

算 数 (3枚のうち、その1)

(注意) (1) 答えは解答用紙にかきなさい。

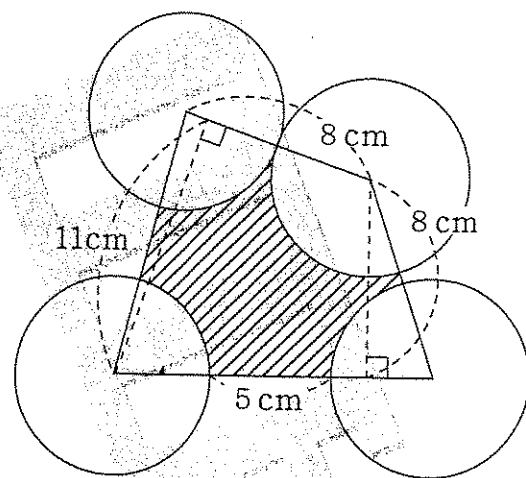
(2) 答えが整数にならないときは、小数で答えても分数で答えてもよろしい。

1 次の の中にあてはまる数を答えなさい。

(1) $3.5 \div \frac{7}{9} - 1\frac{2}{5} \times \frac{5}{8}$ を計算すると、答えは です。

(2) 14 g の食塩から、その 97 % を取りのぞくと、残りの食塩は g になります。

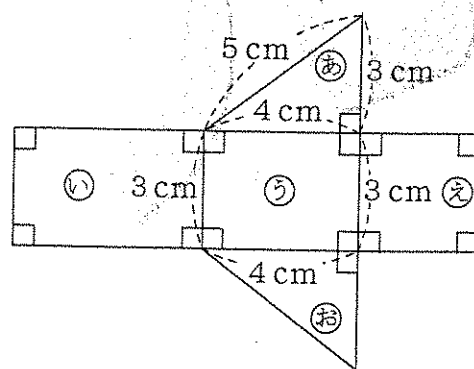
(3) ある四角形の頂点を中心として
半径 4 cm の円を 4 つかくと
右の図のようになりました。
円周率を 3.14 として計算すると、
右の図のななめの線をつけた
図形の面積は cm^2 です。



(4) 右の図は、ある立体 A の展開図で、
それぞれの面を図のように㉑～㉓とします。

① 立体 A で、面㉑と垂直である面の面積を
すべてあわせると cm^2 です。

② 立体 A と同じ体積の直方体 B を考えます。
B の高さが 5 cm のとき、
B の底面積は cm^2 です。



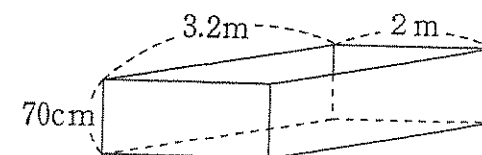
(5) 右の図のような、直方体の形の容器が水平に置いてあります。

容器はうすい板でつくられていて、板の厚さは考えないものとします。

この容器に、水が入っていない状態から、毎分 30 L の割合で水を入れます。
水を入れ始めてから

時間 分 秒後に、

この容器は満水になります。



(6) A さんは、3 時ちょうどに学校を出発して、駅まで走りました。

B さんは、3 時 5 分に学校を出発し、駅に向かって走り出しました。B さんは、
3 時 17 分に学校から 1 km の地点で立ち止まり、その場で 5 分間休みました。

B さんは、3 時 22 分にその場を出発し、休む前と同じ速さで駅に向かって
走り出しました。その後、B さんは、A さんと同時に駅に着きました。

C さんは、3 時 10 分に学校を出発し、駅に向かって走り出しました。

C さんは、3 時 17 分に学校から 1 km の地点で B さんを追いぬき、

B さんを追いぬいた $\frac{49}{3}$ 分後に駅に着きました。

3 人は、学校から駅まで同じ道を走りました。

① B さんの走る速さは、分速 km です。

② C さんの走る速さは、分速 km です。

③ 学校から駅までの道のりは km です。

④ A さんの走る速さは、分速 km です。

(7) ある分数を、分子が 1 で分母が整数である 2 つの分数の差で表すことを

考えます。たとえば、 $\frac{1}{4}$ は、 $\frac{1}{2} - \frac{1}{4}$ や $\frac{1}{3} - \frac{1}{12}$ と表すことができます。

