

2025年度

算 数

<注 意>

始まりのチャイムが鳴るまでに、次の注意をよく読んでおきなさい。

- 1 始まりのチャイムが鳴るまで、問題や解答用紙に手をふれてはいけません。
問題1冊（12ページ）と解答用紙1枚です。
- 2 試験の始めと終わりは、チャイムで合図します。
試験時間は、9時45分～10時35分の50分間です。
- 3 始まりのチャイムが鳴ったら、解答用紙に受験番号、氏名を記入しなさい。
- 4 問題は□1から□7まであります。余白は計算に使ってかまいません。
- 5 問題の内容について質問してはいけません。
- 6 困ったこと（筆記用具を落としたときなど）があったら、だまって手をあげなさい。
- 7 持ち物をかしたり、かりたりしてはいけません。
- 8 答えはすべて、解答用紙に記入しなさい。
- 9 終わりのチャイムが鳴ったら、すぐに筆記用具をおき、解答用紙をうらがえしにして、問題の上におきなさい。
- 10 解答用紙だけ回収します。

問題は次のページからです。

1 次の計算をなさい。

(1) $2\frac{8}{9} + \frac{5}{6} - 3\frac{1}{2}$

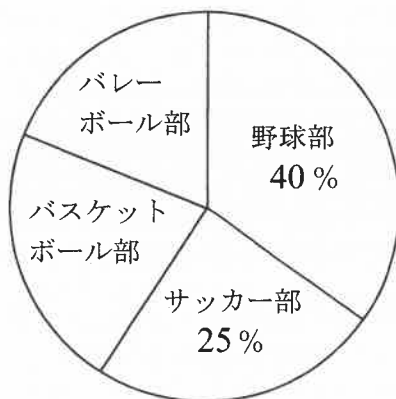
(2) $5.4 \times (7.3 - 5.7 \div 1.5)$

(3) $\left(4.7 + \frac{7}{8} \div 2\frac{3}{16}\right) \div \left(9 - 4\frac{1}{5}\right)$

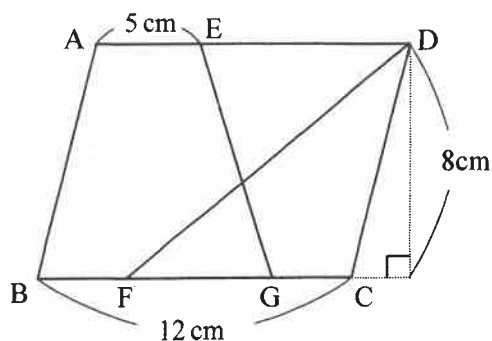
2 次の問いに答えなさい。

- (1) あるグループの子どもたちにノートを配ります。ノートを1人に4冊ずつ配ると12冊余り，1人に7冊ずつ配るには18冊足りません。ノートは全部で何冊ありますか。

- (2) 右の図は，T 中学校の野球部，サッカー部，バスケットボール部，バレーボール部の生徒の人数を円グラフで表したものです。サッカー部の生徒は35人で，バレーボール部の生徒は23人です。バスケットボール部の生徒は何人ですか。



- (3) 右の図で，四角形ABCDは平行四辺形で，台形ABGEの面積は 60 cm^2 ，三角形DFCの面積は 34 cm^2 です。FGの長さは何cmですか。



3 兄と弟は、それぞれ千円札を1枚ずつ持って、1個45円のおかしAと1個60円のおかしBを買いに店に行きました。兄は弟よりAを10個少なく、Bを8個多く買ったところ、2人のおつりの合計は80円でした。

(1) 兄のおつりはいくらでしたか。

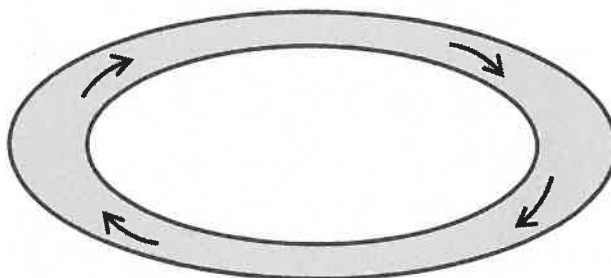
(2) 2人が買ったおかしは全部で38個でした。兄はおかしA、Bをそれぞれ何個買いましたか。答えだけでなく、途中の考え方を示す式や図などもかきなさい。

