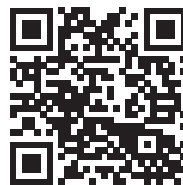


아직도 오답노트를 일일이 만들고 계신가요?  
틀린 문제를 다시 풀지 않은 채 그냥 넘기고 있지는 않나요?

세인트루이스 워싱턴대학교 연구에 따르면, 학습한 내용을 반복해서 복습한 학생들은 그렇지 않은 학생들보다  
일주일 뒤 평가에서 약 53% 높은 학습 성과를 보였습니다. 약정은 이 효과적인 복습 과정을  
더 간편하게 만들기 위해 탄생했습니다. 틀린 문제만 기록해 두세요. 약정이 자동으로 재시험을 만들어 드립니다.

# Daily 삼정 5회

정답을 색칠하고, 사진을 찍어 약정에 업로드해주세요.



## 공통과목 (Daily 삼정 5회)

|               |               |               |              |               |
|---------------|---------------|---------------|--------------|---------------|
| 1. ① ② ③ ④ ⑤  | 2. ① ② ③ ④ ⑤  | 3. ① ② ③ ④ ⑤  | 4. ① ② ③ ④ ⑤ | 5. ① ② ③ ④ ⑤  |
| 6. ① ② ③ ④ ⑤  | 7. ① ② ③ ④ ⑤  | 8. ① ② ③ ④ ⑤  | 9. ① ② ③ ④ ⑤ | 10. ① ② ③ ④ ⑤ |
| 11. ① ② ③ ④ ⑤ | 12. ① ② ③ ④ ⑤ | 13. ① ② ③ ④ ⑤ |              |               |

## 선택과목    미적분 ○    확률과 통계 ○

|               |               |               |               |               |
|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| 23. ① ② ③ ④ ⑤ | 24. ① ② ③ ④ ⑤ | 25. ① ② ③ ④ ⑤ | 26. ① ② ③ ④ ⑤ | 27. ① ② ③ ④ ⑤ |
|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|



# 수 학 영 역

홀수형

|    |  |
|----|--|
| 성명 |  |
|----|--|

|       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|-------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| 수험 번호 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|-------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|

- 문제지의 해당란에 성명과 수험 번호를 정확히 쓰시오.
- 답안지의 필적 확인란에 다음의 문구를 정자로 기재하십시오.

최고의 콘텐츠를 모두의 책상 위에

- 답안지의 해당란에 성명과 수험 번호를 쓰고, 또 수험 번호, 문형(홀수/짝수), 답을 정확히 표시하십시오.
- 단답형 답의 숫자에 '0'이 포함되면 그 '0'도 답란에 반드시 표시하십시오.
- 문항에 따라 배점이 다르니, 각 물음의 끝에 표시된 배점을 참고하십시오. 배점은 2점, 3점 또는 4점입니다.
- 계산은 문제지의 여백을 활용하십시오.

※ 공통 과목 및 자신이 선택한 과목의 문제지를 확인하고, 답을 정확히 표시하십시오.

- **공통과목** ..... 1~5 쪽
- **선택과목**
  - 확률과 통계 ..... 6~8 쪽
  - 미적분 ..... 9~11 쪽

※ 시험이 시작되기 전까지 표지를 넘기지 마시오.



제 2 교시

수학 영역

5지선다형

1.  $\frac{\sqrt[3]{2^7}}{\sqrt[6]{4}}$ 의 값은? [2점]

- ① 2            ②  $2\sqrt{2}$             ③ 4            ④  $4\sqrt{2}$             ⑤ 8

2. 함수  $f(x)=x^2+2x$ 에 대하여  $\int_{-2}^2 f'(x)dx$ 의 값은? [2점]

- ① 2            ② 4            ③ 6            ④ 8            ⑤ 10

3.  $\pi < \theta < 2\pi$ 인  $\theta$ 에 대하여  $\tan \theta = -\frac{3}{4}$ 일 때,  $2\sin \theta + \cos \theta$ 의 값은? [3점]

- ①  $-\frac{2}{5}$             ②  $-\frac{1}{5}$             ③ 0            ④  $\frac{1}{5}$             ⑤  $\frac{2}{5}$

