

2021年度入学試験
一般方式 試験問題

算 数

注 意

1. 開始のチャイムが鳴るまで開いてはいけません。
2. 受験番号を解答用紙の2カ所に書き，答えはすべて解答用紙に書きなさい。
3. 問題は，**1**から**7**までで，5 ページにわたって印刷してあります。
4. 終了のチャイムが鳴ったら，すぐに筆記用具を置きなさい。

セントヨゼフ女子学園中学校

1 次の計算をしなさい。

(1) $8 + 2 \times 5 - 5$

(2) $\frac{2}{3} \div \frac{3}{4} \times 3$

(3) $(17 + 15) \div 4 \times 8$

(4) $2.7 + 0.08 + 1.3 + 0.02$

(5) $39 \times 4 + 11 \times 4$

(6) $6 - 5.1 \div 1.5$

(7) $61 - 75 \div 15 \div 3 \times 3$

(8) $\frac{1}{1 \times 2} + \frac{1}{2 \times 3} + \frac{1}{3 \times 4} + \frac{1}{4 \times 5}$

2 次の にあてはまる数を答えなさい。

(1) 定価 円の商品を15%引きで買うと1275円です。
ただし、消費税は考えないものとします。

(2) Aさんは家から学校まで900mの道のりを12分で通学しています。この速さで6kmの道のりを歩くと、 時間かかります。

(3) ある中学校では、全校生徒の20%の生徒がめがねをかけています。
めがねをかけている人が87人のとき、この中学校の生徒数は 人です。

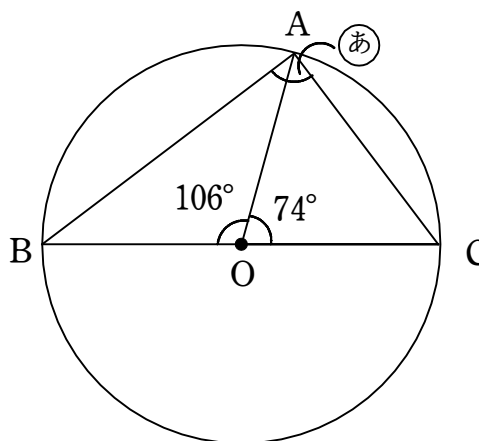
(4) $A \star B = 2 \times (A + B) + 3$ とすると、 $15 \star 12 =$ です。

(5) 3の倍数1個と4の倍数1個の和を小さい方から6個書き出すと、
 です。ただし、0は倍数に入れないことにします。

3 次の問いに答えなさい。

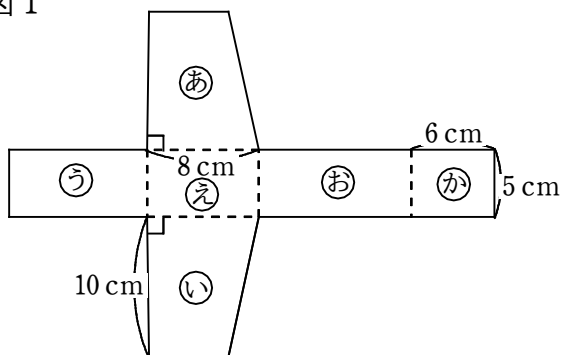
(1) 2000 円のセーターを 2 割引で売っていましたが、売れ残ったので、さらに 3 割引にして売りました。このセーターはいくらで売れましたか。

(2) 右の図の (あ) の角度を求めなさい。
ただし、点 O は円の中心です。



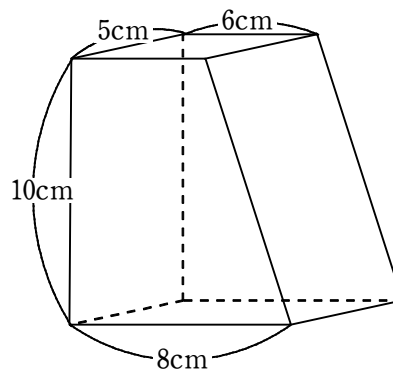
(3) 図 1 は図 2 の立体の展開図です。図 2 の立体の体積を求めなさい。

