

1 次の にあてはまる数を求めなさい。

① $1 + \left(2022 \times \frac{1}{6} - 7\right) \div 36 \frac{2}{3} = \text{$

② $3.14 \times 25 + 31.4 \times 48 - 314 \times 5 = \text{$

③ $7 \times \left\{4 \times \left(21 - \text{$ \right) + 7\right\} \div 5 + 5 = 26

④ 妹は家から分速 80 m の速さで学校へ向かいました。姉は妹が出発してから 15 分後に家を出て、分速 320 m の速さで妹を追いかけました。姉は出発してから 分後に妹に追いつきます。

⑤ 昭子さんはあるテストを 4 回受けたところ結果は 68 点、76 点、80 点、84 点でした。5 回目のテストで 点以上とれば、5 回の平均点を 80 点以上にすることができます。

⑥ 2.6 L のガソリンで 27.3 km 走る自動車は、10 L のガソリンでは km 走ることができます。

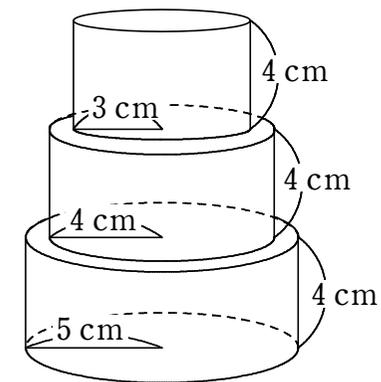
⑦ 大中小 3 つのサイコロを投げるとき、出た目の数の積が 3 の倍数となるのは 通りあります。

⑧ 半径が 3 cm の円周上にすべての頂点がある正方形の面積は cm^2 です。

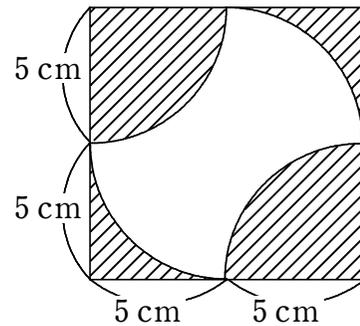
2 のう濃度が 4 % の食塩水 A 250 g と、15 g の食塩が溶けている食塩水 B 300 g と、濃度がわからない食塩水 C 500 g があります。次の問いに答えなさい。

- ① 食塩水 B の濃度は何%ですか。
- ② 食塩水 A から 100 g、食塩水 B から 200 g を取り出し、混ぜ合わせると 300 g の食塩水ができました。できた食塩水の濃度は何%ですか。小数第二位を四捨五入して、小数第一位までの数で答えなさい。
- ③ 食塩水 B を 100 g と食塩水 C をすべて混ぜ合わせると 10 % の食塩水ができました。食塩水 C の濃度は何%ですか。

3 下の図のように半径が 3 cm、4 cm、5 cm の円柱を重ねて立体を作りました。高さは 3 つとも 4 cm であるとき、この立体の体積と表面積を求めなさい。



4 下の図は1辺が10cmの正方形と半径が5cmのおうぎ形を組み合わせた図形です。次の問いに答えなさい。

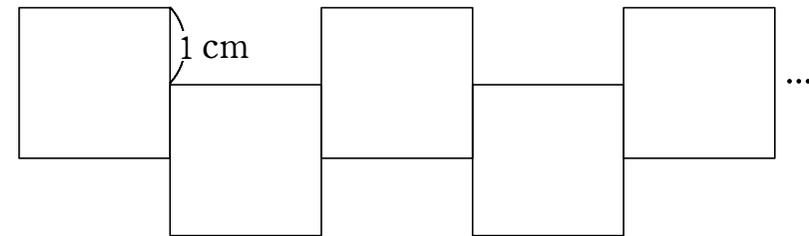


- ① 斜線部分のまわりの長さしゃを求めなさい。
 ② 斜線部分の面積を求めなさい。

5 小学6年生の何人かに算数と国語が好きかきら嫌いかを調査しました。国語が好きな6年生は全体の $\frac{1}{3}$ 、算数が好きな6年生は全体の $\frac{1}{2}$ 、両方とも好きと答えた6年生は算数が好きと答えた6年生の $\frac{1}{3}$ にあたります。両方とも好きと答えた6年生が50人であるとき、次の表の①～③にあてはまる数をそれぞれ求めなさい。

