

筑紫女学園中学校

令和6年度

入学試験

算 数

〈 問題用紙 〉

(50分間)

〈注意〉

- 1 かんとか者の開始の合図があるまで、この問題用紙を開かないでください。
- 2 開始の合図があったら、解答用紙の内側にも受験番号を記入して、解答を始めてください。
- 3 問題は、1ページから10ページまであります。
- 4 解答は、すべて解答用紙の所定のらんに記入してください。
- 5 かんとか者の終了の合図で筆記用具を置き、解答用紙を広げたまま解答面を下に向け、机の上に置いてください。
- 6 解答用紙だけを提出し、問題用紙は持ち帰ってください。

分数は、それ以上約分できない形で答えなさい。

1

次の各問いに答えなさい。

(1) $\left\{ (12 + 3) \div 45 + \frac{7}{6} \right\} \times 8 + 9$ を計算しなさい。

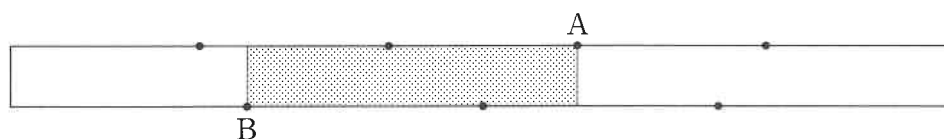
(2) $\left(3\frac{2}{5} - 0.6 \right) \div \frac{7}{5}$ を計算しなさい。

(3) $\frac{22}{7}$ を小数で表したとき、0 から 9 までの数字のうち、一度も現れない数字をすべてたすといくつになりますか。

(4) 1 から 50 までの整数をすべてたした値は 1275 です。また、1 から 100 までの整数をすべてたした値は 5050 です。50 から 100 までの整数をすべてたした値を求めなさい。

(5) ある品物を定価の 20 % 引きで売値をつけたが、売れ残ったために売値の 10 % を引いて特売として売りました。特売の値段は、定価の何 % 引きですか。

- (6) 図のように、横 1 m のリボンを 3 : 2 に分ける点を A、1 : 3 に分ける点を B としてしるしをつけ、A と B のところでリボンを縦にまっすぐに切って 3 つに分けたとき、色のついた部分の横の長さは何 cm ですか。



- (7) 太郎さんは 100 m を 16 秒で走り、花子さんは 100 m を 20 秒で走ります。2 人が同時に出発して 100 m を走ると、太郎さんが先にゴールします。そこで、2 人が同時に出発し、同時にゴールするためには、太郎さんの出発点を花子さんの出発点よりも何 m 後ろにすればよいですか。ただし、2 人とも一定の速さで走るものとします。

- (8) 次のように、かけ算の筆算をしました。

ア, イ, ウ にあてはまる数字をそれぞれ答えなさい。

ただし、 には、0 から 9 までの数字が入り、同じ文字には同じ数字が入ります。

$$\begin{array}{r}
 \begin{array}{cc} \boxed{\text{ア}} & \boxed{\text{ア}} \end{array} \\
 \times \quad 2 & 3 \\
 \hline
 2 & \boxed{\text{イ}} & \boxed{\text{ウ}} \\
 1 & 7 & \boxed{\text{イ}} \\
 \hline
 2 & 0 & 2 & \boxed{\text{ウ}}
 \end{array}$$

2

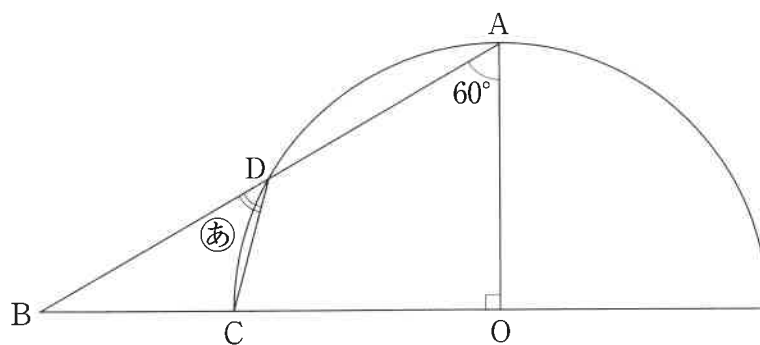
次の各問いに答えなさい。

- (1) 円周率を式で表したとき，次の $\boxed{\text{①}}$ ， $\boxed{\text{②}}$ にあてはまるものを，後のア～オからそれぞれ1つ選び，記号で答えなさい。

