

令和6年度 春日部共栄中学校

第1回 入学試験問題

午前入試

算 数

(50 分, 100 点)

受験についての注意

1. 試験開始の合図があるまで、問題用紙を開かないでください。
2. 問題は①～⑥まであります。
3. 定規、分度器、コンパス、計算機は使用してはいけません。
4. 問題文中にある図は必ずしも正確ではありません。
5. 円周率は3.14として計算しなさい。
6. 各問題とも、解答は解答用紙（別紙）の所定の欄^{らん}に記入しなさい。
7. はじめに受験番号、氏名を解答用紙に必ず記入し、最後にもう一度^{かくにん}確認してください。
8. 解答用紙のみ回収します。

1 次の各問いに答えなさい。

(1) 次の計算をしなさい。

① 20.24×2.24

② $37 - 21 + 45 - 27 + 31 - 15$

③ $1.25 \div \frac{3}{4} - \left(0.75 + 2\frac{1}{6} \right) \times \frac{4}{15}$

(2) 次の に適当な数を入れなさい。

① $\frac{2}{5} + \left(\frac{\text{}}{7} - \frac{5}{21} \right) \times 1.5 = \frac{9}{10}$

② 2024 時間 = 日 時間

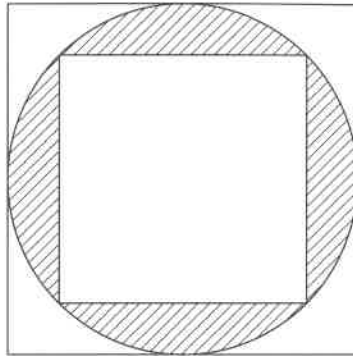
2 次の に適当な数を入れなさい。

- (1) 0, 1, 2, 3, 4 の 5 つの数字が書かれたカードが 1 枚ずつあります。この中から 3 枚を選んで 3 桁^{けた}の整数を作るとき、偶数は全部で 通りできます。

- (2) A さん, B さん, C さんの 3 人が 100 点満点の算数のテストを受けました。

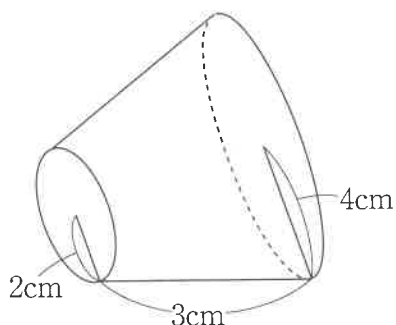
A さんと B さんの平均点は 77 点, B さんと C さんの平均点は 69 点, C さんと A さんの平均点は 88 点でした。3 人全員の平均点は 点です。

- (3) 図のように、1 辺の長さが 4 cm の正方形の中に円がぴったりと入っており、さらにその中に正方形がぴったりと入っています。
斜線部分の面積は cm^2 です。
ただし、円周率は 3.14 とします。



③ 次の各問いに答えなさい。ただし、円周率は 3.14 とします。

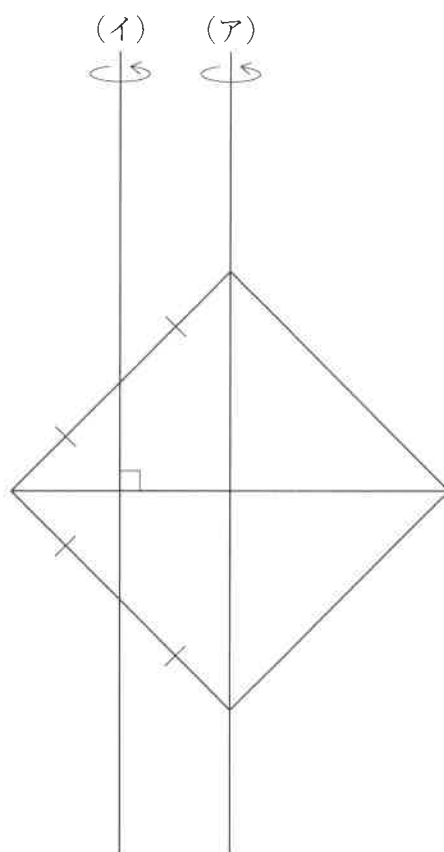
- (1) 底面が半径 4 cm の円すいから、底面が半径 2 cm の円すいを切り取った立体があります。図のように、この立体の側面を地面に置き、地面の上をすべらないように元の位置に戻るまで転がします。
- 次の問いに答えなさい。