4 2種類の食塩水 A, B があります。食塩水 A と食塩水 B を 5:4 の重さの比で混ぜると 8% の食塩水になります。また、食塩水 A と食塩水 B を 1:2 の重さの比で混ぜると 10% の食塩水になります。

- (1) 食塩水 A, B の濃度はそれぞれ何%ですか。
- (2) 同じ重さの食塩水 A, B を混ぜてできた食塩水に、水を 120 g 加えて混ぜたところ、6% の食塩水になりました。6% の食塩水は何 g できましたか。

5 図のような形のプールがあり、水が矢印の向きに一定の速さで流れています。A君は、このプールを水の流れと逆の向きに泳ぎ、3分20秒かかって1周しました。B君は、このプールを水の流れと同じ向きに泳ぎ、2分30秒かかって1周しました。水の流れのないところでは、A君が泳ぐ速さとB君が泳ぐ速さの比は11:10です。

- (1) 水の流れの速さと、B君が水の流れのないところで泳ぐときの速さの比を求めなさい。
- (2) B君がこのプールを水の流れと同じ向きに泳いで1周する途中のどこかで、8.4 mだけ泳がないで水の流れのままに流されると、A君と同じ3分20秒かかって1周します。水の流れの速さは毎秒何mですか。また、プールは1周何mですか。



6 N を整数とします。 N を連続する 2 個以上の整数の和で表すことを考えます。ただし、和で表すときに使う整数は、1 以上とします。たとえば、 $N=10$ のとき、 $10=1+2+3+4$ のように、連続する 4 個の整数の和で表すことができます。 $N=15$ のとき、 $15=7+8$ 、 $15=4+5+6$ 、 $15=1+2+3+4+5$ のように、連続する 2 個または 3 個または 5 個の整数の和で表すことができます。

- (1) ① 69 を連続する 3 個の整数の和で表すとき、3 個の整数のうち最も小さい数を求めなさい。
- ② 66 を連続する 4 個の整数の和で表すとき、4 個の整数のうち最も小さい数を求めなさい。
- (2) 次の㉞、㉟にあてはまる整数を求めなさい。考えられるものをすべて書きなさい。

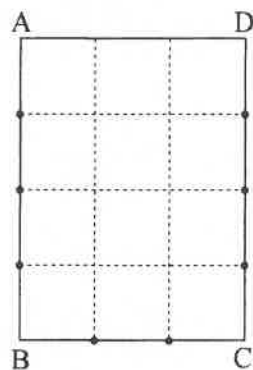
42 は連続する㉞個の整数の和で表すことができる。

81 は連続する㉟個の整数の和で表すことができる。

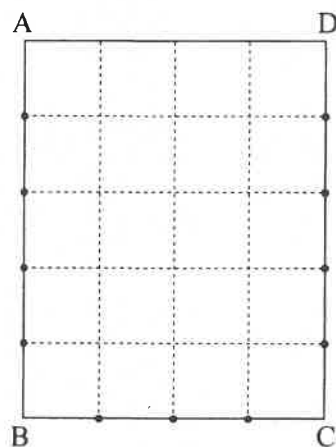
- (3) 整数 N は連続する 4 個の整数の和で表すことができ、連続する 5 個の整数の和で表すこともできます。しかし、連続する 4 個または 5 個以外の個数の整数の和で表すことはできません。 N として考えられる整数のうち、最も小さい数を求めなさい。

7 a, b を2以上の整数とします。辺 AB の長さが a cm, 辺 BC の長さが b cm の長方形 $ABCD$ があります。辺 AB を a 等分する点を取り, その中から1つの点を選びます。辺 BC を b 等分する点を取り, その中から1つの点を選びます。辺 CD を a 等分する点を取り, その中から1つの点を選びます。このようにして選んだ3点を結んでできる三角形の面積について考えます。

- (1) $a = 4, b = 3$ のとき, つくることのできる三角形の面積は全部で何通りありますか。また, それらの面積のうち, 2番目に大きい面積は何 cm^2 ですか。



- (2) $a = 5, b = 4$ のとき, つくることのできる三角形の面積は全部で何通りありますか。



- (3) a は b より1だけ大きい整数とします。つくることのできる三角形の面積が全部で111通りあるとき, b の値を求めなさい。