$$\text{円周率} = \boxed{\text{①}} \div \boxed{\text{②}}$$

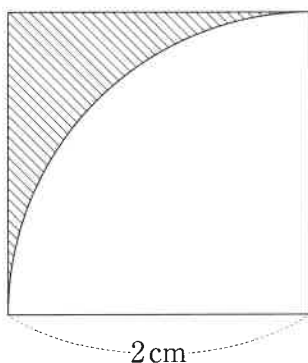
ア 半径の長さ イ 直径の長さ ウ 円周の長さ エ 円の面積 オ 3.14

- (2) 次の図は，点Oが中心の半円と，角Oが 90° ，角Aが 60° の直角三角形OABを組み合わせたものです。また，半円とOB，ABの交点をそれぞれC，Dとします。
角 $\textcircled{\text{あ}}$ の大きさを求めなさい。

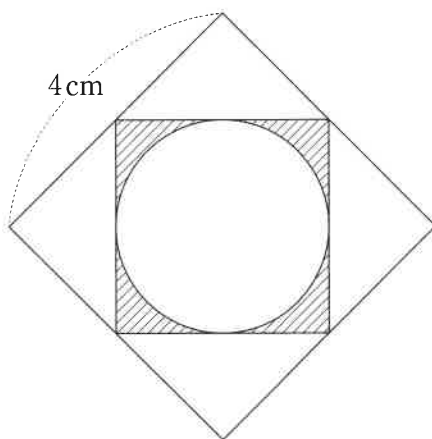


(3) 円周率が必要な場合は、3.14 としなさい。

- ① 次の図は、1 辺の長さが 2 cm の正方形とおうぎ形を組み合わせたものです。斜線部分の面積を求めなさい。



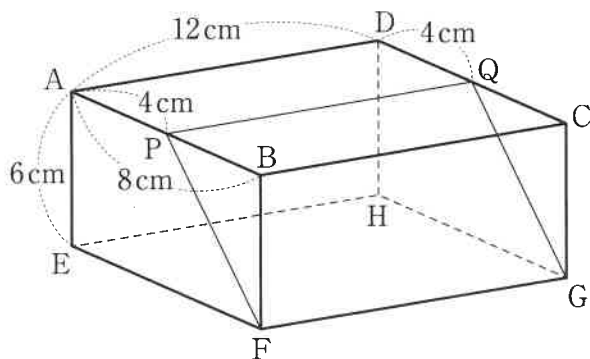
- ② 次の図は、1 辺の長さが 4 cm の正方形であり、その内側に各辺の真ん中の点を結んだ正方形をつくります。また、内側の正方形の各辺にぴったりくっついた円をかきます。このとき、斜線部分の面積を求めなさい。



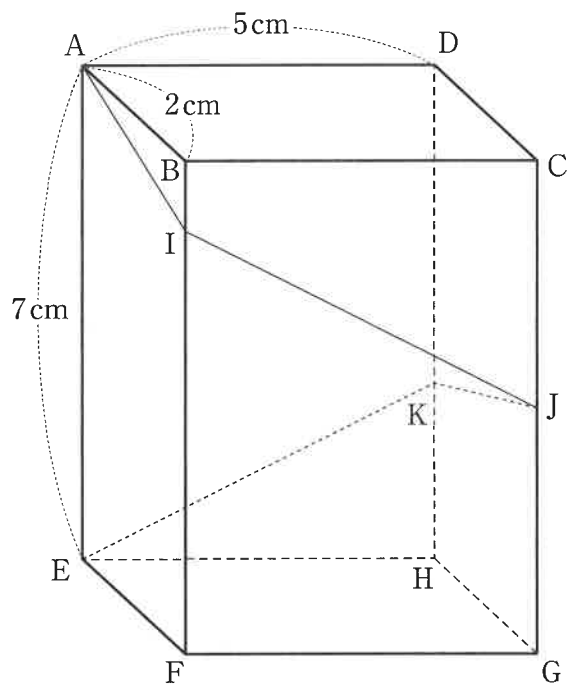
(4) 次の図は、AB の長さが 8 cm、AD の長さが 12 cm、AE の長さが 6 cm の直方体です。

