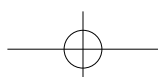
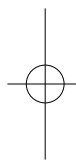
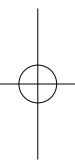


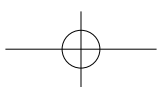
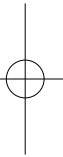
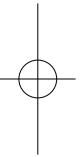
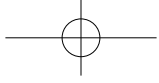
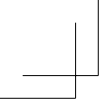
2017

算 数

注 意

1. 試験時間は、9:55～10:45の**50分**です。
2. 問題は①から⑤まであります。
3. 解答用紙に、受験番号と氏名を書きなさい。
4. 解答はすべて**解答用紙**に書きなさい。
5. 先生の指示があるまで、問題用紙をあけてはいけません。
6. 問題についての質問はうけつけません。
7. 試験が終わったら、解答用紙を裏返しにしておきなさい。
8. 定規・コンパスの使用は認めません。





1 次の にあてはまる数を求めなさい。

(1) $(3.4 \times 1\frac{1}{4} - 0.5) \div \frac{5}{6} =$

(2) $51 \times 2.3 - 2.3 \times 14 + 3\frac{7}{10} \times 15 - 0.08 \times 370 =$

(3) 2017 を 17 でわったあまりは ア です。

また、 $2000 + 2001 + 2002 + \dots + 2017$ を 17 でわったあまりは イ です。

(4) A 君と B 君が 1 回じゃんけんを行うとき、勝った方は 3 点増え、負けた方は 2 点減ります。ただし、あいこはないものとします。はじめに 2 人はそれぞれ 50 点ずつ持っていました。じゃんけんを 20 回行ったところ、A 君の持ち点は 65 点となり、B 君は 点となりました。

(5) $1 \times 1 \times 1 = 1 \times 1 - 0 \times 0$

$2 \times 2 \times 2 =$ ア × ア - イ × イ

$3 \times 3 \times 3 =$ ウ × ウ - ア × ア

$4 \times 4 \times 4 =$ エ × エ - ウ × ウ

ただし、 ア , イ , ウ , エ は整数です。

2 兄と弟は家から 1.2 km 離れた公園までの道のりを往復しました。兄は午前 8 時に家を出発し、16 分後に公園に到着し、すぐに家に向かって引きかえしました。弟は自転車に乗り、兄の 1.5 倍の速さで、8 時 16 分に家を出発しました。ただし、2 人とも一定の速さで走るものとします。

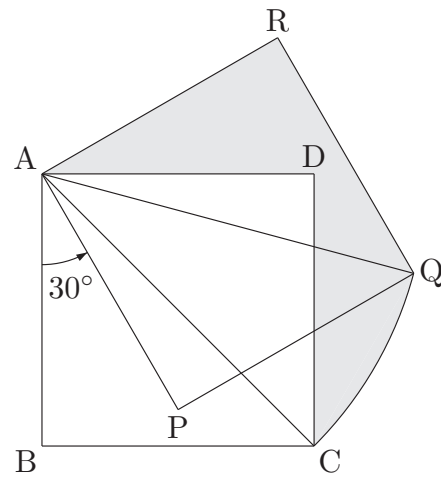
(1) 兄の速さは分速何 m ですか。

(2) 2 人がすれ違ったのは家から何 m の地点ですか。

(3) 2 人がすれ違ったのは 8 時何分何秒ですか。

3 四角形 ABCD は対角線の長さが 12 cm の正方形です。四角形 APQR は、この正方形を点 A を中心に反時計回りに 30° 回転したものです。次の問いに答えなさい。ただし、円周率は 3.14 として計算しなさい。

(1) 正方形 ABCD の面積を求めなさい。



(2) おうぎ形 ACQ の面積を求めなさい。

(3) 影のついた部分の面積を求めなさい。

- 4 図1のような底面の半径が5 cm、高さが10 cmの円柱があります。次の問いに答えなさい。ただし、円周率は3.14として計算しなさい。

(1) 図1の円柱の表面積を求めなさい。

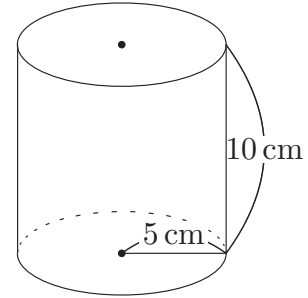


図1

(2) 図2のように、図1の円柱を、底面の円の中心を通り底面に垂直な面で切りました。分けられた2個の立体の表面積の和を求めなさい。

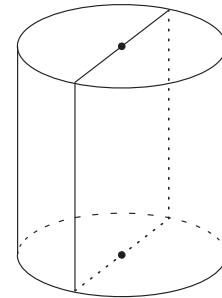


図2

(3) 図1の円柱を、底面の円の中心を通り底面に垂直ないくつかの面で切ります。図2は1つの平面で2個、図3は2つの平面で4個に分けられた例を表します。分けられたすべての立体の表面積の和が 1271 cm^2 のとき、何個の立体に分けられましたか。

