

1.  $a_n = 3 \cdot 2^{1-2n}$ 인 등비수열  $\{a_n\}$ 에서 첫째항과 공비  $r$ 을 차례대로 구하면?

- ①  $\frac{3}{2}, \frac{1}{4}$       ②  $\frac{3}{2}, \frac{1}{2}$       ③ 3, 2      ④ 3, 4      ⑤ 3,  $\frac{1}{2}$

2. 등비수열  $-3, 6, -12, 24, -48, \dots$  에서 384는 제 몇 항인가?

① 제 6항

② 제 7항

③ 제 8항

④ 제 9항

⑤ 제 10항

3. 두 수 1과 64사이에 다섯 개의 수  $a_1, a_2, a_3, a_4, a_5$ 를 넣어서 만든 수열이 등비수열을 이룰 때,  $a_3$ 의 값은?(단,  $a_3 > 0$ )

① 2

② 4

③ 8

④ 16

⑤ 32

4. 수열  $\omega, \omega^3, \omega^5, \omega^7, \dots$  의 첫째항부터 제 36항까지의 합을 구하여라.  
( $\omega^3 = 1$ )

 답: \_\_\_\_\_

5. 수열  $\{a_n\}$ 에서  $a_n = 2^n + (-1)^n$  일 때,  $a_1 + a_2 + a_3 + \cdots + a_9$ 의 값은?

①  $2^{10} - 3$

②  $2^{10} - 1$

③  $2^{10}$

④  $2^{10} + 1$

⑤  $2^{10} + 3$

6. 서로 다른 세 수  $a, b, c$ 가 이 순서로 등차수열을 이루고,  $b, a, c$ 가 등비수열을 이룰 때,  $3a + 2b + c$ 의 값은?

① 0              ② 1              ③ 2              ④ 3              ⑤ 4

7. 등비수열  $\{a_n\}$ 의 첫째항부터 제 $n$ 항까지의 합을  $S_n$ 이라고 할 때,  $S_{10} = 48$ ,  $S_{20} = 60$ 이다. 이때,  $S_{30}$ 의 값을 구하여라.

 답: \_\_\_\_\_

8. 다음은 등차중항과 등비중항, 조화중항 사이의 관계를 설명한 내용이다. ㉠ ㉡에 들어갈 내용이 알맞지 않은 것은?

두수  $a, b$ 에 대하여 등차중항을  $A$ , 등비중항을  $G$ , 조화중항을  $H$ 라고 하면  
 $A = \frac{a+b}{2}, G = \textcircled{\hspace{1cm}}, H = \frac{\textcircled{\hspace{1cm}}}{a+b}$   
이때 세 수의 관계는 다음과 같다.  
 $A \geq G \geq H$ (단, 등호는  $a = b$ 일 때 성립),  $\textcircled{\hspace{1cm}} = G^2$   
따라서 등비중항  $G$ 는 등차중항  $A$ 와 조화중항  $H$ 의 ㉠이며, 세 수는 ㉡를 이룬다.

- ①  $\textcircled{\hspace{1cm}}$  -  $\sqrt{ab}$

②  $\textcircled{\hspace{1cm}}$  -  $ab$

③  $\textcircled{\hspace{1cm}}$  -  $A \times H$

④  $\textcircled{\hspace{1cm}}$  - 등비중항

⑤  $\textcircled{\hspace{1cm}}$  - 등비수열