

2017年度 第2回

算 数

(50分)

<注 意>

1. 開始のチャイムがなるまで、この冊子を開いてはいけません。
2. 問題は2ページから7ページに印刷されています。
3. 受験番号と氏名は解答用紙の定められたところに記入しなさい。
4. 解答はすべて解答用紙の定められたところに記入しなさい。
5. コンパスと定規を使ってはいけません。

試験問題は次のページから始まります。

1 次の問いに答えなさい。

(1) $(5.19 - 3.94) \times \frac{3}{2} - \frac{1}{4} - 0.375 \div \frac{3}{2}$ を計算しなさい。

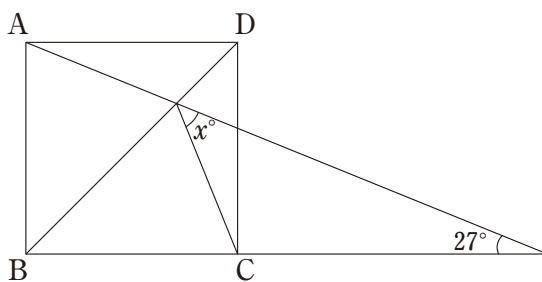
(2) $2.6 \div 4 + 8.14 \times 4.3 \div 4 + 8.14 \times 5.7 \div 4$ を計算しなさい。

(3) 2人で行うと24日間で終わる仕事があります。この仕事をはじめの6日間は3人で、次の2日間は4人で行いました。残りの仕事を2人で終わらせるためには、あと何日間かかりますか。

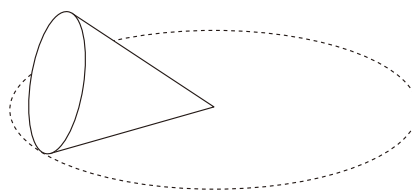
(4) ある学年でクラブに入っている生徒と入っていない生徒の人数を調べたら、その割合は $3:1$ でした。その後、 6 人がクラブに入ったので、割合が $9:2$ になりました。はじめに調べたときにクラブに入っていなかった生徒は何人ですか。

(5) 5% の食塩水 500 g から水を蒸発させて、食塩を 15 g 加えたところ、 10% の食塩水になりました。蒸発させた水は何 g ですか。

- (6) 図の角 x は何度ですか。ただし、四角形 $ABCD$ は正方形、 BD は対角線とします。



- (7) 母線の長さが 13 cm の円すいを図のように横にして、平面上をすべらないように転がしたところ、 $2\frac{3}{5}$ 回転してちょうど元の位置にもどりました。円すいの側面積は何 cm^2 ですか。ただし、円周率は 3.14 とします。



- 2** 表のように整数を並べていきます。このとき、行と列という言葉を使って、1行2列の数は2、3行1列の数は5、3行2列の数は6のように表すことにします。

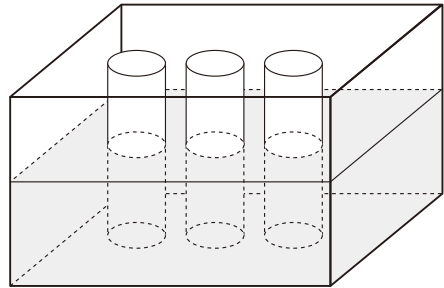
1	2	9	10	25	...
4	3	8	11	24	...
5	6	7	12	23	...
16	15	14	13	22	...
17	18	19	20	21	...
...

- (1) 2行目について、1列から7列までの数の和を求めなさい。
- (2) 20行17列の数はいくつですか。
- (3) 2017は何行何列の数ですか。

3 図のように、水そうの中に高さ 16 cm の同じ円柱が 3 つあり、水が高さ 10 cm のところまで入っています。

- (1) 水そうから円柱を 1 つぬくと、水面が 1 cm 低くなりました。すべての円柱をぬくと水面の高さは何 cm になりますか。

- (2) 3 つの円柱を横にたおしたら、円柱全体が水の中に入りました。水面の高さは何 cm になりますか。



4 図のように、㉔地点と㉕地点の間に橋のかかっている池があります。A 君は㉔地点を出発して池を 1 周するのに 15 分 30 秒かかりますが、橋を渡ると道のりが 200 m 短いので、13 分で㉔地点にもどることができます。

合図と同時に、A 君は時計回りに、B 君は反時計回りに㉔地点を出発し、2 人とも橋を渡らずに歩きました。また、C 君は合図から 40 秒後に時計回りに㉔地点を出発し、歩きはじめてから 3 分後に㉕地点から橋を渡りはじめました。3 人は合図から 8 分後に㉔地点ではじめて出会いました。

(1) A 君の歩く速さは毎分何 m ですか。

(2) B 君の歩く速さは毎分何 m ですか。

(3) 橋の長さは何 m ですか。

