

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 $\left\{ \frac{7}{13} \times \left(\frac{3}{4} + \frac{1}{3} \right) - 0.25 \right\} \div \frac{1}{9} = \text{$

② $17 \times 20 + 34 \times 6 - 1.7 \times 20 = \text{$

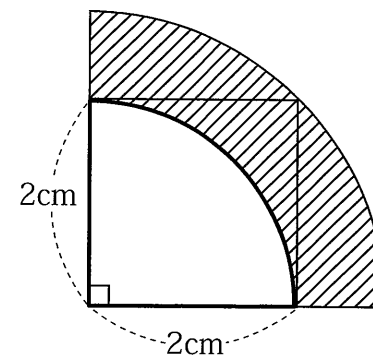
③ $80 \div \left\{ 9 \times \left(54 - \text{$ \right) \right\} = \frac{8}{27}

④ A 町から B 町まで 10000m ^{はな}離れています。昭子さんは A 町から B 町へ車で時速 30km、和子さんは B 町から A 町へ自転車で秒速 5m で進むと、2 人は 分後 にすれちがいます。⑤ 2400 円の 20% のさらに 20% は元の値段の % です。⑥ 40 の約数をすべてかけあわせたとき、その答えの末尾に 0 は 個 並びます。⑦ ある高さからボールを落とすと元の高さの $\frac{3}{8}$ まで跳ね上がるボールがあります。4m の高さからボールを落としたとき、跳ね上がる高さが初めて 50cm 以下になるのは 回目 に跳ね上がる時です。⑧ 水が 70g 入る空の容器に 15g の水を 回 入れた後、9g の水を何回かとり出すと、水は 3g 残りました。ただし、水は一度もあふれませんでした。2 ^{のう}濃度 10% の食塩水 A と濃度 2% の食塩水 B があります。

空のビーカーに A から 50g ずつ何回か入れた後、B から 50g ずつ何回か入れる作業を行うとき、次の問いに答えなさい。

- ① A と B から 1 回ずつ入れたとき、ビーカーに入っている食塩水の濃度は何% になりましたか。
- ② A と B からビーカーに合計 10 回入れたとき、ビーカー内の食塩水の濃度は 6.8% になりました。このとき、A から食塩水を何回入れましたか。

3 次の図は、1 辺の長さが 2cm の正方形と、円の 4 分の 1 のおうぎ形を 2 つ組み合わせた図形です。次の問いに答えなさい。

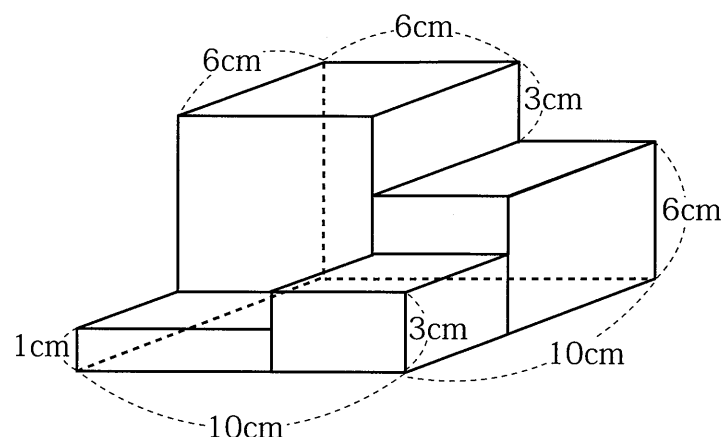


- ① 太線で囲まれたおうぎ形の面積は何 cm^2 ですか。
- ② 太線で囲まれたおうぎ形の周りの長さは何 cm ですか。
- ③ ^{しや}斜線部分の面積は何 cm^2 ですか。

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 次の図は高さが 1cm、3cm、6cm、9cm の直方体を 10cm 四方にすき間なく組み合わせた立体です。この立体の体積と表面積を求めなさい。

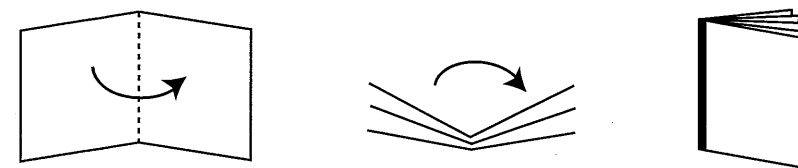


- 5 あるクラスでドーナツとようかんの好き、嫌いについて調べたところ、ドーナツが好きと答えた人は 24 人、ようかんが好きと答えた人は 18 人でどちらも嫌い^{きら}と答えた人は 2 人でした。次の問いに答えなさい。

