

問題用紙 1

*解答は、解答用紙に記入しましょう。
*円周率は 3.14 とします。

1 次の にあてはまる数を求めなさい。

① $\left(2\frac{3}{4} - 0.25\right) \div 5 + \frac{1}{3} = \text{$

② $20 \times 21 - 20 \times 7 + 20 \times 13 + 20 \times 11 = \text{$

③ $\frac{1}{7} \times \left\{ \text{} - \left(\frac{5}{2} + 0.3\right) \right\} = 1$

④ 1 階から 5 階まで階段を上っていくのに 30 秒かかりました。同じ速さで 1 階から 25 階まで上っていくと 秒 かかります。ただし、どの階も階段の段数はすべて同じとします。

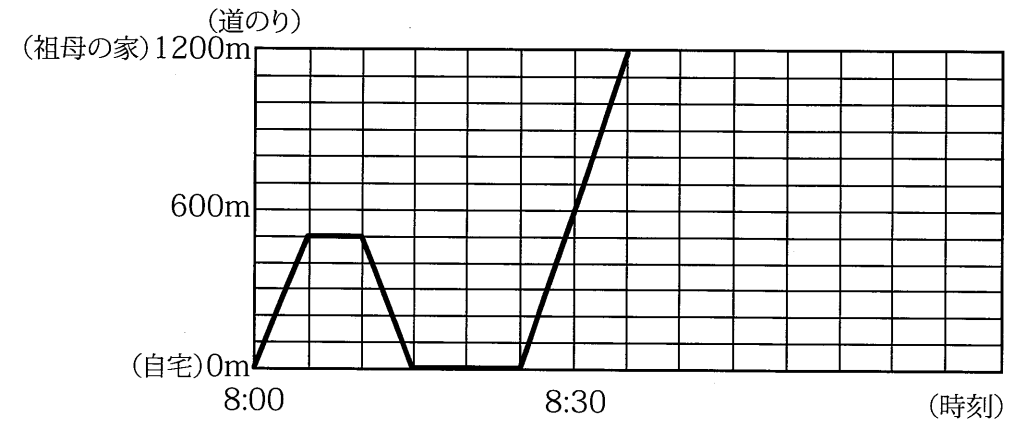
⑤ 1 から 100 までの整数の中で、2 で割り切れるが 3 で割り切れない整数は全部で 個 あります。

⑥ ある本を 1 日目は全体の $\frac{1}{5}$ ページ、2 日目は残りの $\frac{1}{3}$ ページ、3 日目は 24 ページ読んだところ、残りは 40 ページになりました。この本は全体で ページ あります。

⑦ 縮尺 5 万分の 1 の地図で A 地点から B 地点まで 16cm であるとき、この 2 地点の間を実際に時速 4km で歩くと、 時間 かかります。

⑧ 1, 2, 2, 3, 3, 3, 4, 4, 4, 4, 5, … のように規則的に数字が並んでいます。初めから数えて 100 番目の数字は です。

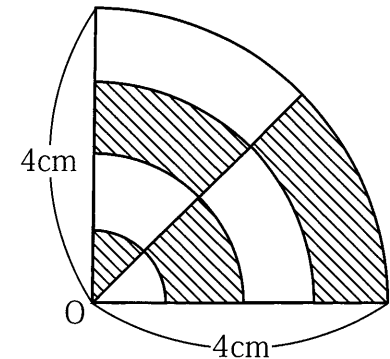
2 姉妹の自宅から祖母の家まで 1200m あります。8:00 に姉妹で一緒に自宅を出て、姉は自転車、妹は分速 60m で歩いて祖母の家に向かいました。姉は途中で忘れ物をしたことに気づき自宅に戻って、再び急いで祖母の家に自転車で向かいました。下のグラフは姉の移動の様子を表したものです。次の問いに答えなさい。



- ① 妹の移動の様子をグラフで表しなさい。
- ② 姉が自宅に戻ってから、再び祖母の家に向かったときの速さは分速何 m ですか。
- ③ 妹が祖母の家に着いてから 5 分後に、妹と祖母は分速 30m で姉を迎えに行きました。3 人が出会うのは、祖母の家から何 m 離れた場所ですか。

3 下の図は、中心が点 O で半径が 1cm、2cm、3cm、4cm の円の 4 分の 1 をかいたものです。その図形の面積を 2 等分する直線を引き、4 か所に斜線を引きました。このとき次の問いに答えなさい。

