

2021年度 女子学院中学校入学試験問題 (算数1)

受験番号 ( ) 氏名 [ ワンダーラボ ]

得点	1
----	---

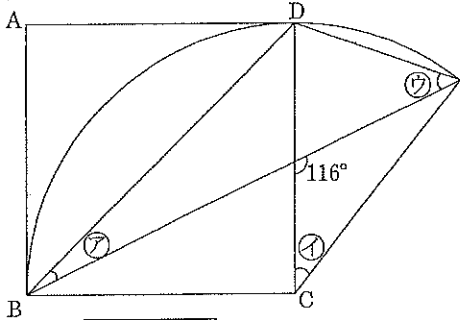
<注意>計算は右のあいているところにしなさい。

1. 次の□にあてはまる数を入れなさい。

(1)  $7\frac{2}{5} \div 2.4 \times \frac{3}{4} - (4.66 - 3\frac{3}{25}) \div \frac{7}{6} = \frac{397}{400}$

(2)  $2 \div (1\frac{2}{5} + 0.3) = \frac{\text{あ}}{\text{あ} - 33}$       あにあてはまる数は **220**

(3) 図の四角形 ABCD は正方形で、曲線は点 C を中心とする円の一部です。



角㉗は **19** 度

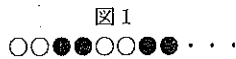
角㉘は **38** 度

角㉙は **45** 度

(4) 原価 **7300** 円の品物に、A 店では 1 割の利益を見込んで定価をつけ、特売日に定価の 20% 引きにしました。B 店では 1620 円の利益を見込んで定価をつけ、特売日に定価の 30% 引きにしたところ、A 店の特売日の価格より 180 円安くなりました。

(5) 白と黒の石を左から 1 列に並べていきます。

[1] 図 1 のように並べて、最後に黒い石を置いたら、  
 白い石だけが 24 個余りました。



[2] 図 2 のように並べて、最後に黒い石を置いたら、  
 黒い石だけが 30 個余りました。



[1] から、白い石は黒い石より **24** 個または **25** 個多いことが分かり、

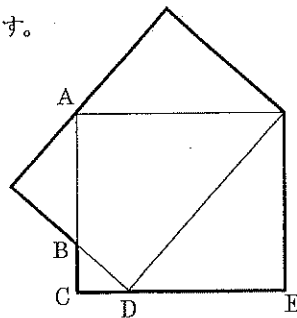
[2] から、白い石の数は、黒い石の数から **31** を引いた数の 2 倍であることが分かります。これらのことから、白い石の数は **110** 個または **112** 個です。

(6) 図のように 2 つの長方形を重ねてできた図形があります。

AB : BC = 11 : 4 で、CD : DE = 1 : 3 です。

重なった部分の面積が 14.2 cm<sup>2</sup> であるとき、

太線で囲まれた図形の面積は **33.8** cm<sup>2</sup> です。



2021年度 女子学院中学校入学試験問題 (算数2)

受験番号 ( ) 氏名 [ ワンダ-ラボ ]

小計

2, 3, 4 (1) の各問いについて□にあてはまる数を入れなさい。

2. 2つの整数①と②の最大公約数は48で、和は384です。①が②より大きいとき、

①にあてはまる数をすべて求めると、240, 336です。

3. ある店でケーキの箱詰め作業をしています。はじめにいくつかケーキがあり、作業を始めると、1分あたり、はじめにあったケーキの数の5%の割合でケーキが追加されます。

3人で作業をすると20分でケーキがなくなり、4人で作業をすると12分で

ケーキがなくなります。また、3人で作業を始めてから10分後に4人に

増やすとケーキは16分でなくなります。どの人も作業をする速さは同じです。

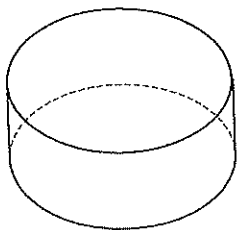
得点	2・3

4. 円周率は3.14として、計算しなさい。

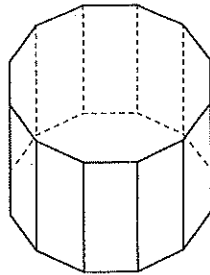
(1) 底面が半径6cmの円で、高さが5cmの円柱の側面の面積は188.4 cm<sup>2</sup>です。