	算数	好き	嫌い	計
国語		好き	嫌い	計
好き		50人		
嫌い			③	
計		①		②

6 下の図のように、1辺が2cmの正方形の辺を1cmずつずらして規則正しくつなげた図形を作ります。次の問いに答えなさい。



- ① 正方形6個をつなげたとき、図形の周の長さを求めなさい。
 ② 正方形を100個をつなげたとき、図形の周の長さを求めなさい。
 ③ 周りの長さが200 cmになるのは、何個の正方形をつなげたときですか。

1

① $1 + \left(2022 \times \frac{1}{6} - 7\right) \div 36 \frac{2}{3} = \square$

答

② $3.14 \times 25 + 31.4 \times 48 - 314 \times 5 = \square$

答

③ $7 \times \left\{4 \times \left(21 - \square\right) + 7\right\} \div 5 + 5 = 26$

答

④

答 分後

⑤

答 点

⑥

答 km

⑦

答 通り

⑧

答 cm^2

受験番号	<input type="text"/>	氏名	<input type="text"/>
------	----------------------	----	----------------------

2

①

答

%

②

答

%

③

答

%

3

(体積)

答

cm³

(表面積)

答

cm²

受験番号

氏名

4

①

答

cm

②

答

cm²

5

算数	好き	嫌い	計
国語	好き	嫌い	計
	好き	50人	
	嫌い		③
	計	①	②

①	人	②	人	③	人
---	---	---	---	---	---

6

①

答

cm

②

答

cm

③

答

個

受験番号

氏名

1 6点×8=48点

$$\begin{aligned} \textcircled{1} \quad & 1 + \left(2022 \times \frac{1}{6} - 7\right) \div 36 \frac{2}{3} = \square \\ & = 1 + (337 - 7) \times \frac{3}{110} = 1 + 9 \\ & = 1 + 330 \times \frac{3}{110} = 10 \end{aligned}$$

答 10

$$\begin{aligned} \textcircled{2} \quad & 3.14 \times 25 + 31.4 \times 48 - 314 \times 5 = \square \\ & 3.14 \times 25 + 3.14 \times 480 - 3.14 \times 500 \\ & = 3.14 \times (25 + 480 - 500) \\ & = 3.14 \times 5 \\ & = 15.7 \end{aligned}$$

答 15.7

$$\begin{aligned} \textcircled{3} \quad & 7 \times \left\{4 \times (21 - \square) + 7\right\} \div 5 + 5 = 26 \quad \rightarrow \quad 4 \times (21 - \square) = 8 \\ & 7 \times \{4 \times (21 - \square) + 7\} \div 5 = 21 \quad \rightarrow \quad 21 - \square = 2 \\ & 4 \times (21 - \square) + 7 = 21 \div 7 \times 5 \quad \rightarrow \quad \square = 19 \\ & 4 \times (21 - \square) + 7 = 15 \end{aligned}$$

答 19

④ 妹が15分間で進んだ道のりは、 $80 \times 15 = 1200(\text{m})$
 姉と妹の速さの差は、 $320 - 80 = 240(\text{m/分})$
 よって、 $1200 \div 240 = 5$

答 5 分後

⑤ 5回のテストの平均点が80点以上になるためには、
 5回のテストの合計点が $80 \times 5 = 400(\text{点})$ 以上になる必要がある。
 $400 - (68 + 76 + 80 + 84) = 92$

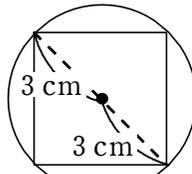
答 92 点

$$\begin{aligned} \textcircled{6} \quad & 2.6 \text{ L} : 27.3 \text{ km} = 10 \text{ L} : \square \text{ km} \\ & \square = 27.3 \times 10 \div 2.6 \\ & = 105 \end{aligned}$$

答 105 km

⑦ 3つのサイコロの目の出方は全部で $6 \times 6 \times 6 = 216(\text{通り})$
 3つのサイコロの出た目の積が3の倍数にならないのは、
 $4 \times 4 \times 4 = 64(\text{通り})$
 よって、出た目の積が3の倍数となるのは
 $216 - 64 = 152(\text{通り})$