$\frac{1}{10}$ は、 $\frac{1}{(ア)} - \frac{1}{(イ)}$ 、 $\frac{1}{(ウ)} - \frac{1}{(エ)}$ 、

$\frac{1}{(オ)} - \frac{1}{(カ)}$ 、 $\frac{1}{(キ)} - \frac{1}{(ク)}$ と 4 通りで表すことができます。

(4 通りの表し方は、どの順で答えてもかまいません。)

算 数 (3枚のうち、その1)

(注意) (1) 答えは解答用紙にかきなさい。

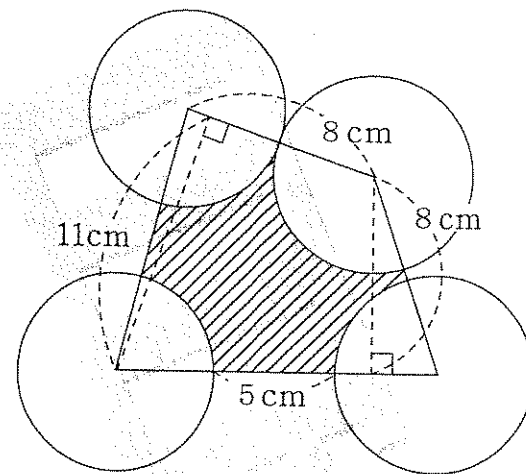
(2) 答えが整数にならないときは、小数で答えても分数で答えてもよろしい。

1 次の の中にあてはまる数を答えなさい。

(1) $3.5 \div \frac{7}{9} - 1\frac{2}{5} \times \frac{5}{8}$ を計算すると、答えは です。

(2) 14 g の食塩から、その 97 % を取りのぞくと、残りの食塩は g になります。

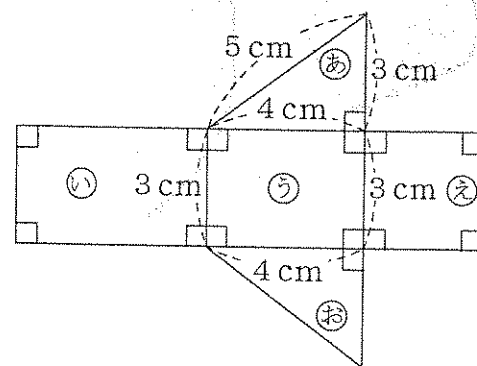
(3) ある四角形の頂点を中心として
半径 4 cm の円を 4 つかくと
右の図のようになりました。
円周率を 3.14 として計算すると、
右の図のななめの線をつけた
図形の面積は cm^2 です。



