

## 2025 年度 入学試験問題

# 算 数

## (第 4 回)

[注意]

1. 定規、三角定規、分度器、コンパス、計算機は使ってはいけません。  
これらはかばんの中にしまいなさい。
2. 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。
3. 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。
4. 解答はすべて解答用紙に記入しなさい。
5. 問題冊子の余白等は自由に使って構いません。
6. 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  $\left\{ 4\frac{1}{3} - 2.4 \times \left( 3\frac{1}{6} - \text{} \right) \right\} \times 5 = 4\frac{2}{3}$

問2  $0.4 \text{ t} \times 6 - 820 \text{ g} \times 2500 - 1600 \text{ mg} \times 20000 = \text{} \text{ kg}$

問3 遊歩道の途中にスタート地点から近い順にポスト、桜の木があります。スタート地点からポストまでは  m、ポストから桜の木までの道のりは、スタート地点からポストまでの道のりより240m長く、ポストから桜の木までの道のりの  $\frac{1}{3}$  の地点が、遊歩道全体の道のりのちょうど真ん中の地点にあたり、スタート地点から桜の木までの道のりは遊歩道全体の道のりの80%にあたります。

問4 としお君は120円の商品  個と80円の商品を合わせて35個買おうと思っていたところ、予定した数と逆にして買ってしまい、予定した代金より200円高くなってしまいました。ただし、消費税は考えないものとします。

問5 長さ170mの急行列車が長さ130mの貨物列車に追いついてから追いこすまでに25秒かかり、長さ150mの普通列車が急行列車の0.88倍の速さで貨物列車とすれちがうのに8秒かかりました。普通列車の速さは毎秒  mです。

問6 ある小数  を、その小数の小数点をとった数から引くと940.5になります。

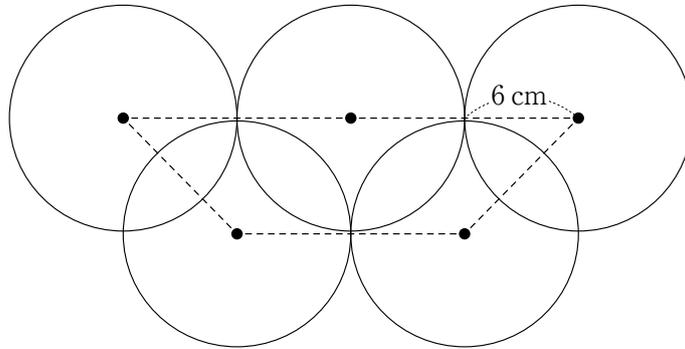
1 の問7に続きます。

(計算用)

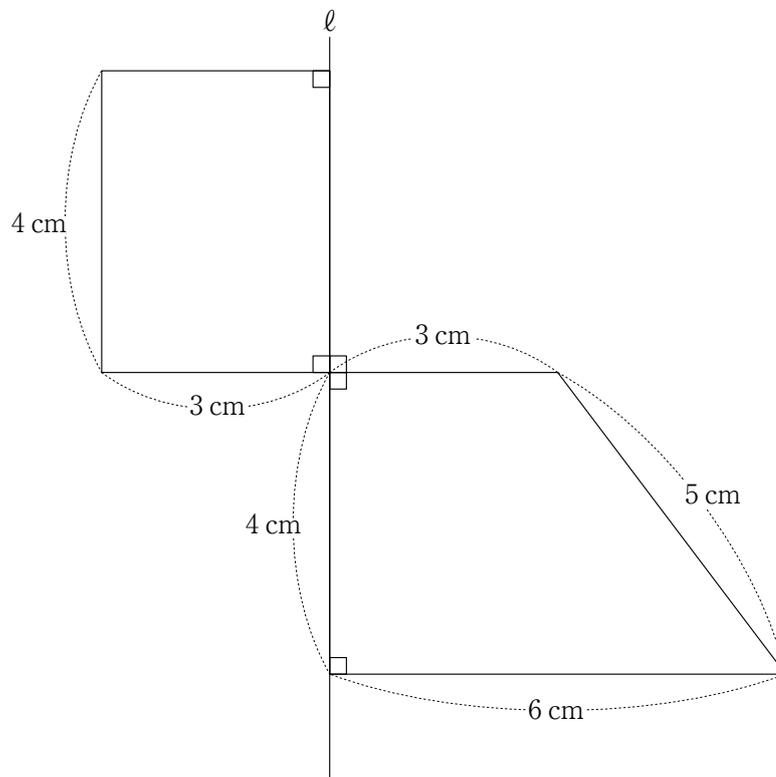


1

問7 下の図は半径が6 cmの5つの円を組み合わせた図形です。この図形の面積は  cm<sup>2</sup> です。ただし、円周率は3.14とします。



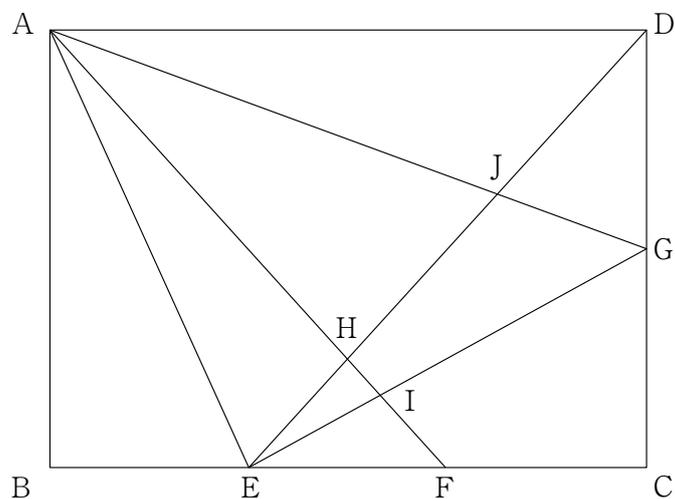
問8 下の図のように長方形と台形を組み合わせた図形を、直線 $\ell$ を軸として1回転させてできる立体の表面積は  cm<sup>2</sup> です。ただし、円周率は3.14とします。