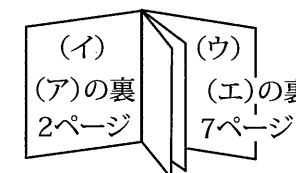
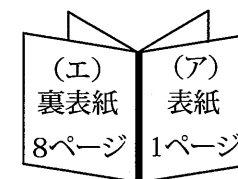
- ① どちらも好きと答えた人数が 10 人のとき、このクラス的人数は何人ですか。
- ② どちらも好きと答えた人数がわからないとき、このクラス的人数は何人から何人までと推測できますか。

- 6 昭子さんと和男先生は修学旅行のしおりを作成しています。
以下の会話文を読み、下の にあてはまる数を答えなさい。

和男先生「昭子さん、一緒にしおり^{しよ}を作りましょう。今回は下の図のように紙を 2 つに折って、その紙を重ねることで冊子^{きっし}を作ります。」



例えば、2 枚の紙を使って冊子を作る場合



昭子さん「今回は 10 枚の紙を 2 つに折って冊子にするから表紙と裏表紙を合わせて

全部で ア ページのしおりができますね。」

和男先生「そうですね。」

⋮

昭子さん「先生、大変です。紙がバラバラになってしまいました。でも、よく見ると 1 枚の紙に書かれているページの数字は規則的に並んでいないんですね。」

和男先生「実はそうでもないですよ。ある 1 枚の片面のページ数を見てください。書いてある 2 つの数字は足したらいくつになりますか？」

昭子さん「全て イ になります。」

和男先生「そのとおり。他にも色々な規則が考えられますね。今度は 2 つの数の差を考えてみましょう。差が 11 の紙を探してみてください。」

昭子さん「ありました！ ウ ページと エ ページと書いてあります。」

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

① $\left\{ \frac{7}{13} \times \left(\frac{3}{4} + \frac{1}{3} \right) - 0.25 \right\} \div \frac{1}{9} = \boxed{}$

答

② $17 \times 20 + 34 \times 6 - 1.7 \times 20 = \boxed{}$

答

③ $80 \div \left\{ 9 \times \left(54 - \boxed{} \right) \right\} = \frac{8}{27}$

答

④

答

分後

⑤

答

%

⑥

答

個

⑦

答

回目

⑧

答

回

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

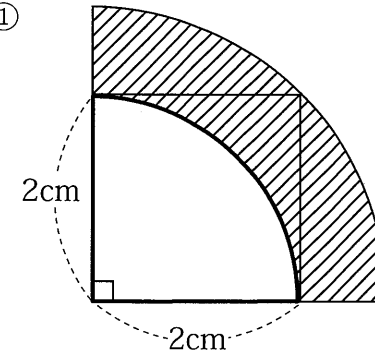
 答 %

②

 答 回

3

①


 答 cm^2

②

 答 cm

③

 答 cm^2

受験番号

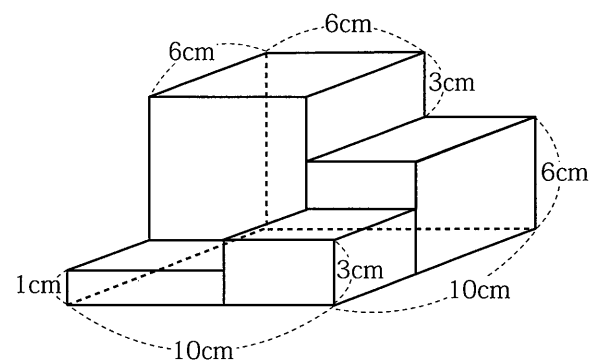
氏名

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

(体積)



答

 cm^3

(表面積)

答

 cm^2

5

①

答

人

②

答

人から

人

6

答

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

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

$$\textcircled{1} \left\{ \frac{7}{13} \times \left(\frac{3}{4} + \frac{1}{3} \right) - 0.25 \right\} \div \frac{1}{9} = \square$$

$$\begin{aligned} & \left(\frac{7}{13} \times \frac{13}{12} - \frac{1}{4} \right) \times 9 \\ &= \left(\frac{7}{12} - \frac{3}{12} \right) \times 9 \\ &= \frac{4}{12} \times 9 = 3 \end{aligned}$$

答 3

$$\textcircled{2} 17 \times 20 + 34 \times 6 - 1.7 \times 20 = \square$$

$$\begin{aligned} &= 17 \times 20 + 17 \times 2 \times 6 - 17 \times 0.1 \times 20 \\ &= 17(20 + 12 - 2) \\ &= 17 \times 30 \\ &= 510 \end{aligned}$$