- ① この立体が通過した地面の部分を斜線^{しゃせん}で図示しなさい。

- ② この立体が通過した地面の部分の面積を求めなさい。

- (2) 下の図のような，対角線の長さが 12 cm の正方形があります。
次の問いに答えなさい。



- ① 正方形を軸（ア）で1回転させてできる立体の体積を求めなさい。
- ② 正方形を軸（イ）で1回転させてできる立体の体積を求めなさい。

- 4 奇数を小さい順に並べ、次のようにある規則にしたがってグループに分けていきます。

$\{1\}, \{3, 5\}, \{7, 9, 11\}, \{13, 15, 17, 19\}, \{21, \dots\}, \dots$

それぞれのグループを、左から順に第1グループ、第2グループ、 $\dots$ と呼ぶことにします。

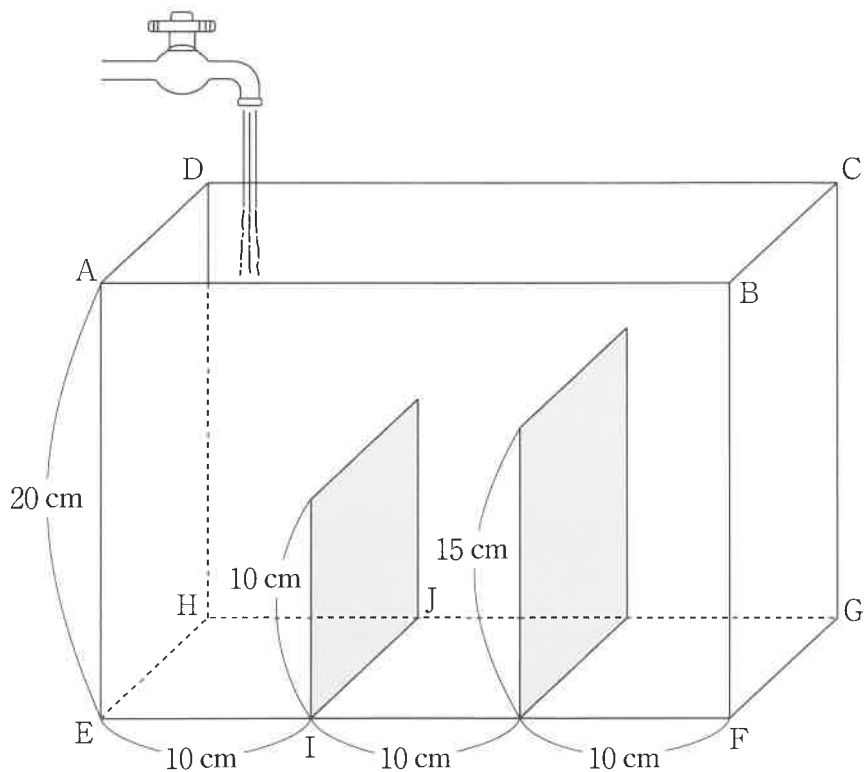
次の に適当な数を入れなさい。

- (1) はじめから数えて30番目の数は です。

- (2) 第10グループの最初の数は です。

(3) 第 10 グループのすべての数の和は です。

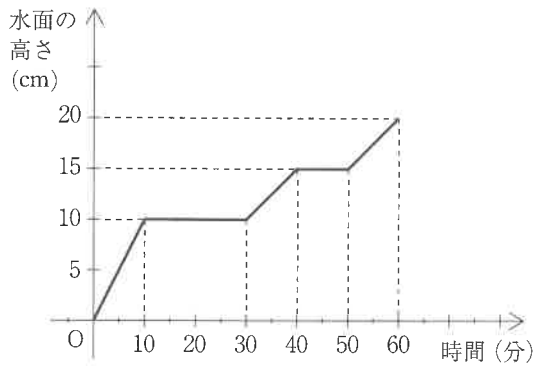
- 5 下の図は底面積が 600 cm^2 の直方体の水そうです。水そうの中は高さ 10 cm と 15 cm のしきりで仕切られています。なお、しきりは底面 $EFGH$ ，側面 $AEFB$ ，側面 $DHGC$ に垂直で、すき間なく接しています。いま、図のように、 $EIJH$ の部分に毎分 200 cm^3 で水を注ぐとき、次の問いに答えなさい。