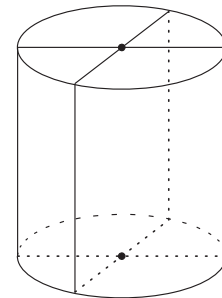


図3

(4) 図1の円柱を、底面に平行ないくつかの面で切ります。図4は2つの平面で3個に分けられた例を表します。分けられたすべての立体の表面積の和が 1099 cm^2 のとき、何個の立体に分けられましたか。

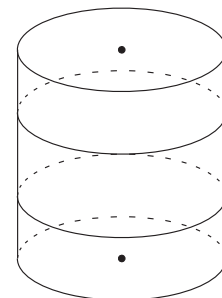
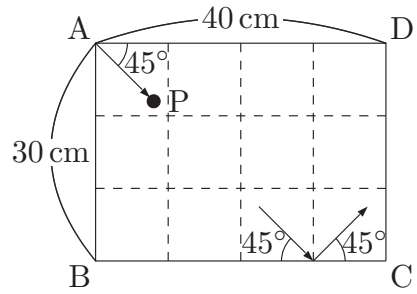


図4

- 5 (3) は途中の式や計算, 図, 考え方などを解答用紙の定められた場所書きなさい。

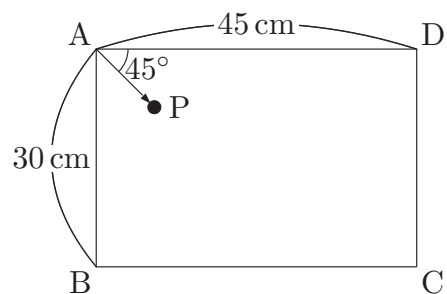
右の図は, たてが 30 cm, 横が 40 cm の長方形 ABCD です。頂点 A から, 辺 AD に対して 45° の角度で点 P が動きます。点 P は辺にぶつかると, 辺に対して 45° の方向に反射して動き続け, A, B, C, D のどれかの頂点についたところで止まります。次の問いに答えなさい。



- (1) 点 P が止まるまでに動いたあとの線を解答用紙に書きなさい。(定規などの道具は使わず, 手書きしなさい。)

- (2) (1) の線だけに囲まれた部分の面積の和を求めなさい。

- (3) 右の図のように, この長方形の横の長さを 45 cm にしました。点 P が頂点 A から同じように動くとき, 点 P が止まるまでに動いたあとの線だけに囲まれた部分の面積を求めなさい。





[算数]

解答用紙

1

| | | | |
|-----|---|-----|-------|
| (1) | | (2) | |
| (3) | ア | イ | (4) 点 |
| (5) | ア | イ | ウ エ |

2

| | | | | |
|-----|----|---|-----|---|
| (1) | 分速 | m | (2) | m |
| (3) | 8時 | 分 | 秒 | |

3

| | | | | | |
|-----|-----------------|-----|-----------------|-----|-----------------|
| (1) | cm ² | (2) | cm ² | (3) | cm ² |
|-----|-----------------|-----|-----------------|-----|-----------------|

4

| | | | |
|-----|-----------------|-----|-----------------|
| (1) | cm ² | (2) | cm ² |
| (3) | 個 | (4) | 個 |

| | |
|------|------|
| 受験番号 | フリガナ |
| | 氏名 |

| | |
|----|--|
| 得点 | |
|----|--|

5

(3) は途中の式や計算, 図, 考え方などを解答用紙の定められた場所書きなさい。

| | | | |
|-----|--|-----|-----------------|
| (1) | | (2) | cm ² |
|-----|--|-----|-----------------|

| | | | |
|-----|--|-----|-----------------|
| (3) | | (答) | cm ² |
|-----|--|-----|-----------------|