(計算用)



- 2 下の図のような長方形  $ABCD$  があります。辺  $BC$  を 3 等分した点を、 $B$  に近い方から順に  $E$ 、 $F$  とし、辺  $CD$  のちょうど真ん中の点を  $G$  とします。また  $AF$  と  $ED$ 、 $EG$  が交わった点をそれぞれ  $H$ 、 $I$  とし、 $AG$  と  $ED$  が交わった点を  $J$  とします。あとの問いに答えなさい。



- 問1  $EI : IG$  を、最も簡単な整数の比で表しなさい。
- 問2  $EH : HJ : JD$  を、最も簡単な整数の比で表しなさい。
- 問3 四角形  $HIGJ$  の面積は、長方形  $ABCD$  の面積の何倍ですか。

(計算用)



- 3 A君、B君、C君の3人で誰かが2回連続で勝つまでくり返すゲームをしました。1回目はA君とB君が対戦し、A君が勝ちました。2回目以降の対戦は、前の回の勝った人と前の回に対戦をしなかった人で行います。C君が連続で勝ってすべての対戦を終え、それぞれの勝率を計算したところ、C君の勝率は62.5%でした。この対戦に引き分けはないものとして、あとの問いに答えなさい。ただし、勝率とは、1人の人が行った対戦の回数のうち、勝った対戦の回数の割合のことをいいます。

問1 対戦は全部で何回行われましたか。

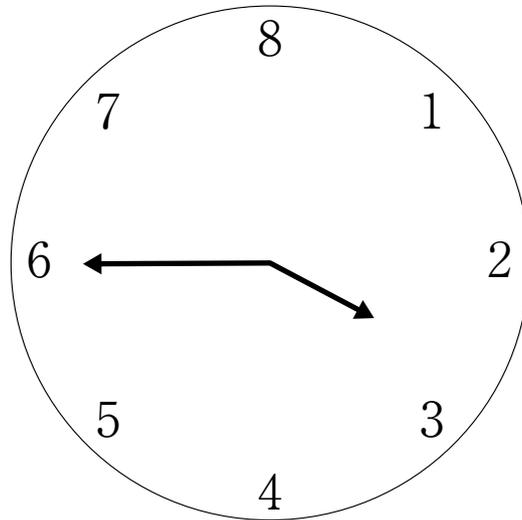
問2 このとき、A君とB君の勝率は同じになりますか。解答用紙のなる・ならないのどちらかを○で囲みなさい。また、その理由を答えなさい。

(計算用)



- 4 下の図のような特殊な時計があり、午前0時のとき長針と短針がちょうど「8」をさして重なり、長針は1時間で1周し、短針は1日で3周します。

例えば、午前10時45分は下の図のようになります。あとの問いに答えなさい。



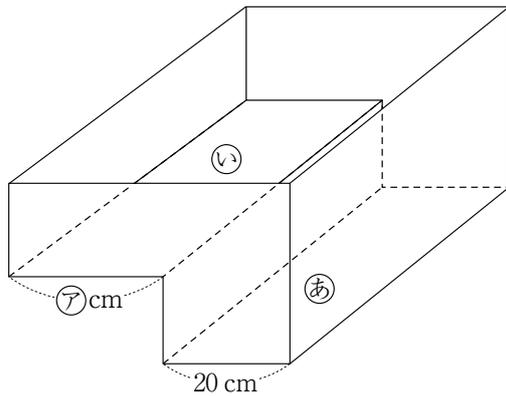
問1 午前6時24分のとき、この時計の2つの針がつくる小さい方の角度は何度ですか。

問2 午後3時台で、この時計の2つの針がつくる角度が180度になる時刻は午後3時何分ですか。

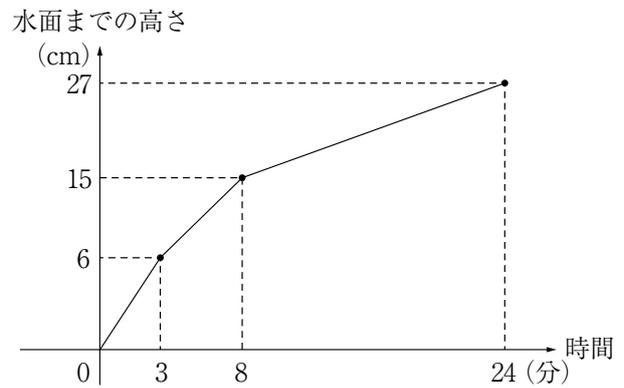
(計算用)



- 5 直方体から直方体を切り取った形をした【図1】のような水そうがあります。この水そうの②の面に、高さ6 cmの円柱のおもりを底面が重なるように置き、その後水そうが満水になるまで、毎分1.8 Lの割合で水を入れました。このとき、水を入れ始めてからの時間と、②の面から水面までの高さとの関係を表したグラフは【図2】のようになりました。あとの問いに答えなさい。



【図1】



【図2】

問1 ⑦に当てはまる数はいくつですか。

問2 おもりの底面積は何 $\text{cm}^2$ ですか。

問3 水そうの中を空にして、②の面に置いてあったおもりを、おもりの底面が【図1】の①の面に重なるように置き、再び水そうが満水になるまで、毎分1.8 Lの割合で水を入れていきます。水を入れ始めてから20分後、②の面から水面までの高さは何cmになりますか。

(問題は前のページで終わり)

(計算用)



(計算用)

三

(計算用)