点 P、Q を辺 AB、CD 上に、AP の長さが 4 cm、DQ の長さが 4 cm となるようにとります。

面 FGQP で直方体を 2 つに分けたとき、大きい方の立体の体積を求めなさい。



- (5) 次の図は、 AB の長さが 2 cm 、 AD の長さが 5 cm 、 AE の長さが 7 cm の直方体です。
直方体の点 A から辺 BF 上の点 I 、辺 CG 上の点 J 、辺 DH 上の点 K を通り点 E まで糸を張ります。糸の長さが最も短くなる時の KH の長さを求めなさい。



3

ある数 a を b 回かけた結果が c であることを, $a \blacktriangle b = c$ と表すものとします。

例えば, 3 を 4 回かけた結果は $3 \times 3 \times 3 \times 3 = 81$ であるから, $3 \blacktriangle 4 = 81$ と表します。

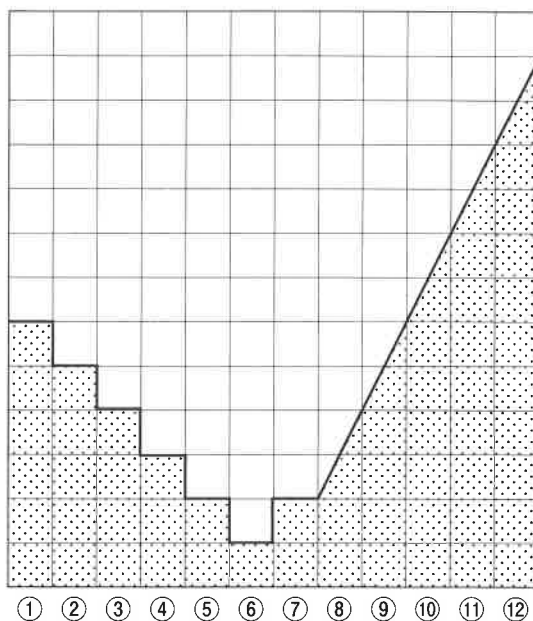
次の (1), (2) の にあてはまる数を答えなさい。

(1) $5 \blacktriangle 3 = \text{$

(2) $8 \blacktriangle \text{} = (4 \blacktriangle 4) \times 2$

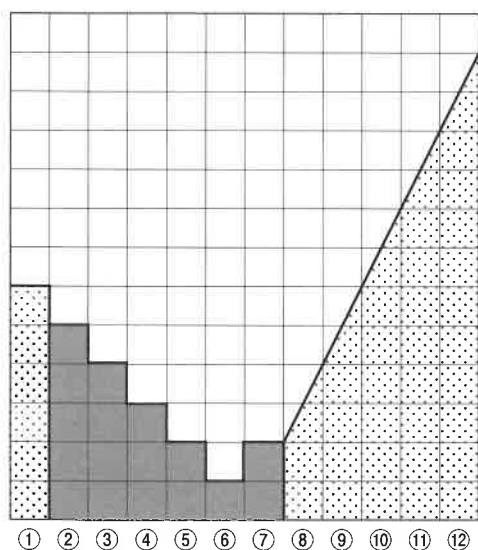
4

【図1】は、縦も横も1目盛り1cmであるとし、①～⑫列あるとします。そのとき、 a 列から b 列までの^ぬで塗られる部分の面積を考えます。
ただし、 a は①から⑥まで、 b は⑦から⑫までの中からそれぞれ選びます。

