

1. $f(x) = 2x + 3$, $g(x) = x^2 + 2$ 일 때 $f(g(3)) + g(f(3))$ 의 값은?
- ① 105 ② 106 ③ 107 ④ 108 ⑤ 109
2. 함수 $f(x) = ax^3 + b$ 의 역함수 f^{-1} 가 $f^{-1}(5) = 2$ 를 만족시킬 때, $8a + b$ 의 값은? (단, a, b 는 상수)
- ① 1 ② 2 ③ 3 ④ 4 ⑤ 5
3. 함수 $f(x) = \frac{x+1}{x-1}$ 에 대하여 $(f \circ f)(10)$ 의 값은?
- ① 10 ② 11 ③ 12 ④ 13 ⑤ 14
4. 함수 $f(x) = \log_3 x$ 에 대하여 $f(a) = m$, $f(b) = n$ 이고, $f(x)$ 의 역함수를 $g(x)$ 라고 할 때, $g(m) + g(n)$ 을 a, b 로 나타낸 것은?
- ① $a-b$ ② $a+b$ ③ $a \times b$ ④ $a \div b$ ⑤ $a^2 + b^2$

5. 다음 빈 칸을 채우시오.

θ	0	$\frac{1}{6}\pi$	$\frac{1}{4}\pi$	$\frac{1}{3}\pi$	$\frac{1}{2}\pi$	π
$\cos \theta$	1				0	-1
$\sin \theta$	0				1	0

6. 아래 파이썬 코드를 실행했을 때 예상되는 결과를 적으시오. [단답형]

```
>>> import numpy as np
>>> a = np.arange(1, 6)
>>> print(a)
```

7. 입력된 값의 거듭제곱을 반환하는 사용자 정의 함수를 만들고자 할 때, 밑줄을 채우시오. [단답형]

```
>>> def square(x):  
    y = _____  
    return y
```

8. 아래 파이썬 코드를 실행했을 때 예상되는 결과를 적으시오. [단답형]

```
>>> import math  
>>> theta = math.radians(90)  
>>> math.sin(theta)
```