図 1



(あ), (い) は台形,
(う) ~ (か) は長方形です。

図 2



4 しゃせん 図の斜線部分の面積を、いろいろな方法で求めて式に表します。

図1, 2の考え方を表している式をア～エからそれぞれ選んで、記号で答えなさい。

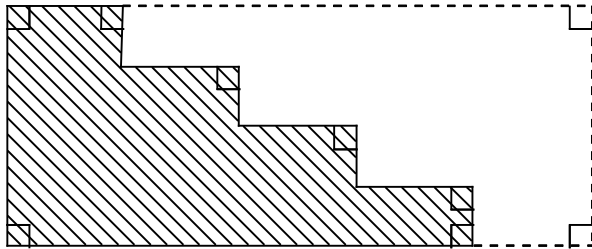
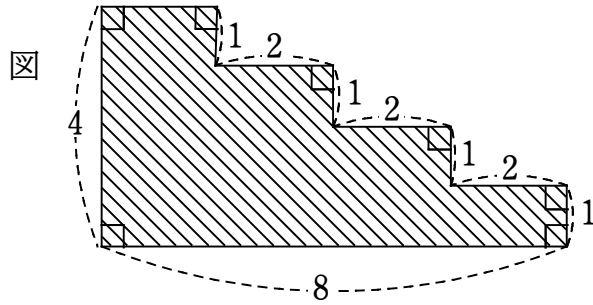


図1

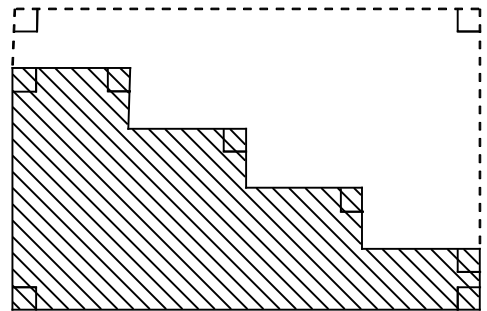


図2

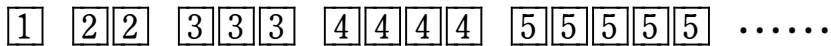
ア $4 \times 2 + 3 \times 2 + 2 \times 2 + 1 \times 2$

イ $(4+1) \times (8 \div 2)$

ウ $4 \times (8+2) \div 2$

エ $(4+1) \times 8 \div 2$

5 下の図のように数字がかいてあるカードを1から順にその数字の枚数だけ並べていくとき、次の問いに答えなさい。

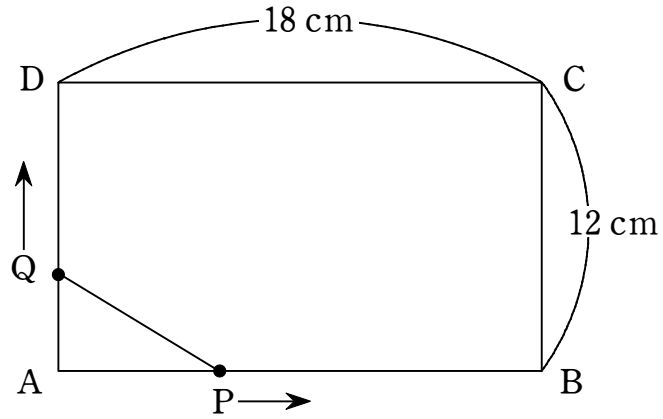


(1) 7のカードが並びはじめるのは、はじめのカードから数えて何枚目からですか。

(2) 10のカードを並べ終えたとき、カードは全部で何枚並んでいますか。

(3) はじめから数えて100枚目に並んでいるカードに書かれている数字は何ですか。

- 6 図のような長方形 ABCD の周りを, 点 P と Q が同時に A を出発して一定の速さで動きます。点 P は毎秒 3 cm の速さで $A \rightarrow B \rightarrow C \rightarrow D \rightarrow A \rightarrow B \rightarrow \dots$ の順に, 点 Q は毎秒 2 cm の速さで $A \rightarrow D \rightarrow C \rightarrow B \rightarrow A \rightarrow D \rightarrow \dots$ の順に, それぞれ長方形の辺上を何回も回ります。このとき, 次の問いに答えなさい。



- (1) P, Q が出発してから 4 秒後と 8 秒後の三角形 APQ の面積はそれぞれ何 cm^2 ですか。
- (2) P, Q が出発してから初めて出会うのは, 出発してから何秒後ですか。
- (3) P, Q が初めて A で出会うのは, 出発してから何秒後ですか。

