

【①-2-1 文字式の利用】

氏名	
----	--

1 連続する3つの自然数の和は、文字 n を使って次のように表すことができます。

$$n + (n + 1) + (n + 2)$$

このとき、文字 n が表すものを、下のア～エの中から1つ選びなさい。

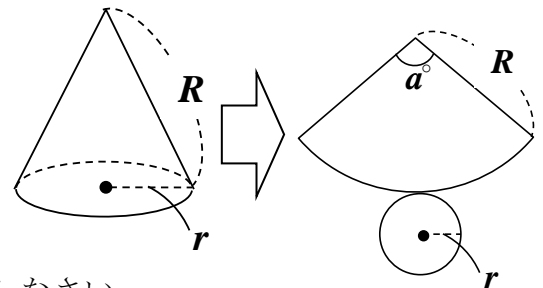
- ア 連続する3つの自然数のうち、最も大きい自然数
- イ 連続する3つの自然数のうち、中央の自然数
- ウ 連続する3つの自然数のうち、最も小さい自然数
- エ 連続する3つの自然数の平均

2 次の各問いに答えなさい。

(1) 等式 $x + 2y = 6$ を y について解きなさい。

(1)	$y =$
(2)	$a =$

(2) 右図のような母線の長さが R 、底面の半径が r の円錐がある。側面の展開図のおうぎ形の中心角を a° とするとき、側面のおうぎ形の弧の長さと同じ長さの底面の円周の長さが等しいことに着目すると、



$$2\pi R \times \frac{a}{360} = 2\pi r \quad \text{という等式ができる。}$$

この等式を a について解き、中心角を求める式にきなさい。

3 ゆずるさんは、2けたの自然数と、その数の十の位の数と一の位の数を入れかえてできる数との和がどんな数になるかを考え、次のように予想しました。

2けたの自然数と、その数の十の位の数と一の位の数を入れかえてできる数との和は、11の倍数になる。

ゆずるさんの予想が正しいことの説明を完成しなさい。

【説明】

2けたの自然数の十の位の数を x 、一の位の数を y とすると、
 2けたの自然数は、 $10x + y$ と表される。また、
 十の位の数と一の位の数を入れかえてできる数は、 $10y + x$ となる。
 このとき、この2数の和は、

$$(10x + y) + (10y + x) =$$

したがって、

である。

【①-2-1 文字式の利用】

氏名	解答
----	----

1 連続する3つの自然数の和は、文字 n を使って次のように表すことができます。

$$n + (n + 1) + (n + 2)$$

このとき、文字 n が表すものを、下のア～エの中から1つ選びなさい。

- ア 連続する3つの自然数のうち、最も大きい自然数
- イ 連続する3つの自然数のうち、中央の自然数
- ウ 連続する3つの自然数のうち、最も小さい自然数
- エ 連続する3つの自然数の平均

ウ

2 次の各問いに答えなさい。

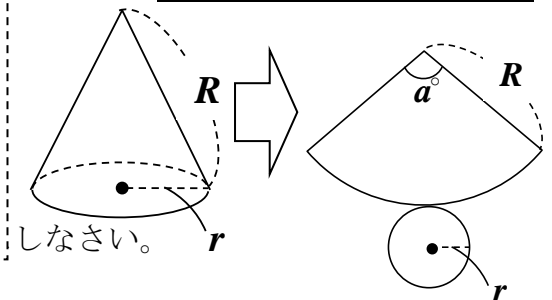
(1) $x + 2y = 6$
 x を移項して、 $2y = 6 - x$
 両辺を2で割って、 $y = \frac{6-x}{2}$

(1) 等式 $x + 2y = 6$ を y について解きなさい。

(1)	(例) $y = \frac{6-x}{2}$
(2)	$a = \frac{360r}{R}$

(2) 右図のような円錐がある。側面を切り開くと、図のようになる。このとき、中心角の大きさを a° とするとき、この扇形の弧の長さが元の円錐の底面の円周の長さに等しいことを用いて、 a と r の関係を表す等式を求めなさい。

(2) $2\pi R \times \frac{a}{360} = 2\pi r$
 両辺を 2π で割って、 $R \times \frac{a}{360} = r$
 両辺に360をかけて、 $aR = 360r$
 両辺を R で割って、 $a = \frac{360r}{R}$



3 ゆずるさんは、2けたの自然数と、その数の十の位の数と一の位の数を入れかえてできる数との和がどんな数になるかを考え、次のように予想しました。

2けたの自然数と、その数の十の位の数と一の位の数を入れかえてできる数との和は、11の倍数になる。

ゆずるさんの予想が正しいことの説明を完成しなさい。

【説明】

2けたの自然数の十の位の数を x 、一の位の数を y とすると、2けたの自然数は、 $10x + y$ と表される。また、十の位の数と一の位の数を入れかえてできる数は、 $10y + x$ となる。このとき、この2数の和は、

$$(10x + y) + (10y + x) = 11x + 11y$$

$$= 11(x + y)$$

$x + y$ は、自然数だから、 $11(x + y)$ は、11の倍数である。
 したがって、2けたの自然数と、その数の十の位の数と一の位の数を入れかえてできる数との和は、11の倍数である。