

受験番号	1	0	0		
------	---	---	---	--	--

<注意>

- ①答えは解答らんを書くこと。
- ②テスト2の1, 2の2の裏を計算用紙として使ってよい。
- ③円周率は3.14とする。
- ④用紙は切り取らないこと。

1

次の に当てはまる数を求めなさい。

(1) $\frac{9}{8} \div 1.5 + 0.5 - \frac{6}{7} \times (\frac{3}{2} - \frac{4}{5}) =$

(2) 消しゴム1個とえんぴつ3本をセットで買うと、消しゴムだけ定価の25%引きになり、1セット252円で買えます。これを6セット買ったなら、定価で消しゴム6個とえんぴつ18本を買うより、えんぴつ2本分安くなります。

消しゴム1個の定価は 円です。

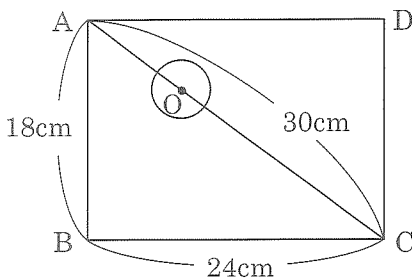
(3) 1以上9以下の異なる4つの整数があります。4つの整数の和は15で、積が15の倍数のとき、4つの整数の積は

です。

2

図のような長方形ABCDと半径3cmの円があります。円の中心Oは、点Aを出発して、対角線AC上を毎秒0.5cmの速さで点Cまで移動します。

- (1) 円が長方形にすべて含まれている時間は、中心Oが点Aを出発して何秒後から何秒後までですか。
- (2) (1)の時間に、円が通過した部分の面積を求めなさい。



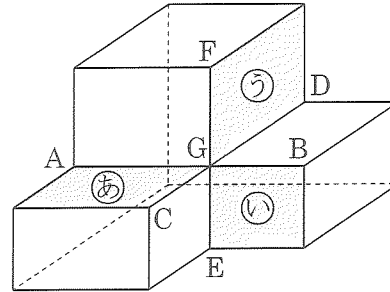
(1) 秒後から 秒後まで

(2) cm²

3

いくつかの直方体を組み合わせた立体が、図のように机の上に置いてあります。AB, CD, EFの長さはすべて7cmで、机と接している面の面積は43cm²です。色がついた面について、**あ**の面積は15cm²、**い**と**う**の面積の和は22cm²です。

- (1) 辺AGの長さを求めなさい。
- (2) この立体の表面積を求めなさい。

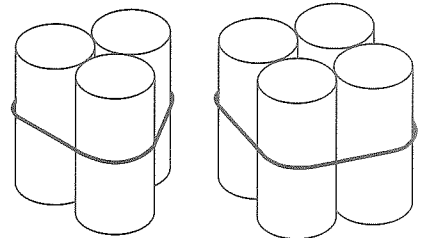


(1) cm (2) cm²

4

図は、半径5cmの円柱形の茶筒を、3個まとめてひもで結んだものと、4個まとめてひもで結んだものです。ひもの太さや結び目は考えないものとします。

- (1) 図の3個まとめて結んだひもの長さと、4個まとめて結んだひもの長さの差は何cmですか。
- (2) いくつかある茶筒を、3個ずつまとめてひもで結んでいったら2個余りました。また、4個ずつまとめてひもで結んでいったら3個余りました。余った茶筒はひもで結びません。使ったひもの長さは、3個ずつまとめたときの方が292.6cm長くなりました。茶筒はいくつありますか。



(1) cm

(2) (求め方)

(答え) 個

5

0 から $\frac{5}{18}$ ずつ増えていく数の並びがあり、20 になるまで続きます。ただし、約分できる数は約分してあります。

$$0, \frac{5}{18}, \frac{5}{9}, \dots, 20$$

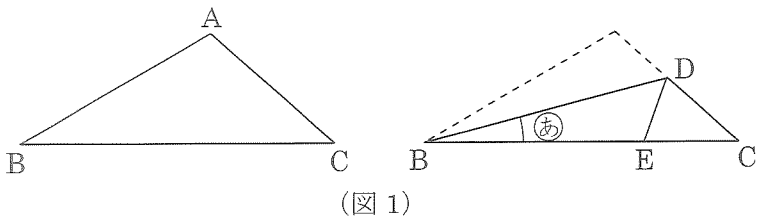
- 分母が6である数はいくつありますか。
- 分子が10である数をすべて求めなさい。ただし、整数は除きます。

