

平成 27 年度 入学試験問題

算 数

(帰国生入試)

[注意]

1. 試験開始の合図があるまで、この問題冊子の中を見てはいけません。
2. 解答用紙は、問題冊子の中にはさんであります。試験開始の合図があったら、解答用紙を取り出して受験番号と氏名を記入しなさい。
3. 解答はすべて解答用紙に記入しなさい。
4. 問題冊子の余白等は自由に使って構いません。
5. 試験終了後、解答用紙のみ提出し、問題冊子は持ち帰りなさい。

1 次の に当てはまる数を答えなさい。

問1 $\left(1.25 \times \frac{2}{3} + 1\frac{1}{24}\right) \div \frac{15}{16} =$

問2 $1\frac{1}{2} + 2\frac{1}{3} \times$ $\times \frac{3}{4} = 2$

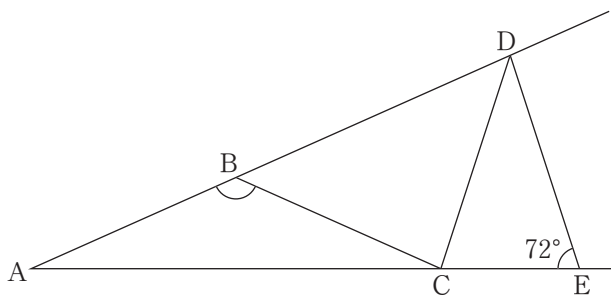
問3 A、B 2人の所持金の合計は1800円です。Aは自分の所持金の $\frac{2}{5}$ を使い、Bは自分の所持金のうち280円使ったところ、2人の残金は同じになりました。Aはお金を使う前に 円持っていました。

問4 A、B、C、D、Eは、1、2、3、4、5のどれかを表していて、次のことがわかっています。

- ① A、B、C、D、Eはどれも異なる数である
- ② AはBより大きい
- ③ CはEより大きい
- ④ AとDの和はEと等しい

このとき、 $A + C =$ です。

問5 下の図で、 $AB = BC = CD = DE$ で、 $\angle CED = 72^\circ$ です。 $\angle ABC$ の大きさは 度です。



1 の問6に続きます。

(計算用)

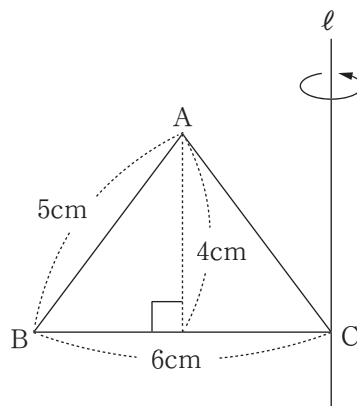
問6 ある遊園地の入場券売り場に120人の人が並んでいて、毎分4人の割合で並ぶ人が増えています。窓口を2つ開いて入場券を売ると、列がなくなるまでに15分かかりますが、窓口を4つ開いて入場券を売ると、列がなくなるまで 分かかります。

問7 1から9までの数字が1つずつ書いてある9枚のカードがあります。この中からカードを何枚か取り出したところ、残ったカードに書かれている数字の合計が35になりました。カードの取り出し方は全部で 通り考えられます。

問8 整数AとBの最大公約数は5で、最小公倍数は240です。AはBより大きく、AとBの差が最も小さいとき、Bは です。

問9 長さ320mの列車の先頭が、トンネルに入り始めてから最後尾さいこうびが完全にトンネルから出るまでに80秒かかりました。もし、列車の秒速が5m速ければ、かかる時間は16秒短くなります。このトンネルの長さは mです。

問10 下の図のように、 $AB = AC$ の二等辺三角形ABCを、直線 ℓ のまわりに1回転させたとき、三角形ABCが通過する部分の立体の表面積は cm^2 です。ただし、円周率は3.14とします。



(計算用)

2 容器Aには12%の食塩水が200g、容器Bには7%の食塩水が300g入っています。
2つの容器から同時に同じ重さの食塩水を取り出し、Aから取り出した食塩水をBに、Bから取り出した食塩水をAに入れたところ、2つの容器の食塩水の濃さが等しくなりました。次の問いに答えなさい。

問1 2つの容器の食塩水の濃さが等しくなったとき、濃さは何%になりましたか。

問2 それぞれの容器から取り出した食塩水の重さは何gですか。

(計算用)

3 小川君の家と野村君の家は 1750m はなれています。昨日、2人はそれぞれ自分の家からたがいの家に向かって同時に歩き始めたところ、 10 分後に会いました。今日、2人は同じようにそれぞれの家からたがいの家に向かって、昨日よりも歩く速さをそれぞれ毎分 25m ずつ遅くして同時に歩き始めたところ、昨日出会った地点から 50m はなれた地点で会いました。小川君の歩く速さは野村君の歩く速さより速いものとして、次の問いに答えなさい。

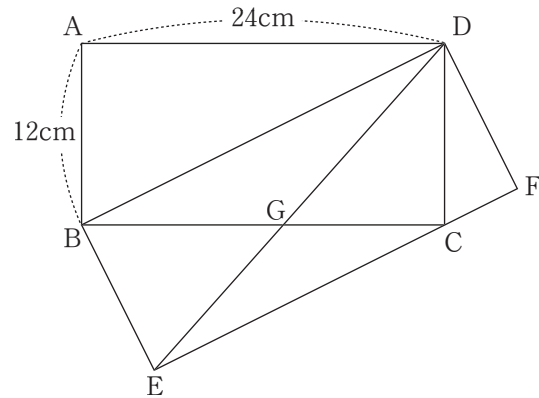
問1 昨日、2人は家を出発してから1分間あたり何 m ずつ近づきましたか。

問2 今日、2人は家を出発してから何分後に会いましたか。

問3 昨日、野村君は毎分何 m の速さで歩きましたか。

(計算用)

- 4 下の図のように、たての長さが12cm、横の長さが24cmの長方形ABCDと、長方形BEFDが重なっていて、頂点Cは辺EF上にあります。辺BCと対角線DEが交わる点をGとします。あとの問いに答えなさい。



問1 BE : EC を、最も簡単な整数の比で表しなさい。

問2 EC : CF を、最も簡単な整数の比で表しなさい。

問3 三角形ECGの面積は何 cm^2 ですか。

(計算用)

5 A君は2個のさいころを、B君、C君に見えないように同時に1回だけふって、出た目の積と和を求め、2枚の紙に求めた積と和を書きました。

はじめに、A君は積を書いた紙をB君に見せて、「出た目がいくつといくつかわかりますか。」と聞いたところ、B君は「わかりません。」と答えました。

次に、A君は和を書いた紙をB君の答えを聞いていたC君に見せて、「出た目がいくつといくつかわかりますか。」と聞いたところ、C君は「わかりました。」と答えました。

次の問いに答えなさい。

問1 積を書いた紙を見たB君の答えから、紙に書かれていた積はいくつだと考えられますか。考えられる数をすべて答えなさい。

問2 和を書いた紙を見たC君の答えから、紙に書かれていた和はいくつだと考えられますか。考えられる数をすべて答えなさい。

(問題は前のページで終わり)

(計算用)