答 510

$$\textcircled{3} 80 \div \left\{ 9 \times \left(54 - \square \right) \right\} = \frac{8}{27}$$

$$\begin{aligned} 9 \times (54 - \square) &= 80 \times \frac{27}{8} \\ 54 - \square &= 10 \times 27 \times \frac{1}{9} \\ \square &= 54 - 30 \\ &= 24 \end{aligned}$$

答 24

$$\textcircled{4} \text{時速} 30 \text{ km は } 1 \text{ 時間 } \div 3600 \text{ m}$$

$$1 \text{ 秒 } \div \frac{3600}{3600} = \frac{25}{3} \text{ m}$$

$$10000 \div \left(\frac{25}{3} + 5 \right) = 10000 \times \frac{3}{40}$$

$$= 250 \times 3$$

$$= 750 \text{ (秒後) に } 2 \text{ 人は } 3 \text{ 秒後 } \div$$

$$750 \text{ 秒 } \div \frac{750}{60} \text{ 分}$$

$$\div 12.5 \text{ (分後)}$$

答 12.5 分後

$$6.5 \times 8 = 48.5$$

$$\textcircled{5} 2400 \times \frac{20}{100} \times \frac{20}{100} = 96$$

$$96 \div 2400 \times 100 = 4(\%)$$

答 4 %

$$\textcircled{6} 40 \text{ の約数は } 1, 2, 4, 5, 8, 10, 20, 40$$

$$1 \times 2 \times 4 \times 5 \times 8 \times 10 \times 20 \times 40 \text{ をしたとき、末尾に } 0 \text{ は } 4 \text{ 個ある}$$

答 4 個

$$\textcircled{7} 4 \text{ (m)} = 400 \text{ (cm)}$$

$$400 \times \frac{3}{8} = 150 \text{ (cm)}$$

$$150 \times \frac{3}{8} = 56.25 \text{ (cm)}$$

$$56.25 \times \frac{3}{8} = 21.09 \dots$$

答 3 回目

$$\textcircled{8} 15 \text{ g} \dots 15, 30, 45, 60, 75 \dots \text{と増える}$$

$$9 \text{ g} \dots 9, 18, 27, 36, 45 \dots \text{と減る}$$

$$15 \text{ g の水 } 2 \text{ 回入れた後、} 9 \text{ g の水を } 3 \text{ 回}$$

$$\div \text{出しと水は } 3 \text{ g 残る}$$

答 2 回

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 35 ② 45

①

$$\begin{array}{|c|} \hline 10\% \\ \hline 5g \\ \hline \end{array} + \begin{array}{|c|} \hline 2\% \\ \hline 1g \\ \hline \end{array} = \begin{array}{|c|} \hline \square\% \\ \hline 6g \\ \hline \end{array}$$

食塩の量は、

$$50 \times \frac{10}{100} = 5(g) \quad 50 \times \frac{2}{100} = 1(g)$$

よって、ビーカーに入っている食塩水の濃度は、

$$6 \div 100 \times 100 = 6(\%)$$

答 6 %

②

$$\begin{array}{|c|} \hline 10\% \\ \hline 5g \\ \hline \end{array} \times \begin{array}{|c|} \hline \square \\ \hline \end{array} + \begin{array}{|c|} \hline 2\% \\ \hline 1g \\ \hline \end{array} \times \begin{array}{|c|} \hline \triangle \\ \hline \end{array} = \begin{array}{|c|} \hline 6.8\% \\ \hline 500g \\ \hline \end{array}$$

合わせて10回

$$500 \times \frac{6.8}{100} = 34(g)$$

よって、 $5g \times \square + 1g \times \triangle = 34g$ となるのは、

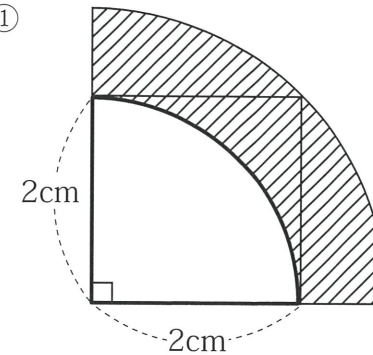
$$\square = 6, \triangle = 4 \quad \text{のときである。}$$

答 6 回

3

① 35 ② 45 ③ 65

①



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

答 3.14 cm²

②

$$2 + 2 = 4 (cm)$$

$$2 \times 2 \times 3.14 \times \frac{1}{4} = 3.14 (cm)$$

$$4 + 3.14 = 7.14 (cm)$$

答 7.14 cm

③

正方形の面積は $2 \times 2 = 4 (cm^2)$... 正方形の(対角線)(対角線) $\times \frac{1}{2}$
 (大きい方のおうぎ形の半径)

