

2023 年度

2 月 3 日午後入試（第 5 回）

算 数（45 分）

- 注意
1. 開始の“チャイム”が鳴るまで中を見てはいけません。
 2. 答えは解答用紙の解答らんにはっきり書きなさい。
 3. 計算は問題冊子のあいているところに書きなさい。
 4. 終わりの“チャイム”が鳴ったら、とちゅうでもやめなさい。

1. 次の にあてはまる数を求めなさい。

① $(13665 - 1899) \div 3 - (2532 - 1899) \times 3 = \text{ }$

② $\frac{14}{125} - \frac{11}{125} \div \frac{4}{9} \times \frac{8}{27} = \text{ }$

③ $\frac{1}{6} - \left(0.75 \div 0.9 - \frac{4}{5} \right) \div 1.2 = \text{ }$

④ $18.25 - \frac{5}{8} \times (\text{ } + 3.08) = 3.825$

⑤ 12345 秒 = 時間 分 秒

<問題は次ページに続きます。>

2. 次の問いに答えなさい。

- ① 12% の食塩水 400 g から 100 g を捨てて、代わりに水を 100 g 加えました。この食塩水は何 % ですか。
- ② 7 で割ると 2 余り、17 で割ると 12 余る数のうち、小さいほうから数えて 16 番目の数は何ですか。
- ③ $\langle 5 \rangle = (5 \times 5) \div \{(5 + 1) \times (5 - 1)\}$, $\langle 10 \rangle = (10 \times 10) \div \{(10 + 1) \times (10 - 1)\}$ と表すとき、 $\langle 50 \rangle \times \langle 51 \rangle \times \langle 52 \rangle \times \langle 53 \rangle \times \langle 54 \rangle$ を計算すると、いくつになりますか。
- ④ 図 1 のように同じ大きさの正方形が 5 つあり、それぞれの正方形のまん中の○の中の数字は、その正方形の頂点にある 4 つの○の中の数字の平均になっています。空らんの中をすべてうめなさい。
- ⑤ 長方形と半円を組み合わせた図 2 の斜線をつけた部分 ACD の面積は何 cm^2 ですか。ただし、曲線 CD と曲線 DE の長さは同じです。また、円周率は 3.14 とします。

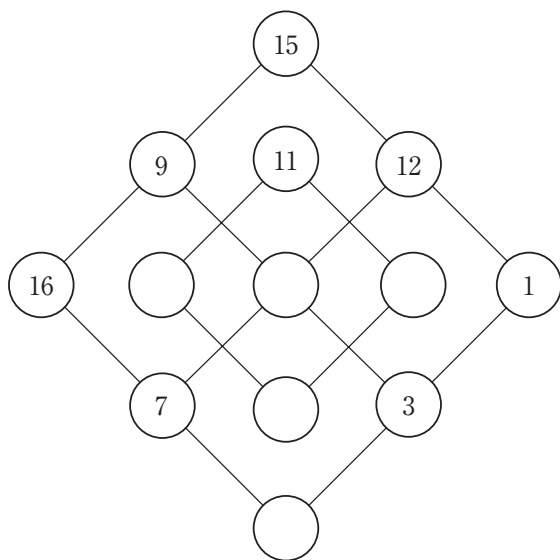


図 1

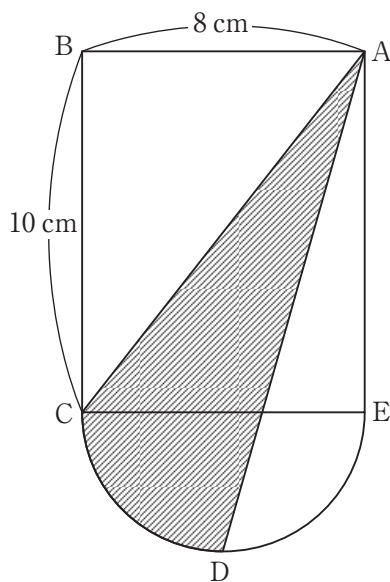


図 2

<問題は次ページに続きます。>

3. ある中学校の1年生は5クラスあり、各クラスの人数は表1のようになっています。

表1

1組	2組	3組	4組	5組
41人	40人	40人	41人	41人

いま、1年生の学年委員3人を以下の2回の選挙で決めることにしました。

《選挙1》各クラスの中から代表1人を決める。

《選挙2》各クラス代表5人の中から学年委員3人を決める。

ただし、選挙は以下のルールで行われ、同票の場合は考えません。

- ・生徒は候補者のだれか1人に必ず投票する。
- ・立候補した人は自分に投票する。
- ・無効票はないものとする。

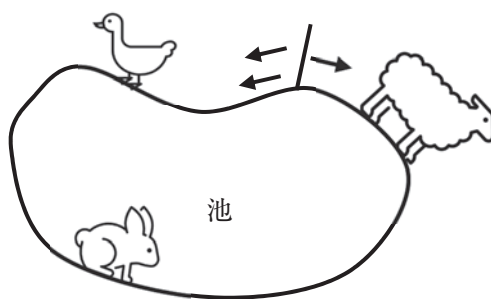
① 《選挙1》で、2組では3人が立候補しました。必ずクラスの代表に選ばれるには、何票以上必要ですか。

② 表2は《選挙2》で、150票まで開票したときの各クラス代表5人の得票数です。Eさんが必ず学年委員に選ばれるには、あと何票以上必要ですか。ただし、各クラス代表5人の投票はすでに開票されています。

表2

1組代表 Aさん	2組代表 Bさん	3組代表 Cさん	4組代表 Dさん	5組代表 Eさん
55	31	33	4	27

4. ひつじ, うさぎ, あひるが池のまわりを散歩しました。ひつじ, うさぎ, あひるは同じ地点を同時に出発し, ひつじは時計回りに, うさぎとあひるは反時計回りにそれぞれ一定の速さで歩き, ひつじの速さはうさぎの速さの $\frac{1}{3}$ 倍, あひるの速さはうさぎの速さの $\frac{7}{12}$ 倍でした。ひつじはまずうさぎと出会い, そこから 60 m 歩いた地点であひると出会い, さらにその 4 分後に再びうさぎと出会いました。



- ① ひつじとうさぎとあひるの速さの比をもっとも簡単な整数の比で答えなさい。
- ② 池は1周何 m ですか。
- ③ うさぎの速さは分速何 m ですか。