4. 함수

$$f(x)=\begin{cases} 2x-4 & (x < 1) \\ x+a & (x \geq 1) \end{cases}$$

에 대하여 함수  $|f(x)|$ 가 실수 전체의 집합에서 연속이 되도록 하는 모든 실수  $a$ 의 값의 곱은? [3점]

- ① -5            ② -4            ③ -3            ④ -2            ⑤ -1

5. 부등식  $\log_2(x-1) + \log_2(x-3) \leq 3$ 을 만족시키는 정수  $x$ 의 개수는? [3점]

- ① 1      ② 2      ③ 3      ④ 4      ⑤ 5

6. 함수  $f(x) = x^2 - 3x + a$ 에 대하여

$$\lim_{x \rightarrow 1} \frac{f(x) - 2}{x - 1} = b$$

를 만족시킬 때, 두 상수  $a$ ,  $b$ 의 합  $a+b$ 의 값은? [3점]

- ① 1      ② 3      ③ 5      ④ 7      ⑤ 9

7. 등차수열  $\{a_n\}$ 에 대하여

$$a_2 + a_8 = 20, \quad (a_5 - a_3)(a_4 + a_6) = 40$$

일 때,  $a_2$ 의 값은? [3점]

- ① 4      ② 5      ③ 6      ④ 7      ⑤ 8

8. 평행사변형 ABCD에 대하여

$\overline{AB}=4, \overline{AD}=3, \cos(\angle BAD)=\frac{1}{3}$

일 때, 선분 AC의 길이는? [3점]

- ①  $\sqrt{30}$     ②  $\sqrt{31}$     ③  $4\sqrt{2}$     ④  $\sqrt{33}$     ⑤  $\sqrt{34}$

9. 수직선 위를 움직이는 점 P의 시각  $t(t \geq 0)$ 에서의 속도  $v(t)$ 가

$v(t)=-3t^2+12t-9$

이다. 점 P가 출발 후 처음으로 운동 방향을 바꿀 때까지 움직인 거리는? [4점]

- ① 1    ② 2    ③ 3    ④ 4    ⑤ 5

10. 함수  $f(x)=\cos\left(\frac{\pi}{n}x\right)$ 가 모든 실수  $x$ 에 대하여

$f(x+24)=f(x)$

를 만족시키도록 하는 모든 자연수  $n$ 의 값의 합은? [4점]

- ① 24    ② 26    ③ 28    ④ 30    ⑤ 32

11. 함수

$$f(x)=\begin{cases} x^2+ax+3 & (x<2) \\ bx-1 & (x\geq 2) \end{cases}$$

에 대하여  $\lim_{x\rightarrow 2+}\frac{f(x)-f(4-x)}{x-2}=6$  일 때,  $a\times b$ 의 값은?  
(단,  $a, b$ 는 상수이다.) [4점]

- ①  $-5$       ②  $-4$       ③  $-3$       ④  $-2$       ⑤  $-1$

12. 함수  $f(x)=2^{x-k}$ 의 그래프와 직선  $y=3x-7$ 이 서로 다른  
두 점 A, B에서 만난다.  $\overline{AB}=2\sqrt{10}$  일 때, 상수  $k$ 의 값은?  
[4점]

- ① 1      ② 2      ③ 3      ④ 4      ⑤ 5

13. 최고차항의 계수가 1인 이차함수  $f(x)$ 와 함수  $g(x)=6|x|+2x$ 가 다음 조건을 만족시킨다.

- (가) 모든 실수  $x$ 에 대하여  $f(x) \geq g(x)$ 이다.  
(나) 두 함수  $y=f(x)$ 와  $y=g(x)$ 의 그래프가 만나는 점의 개수는 2이다.