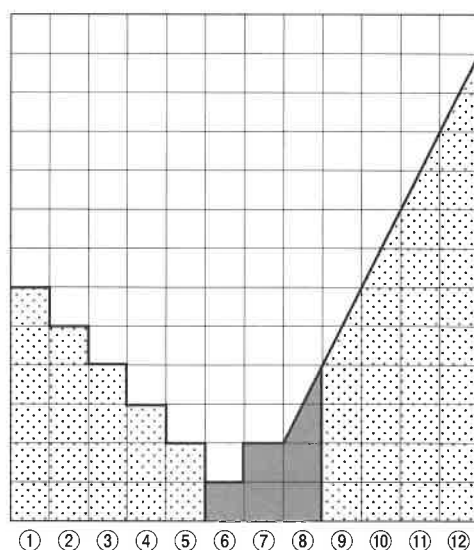


【図1】

例えば、 a が②、 b が⑦のとき、塗られる部分は【図2】の②～⑦の^ぬの部分で、面積は 17 cm^2 です。また、 a が⑥、 b が⑧のとき、塗られる部分は【図3】の⑥～⑧の^ぬの部分で、面積は 6 cm^2 です。



【図2】



【図3】

(1) a が⑤, b が⑨のとき, 塗られる部分の面積を求めなさい。

(2) 塗られる部分の面積が最も小さくなるとき, その面積を求めなさい。

(3) 塗られる部分の面積が 36 cm^2 のとき, a , b の値をそれぞれ求めなさい。

5

A先生とBさんの会話を読んで、あとの各問いに答えなさい。

A先生：先日行ったテストの結果が出ましたよ。

Bさん：全部で3問ありましたよね。1問何点ですか。

A先生：【問1】は3点，【問2】は4点，【問3】は5点の合計12点満点です。どの問題も正解または不正解のどちらかで採点して，おまけの部分点はありません。

Bさん：先日受けた20人分の結果を，教えてください。

A先生：表にまとめると，このようになりました。

得点（点）	人数（人）
12	4
9	2
8	(ア)
7	(イ)
5	2
4	3
3	(ウ)
0	1

Bさん：(ア)，(イ)，(ウ)の数が知りたいので，何かヒントをいただけませんか。

A先生：このテストの中央値は7.5点でした。

Bさん：中央値とは，何ですか。

A先生：例えば5人の生徒がテストを受けて，得点を高い順にならべたとすると，ちょうど真ん中にある3番目の得点のことです。

Bさん：6人の生徒が受けたとすると，中央値はどうなるのですか。

A先生：同じように得点を高い順にならべて，3番目と4番目の得点の平均値が中央値です。

Bさん：ということは，先日のテストの得点を高い順にならべたときの10番目の得点は，(a)点ですね。

A先生：そのとおりです。

Bさん：もうひとつ，ヒントをいただけませんか。

A先生：【問2】を正解した生徒は11人でした。

Bさん：なるほど。……(ア)，(イ)，(ウ)の数がすべてわかりました。

A先生：素晴らしいですね。では，20人の得点の平均値を求めてみましょう。

Bさん：えっと……(b)点ですか。

A先生：そのとおりです。

Bさん：そういえば，先日欠席してテストを受けられなかった4人が，昨日テストを受けたそうですね。結果はどうだったのですか。

A先生：ちょっと待ってね。計算してみます。……先日テストを受けた生徒と合わせて24人分の得点の記録をまとめたところ、中央値と平均値は20人のときとどちらも同じ結果になりました。

Bさん：ということは、4人の得点として考えられる組合せは、例えば (c) がありますね。

A先生：よく気づきましたね。

(1) (a) にあてはまる数を求めなさい。

(2) 表中の (ア)～(ウ) にあてはまる数をそれぞれ答えなさい。

(3) (b) にあてはまる数を求めなさい。

(4) (c) にあてはまる得点の組合せとして考えられるものを次の①～⑤から
すべて選び、番号で答えなさい。

① 7点, 7点, 8点, 8点

② 5点, 5点, 9点, 9点

③ 3点, 4点, 7点, 8点

④ 3点, 5点, 8点, 12点

⑤ 0点, 5点, 9点, 12点

筑紫女学園中学校 入学試験 算数 解答用紙 (令和6年度)

1

(1)				
(2)				
(3)				
(4)				
(5)	%引き			
(6)	cm			
(7)	m			
(8)	ア		イ	
	ウ			

点

2

(1)	①		②	
(2)	度			
(3)	①	cm ²		
	②	cm ²		
(4)	cm ³			
(5)	cm			

点

3

(1)				
(2)				

4

(1)	cm ²			
(2)	cm ²			
(3)	a		b	

点

5

(1)				
(2)	(ア)		(イ)	
	(ウ)			
(3)				
(4)				

点

受験番号	得点