

数学B 臨時休業【第2回学習課題】

( )組( )番 名前( )

4月15日に出した第1回学習課題でWRITEのp.2~6まで自習してもらいました。今回の課題は自習した範囲が身についているかの確認と、WRITEのp.9,10を加えた課題プリントです。君たちの書いた解答を見ることで、理解しているか否かを確認することがプリントの目的です。教科書を参考にし、WRITEの自習をしつつ、課題プリントを提出すること。その際考え方や途中式を丁寧に書くこと。提出は2枚をホチキス留めし、他教科の課題とともに郵送で提出すること。

1. 一般項が次の式で表される数列  $\{a_n\}$  について、初項から第5項までを求めよ。

- (1)  $a_n = 4 - 5n$                       (2)  $a_n = 2 \cdot 3^n$                       (3)  $a_n = 3n^2$

《考え方》

(1)

(2)

(3)

- 【解答】 順に (1) -1, -6, -11, -16, -21  
 (2) 6, 18, 54, 162, 486  
 (3) 3, 12, 27, 48, 75

2. 次の数列はどのような規則で作られているかを考え、その規則にもとづいて一般項  $a_n$  を  $n$  の式で表せ。

- (1) -1, 8, -27, 64, ……                      (2)  $\frac{1}{1}, \frac{2}{3}, \frac{3}{5}, \frac{4}{7}, \dots$

《考え方》

(1)

(2)

- 【解答】 (1)  $a_n = (-1)^n \cdot n^3$     (2)  $a_n = \frac{n}{2n-1}$

3. 次の等差数列の公差を求めよ。また、 に適する数を求めよ。

- (1) 1, 7, 13, , , ……  
 (2) 19, 12, , , , ……  
 (3) , 6, 11, , , ……  
 (4) , 15, , 9, , ……

《□に直接書き込んでください》

- 【解答】 (1) 公差 6 ;  19,  25  
 (2) 公差 -7 ;  5,  -2,  -9  
 (3) 公差 5 ;  1,  16,  21  
 (4) 公差 -3 ;  18,  12,  6

4. 次のような等差数列  $\{a_n\}$  の一般項を求めよ。また、第8項を求めよ。

- (1) 初項 4, 公差 3                      (2) 初項 20, 公差 -6  
 (3) -4, -1, 2, 5, ……                      (4) 15, 10, 5, 0, ……

(1)

(2)

(3)

(4)

- 【解答】 (1)  $a_n = 3n + 1, a_8 = 25$     (2)  $a_n = -6n + 26, a_8 = -22$   
 (3)  $a_n = 3n - 7, a_8 = 17$     (4)  $a_n = -5n + 20, a_8 = -20$

5. 次のような等差数列  $\{a_n\}$  について、[ ] に指定されたものを求めよ。

- (1) 公差 -4, 第11項 25 [初項]  
 (2) 初項 73, 第9項 17 [公差]  
 (3) 初項 -23, 公差 4, 第  $k$  項 13 [  $k$  ]

(1)

(2)

(3)

- 【解答】 (1) 65    (2) -7    (3) 10

6. 第10項が49, 第23項が10である等差数列  $\{a_n\}$  がある。

- (1) -83はこの数列の第何項か。  
 (2) 第何項が初めて負の数になるか。

(1)

(2)

- 【解答】 (1) 第54項    (2) 第27項

7. 次のような等比数列の初項から第5項までを書け。

(1) 初項 4, 公比 3

(2) 初項  $\frac{1}{3}$ , 公比  $-\frac{1}{3}$

(1)

(2)

**解答** 順に (1) 4, 12, 36, 108, 324

(2)  $\frac{1}{3}, -\frac{1}{9}, \frac{1}{27}, -\frac{1}{81}, \frac{1}{243}$

8. 次の等比数列の公比を求めよ。また,  に適する数を求めよ。

(1) 1, 4, 16, , ……

(2) 1, -3, 9, , ……

(3) , 24, 12, , ……

(4) , -18, 6, , ……

◀に直接書き込んでください▶

**解答** (1) 公比 4 ;

(2) 公比 -3 ;

(3) 公比  $\frac{1}{2}$  ; ,

(4) 公比  $-\frac{1}{3}$  ; ,

9. 次のような等比数列  $\{a_n\}$  の一般項を求めよ。また, 第5項を求めよ。

(1) 初項 5, 公比 3

(2) 初項 4, 公比 -2

(3) 初項 -7, 公比 2

(4) 初項 8, 公比  $-\frac{1}{3}$

(1)

(2)

(3)

(4)

**解答** (1)  $a_n = 5 \cdot 3^{n-1}$ ,  $a_5 = 405$  (2)  $a_n = (-2)^{n+1}$ ,  $a_5 = 64$

(3)  $a_n = -7 \cdot 2^{n-1}$ ,  $a_5 = -112$  (4)  $a_n = 8 \left(-\frac{1}{3}\right)^{n-1}$ ,  $a_5 = \frac{8}{81}$

10. 次の等比数列について, [ ] に指定されたものを求めよ。ただし, 各項は実数とする。

(1) 初項 5, 末項 640, 公比 2 [項数]

(2) 公比 4, 第8項 512 [初項]

(3) 第3項 -28, 第5項 -112 [初項, 公比, 一般項]

(1)

(2)

(3)

**解答** (1) 8

(2)  $\frac{1}{32}$

(3) 初項 -7, 公比 2, 一般項  $-7 \cdot 2^{n-1}$  ;  
初項 -7, 公比 -2, 一般項  $-7(-2)^{n-1}$

11. 3つの数  $a, b, 10$  がこの順に等差数列をなし,  $b, a, \frac{2}{3}$  がこの順に等比数列をなす。

このとき,  $a, b$  の値を求めよ。

**解答**  $a=2, b=6$  または  $a=-\frac{5}{3}, b=\frac{25}{6}$

12. 【自宅学習についてアンケート】

丸を付けてください。

① 「Classi」の数学を活用しているか?

3回以上は活用した    1~3回活用した    活用していない

② 「NHKの高校講座」の数学を活用しているか

3回以上は活用した    1~3回活用した    活用していない

③ WEB授業ができるようになったときに解説してほしい間や公式はあるか?

ある (具体的に書く。裏面使用可)    ない