

2023 年度第 2 回入学試験問題

算 数

「始め」の合図があるまでは問題を開いてはいけません。

注 意

1. 「始め」という合図で始め、「やめ」という合図で、すぐに鉛筆をおきなさい。
2. 問題は 2 ページから 7 ページまでです。
3. 解答用紙は問題冊子にはさまれています。
4. 初めに、解答用紙に受験番号、座席番号、氏名を記入しなさい。
5. 答はすべて解答用紙に記入しなさい。
6. 質問や用があるときは静かに手をあげなさい。
7. 定規、コンパス、および計算機(時計についているものも含む)類の使用は認めません。

[1] 次の問いに答えなさい。

(1) $\frac{1}{999} + \frac{1}{997} + \frac{1}{995}$ を小数で表したとき、小数第 8 位の数字は何ですか。

(2) 長さが等しい車両が連結された 8 両編成の普通電車と 10 両編成の急行電車が
あります。普通電車と急行電車が、ある電柱を通過するのにかかる時間の比は
7:5 です。また、普通電車と急行電車がすれ違うのには 24 秒かかります。

急行電車がある鉄橋を渡り終えるのに 1 分 28 秒かかるとき、鉄橋の長さは電
車 1 両の長さの何倍ですか。ただし、電車の連結部分の長さは考えないものと
します。

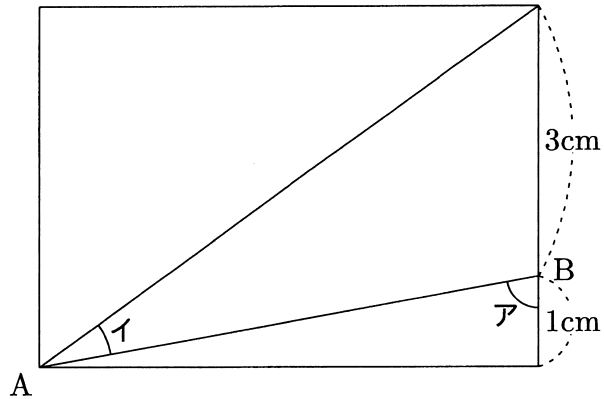
(3) A さんは 2010 年 5 月生まれ、B さんは 2010 年 8 月生まれ、C さんは 2011 年
1 月生まれであることがわかっています。うるう年でない年の 1 月 1 日から
12 月 31 日までの 365 日間について、, にあてはまる数を答えなさい。
ただし、誕生日の午前 0 時に年をとるものとします。