- ① 斜線部分の面積は何 cm^2 ですか。
- ② 斜線部分のすべての周りの長さは何 cm ですか。



問題用紙 2

*解答は、解答用紙に記入しましょう。

*円周率は 3.14 とします。

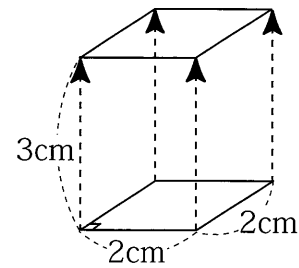
- 4 A、B、C、D、E の 5 人が算数のテストを受けました。テストは全部で 5 問出題され、配点は 1 問 20 点です。以下の 5 人の発言をもとに、次の問いに答えなさい。

- A「私と C さん 2 人の平均点は全体の平均点より低かった」
 B「5 人の得点は 20 点ずつの差だった」
 C「私は最高点でも最低点でもなかった」
 D「私より A さんの方が得点は高かった」
 E「私の得点は、A さんと D さん 2 人の合計点と同じだった」

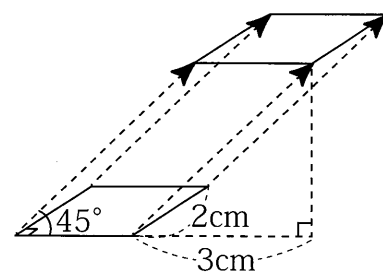
- ① 最低点は何点ですか。
 ② 5 人の順位を答えなさい。

- 5 次の問いに答えなさい。

- ① 1 辺が 2cm の正方形を【図 1】のように真上に 3cm 持ち上げたとき、正方形が通過した部分の体積は何 cm^3 ですか。
 ② 1 辺が 2cm の正方形を底面に対して平行に【図 2】のように斜め 45° の方向に持ち上げます。右側に 3cm 分移動したとき、正方形が通過した部分の体積は何 cm^3 ですか。



【図 1】



【図 2】

- 6 次の昭子さんと和男先生の会話文を読み、下の にあてはまる数を答えなさい。
 ただし、 ア ~ エ は整数、 オ は小数点以下を四捨五入した数で答えなさい。

昭子さん「昨日花火を見たとき、花火が開いてからしばらくしてドンッという音が聞こえたのですが、なぜですか？」

和男先生「それは音と光では、空気中を進む速さが違うからですよ。」

昭子さん「そうなのですね。どのくらい違うのですか？」

和男先生「音は 1 秒間に約 340m、光は 1 秒間に約 30 万 km 進みます。」

昭子さん「そんなに違うのですね！」

和男先生「もし花火を真下から見ていて、高さ 340m の地点で花火が光ったとすると、光は一瞬で私たちの目に届きますが、音は ア 秒遅れて私たちの目に届きます。昨日の花火は、開いてから何秒後にドンッという音が聞こえましたか？」

昭子さん「3 秒から 4 秒後でした。」

和男先生「ということは昭子さんがある場所から、花火を打ち上げた場所までの距離は イ m から ウ m ですね。ちなみに、雷の光と音の関係も同じように考えることができますよ。ところで昭子さん、地球は 1 周が約 4 万 km ですが、光は 1 秒で地球を何周すると思いますか？」

昭子さん「 エ 周半ですか？」

和男先生「そのとおり。ちなみに地球から土星までの距離は約 15 億 km あります。」

昭子さん「ということは、光の速さは秒速 30 万 km なので、今見えている土星の光は オ 分前のものということですね。」

和男先生「そうです。ですから、今見えている星の光の中には、数十年、数百年前の光が届いているものもあるのですよ。」

解答用紙 1

*解答は、解答用紙に記入しましょう。
*円周率は 3.14 とします。

1

$$\textcircled{1} \left(2\frac{3}{4} - 0.25\right) \div 5 + \frac{1}{3} = \boxed{}$$

答

$$\textcircled{2} 20 \times 21 - 20 \times 7 + 20 \times 13 + 20 \times 11 = \boxed{}$$

答

$$\textcircled{3} \frac{1}{7} \times \left\{ \boxed{} - \left(\frac{5}{2} + 0.3 \right) \right\} = 1$$

