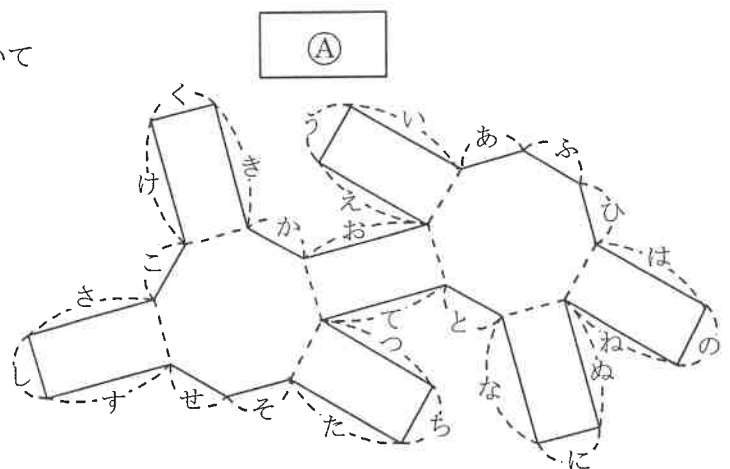


- ・ 的を外した人はいませんでした。
- ・ 3 回のうち 2 回以上同じ点数を取った人はいませんでした。
- ・ K 子の 1 回目の点数は 1 点でした。
- ・ 3 人それぞれの最も低い点数は, すべて異なっていました。
- ・ 最終得点は, J 子の方が G 子よりも 1 点高くなりました。
- ・ 3 人の最終得点の平均は 4 点でした。

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④だけ切り離してしまいました。正しい展開図にするには長方形④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 つの辺を切ると, 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。

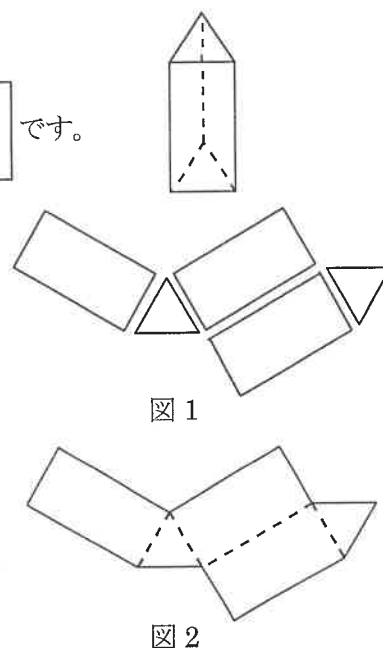


図 1

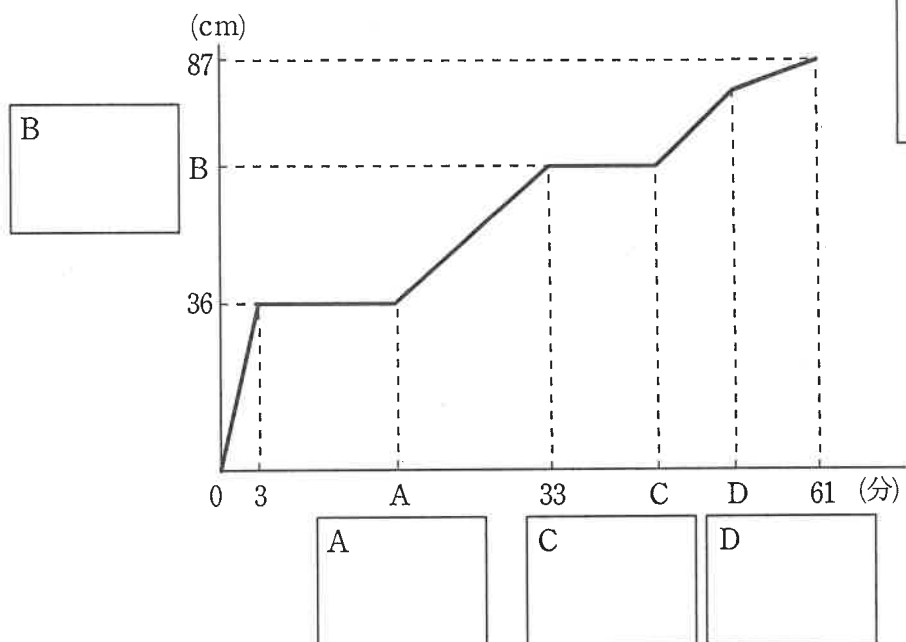
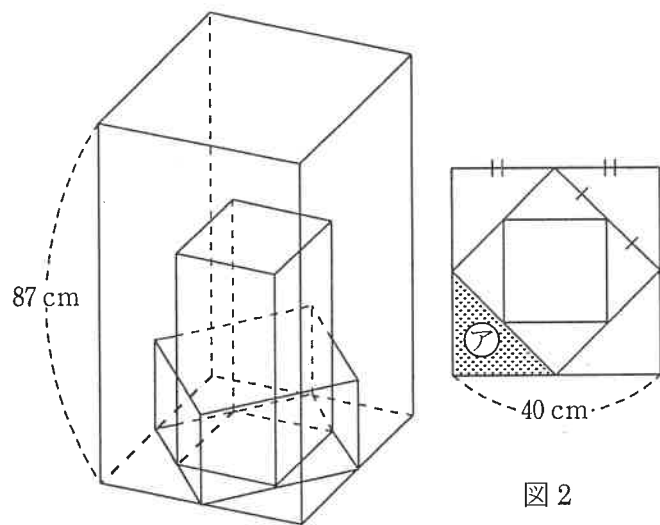
図 2

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 []

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、㊦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㊦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の割合で排水しました。ただし、図2で同じ印のついて



(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。

合 計

小 計

得 点	5

A

C

D

得 点	6