

2024年度

# 第1回 入学試験問題

## 算 数

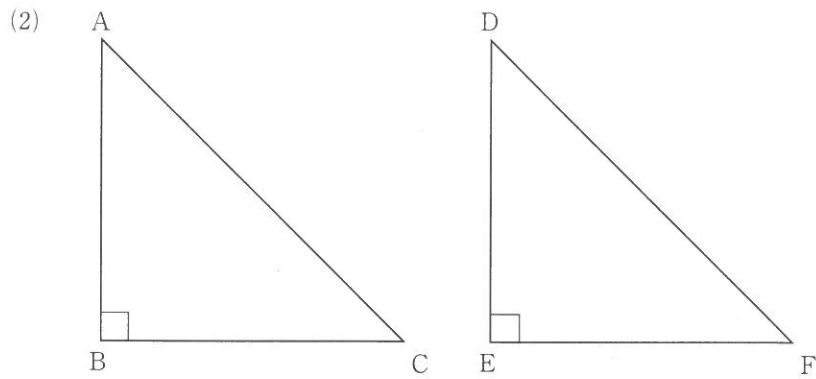
(60分, 120点)

### 受験についての注意

1. 試験開始の指示があるまで、問題用紙を開かないでください。
2. 問題は、①～⑤ まであります。① は聞いて解く問題です。
3. 聞いて解く問題は、試験開始後すぐに放送します。
4. ③ 以降は、答えだけではなく式や考え方を書いてください。  
式や考え方にも得点があります。
5. 定規とコンパスを使用してもかまいませんが、三角定規と分度器じょうぎを使用してはいけません。
6. 作図に用いた線は消さないでください。
7. 円周率が必要な場合は、すべて3.14で計算してください。
8. 答えは解答用紙（両面一枚）の所定の欄らんに記入してください。
9. 解答用紙には、受験番号と氏名を必ず記入してください。
10. 解答用紙だけ回収しますので、問題用紙は持ち帰ってください。

1 この問題は聞いて解く問題です。

聞いて解く問題は全部で(1)と(2)の2題です。(1)は1問, (2)は①と②の2問あります。問題文の放送は1回のみです。問題文が流れているときはメモを取ってもかまいません。ひとつの問題文が放送された後、計算したり、解答用紙に記入したりする時間はそれぞれ1分です。聞いて解く問題の解答は答えのみを書いてください。ただし、答えに単位が必要な場合は必ず単位をつけてください。



2 次の各問いに答えなさい。ただし、答えのみでよい。

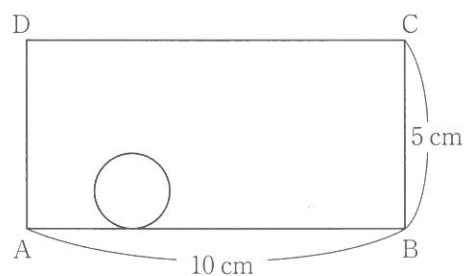
(1)  $0.64 \times \frac{2}{7} \times \left(3 - 1\frac{1}{4}\right) + 0.42 \div \left(0.75 + \frac{3}{4}\right)$  を計算しなさい。

(2) □にあてはまる数を求めなさい。

$$(9 \div \square + 1.8 \div 6) \times \frac{10}{11} = 3$$

(3) 1 から 9 までの数字が書かれた 9 枚のカードから同時に 3 枚のカードを取り出します。このとき、3 枚のカードに書かれた数の和が 2 の倍数となるような取り出し方は何通りありますか。

(4) 右の図のように、長方形 ABCD の中に半径 1 cm の円があります。円が長方形の内側の辺上をすべることなく転がるとき、円が通過することができる部分の面積を求めなさい。



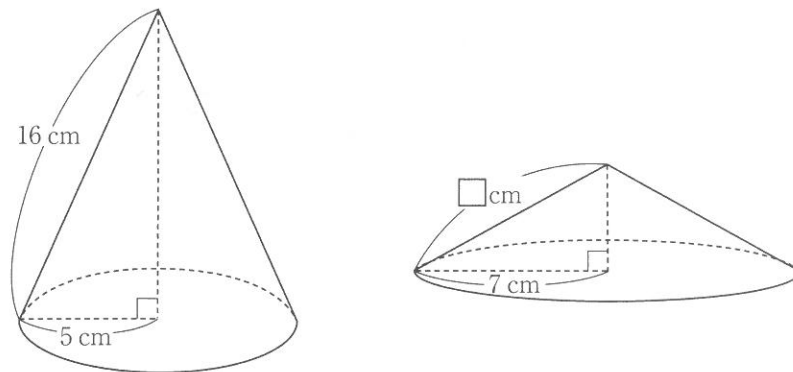
3 次の各問いに答えなさい。

(1) 120 円の商品 A と 80 円の商品 B を合計 420 個売りました。商品 A の売上金の合計と商品 B の売上金の合計の比が 2 : 1 のとき、商品 A の売れた個数を求めなさい。