① A さんと C さんの年齢が同じなのは最も長くて 日間です。

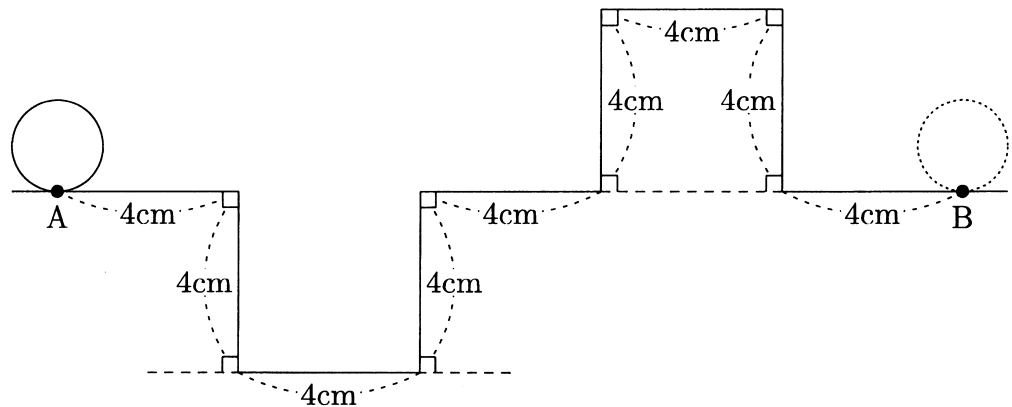
② 3 人のうち 1 人だけ年齢が違うのは最も長くて 日間です。

[2] 次の問いに答えなさい。ただし、円周率は 3.14 とします。

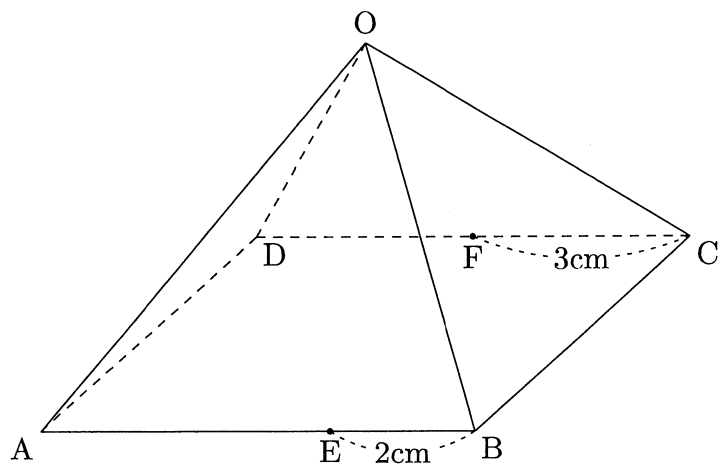
- (1) 図の長方形で、AB の長さが 5cm のとき、角アの大きさは角イの大きさを 倍して 60 度を加えたものです。 にあてはまる数を答えなさい。



- (2) 図の点 A から点 B まで、半径 1cm の円が転がります。円が通った部分の面積は何 cm^2 ですか。



- (3) 図の立体は、1辺6cmの正方形1枚と、底辺の長さが6cm、高さが4cmの二等辺三角形4枚を組み立ててできます。3点O、E、Fを通る平面で2つの立体に切り分けるとき、表面積の差は何 cm^2 ですか。



[3] あるテーマパークでは、入場の際に機械窓口か係員窓口で、チケットを確認します。チケットを確認するのに1人あたりかかる時間はそれぞれ一定で、機械窓口でかかる時間は係員窓口でかかる時間の0.7倍です。このテーマパークでは午前9時ちょうどから入場を開始しますが、毎日午前9時より前の同じ時刻から毎分15人の割合でつぎつぎと人が並び始めます。

午前9時から機械窓口2つでチケットの確認を始めると、午前10時28分に入場を待つ人がいなくなります。

また、午前9時から機械窓口1つでチケットの確認を始めて、午前9時16分からさらに係員窓口を2つ開くと、午前10時12分に入場を待つ人がいなくなります。

次の問いに答えなさい。

- (1) 機械窓口1つでチケットを確認するのにかかる時間は1人あたり何秒ですか。
- (2) 人が並び始める時刻は午前何時何分ですか。
- (3) 午前9時から係員窓口2つでチケットの確認を始めると、午前8時52分に並び始めた人が窓口に来るのは午前何時何分ですか。

- [4] 図1の直角三角形の紙を何枚か使って、図2のように均等にずらして机の上に置いていきます。このとき、全体の長さがいつも7cmになるようにします。机を上から見たときに見える紙の部分について、次の問いに答えなさい。

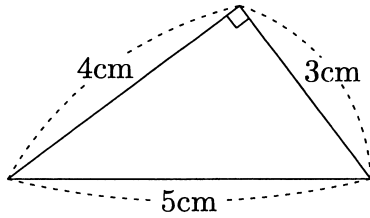


図1

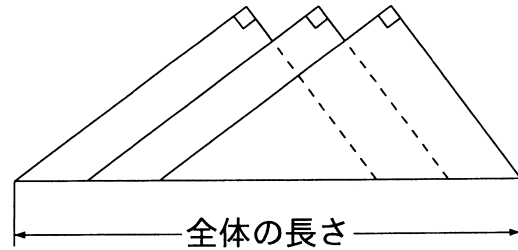


図2

- (1) 紙を3枚置いたとき、2枚の紙が重なっている部分の面積は何 cm^2 ですか。
- (2) 紙を4枚置いたときを考えます。
- ① 4枚の紙が重なっている部分の面積は何 cm^2 ですか。
 - ② 紙どうしが重なっていない部分の面積は何 cm^2 ですか。

[5] ある国には、貨幣として4円玉、9円玉、12円玉、25円玉の4種類の硬貨しかありません。次の問いに答えなさい。

(1) ちょうど支払うことのできない金額は全部で何通りありますか。

(2) 2023円の商品を買うとき、ちょうど支払うために必要な硬貨は最も少なくて何枚ですか。

(3) Aさんがもっている硬貨の枚数は、Bさんがもっている硬貨の枚数より1枚少ないですが、その金額は同じでした。このような金額のうち、最も少ないのは何円ですか。

(4) PさんとQさんはそれぞれ組み合わせが違う4枚の硬貨をもっていて、その金額は同じでした。このような金額のうち、最も少ないのは何円ですか。

【 以 下 余 白 】

2023年度 第2回	算数	受験番号		座席番号		氏名	

[1] (1) (2) 倍 (3) ア イ

[2] (1) (2) cm^2 (3) cm^2

[3] (1) 秒 (2) 午前 時 分 (3) 午前 時 分

[4] (1) cm^2 (2) ① cm^2 ② cm^2

[5] (1) 通り (2) 枚 (3) 円 (4) 円

合計	<input type="text"/>
----	----------------------