大きい方のおうぎ形の面積は、 $4 \times 2 \times 3.14 \times \frac{1}{4} = 6.28 (cm^2)$

小さい方のおうぎ形の面積は $3.14 (cm^2)$

よって、斜線部分の面積は、

$$6.28 - 3.14 = 3.14 (cm^2)$$

答 3.14 cm²

受験番号

氏名

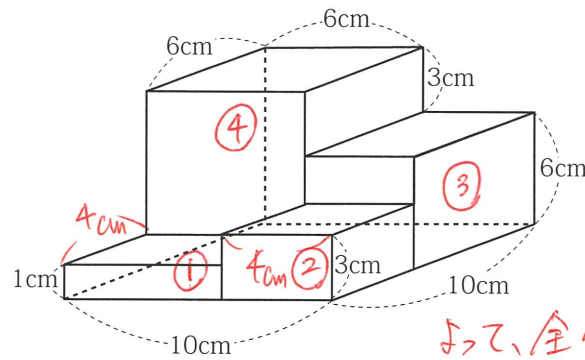
解答用紙 3

*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

55 × 2

(体積)



$$\begin{aligned} \textcircled{1} & \dots 6 \times 4 \times 1 = 24 (\text{cm}^3) \\ \textcircled{2} & \dots 4 \times 4 \times 3 = 48 (\text{cm}^3) \\ \textcircled{3} & \dots 4 \times 6 \times 6 = 144 (\text{cm}^3) \\ \textcircled{4} & \dots 6 \times 6 \times 9 = 324 (\text{cm}^3) \end{aligned}$$

よって、全体の体積は、

$$24 + 48 + 144 + 324 = 540 (\text{cm}^3)$$

答

540 cm³

(表面積)

$$\text{前後} \dots (6 \times 9 + 4 \times 6) \times 2 = 156 (\text{cm}^2)$$

$$\text{左右} \dots (4 \times 3 + 6 \times 9) \times 2 = 132 (\text{cm}^2)$$

$$\text{上下} \dots 10 \times 10 \times 2 = 200 (\text{cm}^2)$$

よって、全体の表面積は、

$$156 + 132 + 200 = 488 (\text{cm}^2)$$

答

488 cm²

5

④ 45 ③ 65

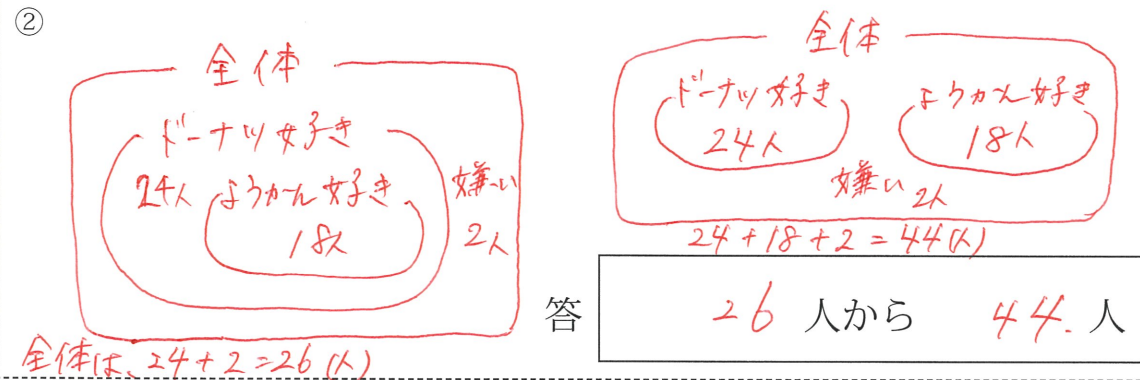
①

		ようかん		
		好き	嫌い	計
ドーナツ	好き	10	14	24
	嫌い	8	2	10
	計	18	16	34

答

34 人

②



答

26 人から 44 人

6

35 × 4

$$\begin{aligned} 10 \times 4 &= 40 (10 - 3) \\ 40 + 1 &= 41 \end{aligned}$$

$$\text{㊦} + \text{㊩} = 41, \text{㊦} - \text{㊩} = 11$$

$$\text{㊦} = (41 + 11) \div 2 = 26$$

$$\text{㊩} = (41 - 11) \div 2 = 15$$

答

ア	40	イ	41	ウ	26	エ	15
---	----	---	----	---	----	---	----

逆でも可。

受験番号

氏名