

# 2020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 次の計算をなさい。

(1)  $36 \div 4 \times 3 + 2$

(2)  $2\frac{2}{9} - \frac{5}{6} + 1\frac{1}{3}$

(3)  $11 \times 3 - 2 \div 0.2$

(4)  $\left(1\frac{3}{4} - \frac{1}{2}\right) \times 0.8$

(5)  $\frac{3}{7} \times \frac{5}{6} \div \frac{3}{4}$

(6)  $14 \times 3.14 + 16 \times 3.14$

(7)  $48 - 96 \div 8 \div 2 \times 5$

(8)  $\frac{5}{6} \div \frac{1}{3} \times (1.5 + 2.5 \times 3)$

2 次の  にあてはまる数を答えなさい。

(1) バーゲンセールで 4200 円のセーターを 3150 円で買いました。

これは定価の  % で買ったことになります。

(2) 8 で割っても 12 で割っても 2 余る 3 けたの整数のうち、一番小さい数は  です。

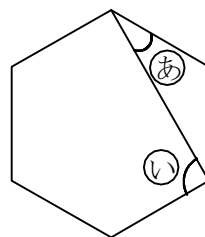
(3) 秒速 15m で走る長さ 30m の電車が、長さ 180m の鉄橋を通過するのにかかる時間は  秒です。

(4) ゆう子さんの小学校の女子の人数は 357 人で、男子の人数は女子の人数の  $\frac{6}{7}$  より 18 人多いそうです。ゆう子さんの小学校の女子と男子の合計は  人です。

(5) 算数のテストがありました。問題は 2 題あり、問 1 は 10 点、問 2 は 15 点の配点でした。35 人がテストを受けた結果、点数の合計が 520 点で、満点の人は 9 人、0 点の人はいませんでした。このとき、問 1 の正解者は  人です。

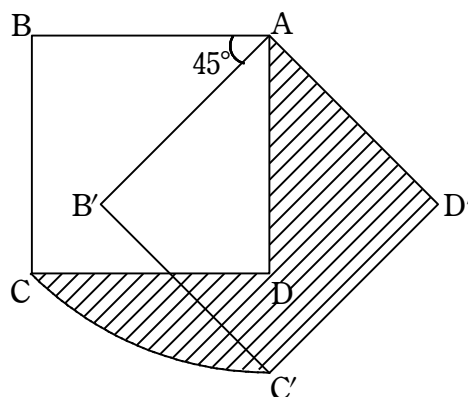
3 次の問いに答えなさい。

(1) 右の図の(あ), (い)の角度を求めなさい。



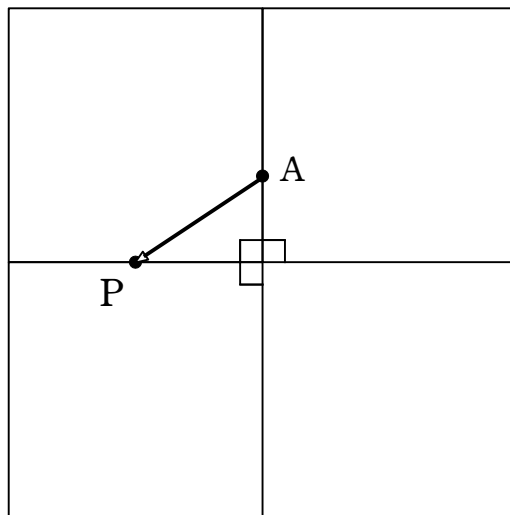
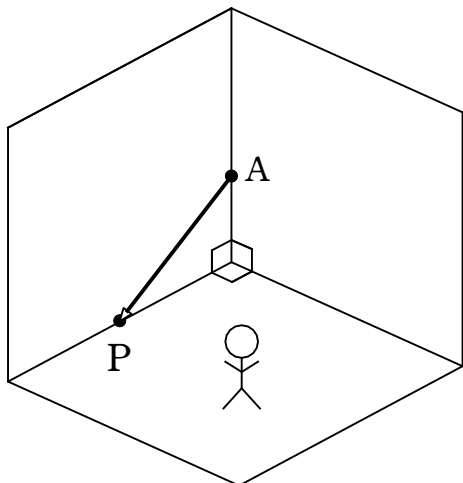
正六角形

(2) 下の図の正方形 ABCD は対角線の長さが 10cm です。この正方形 ABCD を、点 A を中心として  $45^\circ$  回転させたものが正方形 AB'C'D' です。このとき、斜線部分の面積は何  $\text{cm}^2$  か求めなさい。ただし、円周率は 3.14 とします。