答 152 通り

⑧  $6 \times 6 \times \frac{1}{2} = 18$

答 18 cm^2

受験番号

氏名

2 ①4点, ②・③5点 計14点

①

$$15 \div 300 \times 100 = 5(\%)$$

答 %

②

$$100 \times \frac{4}{100} + 200 \times \frac{5}{100} = 4 + 10 \\ = 14(\text{g})$$

よって、

$$14 \div 300 \times 100 = \frac{14}{3} \\ = 4.666 \dots \\ \doteq 4.7(\%)$$

答 %

③

$$100 \times \frac{5}{100} = 5(\text{g})$$

$$600 \times \frac{10}{100} = 60(\text{g})$$

$$60 - 5 = 55(\text{g})$$

よって、

$$55 \div 500 \times 100 = 11(\%)$$

答 %

3 5点×2=10点

(体積)

$$3 \times 3 \times 3.14 \times 4 + 4 \times 4 \times 3.14 \times 4 + 5 \times 5 \times 3.14 \times 4 \\ = (36 + 64 + 100) \times 3.14 \\ = 200 \times 3.14 \\ = 628(\text{cm}^3)$$

答 cm^3

(表面積)

$$3 \times 2 \times 3.14 \times 4 + 4 \times 2 \times 3.14 \times 4 + 5 \times 2 \times 3.14 \times 4 + 5 \times 5 \times 3.14 \times 2 \\ = (24 + 32 + 40 + 50) \times 3.14 \\ = 146 \times 3.14 \\ = 458.44(\text{cm}^2)$$

答 cm^2

受験番号

氏名

4 4点×2=8点

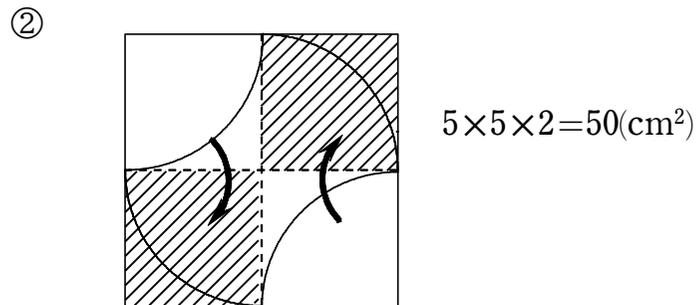
①

$$10 \times 4 + 5 \times 2 \times 3.14 \times \frac{1}{4} \times 4$$

$$= 40 + 31.4$$

$$= 71.4(\text{cm})$$

答 71.4 cm



答 50 cm²

5 2点×3=6点

算数	好き	嫌い	計
国語	好き	嫌い	計
	50人		
	← $\times \frac{1}{3}$	③	
	①		②

全体… ② の人数の比を $\triangle 1$ とする。
 国語が好きな生徒の比は $\triangle \frac{1}{3}$
 算数が好きな生徒… ① の人数は $50 \times 3 = 150(\text{人})$
 150人の比は $\triangle \frac{1}{2}$
 国語も算数も好きな生徒… 50人の比は $\triangle \frac{1}{6}$

よって、 $\triangle 1$ は $50 \times 6 = 300(\text{人})$ 、 $\triangle \frac{1}{3}$ は $300 \times \frac{1}{3} = 100(\text{人})$

国語も算数も嫌いな生徒… ③ の人数は $(300 - 100) - (150 - 50) = 100(\text{人})$

①	150 人	②	300 人	③	100 人
---	-------	---	-------	---	-------

6 ① 4点, ②・③ 5点 計 14点

①

1・6枚目 … 7 cm
 2～5枚目 … 6 cm

よって、 $6 \times 6 + 2 = 36 + 2$
 $= 38(\text{cm})$

答 38 cm

②

1・100枚目 … 7 cm
 2～99枚目 … 6 cm

よって、
 $6 \times 100 + 2 = 600 + 2$
 $= 602(\text{cm})$

答 602 cm

③

$$200 - 2 = 198$$

$$198 \div 6 = 33$$

答 33 個

受験番号		氏名	
------	--	----	--