

2018年度 入学試験問題

算 数

(帰国生入試)

[注意事項]

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、QRコードシールをはりなさい。
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 $5.1 \div \left(3\frac{2}{3} - 2.75 \times \frac{9}{11} \right) =$

問2 $1\frac{7}{9} \times \left(1.8 \div \frac{2}{5} + 5.5 \times \right. \left. \right) = 12$

問3 Aの2.4倍とBの $\frac{2}{3}$ 倍が等しいとき、AはBの 倍です。

問4 1から25までの整数を順に $1 \times 2 \times 3 \times \dots \times 25$ とかけ合わせた数には、一の位から全部で 個の0が連続して並んでいます。

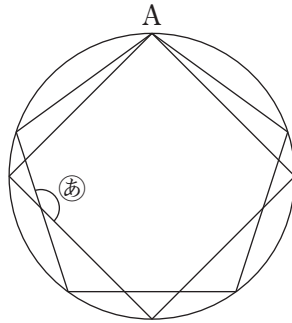
問5 6.5%の食塩水200gと、10%の食塩水150gを混ぜ合わせると %の食塩水ができます。

問6 ある列車は、長さ450mの鉄橋を渡り始めてから渡り終わるまでに23秒かかります。また、同じ速さで駅のホームに立っている人の前を通過するのに8秒かかりました。この列車の長さは mです。

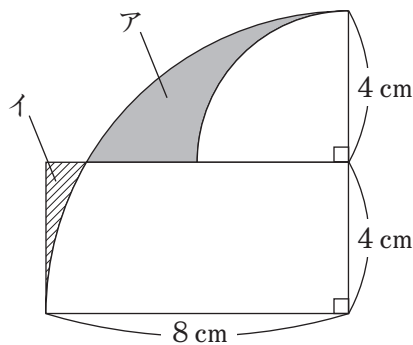
問7 A君とB君がはじめに持っている金額の比は6:5です。A君が540円使い、B君が420円使ったところ、A君とB君が持っている金額は同じになりました。A君ははじめに 円持っていました。

(計算用)

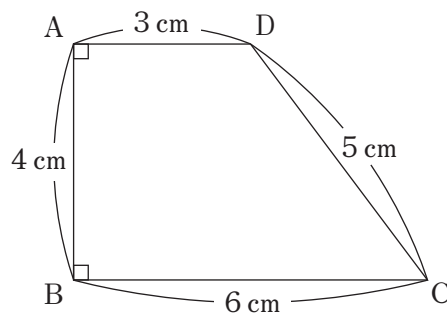
問8 下の図のように、正方形と正五角形が円の内側でぴったりとくっついています。正方形と正五角形が頂点Aで重なっているとき、 $\textcircled{\text{あ}}$ の角の大きさは 度です。



問9 下の図は、2つのおうぎ形と1つの長方形を組み合わせた図形です。アとイの部分の面積の差は cm^2 です。ただし、円周率は3.14とします。

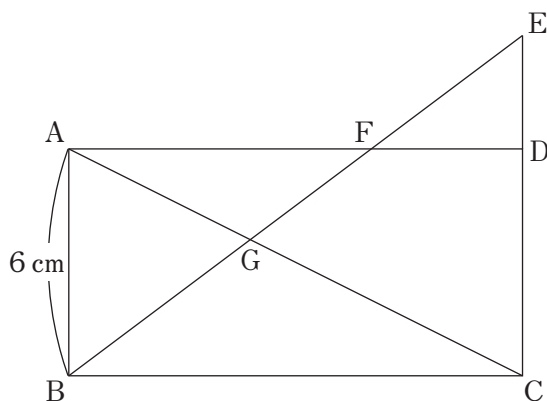


問10 下の図の台形ABCDを辺ABを軸として1回転させてできる立体の表面積は cm^2 です。ただし、円周率は3.14とします。



(計算用)

- 2 下の図の長方形 $ABCD$ の、辺 AB の長さは 6 cm です。辺 AD 上に、 $AF : FD = 2 : 1$ となるように点 F をとり、辺 CD を D の方にのばした直線と直線 BF を F の方にのばした直線の交わる点を E 、直線 BF と対角線 AC の交わる点を G とします。三角形 DEF の面積が 6 cm^2 のとき、あとの問いに答えなさい。



問1 FD の長さは何 cm ですか。

問2 三角形 ABG の面積は何 cm^2 ですか。

(計算用)

- 3 A君とB君が、学校を同時に歩いて出発して、学校と公園の間を休まずに1往復しました。
A君は公園に着いてすぐに折り返して行きと同じ速さで歩き、その3分後に公園に向かう
B君とすれちがいました。B君はA君とすれちがった4分後に公園に着いてすぐに折り返し、
折り返した後はそれまでの歩く速さの1.5倍の速さで走って学校に向かいました。そして、
A君が学校に着いたとき、B君は学校まで420mの地点にいました。
このとき、あとの問いに答えなさい。

問1 (A君が学校から公園まで歩いた速さ) : (B君が学校から公園まで歩いた速さ) を、
最も簡単な整数の比で答えなさい。

問2 A君が公園に着いたのは、学校を出発してから何分後ですか。

問3 学校から公園までの道のりは何mですか。

(計算用)

4 A組とB組の生徒の数の合計は77人で、A組の男子はB組の女子よりも4人多いです。それぞれのクラスで、男子には5本ずつ、女子には6本ずつえんぴつを配ったところ、次のようになりました。

- ① A組とB組の男子に配った合計本数と、A組とB組の女子に配った合計本数は等しくなった。
- ② A組の男子に配った合計本数はA組の女子に配った合計本数より8本多かった。

このとき、あとの問いに答えなさい。

問1 (A組とB組の男子の合計人数) : (A組とB組の女子の合計人数) を、最も簡単な整数の比で答えなさい。

問2 A組の男子と女子の合計人数は何人ですか。

問3 A組の女子は何人ですか。

(計算用)

- 5 A君、B君、C君の3人がそれぞれ1個のさいころを同時にふって、次のような〈ルール〉で得点がもらえるゲームをしました。

〈ルール〉

- ① 出た目が3個ともちがうときは、一番大きい目を出した人は3点もらえ、残りの2人は得点をもらえません。
- ② 出た目が2個同じときは、同じ目を出した人はそれぞれ2点ずつもらえ、残りの1人は得点をもらえません。
- ③ 出た目が3個とも同じときは、全員1点ずつもらえます。

このとき、あとの問いに答えなさい。

問1 3人がさいころを2回ふったとき、A君の得点の合計は4点でした。このとき、3人の得点の合計は何点ですか。考えられる数をすべて答えなさい。

問2 3人がさいころを5回ふったとき、得点は3人とも異なり、3人の得点の合計は高い方から順にA君、B君、C君となり、A君の得点の合計は8点で、3人の得点の合計は18点でした。このとき、B君の5回の取った得点を低い方から順に並べてかくと、かき方は3通り考えられます。その3通りを、(0点、1点、1点、1点、2点)のように、すべて答えなさい。

(問題は前のページで終わり)

(計算用)