(3) 長さが 1.5m のひもを使って、縦と横の長さの比が 2 : 3 になるように長方形を作ったとき、この長方形の面積は何  $\text{m}^2$  か求めなさい。ただし、結び目などは考えないものとします。

- 4 片方の端にペンがついたヒモがあり、<sup>はし</sup>ペンがついていない端が壁の隅の点 A につけられています。ヒモがピンと張られた状態でペン先が点 P のところにくるとき、このペンで落書きできる範囲をコンパスを使って解答用紙にかきなさい。



- 5 A, B, C, D の 4 人が算数のテストを受けました。テストの結果は次のようになりました。
- A は B より 6 点高かった。
  - A, C, D の 3 人の平均点は 70 点であった。
  - B, C の 2 人の平均点は 74 点であった。
  - A, B, C の 3 人の平均点は 76 点であった。
- このとき、次の問いに答えなさい。

(1) A の得点を求めなさい。

(2) 4 人の平均点を求めなさい。

6 次の規則にしたがって整数を図で表します。

《整数を表す図》 

ア	イ	ウ	エ	オ
---	---	---	---	---

《規則》

整数を2で割ったとき、余りが1であればアの場所に○をつけ、割り切れる場合は空らんにしておく。次に商を2で割ったとき、その余りが1であればイの場所に○をつけ、割り切れる場合は空らんにしておく。これをくり返し行い、商が0になったとき、それ以降は空らんのままにする。この規則で1～5を表す図は

1は 

○ア	イ	ウ	エ	オ
----	---	---	---	---

2は 

ア	○イ	ウ	エ	オ
---	----	---	---	---

3は 

○ア	○イ	ウ	エ	オ
----	----	---	---	---

4は 

ア	イ	○ウ	エ	オ
---	---	----	---	---

5は 

○ア	イ	○ウ	エ	オ
----	---	----	---	---

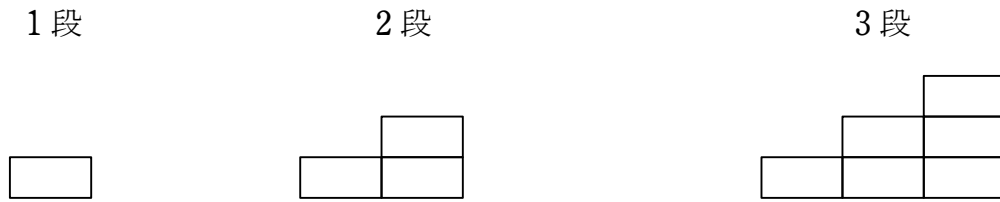
となる。

このとき、次の問いに答えなさい。

(1) 8を図に表しなさい。

(2) 19を図に表しなさい。

7 縦1cm, 横2cmの長方形の紙を下の図のように1段, 2段, 3段…と積み上げていきます。このとき, 次の問いに答えなさい。



(1) 積み上げた段数とできた図形の周りの長さ, および面積を表にしました。空らんにあてはまる数を入れなさい。

積み上げた段数(段)	1	2	3	4	5	…	10
できた図形の周りの長さ(cm)	6	12	18			…	
できた図形の面積(cm <sup>2</sup> )	2	6	12			…	

- (2) 積み上げてできた図形の周りの長さが **72cm** になるのは何段積み上げたときか答えなさい。
- (3) 積み上げてできた図形の面積が **240cm<sup>2</sup>** になるのは何段積み上げたときか答えなさい。
- (4) 次のことがらのうち正しいものをすべて選んで記号で答えなさい。
- ① 積み上げてできた図形の周りの長さは積み上げた段数に比例する。
  - ② 積み上げてできた図形の周りの長さは積み上げた段数に比例しない。
  - ③ 積み上げてできた図形の面積は積み上げた段数に比例する。
  - ④ 積み上げてできた図形の面積は積み上げた段数に比例しない。

これで, 問題は終わりです。

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)		%	(2)		(3)		秒
(4)		人	(5)		人	※ <input type="text"/>	

3

(1)	㉞		度	㉟		度	
(2)		$\text{cm}^2$	(3)		$\text{m}^2$	※ <input type="text"/>	

4

※

受験番号

※  
 得点

5

(1)		点	(2)		点
※ <input type="text"/>					

6

(1)	ア	イ	ウ	エ	オ
(2)	ア	イ	ウ	エ	オ
※ <input type="text"/>					

7

(1)	積み上げた段数(段)	1	2	3	4	5	...	10
	できた図形の周りの長さ(cm)	6	12	18			...	
	できた図形の面積( $\text{cm}^2$ )	2	6	12			...	
(2)		段	(3)		段	(4)		※ <input type="text"/>

受験番号

※  
 得点