

제 2 교시

수학 영역(A형)

홀수형

5지선다형

1. $2^3 \times \log_4 \sqrt{2^3}$ 의 값은? [2점]

- ① 6 ② 8 ③ 10 ④ 12 ⑤ 14

2. 행렬 $A = \begin{pmatrix} 5 & 3 \\ 3 & 2 \end{pmatrix}$ 의 역행렬 A^{-1} 의 모든 성분의 합은? [2점]

- ① 2 ② 1 ③ 0 ④ -1 ⑤ -2

3. $\lim_{x \rightarrow 1} (2x - 5)$ 의 값은? [2점]

- ① -5 ② -4 ③ -3 ④ -2 ⑤ -1

4. $\int_0^2 (t+1)dt$ 의 값은? [3점]

- ① 2 ② 4 ③ 6 ④ 8 ⑤ 10

21. 최고차항의 계수가 1인 다항함수 $f(x)$ 가 다음 조건을 만족시킨다.

$$(가) \lim_{x \rightarrow \infty} \frac{xf'(x)}{f(x)} < 5$$

$$(나) f(3) \leq f(0)$$

(다) 함수 $y=f(x)$ 의 그래프는 제 2사분면 및 제 4사분면 위를 지나지 않는다.

$f(5)$ 의 값은? [4점]

- ① 20 ② 25 ③ 30 ④ 35 ⑤ 40

단답형

22. $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{3^{n+1}}{2^n + 3^{n-1}}$ 의 값을 구하시오. [3점]

23. 함수 $f(x) = 2x^3 + x + 7$ 에 대하여 $f'(2)$ 의 값을 구하시오. [3점]

29. 최고차항의 계수가 1인 삼차함수 $f(x)$ 가

$$f(n) = \int_{\frac{1}{n^2}}^1 f(x) dx \quad (n = -1, 0, 1)$$

를 만족시킬 때, $f(3)$ 의 값을 구하시오. [4점]

30. 좌표평면에서 자연수 n 에 대하여 영역

$$\{(x, y) \mid 3^x \leq y \leq n(x-2)+9\}$$

에 속하는 점 중 x 좌표와 y 좌표가 모두 자연수인 점의 개수를

a_n 이라 하자. 예를 들어, $a_6 = 2, a_7 = 1$ 이다. $\sum_{n=1}^{50} a_n$ 의 값을

구하시오. [4점]