(4) 右の図は、ある立体 A の展開図で、
それぞれの面を図のように㉑～㉖とします。

① 立体 A で、面㉑と垂直である面の面積を
すべてあわせると cm^2 です。

② 立体 A と同じ体積の直方体 B を考えます。
B の高さが 5 cm のとき、
B の底面積は cm^2 です。

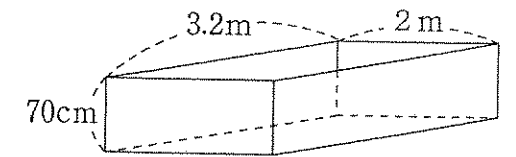


(5) 右の図のような、直方体の形の容器が水平に置いてあります。
容器はうすい板でつくられていて、板の厚さは考えないものとします。

この容器に、水が入っていない状態から、毎分 30 L の割合で水を入れます。
水を入れ始めてから

時間 分 秒後に、

この容器は満水になります。



(6) Aさんは、3時ちょうどに学校を出発して、駅まで走りました。

Bさんは、3時5分に学校を出発し、駅に向かって走り出しました。Bさんは、
3時17分に学校から1 kmの地点で立ち止まり、その場で5分間休みました。

Bさんは、3時22分にもうその場を出発し、休む前と同じ速さで駅に向かって
走り出しました。その後、Bさんは、Aさんと同時に駅に着きました。

Cさんは、3時10分に学校を出発し、駅に向かって走り出しました。

Cさんは、3時17分に学校から1 kmの地点でBさんを追いぬき、

Bさんを追いぬいた $\frac{49}{3}$ 分後に駅に着きました。

3人は、学校から駅まで同じ道を走りました。

① Bさんの走る速さは、分速 km です。

② Cさんの走る速さは、分速 km です。

③ 学校から駅までの道のりは km です。

④ Aさんの走る速さは、分速 km です。

(7) ある分数を、分子が1で分母が整数である2つの分数の差で表すことを
考えます。たとえば、 $\frac{1}{4}$ は、 $\frac{1}{2} - \frac{1}{4}$ や $\frac{1}{3} - \frac{1}{12}$ と表すことができます。

$\frac{1}{10}$ は、 $\frac{1}{\text{(ア)}} - \frac{1}{\text{(イ)}}$, $\frac{1}{\text{(ウ)}} - \frac{1}{\text{(エ)}}$,
 $\frac{1}{\text{(オ)}} - \frac{1}{\text{(カ)}}$, $\frac{1}{\text{(キ)}} - \frac{1}{\text{(ク)}}$ と4通りで表すことができます。

(4通りの表し方は、どの順で答えてもかまいません。)

算 数 (3枚のうち、その2)

2 図1のような、1辺の長さが1cmの立方体がたくさんあります。これらの立方体の面にはすべて、図2のように点線がかかれています。この立方体を、平らな地面の上に、たてに何個か、横に何個かならべて、直方体の形をした高さ1cmの土台をつくります。この土台の上の面には、4辺すべてが点線でつくられた1辺の長さが1cmの正方形ができる場合があります。このような正方形ができる場合は、そのできた正方形のすべてにひとつひとつぴったり重なるように、図1の立方体を1つずつのせる作業をおこないます。立方体をのせるこの作業は、上の面に、4辺すべてが点線でつくられた正方形ができなくなるまでくり返します。こうしてできあがる立体の見えている部分すべてに色をぬります。底には色をぬりません。

たとえば、図1の立方体をたてに2個、横に2個ならべて図3の土台をつくります。この土台から図1の立方体をのせる作業を始めると、図4の立体ができあがります。できあがる立体の色をぬる部分の面積は全部で 16cm^2 となります。

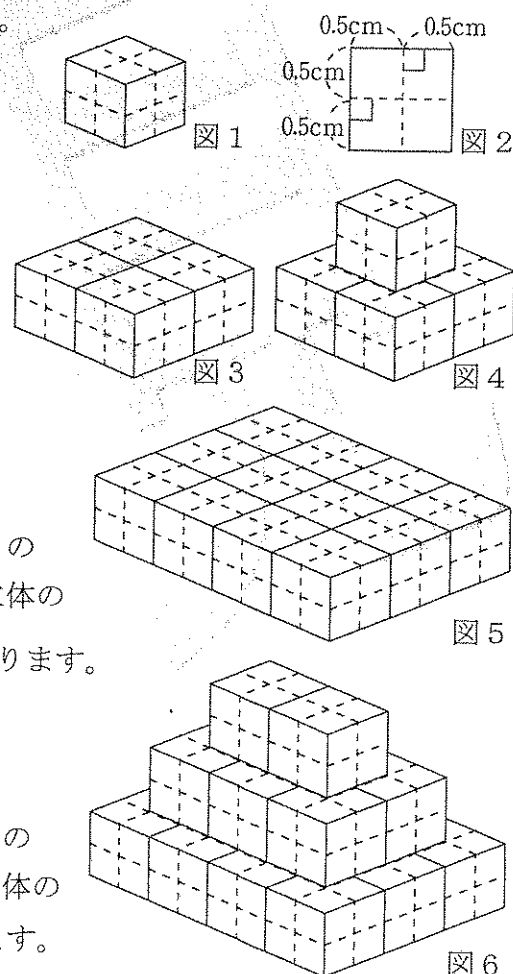
次の□の中にあてはまる数を答えなさい。

- (1) 図1の立方体をたてに4個、横に3個ならべて図5の土台をつくります。

この土台から図1の立方体をのせる作業を始めると、図6の立体ができあがります。できあがる立体の色をぬる部分の面積は全部で□ cm^2 となります。

- (2) 図1の立方体をたてに5個、横に7個ならべて土台をつくります。この土台から図1の立方体をのせる作業を始めると、できあがる立体の色をぬる部分の面積は全部で□ cm^2 となります。

