

2025 年度 特待入試

第 1 回

算 数

〔注意事項〕

- 1 問題は 1 から 4 までです。
- 2 問題番号 1 および 2 は、結果のみ記入してください。
- 3 時間は 50 分です。
- 4 下敷きおよび電算機つきの時計の使用を禁止します。
- 5 解答は、濃くはっきりと書くようにしてください。
- 6 開始の合図があるまで問題用紙を開かず、手を触れないでください。
- 7 試験中はよそ見をせず、きちんとした態度で行ってください。
- 8 何か物を落としたら、黙って手をあげてください。
- 9 他の受験生に迷惑となるような行為をしないでください。

1 次の にあてはまる数を求めなさい。

(1) $98 - 42 \div 7 + 72 \div (2 \times 19 - 2) =$

(2) $8\frac{1}{3} \div \left\{ 2.25 - \frac{7}{13} \times \left(\frac{3}{4} + \frac{1}{3} \right) \right\} =$

(3) $\left(\frac{1}{2} \times 1\frac{1}{2} \times 2\frac{1}{2} \right) \div (2 \div 4 \div 6) \div \left(1\frac{1}{2} \div 1\frac{1}{3} \right) =$

(4) $\left\{ \left(1\frac{1}{5} - \frac{11}{15} \right) \div 1.3 \times 4.5 \right\} - \left(3\frac{1}{3} - 1.2 \right) \div \frac{13}{15} \times \frac{1}{4} =$

(5) $\times$ $= 2025$ ※ただし、 には同じ数が入る。

(6) $\frac{1}{\text{}} + 2\frac{1}{4} \div 1\frac{1}{2} = 1\frac{5}{6}$

(7) $3.25 : 5\frac{1}{3} = 4\frac{7}{8} : \text{}$

(8) 32 分 40 秒 $\times$ $=$ 1 時間 21 分 40 秒

2 次の問いに答えなさい。

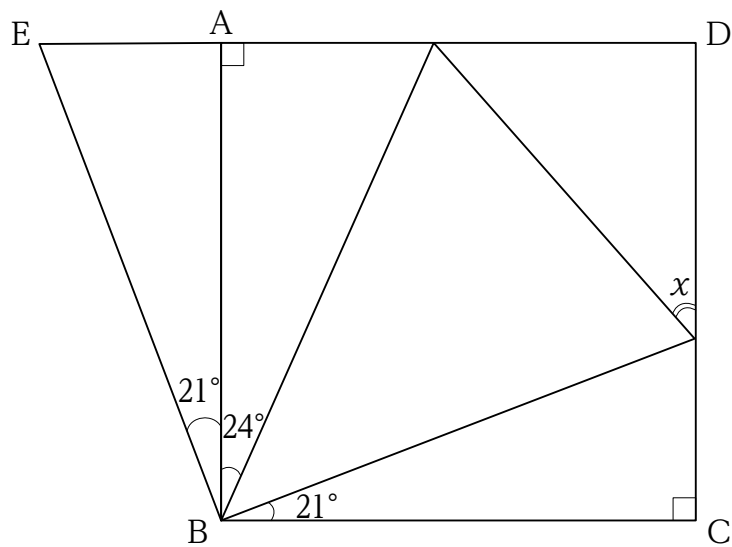
- (1) 11 から 50 までの整数をすべてかけてできる数は、一の位から 0 が何個続きますか。
- (2) 20 円切手と 40 円切手をちょうど合計金額が 1280 円になるように買う予定でしたが、予定と逆の枚数で買ってしまったため、160 円余ってしまいました。はじめに 20 円切手を何枚買う予定でしたか。
- (3) ある仕事を終わらせるには Aさんは 1 人で 10 日間、Bさんは 1 人で 15 日間、Cさんは 1 人で 12 日間かかります。1 日目は Aさんと Bさんが 2 人で、その後 Cさんが 1 人で 4 日間この仕事をしました。残った仕事を終わらせるには Aさん、Bさん、Cさんの 3 人であと何日間仕事をすればよいですか。
- (4) 水 84 g と食塩 16 g を混ぜて食塩水 Aを作り、水 20 g と 5%の食塩水 80 g を混ぜて食塩水 Bを作りました。食塩水 Aと食塩水 Bを混ぜてできる食塩水の濃度は何%ですか。
- (5) 5 点満点の算数のテストを生徒数 45 人のクラスで行いました。その結果をまとめた表の一部が、下のように欠けてしまいました。クラスの平均点が 2.8 点のとき、3 点をとった生徒は何人ですか。

得点	0 点	1 点	2 点	3 点	4 点	5 点
人数	4	5			11	4

- (6) 小学生 50 人に好きな野菜を聞いたところ、トマトが好きな人は 16 人、キャベツが好きな人は 22 人、じゃがいもが好きな人は 26 人でした。トマトだけ好きな人は 3 人、トマトとキャベツの両方が好きな人は 11 人、キャベツとじゃがいもの両方が好きな人は 13 人でした。3 つの野菜すべてが好きな人は 10 人でした。3 つの野菜すべてが好きではない人は何人ですか。

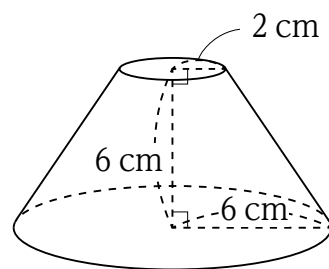
大問 2 の問題は次ページに続く

(7) 下の図の四角形 ABCD は正方形です。 x は何度ですか。

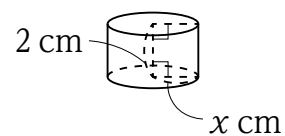


(8) 【ア】は大きな円すいから小さな円すいを切り取った立体です。【イ】は円柱です。【ア】と【イ】の立体の体積の比が $13:1$ であるとき、【イ】の円柱の底面の円の半径 x の長さは何 cm ですか。ただし、円周率は 3.14 とします。