答

④

答

秒

⑤

答

個

⑥

答

ページ

⑦

答

時間

⑧

答

受験番号

氏名

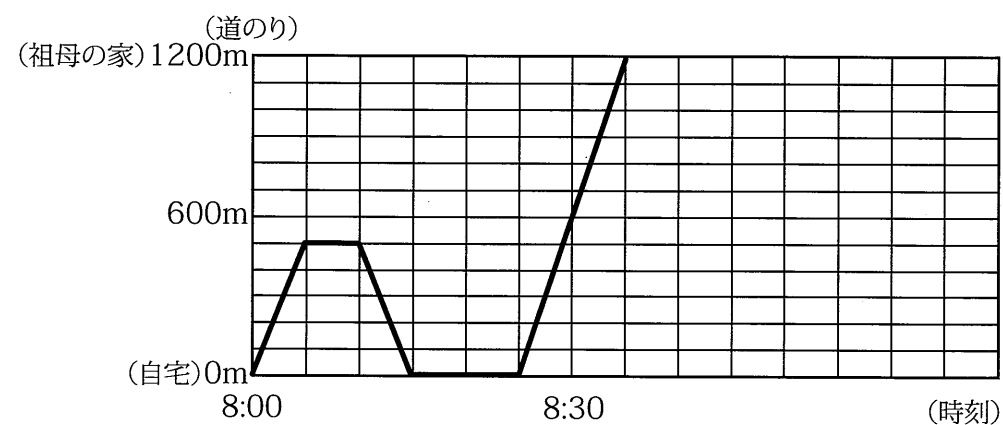
解答用紙 2

*解答は、解答用紙に記入しましょう。

*円周率は 3.14 とします。

2

①



②

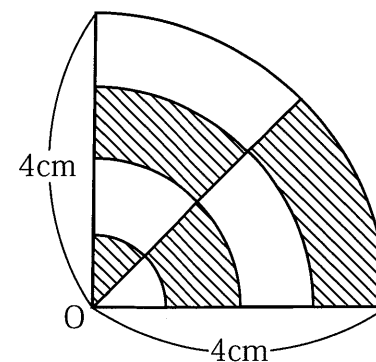
答 分速 m

③

答 m

3

①

答 cm²

②

答 cm

受験番号

氏名

解答用紙 3

*解答は、解答用紙に記入しましょう。

*円周率は3.14とします。

4

①

答 点

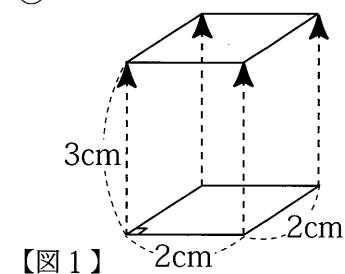
②

答

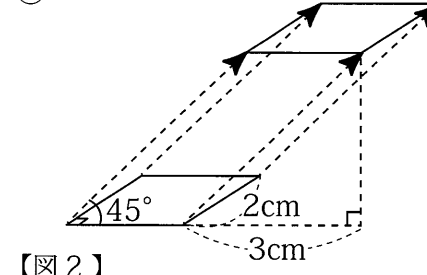
1 位	さん	2 位	さん	3 位	さん
4 位	さん	5 位	さん		

5

①

答 cm^3

②

答 cm^3

6

答

ア		イ		ウ		エ		オ	
---	--	---	--	---	--	---	--	---	--

受験番号

氏名

解答用紙 1

*解答は、解答用紙に記入しましょう。

*円周率は 3.14 とします。

1

$$\textcircled{1} \quad \left(2\frac{3}{4} - 0.25\right) \div 5 + \frac{1}{3} = \boxed{}$$

$$\begin{aligned} \left(\frac{11}{4} - \frac{1}{4}\right) \times \frac{1}{5} + \frac{1}{3} &= \frac{10}{4} \times \frac{1}{5} + \frac{1}{3} \\ &= \frac{1}{2} + \frac{1}{3} = \frac{5}{6} \end{aligned}$$

答

$$\frac{5}{6}$$

$$\textcircled{2} \quad 20 \times 21 - 20 \times 7 + 20 \times 13 + 20 \times 11 = \boxed{}$$

$$\begin{aligned} 20 \times (21 - 7 + 13 + 11) &= 20 \times 38 \\ &= 760 \end{aligned}$$

答

$$760$$

$$\textcircled{3} \quad \frac{1}{7} \times \left\{ \boxed{} - \left(\frac{5}{2} + 0.3 \right) \right\} = 1$$

$$\begin{aligned} \square - \left(\frac{5}{2} + \frac{3}{10} \right) &= 1 \div \frac{1}{7} \\ \square - \frac{28}{10} &= 7 \\ \square &= 7 + \frac{28}{10} = \frac{98}{10} = \frac{49}{5} \end{aligned}$$

答

$$\frac{49}{5}$$

$$\textcircled{4} \quad \text{1階から5階へ4階上り...30秒}$$

$$\text{1階から25階へ24階上り...}$$

$$24 \div 4 = 6$$

$$6 \times 30 = 180 \text{ (秒)}$$

答

$$180$$

秒

$$6 \text{ 点} \times 8 = 48 \text{ 点}$$

$$\textcircled{5} \quad 2 \text{ で割り切れる数} \cdots 100 \div 2 = 50 \text{ (個)}$$

$$2 \text{ でも } 3 \text{ でも割り切れる数} \cdots 6 \text{ で割り切れる数} \cdots 100 \div 6 = 16 \text{ 個} \text{ 残り } 4$$

