

2025年度
晃華学園中学校

第3回
入学試験問題

【算数】

時間：50分
配点：100点

答えはすべて解答用紙に記入すること。

問題は次のページから始まります。

1 次の各問いに答えなさい。

(1) 次の計算をしなさい。

$$\left(1 - \frac{1}{2} \times 0.6 - \frac{1}{4}\right) \div \frac{1}{5} \times 4$$

(2) 兄と弟の持っているおこづかいの金額の比は9:5でした。兄が弟に500円を渡したところ、金額の比が4:3になりました。弟がはじめに持っていたおこづかいの金額を求めなさい。

(3) 5%の食塩水に25gの食塩を加えると、10%の食塩水になりました。5%の食塩水は何gあったか求めなさい。

- (4) ある数を15倍して23を加えた数は、ある数の18倍から1を引いた数と等しくなります。ある数を求めなさい。
- (5) 120円のノートと180円のノートを合わせて25冊買いました。5000円札1枚で支払ったところ、1160円のおつりを受け取りました。このとき、120円のノートを何冊買ったか求めなさい。
- (6) 円すいA、Bと円柱Cがあります。これらの底面の半径はすべて4 cmです。円すいA、Bの高さはそれぞれ7 cm、8 cmで、円柱Cの体積は2つの円すいA、Bの体積の和に等しいものとします。このとき、円柱Cの高さは何 cmか求めなさい。ただし、円周率は3.14とします。

2 次のような規則にしたがって並んでいる数の列があります。

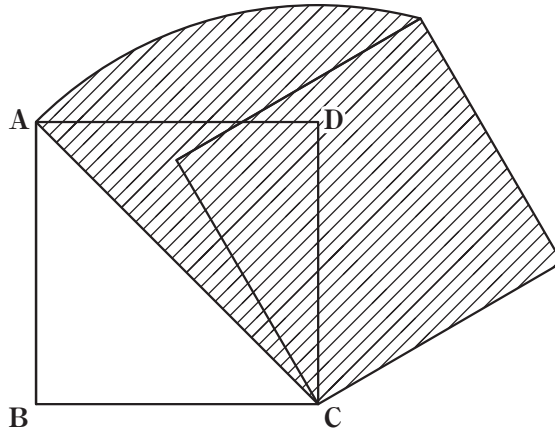
1, 1, 2, 3, 1, 2, 3, 4, 5, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, …

このとき、次の各問いに答えなさい。

(1) 最初から数えて 27 番目の数を求めなさい。

(2) はじめて 50 が出てくるのは最初から数えて何番目になるか求めなさい。

- 3 下の図の四角形 ABCD は正方形で、面積は 90 cm^2 です。この正方形を、頂点 C を中心に 60° 回転させたとき、斜線部分しゃせんの面積を求めなさい。ただし、円周率は 3.14 とします。



4 次の各問いに答えなさい。

- (1) 中心角が 120° のおうぎ形の紙を、図1のように AC を折り目として折ったとき、点 B が円周上の点 D に重なりました。アの角度を求めなさい。

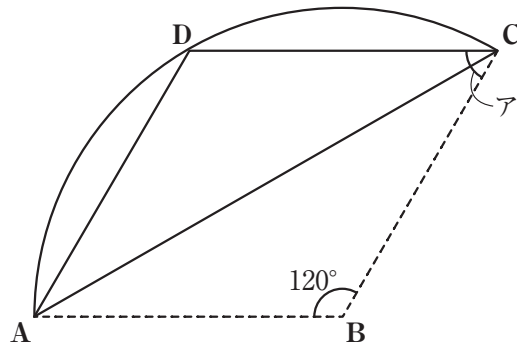


図1

- (2) 中心角が 100° のおうぎ形の紙を、図2のように AF を折り目として折ったとき、点 B が円周上の点 G に重なりました。点 G と点 E を結んだとき、イの角度を求めなさい。

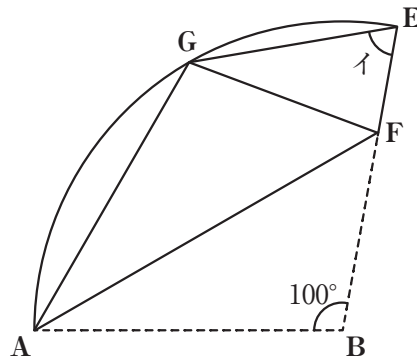
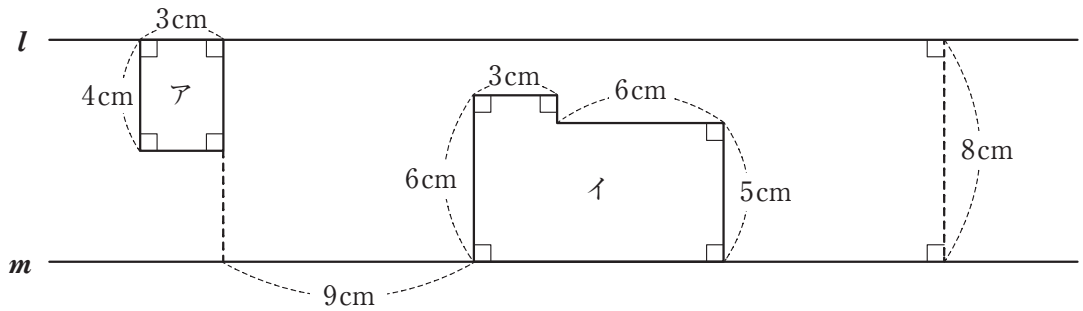


図2

- 5 図形アと図形イが、最初、下の図のような位置にあります。アは直線 l にそって右へ毎秒 1 cm の速さで、イは直線 m にそって左へ毎秒 2 cm の速さで動きます。ただし、直線 l と直線 m は平行です。このとき、次の各問いに答えなさい。



- (1) アとイが重なり始めるのは、図形が動き始めてから何秒後か求めなさい。
- (2) アとイが重なり合っているのは、何秒間か求めなさい。
- (3) アとイが動き始めてからの時間と、アとイが重なり合っている部分の面積を表すグラフを、解答欄にかき入れなさい。

6 次の各問いに答えなさい。

(1) 2024 の約数は全部で何個あるか求めなさい。

(2) 100100 と 123123 の最大公約数を求めなさい。

(3) 2024 の倍数のうち、6けたの整数 ABCABC となるものは全部で何個あるか求めなさい。ただし、A、B、C はいずれも異なる数で、同じアルファベットには同じ数が当てはまります。

