

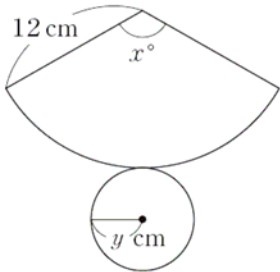
年組番氏名

平成27年度 B 6

6 大輝さんは、半径が12 cm のおうぎ形を側面とする円錐を作ろうとしています。そこで、中心角がいろいろな大きさのおうぎ形を作り、それらを側面とする円錐の底面の円について考えています。



大輝さんは、側面になるおうぎ形の中心角の大きさ x° と、底面になる円の半径の長さ y cm の関係を調べ、次のような表にまとめました。



中心角の大きさ x°	90	120	150	180
半径の長さ y (cm)	3	4	5	6

大輝さんは、上の表から、 x と y の関係が次の式で表されることに気づきました。

$$y = \frac{x}{30}$$

(1) 前ページの式は、 x と y の間にある関係を表しています。その関係について、下のアからエまでのの中から正しいものを1つ選びなさい。

- ア y は x に比例する。
- イ y は x に反比例する。
- ウ y は x に比例しないが、 y は x の一次関数である。
- エ x と y の関係は、比例、反比例、一次関数のいずれでもない。

解答らん

(2) 大輝さんは、底面になる円の半径が8 cm の円錐を作るために、側面になるおうぎ形の中心角の大きさが何度になるかを考えています。前ページの表や式を用いると、中心角の大きさを求めることができます。用いるものを下のア、イの中から1つ選び、それを使って中心角の大きさを求める方法を説明しなさい。ア、イのどちらを選んで説明してもかまいません。

- ア 中心角の大きさと半径の長さの表
- イ 中心角の大きさと半径の長さの関係を表す式

解答らん

() を選択

説明

平成27年度 B 6

6 大輝さんは、半径が12 cm のおうぎ形を側面とする円錐を作ろうとしています。そこで、中心角がいろいろな大きさのおうぎ形を作り、それらを側面とする円錐の底面の円について考えています。



大輝さんは、側面になるおうぎ形
の中心角の大きさを調べることにしています。

(正答の条件)

アを選択し、次の(a)、(c)について記述しているもの、または、イを選択し、次の(b)、(c)について記述しているもの。

(a) 表の数値の変化や対応をみること。または、比例定数を求めること。

(b) 式に値を代入すること。

(c) y の値が8のときの x の値を求めること。

(正答例)

<アを選択した場合>

例1 表から変化の割合を調べて、 y が8のときの x の値を求める。

<イを選択した場合>

例2 中心角の大きさと半径の長さの関係を表す式に $y=8$ を代入して、 x の値を求める。

$$y = \frac{x}{30}$$

(1) 前ページの式は、 x と y の間にある関係を表しています。その関係について、下のアからエまでのの中から正しいものを1つ選びなさい。

- ア y は x に比例する。
- イ y は x に反比例する。
- ウ y は x に比例しないが、 y は x の一次関数である。
- エ x と y の関係は、比例、反比例、一次関数のいずれでもない。

解答らん

ア

(2) 大輝さんは、底面になる円の半径が8 cm の円錐を作るために、側面になるおうぎ形の中心角の大きさが何度になるかを考えています。前ページの表や式を用いると、中心角の大きさを求めることができます。用いるものを下のア、イの中から1つ選び、それを使って中心角の大きさを求める方法を説明しなさい。ア、イのどちらを選んで説明してもかまいません。

- ア 中心角の大きさと半径の長さの表
- イ 中心角の大きさと半径の長さの関係を表す式

解答らん

(例) (ア) を選択

説明

(例) 表から変化の割合を調べて、 y が8のときの x の値を求める。