(1)	個
-----	---

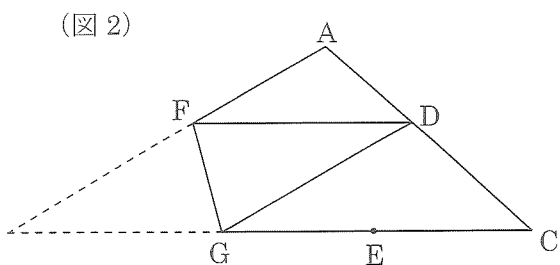
(2)

6

図1のように、三角形ABCの辺ABが辺BCと重なるように折ります。折り目をBD、点Aが重なる点をEとします。ただし、辺ABより辺BCのほうが長い三角形について考えるものとします。



- 辺ABと辺ACの長さが等しい三角形ABCを、図1のように折ったところ、CDとCEの長さが等しくなりました。角 $\text{\textcircled{a}}$ は何度ですか。
- 辺ACの長さが3cmの三角形ABCを、図1のように折ったところ、三角形CDEの周りの長さは5cmでした。このあと三角形をもとにもどし、さらに図2のように点Bが点Dと重なるように折りました。折り目をFGとすると、三角形DGCと三角形AFDの周りの長さの差は2.6cmでした。ADの長さを求めなさい。



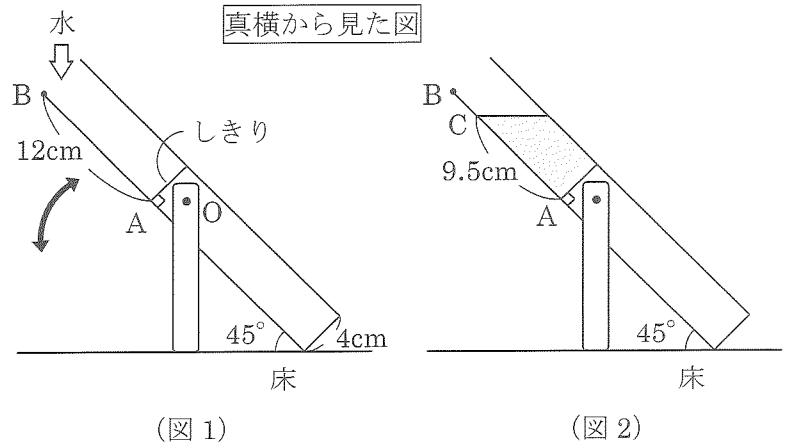
(1)	度	(2)	cm
-----	---	-----	----

7

底面が1辺4cmの正方形である四角柱の容器があります。図1のように、点Oを支点として、この容器がかたむく装置を作ります。容器の内側にはAの位置にしきりがあり、この容器に水を一定の割合で入れていきます。水面がBの位置になると、容器はかたむいて、水がすべて流れ出たあと、図1の位置にもどり、このとき床と容器が当たる音が鳴ります。

ただし、水面がBの位置にきたときから、音が鳴るまでの時間は考えないものとします。

- 空の容器に、水をある割合で2分間入れたところ、音が何回か鳴りました。水を入れ始めてから1分後に、水面は図2のCの位置にありました。水を入れ始めてから2分後に、水面はAB間のAから何cmのところにありますか。たとえば、図2の点CはAから9.5cmのところです。
- 空の容器に、水をある割合で5分間入れました。水を入れ始めてから2分後に、水面は図2のCの位置にありました。また、2分後から5分後までの3分間に音が9回鳴りました。このとき、水を入れる割合は、1分間に何 cm^3 でしたか。



(1)	Aから	cmのところ
-----	-----	--------

(2)	cm^3
-----	---------------