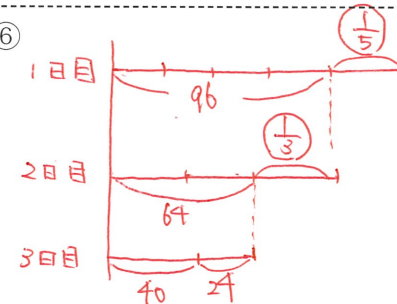
よって 2 で割り切れるが 3 で割り切れない数は

$$50 - 16 = 34 \text{ (個)}$$

答

$$34 \text{ 個}$$

⑥



$$24 + 40 = 64$$

$$64 \times \frac{3}{2} = 96$$

$$96 \times \frac{5}{4} = 120 \text{ (ページ)}$$

答

$$120 \text{ ページ}$$

⑦ AからBまで

$$\begin{aligned} 16 \times 50000 &= 800000 \text{ (cm)} \\ &= 8 \text{ (km)} \end{aligned}$$

$$8 \div 4 = 2 \text{ (時間)}$$

答

$$2 \text{ 時間}$$

⑧

$$1 \mid 2.2 \mid 3.3.3 \mid 4.4.4.4 \mid 5. \dots$$

$$1 \text{ 回 } 2 \text{ 回 } 3 \text{ 回 } 4 \text{ 回 } \dots$$

$$10 \text{ 回 } 1 + 2 + \dots + 10 = 55 \text{ (個) まで}$$

$$11 \text{ 回 } 55 + 11 = 66 \text{ (個) まで}$$

$$12 \text{ 回 } 66 + 12 = 78 \text{ (個) まで}$$

$$13 \text{ 回 } 78 + 13 = 91 \text{ (個) まで}$$

$$14 \text{ 回 } 91 + 14 = 105 \text{ (個) まで}$$

$$\text{よって } 100 \text{ 番目は } 14$$

答

$$14$$

受験番号

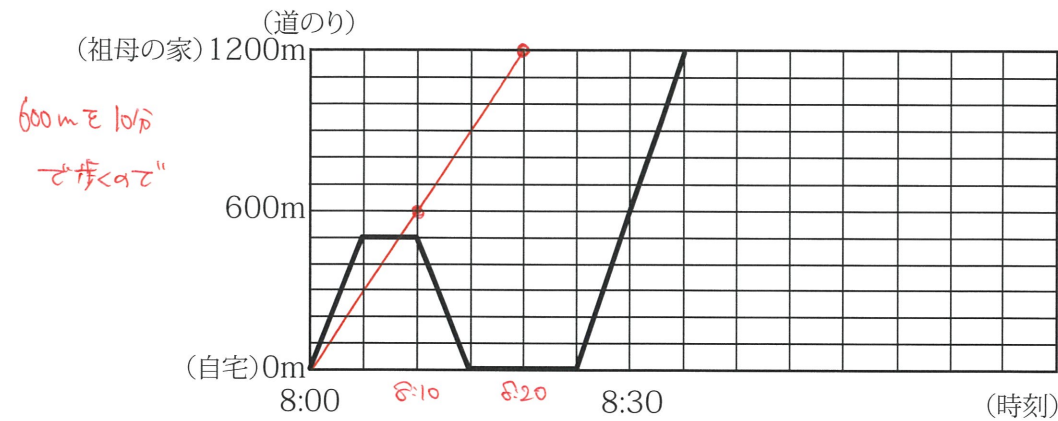
氏名

解答用紙 2

*解答は、解答用紙に記入しましょう。
*円周率は3.14とします。

2 ① 3点 ② 3点 ③ 4点

①



②

600mを5分で歩く

$$600 \div 5 = 120 \text{ (m/分)}$$

答 分速 120 m

③

姉は8:20に祖母の家に着く。

8:25に祖母の家を出発する。

8:25に姉は自宅に出発する。3人は同時にお互いの家を出発する。
3人が出会うのは

$$\therefore 1200 \div (120 + 30) = 1200 \div 150 \\ = 8 \text{ (分後)}$$

よって祖母の家から

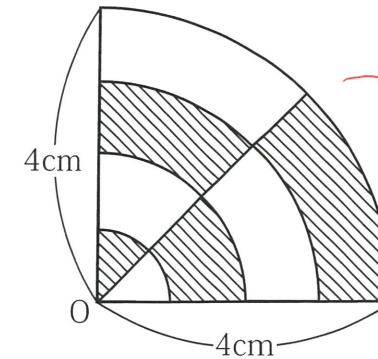
$$8 \times 30 = 240 \text{ (m)}$$

答 240 m

3

① 4点 ② 5点

①



と同じ面積なのよ

$$4 \times 4 \times 3.14 \times \frac{1}{8} = 2 \times 3.14 \\ = 6.28 \text{ (cm}^2\text{)}$$