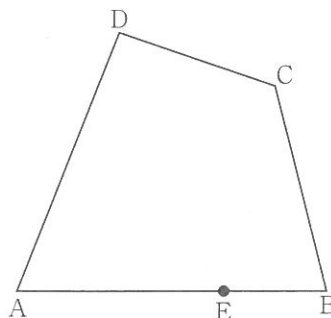
(2) 芝田さんと田浦さんは、家を出発し、家から 36 km 離れた体育館まで車で向かっています。途中で忘れ物に気づいたため、芝田さんはその地点から車で家まで戻り、田浦さんはその地点から徒歩で体育館に向かいました。芝田くんが家に着いてから再び車で体育館に向かったところ、芝田くんは田浦さんよりも 10 分遅れて体育館に着きました。車の速さが時速 40 km、歩く速さが時速 4.8 km のとき、田浦さんが歩き始めたのは家から何 km のところですか。ただし、芝田くんが家についてから、忘れ物をとって再び家を出るまでの時間は考えないものとします。

(3) 1 から 50 までの整数をすべてかけた数  $1 \times 2 \times 3 \times 4 \times 5 \times \dots \times 50$  は、一の位から 0 が何個連続して並ぶか求めなさい。

(4) 図のような 2 つの円すいがあります。2 つの円すいの表面積が等しいとき、□にあてはまる数を求めなさい。



(5) 図のような四角形 ABCD について、頂点 D が点 E と重なるように折ります。このときにできる折り目を作図しなさい。(この問題は答えのみでよい)



4 右の表のように整数を規則的に並べ、4つの数を

四角で  $\begin{array}{|c|c|} \hline A & B \\ \hline C & D \\ \hline \end{array}$  のように囲みます。四角で囲んだ

4つの数の和を  $\langle A \rangle$  とします。

例えば、 $\langle 9 \rangle$  は  $\begin{array}{|c|c|} \hline 9 & 16 \\ \hline 8 & 15 \\ \hline \end{array}$  なので、

$\langle 9 \rangle = 9 + 16 + 8 + 15 = 48$  です。

次の各問いに答えなさい。

(1)  $\langle 49 \rangle$  を求めなさい。

(2)  $\begin{array}{|c|c|} \hline A & B \\ \hline C & D \\ \hline \end{array}$  において、 $A + D = B + C$  とならないような数  $A$  を2つあげなさい。(この問題は答えのみでよい)

(3)  $\langle \bigcirc \rangle$  が4の倍数とならないような2けたの数  $\bigcirc$  のうち、最も小さいものを求めなさい。

(4)  $\langle \square \rangle = 2024$  になるような数  $\square$  を求めなさい。

	1	2	3	4	...
列目	列目	列目	列目	列目	...
1段目	1	4	9	16	...
2段目	2	3	8	15	...
3段目	5	6	7	14	...
4段目	10	11	12	13	...
⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮

5 次の各問いに答えなさい。

(1) 図1は立方体を4個重ねた立体Xです。ABの長さが6 cm のとき、立体Xの表面積を求めなさい。

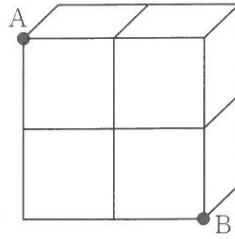


図1

(2) 図2は(1)と異なる大きさの立方体を16個積み上げたものです。この立体をYとするとき、次の①、②に答えなさい。

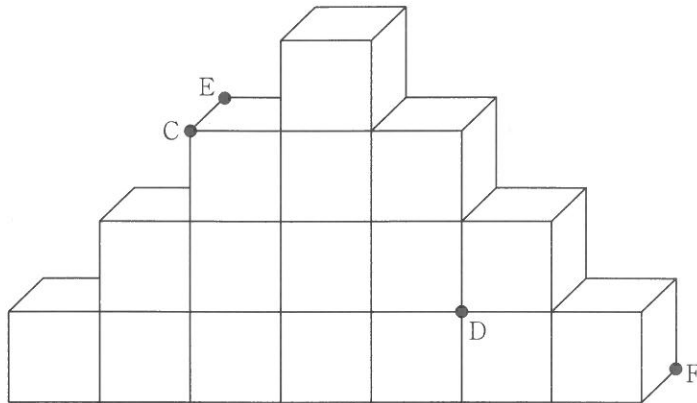


図2

① CDの長さが10 cm のとき、立体Yの表面積を求めなさい。

② 立体Yを3点C, E, Fを通る平面で切断したとき、切断後の2つの立体の体積の比をもっとも簡単な整数の比で答えなさい。