두 함수  $y=f(x)$ 와  $y=g(x)$ 의 그래프로 둘러싸인 부분의 넓이는? [4점]

- ① 10      ② 12      ③ 14      ④ 16      ⑤ 18

제 2 교시

수학 영역(확률과 통계)

5지선다형

23. 다항식  $(2x+1)^5$ 의 전개식에서  $x^2$ 의 계수는? [2점]

① 10      ② 20      ③ 30      ④ 40      ⑤ 50

24. 확률변수  $X$ 가 이항분포  $B(10, p)$ 를 따르고  $E(3X-2)=10$ 일 때,  $p$ 의 값은? [3점]

- ①  $\frac{1}{10}$       ②  $\frac{1}{5}$       ③  $\frac{3}{10}$       ④  $\frac{2}{5}$       ⑤  $\frac{1}{2}$

25. A, B, C 세 동아리에 각각 학생이 3명씩 있다. 이 9명의 학생 중에서 임의로 4명을 선택할 때, 선택된 4명의 학생이 속한 동아리의 개수가 2일 확률은?  
(단, 두 개 이상의 동아리에 가입한 학생은 없다.) [3점]

①  $\frac{1}{14}$       ②  $\frac{1}{7}$       ③  $\frac{3}{14}$       ④  $\frac{2}{7}$       ⑤  $\frac{5}{14}$

26. 평균이  $m$ 이고 표준편차가  $\sigma$ 인 정규분포를 따르는 모집단에서 크기가 100인 표본을 임의추출하여 얻은 표본평균의 값이  $\bar{x}$ 일 때, 이를 이용하여 구한 모평균  $m$ 에 대한 신뢰도 95%의 신뢰구간이  $38.04 \leq m \leq \bar{x} + 1.96$ 이다.  $\bar{x} + \sigma$ 의 값은?  
(단,  $Z$ 가 표준정규분포를 따르는 확률변수일 때,  $P(|Z| \leq 1.96) = 0.95$ 로 계산한다.) [3점]

① 48      ② 50      ③ 52      ④ 54      ⑤ 56

27.  $-3$  이상  $3$  이하의 정수  $a, b, c, d$ 에 대하여 다음 조건을 만족시키는 모든 순서쌍  $(a, b, c, d)$ 의 개수는? [3점]

(가)  $|a| \leq |b| \leq |c| < d$   
(나)  $bc > 0$

- ① 20      ② 24      ③ 28      ④ 32      ⑤ 36

제 2 교시

수학 영역(미적분)

5지선다형

23. 함수  $f(x)=2\sin x \cos x$ 에 대하여  $f'(\frac{\pi}{6})$ 의 값은? [2점]

①  $\frac{1}{2}$       ②  $\frac{\sqrt{2}}{2}$       ③  $\frac{\sqrt{3}}{2}$       ④ 1      ⑤  $\frac{\sqrt{5}}{2}$

24.  $\int_0^{\ln 2} e^{2x} dx$ 의 값은? [3점]

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

25. 수열  $\{a_n\}$ 에 대하여  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{a_n}{n+1} = 4$  일 때,

$\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{\sqrt{(a_n)^2 + 9n^2}}{a_n + 2n}$ 의 값은? [3점]

- ①  $\frac{1}{6}$       ②  $\frac{1}{3}$       ③  $\frac{1}{2}$       ④  $\frac{2}{3}$       ⑤  $\frac{5}{6}$

26. 열린구간  $(0, \pi)$ 에서 정의된 함수  $f(x) = x + \sqrt{2} \cos x$ 의 극솟값은? [3점]

- ①  $\frac{\pi}{4} - 1$     ②  $\frac{\pi}{2} - 1$     ③  $\frac{3}{4}\pi - 1$     ④  $\pi - 1$     ⑤  $\frac{3}{4}\pi + 1$

27.  $1 < t < e$ 인 실수  $t$ 에 대하여 기울기가  $t$ 인 직선이 곡선  $y = e^x$  위의 점 A에서 접하고, 이 직선이  $x$ 축,  $y$ 축과 만나는 점을 B, C라 할 때, 삼각형 OBC의 넓이를  $S(t)$ 라 하자.

상수  $k$  ( $1 < k < e$ )에 대하여  $S'(k) = -\frac{3}{8}$  일 때,  $\frac{S(k)}{k}$ 의 값은?

(단, 0는 원점이다.) [3점]

①  $\frac{1}{16}$       ②  $\frac{3}{32}$       ③  $\frac{1}{8}$       ④  $\frac{5}{32}$       ⑤  $\frac{3}{16}$



※ 시험이 시작되기 전까지 표지를 넘기지 마시오.