答 6.28 cm²

②

1×8 = 8 (cm) ... 直線部分

$$(2 \times 3.14 + 4 \times 3.14 + 6 \times 3.14) \times \frac{1}{4} \\ = 12 \times 3.14 \times \frac{1}{4}$$

$$= 3 \times 3.14 \dots \frac{1}{4} \text{ の円弧の長さ}$$

$$8 \times 3.14 \times \frac{1}{8} = 3.14 \dots \frac{1}{8} \text{ の円弧の長さ}$$

よって

$$8 + 3 \times 3.14 + 3.14 = 8 + 4 \times 3.14 \\ = 8 + 12.56 \\ = 20.56 \text{ (cm)}$$

答 20.56 cm

受験番号

氏名

解答用紙 3

*解答は、解答用紙に記入しましょう。

*円周率は3.14とします。

4 ① 6点 ② 5点

① D → A の順で並んでいる, $E = A + D$, 5人バラバラで20点ずつの差

0点 20点 40点 60点 80点 100点 AとC平均 5人平均

①	<u>D</u>	<u>A</u>	<u>E</u>	<u>C</u>	<u>B</u>	60	=	60
② B	<u>D</u>	<u>C</u>	<u>A</u>	<u>E</u>		50	>	40
③	<u>D</u>	<u>C</u>	<u>A</u>	<u>E</u>	<u>B</u>	50	<	60
④	<u>D</u>	<u>C</u>	<u>B</u>	<u>A</u>	<u>E</u>	60	=	60
⑤	<u>D</u>	<u>B</u>	<u>C</u>	<u>A</u>	<u>E</u>	70	>	60
⑥	<u>B</u>	<u>D</u>	<u>A</u>	<u>C</u>	<u>E</u>	70	>	60

よって ③ の並び順が正解で、最低点は 20点

答 20 点

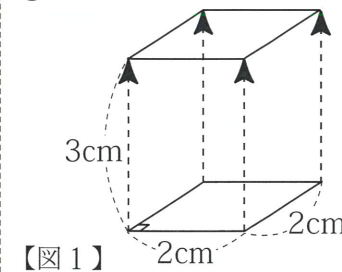
②

答

1位	<u>B</u> さん	2位	<u>E</u> さん	3位	<u>A</u> さん
4位	<u>C</u> さん	5位	<u>D</u> さん		

5 ① 3点 ② 4点

①

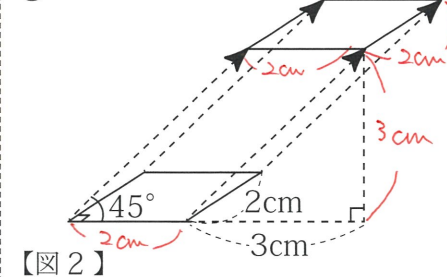


【図1】

$$2 \times 2 \times 3 = 12 \text{ (cm}^3\text{)} \quad \Delta$$

答 12 cm³

②



【図2】

$$(2+5) \times 3 \times \frac{1}{2} \times 2 = 21 \text{ (cm}^3\text{)} \quad \dots \text{全体}$$

$$3 \times 3 \times \frac{1}{2} \times 2 = 9 \text{ (cm}^3\text{)} \quad \dots \text{くり抜き}$$

$$21 - 9 = 12 \text{ (cm}^3\text{)} \quad \Delta$$

答 12 cm³

6 3点 × 5 = 15点

$$340 \times 3 = 1020 \text{ (cm)} \quad \dots \text{イ}$$

$$340 \times 4 = 1360 \text{ (cm)} \quad \dots \text{ウ}$$

$$360000 \div 40000 = 9 \div 4 = 2.25 \text{ (周)} \quad \dots \text{エ}$$

$$1500000000 \div 300000 = 15000 \div 3 = 5000 \text{ (秒)}$$

$$5000 \div 60 = 83.33 \dots \text{ (分)}$$

$$\text{約 } 83 \text{ 分} \quad \Delta \dots \text{オ}$$

答

ア	1	イ	1020	ウ	1360	エ	7	オ	83
---	---	---	------	---	------	---	---	---	----

受験番号

氏名