(2) 図のように、(1)の円柱の形をした容器Aと、高さ10cmの正十二角柱(底面が正十二角形である角柱)の形をした容器Bがあります。容器の厚みは考えないものとします。

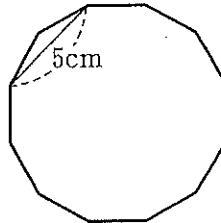
容器A



容器B



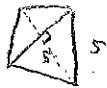
容器Bの底面



①容器Bの底面の面積を求めなさい。

式:  $5 \times 5 \div 2 = 12.5$

$12.5 \times 6 = 75$



答え 75 cm<sup>2</sup>

②容器Aにいっぱいになるまで水を入れた後、その水をすべて容器Bに移しました。

このとき、容器Bの水面の高さを求めなさい。

式:  $6 \times 6 \times 3.14 \times 5 = 565.2$

$565.2 \div 75 = 7.536$

答え 7.536 cm

得点	4

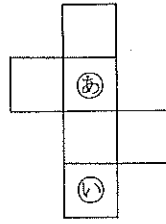
2021年度 女子学院中学校入学試験問題 (算数3)

受験番号 ( ) 氏名 [ ワンダ・ラボ ]

合計

5, 6の各問いについて□にあてはまるものを入れなさい。

5. 図のような立方体の展開図の面に1から6までの整数を1つずつ書き



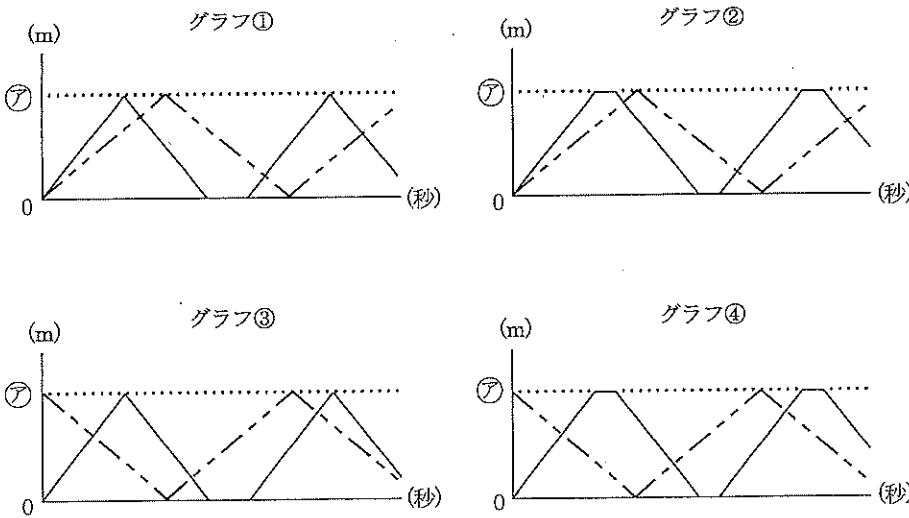
ます。組み立てたとき、3組の向かい合う面の数の和がすべて異なり、

いずれも7にならないようにします。面「あ」に「6」を書いたとき、

面「い」に書くことができる数をすべてあげると 2, 4, 5 です。

6. 右端から左端までが20mのプールを兄と妹が往復します。兄は一定の速さで泳ぎ、1往復するごとに10秒間休みますが、妹は一定の速さで泳ぎ続けます。2人は同時に泳ぎ始め、妹が16m泳いだときに初めて兄とすれちがひ、兄がちょうど5往復したときに妹はちょうど4往復しました。

(1) 「泳ぎ始めてからの時間(秒)」と「プールの右端との距離(m)」の関係を、兄は \_\_\_\_\_ で、妹は \_\_\_\_\_ で途中までグラフに表します。グラフ①からグラフ④のうち、正しいものはグラフ ① で、アにあてはまる数は 20 です。



(2) 妹は20m泳ぐのに 30 秒かかります。

(3) 2人が2回目にすれちがうのは、泳ぎ始めてから 54 秒後です。

(4) 2人が(3)ですれちがった地点と同じ地点で次にすれちがうのは、泳ぎ始めてから 186 秒後です。

得点	5・6