

2025年度
晃華学園中学校

第2回
入学試験問題

【算数】

時間：40分

配点：80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) 次の式の \square に当てはまる数を求めなさい。

$$\left(\square \div \frac{7}{9} + \frac{1}{7} \times 2\frac{1}{5} \right) \times 1.75 = 1$$

(2) オートバイと自転車が同じ向きに走っています。オートバイは時速 48 km、自転車は秒速 5 m です。自転車がオートバイの 1.8 km 先にいるとき、オートバイが自転車に追いつくのは何分何秒後になるか求めなさい。

(3) 0、1、2、3、4 の数字が書かれたカードが 1 枚ずつあります。このカードから 4 枚を選んで 1 列に並べて整数をつくる時、4 桁の偶数は何個できるか求めなさい。

(4) A、B、C、Dの4つの異なる数があります。この4つの数には次のような関係があります。

- BはAより大きい
- CはAより大きい
- DはCより小さい

このA、B、C、Dの中で一番小さいと考えられるものをすべて答えなさい。

(5) 2つの円があります。片方の円の半径は、もう片方の円の半径より2 cm長いことがわかっています。このとき、円周の長さの差を求めなさい。ただし、円周率は3.14とします。

- 2 下の図1のような立方体があります。立方体の表面を通して点Aと点Gを結ぶ最短経路について考えます。図2は最短経路の例で、●は立方体の各辺の真ん中の点です。このとき、次の各問いに答えなさい。

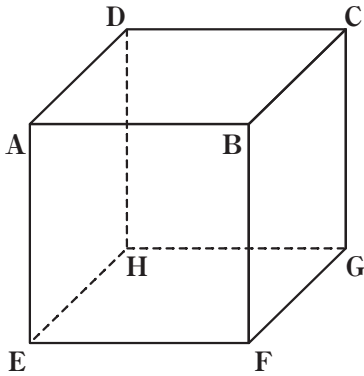


図1

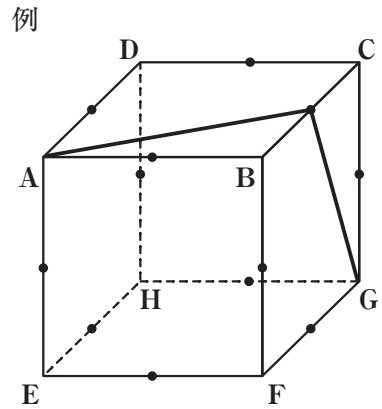


図2

- (1) このような点Aと点Gを結ぶ最短経路はいくつか考えられます。そのうちの1つを選び、解答用紙の図に最短経路をかきなさい。ただし、図2の例と同じ最短経路をかいてはいけません。

- (2) 点Aと点Gを結ぶ最短経路は、図2の例も含めて全部で何通り考えられるか答えなさい。

3 あるコンサート会場では、入場開始前から入場を待つ人の列ができています。入場口を開いた後も、毎分一定の割合で会場に人が集ま^{ひら}ってきます。入場口を5か所開けば12分で列はなくなり、入場口を2か所開けば36分で列がなくなります。このとき、次の各問いに答えなさい。

(1) 毎分1か所の入場口から入場する人数と、毎分会場に集まる人数の比を、最も簡単な整数の比で表しなさい。

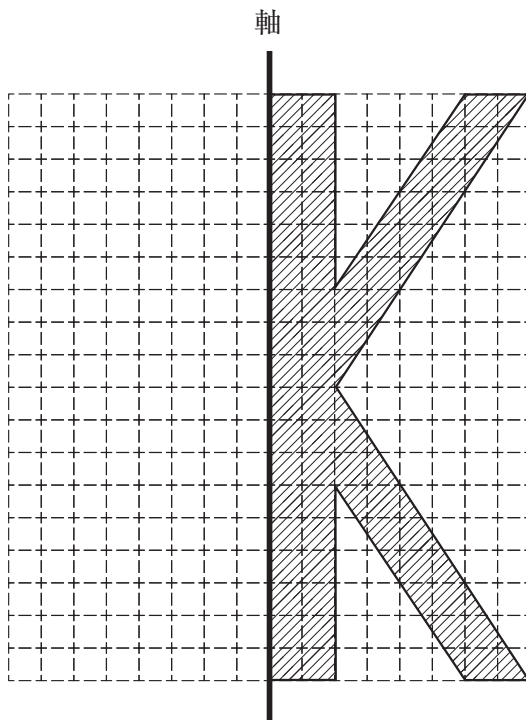
(2) 入場口を3か所開いたとき、列は何分何秒後になくなるか求めなさい。

(3) 入場開始から5分以内で列をなくすためには、最低何か所の入場口を開けばよいか求めなさい。

4 図の方眼の一目盛りが1 cmであるとき、次の各問いに答えなさい。ただし、円周率は 3.14 とします。

(1) 図の斜線部分^{しやせん}の面積を求めなさい。

(2) 図の斜線部分を、軸^{じく}のまわりに1回転させてできる立体の体積を求めなさい。



5 【A】をA個の整数1からAまでの和とします。例えば、

$$\text{【3】} = 1 + 2 + 3 = 6$$

です。このとき、次の各問いに答えなさい。

(1) 【30】を求めなさい。

(2) 【1】から【100】までの100個の整数のうち、5の倍数は何個あるか求めなさい。

(3) 【1】から【100】までの100個の整数のうち、2の倍数は何個あるか求めなさい。

(4) 100個の整数の積

$$\text{【1】} \times \text{【2】} \times \text{【3】} \times \cdots \times \text{【99】} \times \text{【100】}$$

を N とします。 N は一の位から連続して何個の0が並ぶか求めなさい。

