中２数学　チェックテスト　式の計算⑥

　／20

名前（　　　　　　　　　　　　　　　　）

１．底面の半径が$ r $、高さが$ h $の円錐がある。その底面の半径を２倍にし、高さを半分にした円錐をつくるとき、新しくできる円錐の体積はもとの円錐の体積の何倍になりますか。【２点】



倍

２．次の証明の〔　　　　〕にあてはまる文字や言葉を答えなさい。

連続する２つの偶数の和は偶数であることを証明しなさい。

【証明】$ n $を整数として、連続する偶数を〔　　　　　　〕，〔　　　　　　　　〕と表す。

そうすると、それらの和は

〔　　　　　　　〕＋〔　　　　　　　　　〕＝〔　　　　　　　　　〕

＝〔　　　　　　　　　〕

〔　　　　　　　〕は整数なので、〔　　　　　　　　　　〕は偶数である。

よって、連続する２つの偶数の和は偶数であることが証明できた。

３．カレンダーで右の図のように、点線で囲まれた５つの数の和を計算すると、答えはいつも真ん中の数の５倍になる。その理由を説明した下の証明の〔　　　　〕にあてはまる文字や言葉を答えなさい。

【証明】$ n $を整数として点線で囲まれた真ん中の

数を$ n $とすると、上の数は〔　　　　　　〕，

左の数は〔　　　　　　〕、右の数は

〔　　　　　　〕、下の数は〔　　　　　　〕

と表すことができる。

ここで、５つの数の和を計算すると、

その和は、

〔　　　　　　〕＋〔　　　　　　〕＋〔　　　　　　〕＋〔　　　　　　〕＋〔　　　　　　〕

＝〔　　　　　　〕

よって、カレンダーで図のように点線で囲まれた５つの数の和は真ん中の和の５倍になる。

