

2005年度 女子学院中学校入学試験問題 (算数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。

$$(1) 50.4 \div \left\{ (7.3 - 4.9) \times \left(1\frac{2}{5} - \frac{7}{15} \right) \right\} = \square$$

(2) $3\frac{11}{36}$ をかけても、 $\frac{24}{85}$ で割っても整数になるような分数のうち、

最も小さい分数は□である。

(3) 1周 1500 m のコースを、AさんとBさんは右まわり、Cさんは左まわりに一定の速さでまわり続けています。AさんはBさんに 20 分ごとに追いぬかれ、

Cさんとは 12 分ごとに会います。このとき、BさんとCさんは

□ 分 □ 秒ごとに会います。

(4) 父、母、3人姉妹の5人家族がいます。全員の年齢の合計は 121 歳で、

父は母より 2 歳年上です。妹2人は双子で、姉と 4 歳離れています。

7 年後には、父母の年齢の合計は子ども達の年齢の合計の 2 倍になります。

現在、母は□歳、姉は□歳です。

(5) 1枚の紙に 1 から 120 までの数が 1 つずつ書いてある。

この紙には 2 が □ 個、1 が □ 個、0 が □ 個ある。

(6) 次の①から④について、ひし形、平行四辺形、正方形、長方形の性質として、正しい場合には ○、そうでない場合には × を下の表に書き入れなさい。

- ① 2本の対角線によってできる4つの三角形は、全部二等辺三角形である。
 ② 2本の対角線によってできる4つの三角形は、全部直角三角形である。
 ③ 2本の対角線によってできる4つの三角形は、全部面積が等しい。
 ④ 2本の対角線によってできる4つの三角形は、全部同じ形、同じ大きさでぴったり重ね合わせることができる。

	ひし形	平行四辺形	正方形	長方形
①				
②				
③				
④				

得点	1

受験番号 () 氏名 []

2005年度 女子学院中学校入学試験問題 (算数2)

2. J 子さんが 10 歩で歩く距離を、お母さんはいつも 8 歩で歩きます。

このとき、次の問いに答えなさい。

- (1) J 子さんとお母さんが手をつないで横に並んで歩くとき、J 子さんが 115 歩進む間に、お母さんは何歩進みますか。

求め方：

答 _____ 歩

- (2) J 子さんが家を出て 625 歩進んだとき、お母さんは家を出て、いつもと同じ歩幅で J 子さんの 1.5 倍の速さで追いかけてきました。お母さんが J 子さんに追いつくのは、家を出てから何歩進んだときですか。