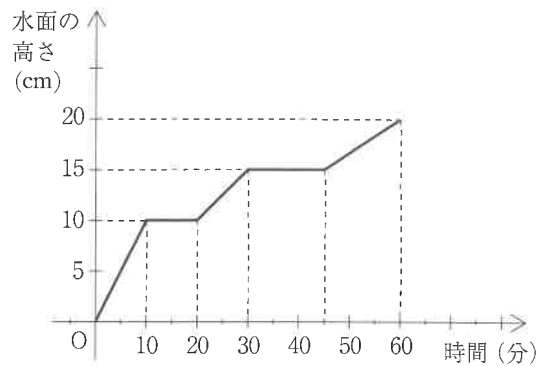
- (1) FG の長さを求めなさい。

(2) 水そうの中の1番高い水面の高さと時間の関係を表しているグラフとして
もっとも適当なものを、次の(ア)～(エ)より1つ選びなさい。

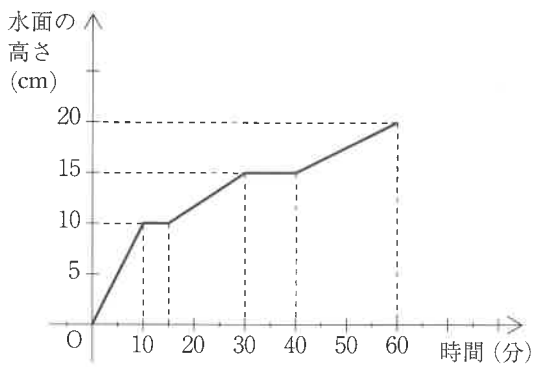
(ア)



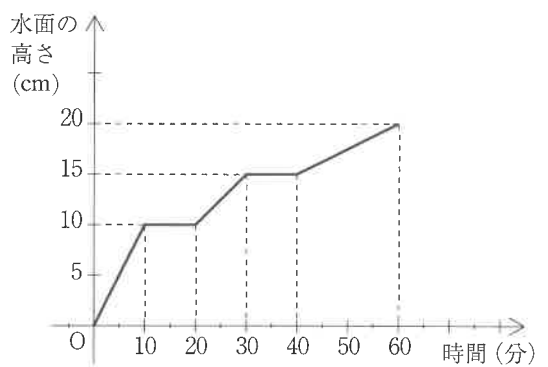
(イ)



(ウ)



(エ)



(3) 水面の高さが18 cmになるのは、水を注ぎ始めてから何分後ですか。

⑥ 整数 a の約数の個数を $[a]$ と表します。

例えば, $[2] = 2$, $[6] = 4$

次の に適当な数を入れなさい。

(1) $[60] =$

(2) $[[10] + [20] + [30] + [40] + [50]] =$

(3) $[n] = 3$ となる 2桁^{けた}の整数 n は , です。

これ以降のページには、問題はありません。

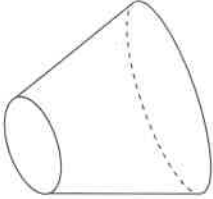
令和6年度 春日部共栄中学校 第1回入学試験(午前)

解答用紙 [算 数]

1	(1)	①	②	③
	(2)	①	②	日 時間

2	(1)	通り	(2)	点	(3)	cm ²
---	-----	----	-----	---	-----	-----------------

3	(1)	①	
		②	cm ²
		(2) ①	cm ³ ②



4	(1)	(2)	(3)
---	-----	-----	-----

5	(1)	cm	(2)	(3)	分後
---	-----	----	-----	-----	----

6	(1)	(2)	(3)	$n =$,
---	-----	-----	-----	---------------------------------

受 験 番 号	氏 名

得 点