【ア】



【イ】



3 面積が 120 cm^2 の正六角形 $ABCDEF$ があり、点 G, H, I, J, K, L はそれぞれの辺の真ん中の点です。次の問いに答えなさい。

(1) 図1の斜線部分の面積は何 cm^2 ですか。図を使って説明してもよい。

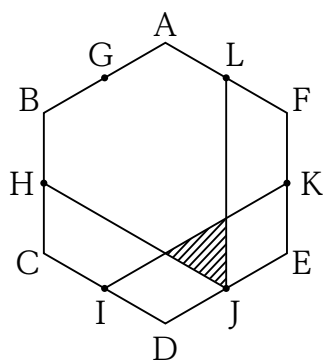


図1

(2) 図2の四角形 $GIJL$ の面積は何 cm^2 ですか。図を使って説明してもよい。

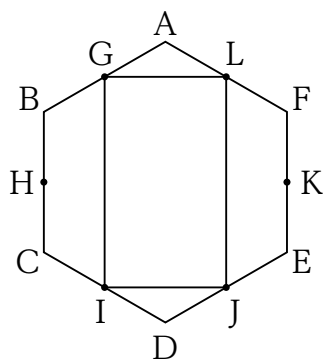


図2

4 次のさくらさん、はなさん、先生の会話を読んで、問いに答えなさい。

さくら「ねえ、はなさん、取りくるゲームって知ってる？」

はな 「取りくるゲーム？」

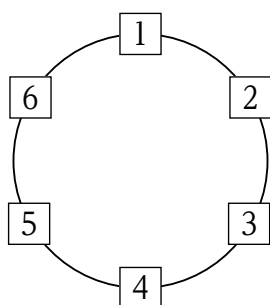
さくら「例えばね、 $\boxed{1}$ から $\boxed{6}$ のカードが円形に並べられているとき、 $\boxed{1}$ から時計回りで、ひとつおきに、くるくるとカードを取っていったら、最後に残ったカードの数字を当てるのよ。」

はな 「なるほど。そうすると、図1で、 $\boxed{1} \rightarrow \boxed{3} \rightarrow \boxed{5} \rightarrow \boxed{2} \rightarrow \boxed{6} \rightarrow \boxed{4}$ の順にカードを取っていくから、最後に残るカードの数字は $\boxed{4}$ だね。」

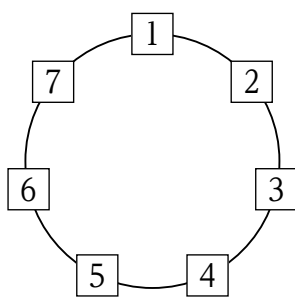
さくら「7枚、8枚のカードの場合もやってみようよ。」

はな 「7枚の場合は、図2で、 $\boxed{1} \rightarrow \boxed{3} \rightarrow \boxed{5} \rightarrow \boxed{7} \rightarrow \boxed{4} \rightarrow \boxed{2} \rightarrow \boxed{6}$ の順になるから、最後に残るカードの数字は $\boxed{6}$ だね。

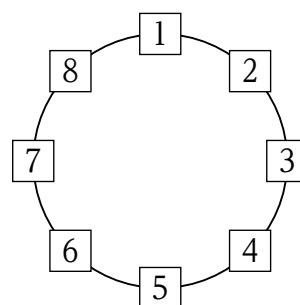
8枚の場合は、図3で、 $\boxed{1} \rightarrow \boxed{3} \rightarrow \boxed{5} \rightarrow \boxed{7} \rightarrow \boxed{2} \rightarrow \boxed{6} \rightarrow \boxed{4} \rightarrow \boxed{8}$ の順になるから、最後に残るカードの数字は $\boxed{8}$ になるよ。」



<図1>



<図2>



<図3>

先生 「その通りです。だんだんと慣れてきましたね。実は、取りくるゲームは、規則性を利用して、最後に残るカードの数字を当てることができます。ちなみに4枚、8枚、16枚のカードの場合に、何か気づくことはありませんか？」

はな 「えーっと、

$\boxed{1} \sim \boxed{4}$ の4枚のときは $\boxed{4}$ ， $\boxed{1} \sim \boxed{8}$ の8枚のときは $\boxed{8}$ ， $\boxed{1} \sim \boxed{16}$ の16枚のときは、最後に残るカードの数字は $\boxed{\text{ア}}$ となるよね。」

さくら「そっか。それなら、 $\boxed{1} \sim \boxed{32}$ の32枚のときは、

最後に残るカードの数字は となるよね！」

先生 「その通りです。よく気づきましたね。カードの枚数が、

4 ($= 2 \times 2$), 8 ($= 2 \times 2 \times 2$), 16 ($= 2 \times 2 \times 2 \times 2$),

32 ($= 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2$), 64 ($= 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2$), …枚のときは、

という規則があるんだよ。だから、2 を何回かかけた数字を利用すれば他の枚数も考えることができるよ。」

はな 「それじゃあ、150 枚にチャレンジしてみようよ。」

さくら 「まず、150 に一番近い数字は、 $2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2 = 128$ だから、

$150 - 128 = 22$ つまり、カードを 22 枚取った後に残っているカードは 128 枚になるよ。」

はな 「あとは、規則性を利用すればできそうだね。やってみよう！」

(1) 会話文の , に当てはまるカードの数字を入れ、 は説明を書きなさい。

(2) 会話文を参考にとすると、150 枚のカードの場合は、最後に残るカードの数字はいくつになりますか。