求め方：

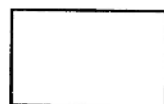
得点	2

答 _____ 歩

3. 次の□にあてはまる数を入れなさい。

- (1) 1 辺の長さが 5 cm の立方体を、机の上に、たて、横ともに 5 個ずつ 7 段積み上げて、直方体を作りました。

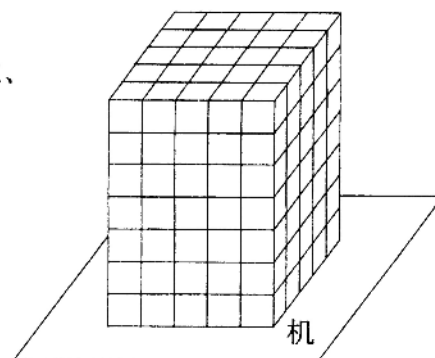
表に出ているすべての面に色をぬると、2 面以上に色がぬられた立方体は、全部で



個です。そして、それらを取り除き、残った立方体の表に出ている面すべてに、

さらに色をぬりました。そこから、2 面以上に色がぬられた立方体を全部取り除きました。

今、残っている立方体の数は _____ 個です。

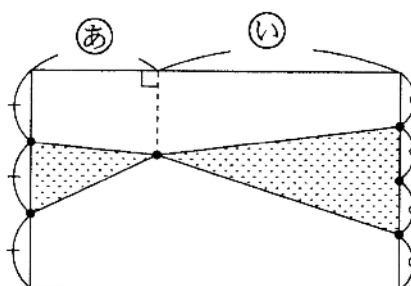


- (2) 図の長方形で、同じ印のついているところはそれぞれ等しい長さを表します。

影をつけた部分の面積が長方形の面積の $\frac{17}{75}$ のとき

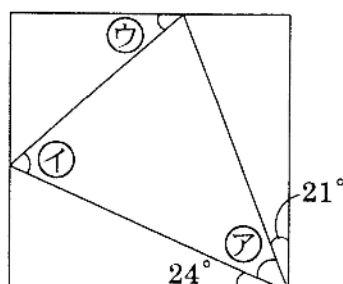
㉑と㉒の長さの比を最も簡単な整数の比で

表すと _____ : _____ です。



- (3) 図の四角形は正方形です。角㉓、角㉔、角㉕の大きさを求めなさい。

角㉓ _____ 度
角㉔ _____ 度
角㉕ _____ 度



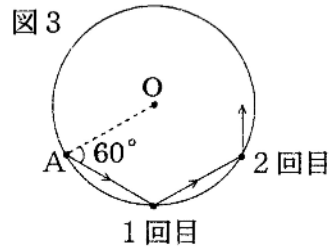
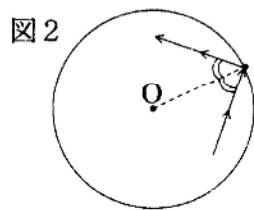
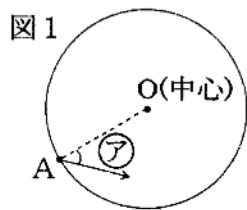
得点	3

小計	

受験番号 () 氏名 []

4, 5 の各問いについて、次の□にあてはまる数を入れなさい。

4. 円の中で玉を飛ばすゲームがあります。はじめに図1のようにAの位置からアの角度を決めて玉を飛ばします。玉はまっすぐに進み、円の内側の壁に当たると、図2のように、同じ印のついている角の大きさが等しくなるようにはね返ります。



- (1) 図3のように、Aの位置からアの角度が 60° になるように玉を飛ばしました。

玉が初めてAの位置ではね返るのは、□ 回目に壁に当たるときです。

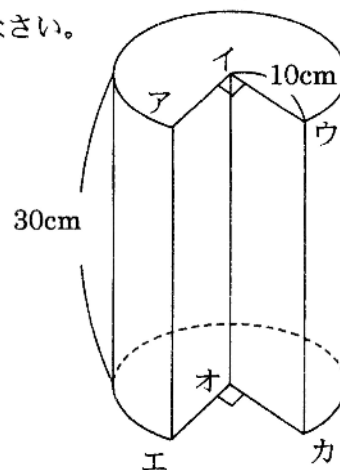
- (2) 次に、Aの位置からアの角度が 65° になるように玉を飛ばしました。玉が初めて

Aの位置ではね返るのは、□ 回目に壁に当たるときです。

5. 図は、底面の半径 10 cm、高さ 30 cm の円柱の一部を切り取った立体で、点イと点オは底面の円の中心です。円周率を 3.14 とし、答が小数のときは小数第2位を四捨五入しなさい。

- (1) この立体の曲面の面積は □ cm^2 で、

すべての面の面積をたすと □ cm^2 です。



- (2) Aは点アを出発し、周にそって

点ア → イ → ウ → ア → エ → オ → カ → エ の順に動きます。

Aの動く速さは円周部分では毎秒 $1\frac{7}{150}$ cm、直線部分では毎秒 2 cm です。

Aが点アを出発してから点アを通過するまでにかかる時間は □ 秒です。

点アを通過してから1分後のAの位置を点キとし、点キと点オを結ぶと、直線キオと

直線エオとでできる角度は □ 度です。Aは、点アを出発してから点キの

位置にくるまでに □ cm 移動したことになります。

得点	4
----	---

得点	5
----	---

小計	
----	--

合計	
----	--

受験番号 () 氏名 []