２０２０年度　文部科学省　中卒認定　数学　連続する三つの整数の

文部科学省　２０２０年度　中学校卒業程度認定試験　数学

文部科学省ウェブサイト利用規約（公共データ利用規約　第１．０版準拠）

対象ページを抜粋し、出典表紙を追加。

https://www.mext.go.jp/content/20220331-mxt_syogai02-mext_1422378_00001_3sugaku.pdf

https://www.mext.go.jp/b_menu/1351168.htm

2 けんたさんは，連続する３つの整数の和がどんな数になるかを，下のように例をつくって考えた。

＜けんたさんの考えた例＞

$1 + 2 + 3 = 6 = 3 \times 2$

$7 + 8 + 9 = 24 = 3 \times 8$

$12 + 13 + 14 = 39 = 3 \times 13$

このことから，けんたさんは次のように予想した。

＜けんたさんの予想＞

連続する３つの整数の和は，３の倍数になる。

このとき，次の①，②の問いの答えを解答用紙の答えのらんに書きなさい。

① **けんたさんの予想**が正しいことは，次のように文字を使って説明することができる。

このとき，下の**説明**の中の［　　］にあてはまる n を使った式を答えなさい。ただし，２つの［　　］には，同じ式が入るものとする。

＜説明＞

連続する３つの整数のうち，最も小さい整数を n とすると，連続する３つの整数は，n，$n + 1$，［　　］と表すことができる。

したがって，それらの和は，

$n + (n + 1) + ($［　　］$) = 3n + 3$

$= 3(n + 1)$

$n + 1$ は整数なので，$3(n + 1)$ は３の倍数である。

したがって，連続する３つの整数の和は，３の倍数である。

② 前のページに出てくる**説明**の中の式 $3(n + 1)$ に着目すると，「連続する３つの整数の和は，３の倍数である。」ことのほかに，わかることがある。下の**ア**から**オ**までのなかから１つ選び，記号で答えなさい。

ア 連続する３つの整数の和は，奇数である。

イ 連続する３つの整数の和は，偶数である。

ウ 連続する３つの整数の和は，３つの整数のうち最も小さい数の３倍である。

エ 連続する３つの整数の和は，３つの整数のうち中央の数の３倍である。

オ 連続する３つの整数の和は，３つの整数のうち最も大きい数の３倍である。