- (3) 図1の立方体をたてに7個、横に□個ならべて土台をつくります。この土台から図1の立方体をのせる作業を始めると、できあがる立体の色をぬる部分の面積は全部で 245cm^2 となります。



- 3 黒板にかかれた円の円周上に、点をいくつかかきます。その点の中から2点を選び、その2点を通る直線をひくことを、すべての点を選び終えるまでくり返します。このようにしてかかれる図のうち、円周上のどの点も1度だけ選ばれており、ひかれたどの直線も円の内で交わっていない図だけを考えます。

たとえば、黒板にかいた点が図1のとき、考えられる図は、図2のように直線ABがひかれている図と図3のように直線ADがひかれている図の2通りだけです。

次の□の中にあてはまる数を答えなさい。

- (1) 黒板にかいた点が図4のときを考えます。

① このときに考えられる図のうち、

直線ABがひかれている図は(ア)通り、

直線ADがひかれている図は(イ)通り、

直線AFがひかれている図は(ウ)通りあります。

- ② このときに考えられる図は、全部で□通りあります。

- (2) 黒板にかいた点が図5のときを考えます。

① このときに考えられる図のうち、

直線ABがひかれている図は(ア)通り、

直線ADがひかれている図は(イ)通り、

直線AFがひかれている図は(ウ)通り、

直線AHがひかれている図は(エ)通りあります。

- ② このときに考えられる図は、全部で□通りあります。

- (3) 黒板にかいた点が図6のときを考えます。

このときに考えられる図は、全部で□通りあります。

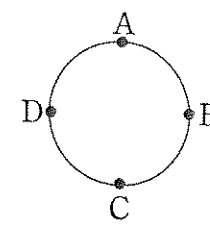


図1

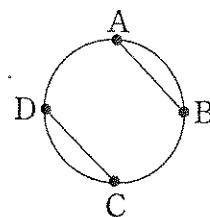


図2

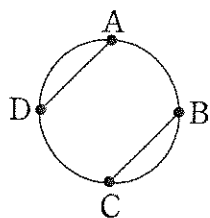


図3

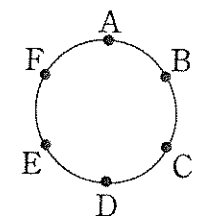


図4

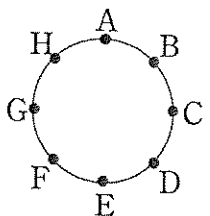


図5

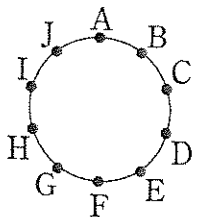


図6

受検番号

解 算 答

- 1 (1)
- (2) g
- (3) cm²
- (4) ① cm² ② cm²
- (5) 時間 分 秒
- (6) ① 分速 km
- ② 分速 km
- ③ km
- ④ 分速 km
- (7)

$\frac{1}{\text{(ア)} \text{ }}$	$\frac{1}{\text{(イ)} \text{ }}$	$\frac{1}{\text{(ウ)} \text{ }}$	$\frac{1}{\text{(エ)} \text{ }}$
$\frac{1}{\text{(オ)} \text{ }}$	$\frac{1}{\text{(カ)} \text{ }}$	$\frac{1}{\text{(キ)} \text{ }}$	$\frac{1}{\text{(ク)} \text{ }}$

数 用 紙 (3枚のうち, その3)

- 2 (1) cm²
- (2) cm²
- (3) 個
- 3 (1) ①

(ア)	通り,	(イ)	通り,
(ウ)	通り		

② 全部で 通り
- (2) ①

(ア)	通り,	(イ)	通り,
(ウ)	通り,	(エ)	通り

② 全部で 通り
- (3) 全部で 通り