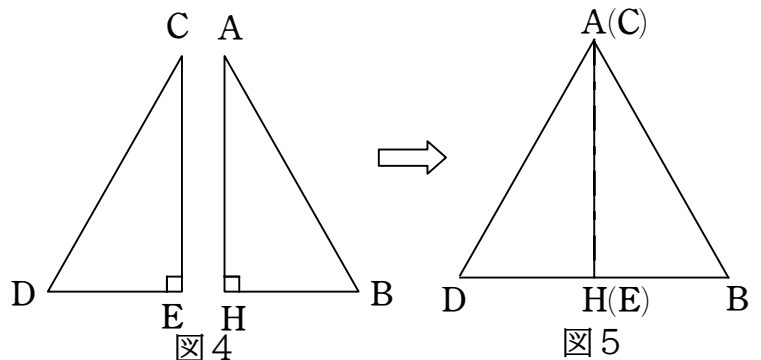
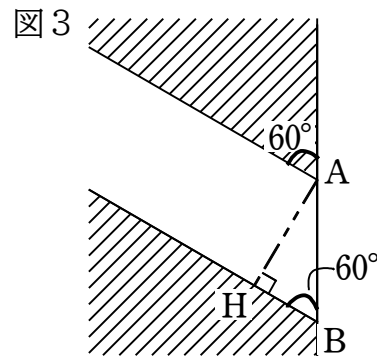
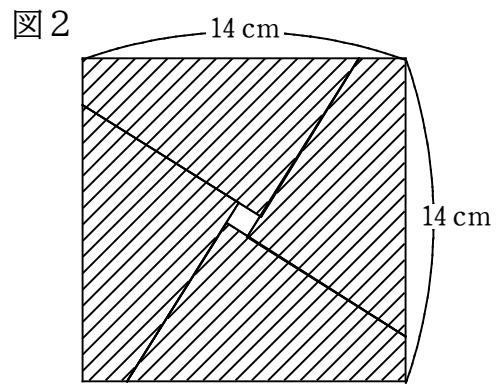
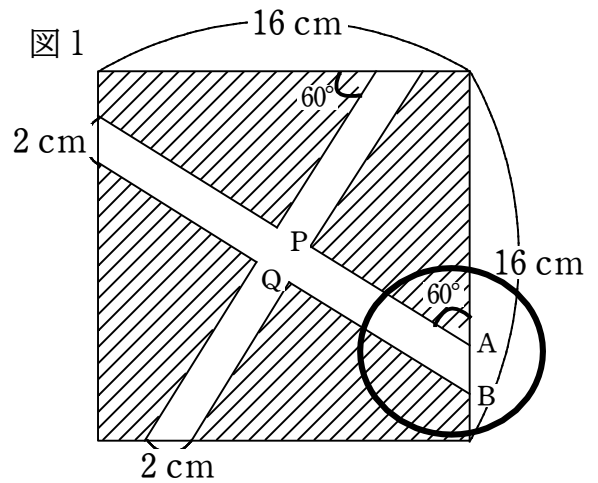
7 一辺が 16 cm の正方形から図 1 のように十字を切り取って残った斜線部分しやせんの面積を求めるために、次のようなことを考えました。
 (1), (2), (4) にあてはまる言葉を入れ, (3), (5) にあてはまる数を求めなさい。

図 1 の斜線部分の 4 つの四角形を合わせると図 2 のような 1 辺が 14 cm の正方形になり、真ん中に正方形の穴ができます。

図 1 の「○」で囲った部分を拡大した図 3 で

AH と HB が (1) になるように点 H の位置を決めます。こうしてできる三角形 ABH を図 4 のように裏返した三角形 CDE を作り、この 2 枚を AH と CE が重なるように合わせると図 5 のような形の三角形 ADB ができます。この三角形は (2) です。すると、AB の長さが 2 cm なので、BH の長さは (3) cm

であることがわかります。この BH の長さは図 1 の QB の長さと PA の長さの (4) ですから、これが図 2 の穴の正方形の一辺の長さになります。よって、図 2 の斜線部分の面積を求めると、(5) cm^2 になります。こうしてもとの図 1 の斜線部分の面積を求めることができました。



これで、問題は終わりです。

算数 (I)

注意：1. (I) (II) それぞれに受験番号を記入する。
 2. ※印の欄には記入しない。

1

(1)		(2)		(3)	
(4)		(5)		(6)	
(7)		(8)		※ <input type="text"/>	

2

(1)	円	(2)	時間	
(3)	人	(4)		
(5)				
				※ <input type="text"/>

3

(1)	円	(2)	度
(3)	cm ³	※ <input type="text"/>	

4

図1		図2		
				※ <input type="text"/>

受験番号

得点 ※

算数 (II)

5

(1)	枚目	(2)	枚
(3)		※ <input type="text"/>	

6

(1)	4秒後	cm ²	, 8秒後	cm ²	
(2)	秒後	(3)	秒後		
					※ <input type="text"/>

7

(1)		(2)	
(3)		(4)	
(5)		※ <input type="text"/>	

受験番号

得点 ※