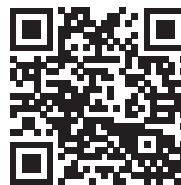


아직도 오답노트를 일일이 만들고 계신가요?
틀린 문제를 다시 풀지 않은 채 그냥 넘기고 있지는 않나요?

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 6회

정답을 색칠하고, 사진을 찍어 약정에 업로드해주세요.



공통과목 (Daily 삼정 6회)

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. $\log_9 16 \times \log_2 3$ 의 값은? [2점]

- ① 1 ② 2 ③ 3 ④ 4 ⑤ 5

2. $\lim_{x \rightarrow \infty} (\sqrt{x^2 + 6x - 4} - x)$ 의 값은? [2점]

- ① 1 ② 2 ③ 3 ④ 4 ⑤ 5

3. 모든 항이 양수인 등비수열 $\{a_n\}$ 에 대하여

$a_5 = 2a_4 + 3a_3, \quad a_1 + a_2 = 8$

일 때, a_3 의 값은? [3점]

- ① 6 ② 9 ③ 12 ④ 15 ⑤ 18

4. 다항함수 $f(x)$ 가 모든 실수 x 에 대하여

$\int_0^x f(t) dt = x^2 + 3x$

일 때, $\int_1^2 f(t) dt$ 의 값은? [3점]

- ① 3 ② 4 ③ 5 ④ 6 ⑤ 7

5. 원점을 출발하여 수직선 위를 움직이는 점 P에 대하여 속도 $v(t)$ 가

$$v(t) = 2t - 4$$

이다. 출발한 후 점 P가 운동 방향을 바꾸는 시각에서의 점 P의 위치는? [3점]

- ① -5 ② -4 ③ -3 ④ -2 ⑤ -1

6. 두 양수 a , b 에 대하여 함수 $f(x) = \log_2(ax+b)$ 의 그래프의 점근선이 $x = -1$ 이고, 이 그래프가 점 $(1, 2)$ 를 지날 때, ab 의 값은? [3점]

- ① 1 ② 2 ③ 3 ④ 4 ⑤ 5

7. 다항함수 $f(x)$ 에 대하여 함수 $g(x)$ 를

$$g(x) = 2x^2 + (x-1)f(x)$$

라 하자. $\lim_{h \rightarrow 0} \frac{g(2+h)}{h} = 3$ 일 때, $f'(2)$ 의 값은? [3점]

- ① 1 ② 2 ③ 3 ④ 4 ⑤ 5

8. $0 < \theta < \frac{\pi}{2}$ 인 실수 θ 와 이차함수 $f(x)$ 에 대하여 방정식 $f(x)=0$ 의 두 실근이 $\tan \theta$ 와 $\frac{1}{\tan \theta}$ 이다. 방정식 $f(x-2)=0$ 의 두 실근의 곱이 10일 때, $\sin \theta \cos \theta$ 의 값은?
[3점]

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

9. 함수 $f(x)=\begin{cases} 2x+2 & (x<0) \\ 2-x & (x\geq 0) \end{cases}$ 과 양수 a 에 대하여 함수 $g(x)$ 를 $g(x)=\int_a^x f(t)dt$ 라 하자. 함수 $g(x)$ 의 극솟값이 -1 일 때, a 의 값은? [4점]

① 1 ② 2 ③ 3 ④ 4 ⑤ 5

10. 모든 항이 자연수인 수열 $\{a_n\}$ 이 모든 자연수 n 에 대하여 $a_{n+1}=\begin{cases} \frac{a_n}{2} & (a_n \text{이 짝수인 경우}) \\ a_n+3 & (a_n \text{이 홀수인 경우}) \end{cases}$ 을 만족시킨다. $a_2<10$ 이고 $a_4=5$ 일 때, a_1 의 값은? [4점]

① 10 ② 12 ③ 14 ④ 16 ⑤ 18

11. 함수 $f(x)$ 가

$$f(x) = \begin{cases} x^3 & (x \geq 0) \\ x^2 & (x < 0) \end{cases}$$

이다. 함수 $y=f(x)$ 의 그래프와 곡선 $y=-x^2+2$ 로 둘러싸인 부분의 넓이는? [4점]

- ① $\frac{31}{12}$ ② $\frac{8}{3}$ ③ $\frac{11}{4}$ ④ $\frac{17}{6}$ ⑤ $\frac{35}{12}$

12. $0 \leq x \leq \frac{5}{2}\pi$ 에서 정의된 함수

$$f(x) = |\sin x| + \frac{1}{3}\sin x$$

가 있다. 상수 a 에 대하여 방정식 $f(x)=a$ 의 서로 다른 실근의 개수가 4일 때, 이 방정식의 모든 실근의 합은? [4점]

- ① $\frac{25}{6}\pi$ ② $\frac{13}{3}\pi$ ③ $\frac{9}{2}\pi$ ④ $\frac{14}{3}\pi$ ⑤ $\frac{29}{6}\pi$

13. 정수 k 에 대하여 다음 극한값이 존재하지 않도록 하는 모든 실수 a 의 집합을 S 라 하자.

$$\lim_{x \rightarrow a} \frac{x^3 - x}{x^2 + (k - 6)x + 4}$$

집합 S 의 원소의 개수가 1이 되도록 하는 모든 정수 k 의 값의 합은? [4점]

- ① 22 ② 24 ③ 26 ④ 28 ⑤ 30

제 2 교시

수학 영역(확률과 통계)

5지선다형

23. 세 개의 문자 a, b, c 중에서 중복을 허용하여 4개를 택하여 일렬로 나열하는 경우의 수는? [2점]

- ① 27 ② 64 ③ 81 ④ 243 ⑤ 256

24. 두 사건 A, B 에 대하여

$P(A \cap B) = \frac{1}{4}, \quad P(A \cap B^C) = \frac{1}{3}$

일 때, $P(A^C)$ 의 값은? [3점]

- ① $\frac{1}{3}$ ② $\frac{5}{12}$ ③ $\frac{1}{2}$ ④ $\frac{7}{12}$ ⑤ $\frac{2}{3}$

2 수학 영역(확률과 통계)

25. 주사위를 9번 던질 때, 나온 눈이 6의 약수인 횟수를 확률변수 X 라 하자. $E(X^2)$ 의 값은? [3점]

- ① 34 ② 36 ③ 38 ④ 40 ⑤ 42

26. 집합 $X = \{1, 2, 3, 4\}$ 의 공집합이 아닌 서로 다른 두 부분집합 A, B 의 순서쌍 (A, B) 를 임의로 하나 택한다. $A \cup B = X$ 일 때, $A \cap B = \emptyset$ 일 확률은? [3점]

- ① $\frac{7}{39}$ ② $\frac{8}{39}$ ③ $\frac{3}{13}$ ④ $\frac{10}{39}$ ⑤ $\frac{11}{39}$

27. 음이 아닌 네 정수 a, b, c, d 가 다음 조건을 만족시킬 때,
모든 순서쌍 (a, b, c, d) 의 개수는? [3점]

(가) $2^{a+b+c-d} = (7-d)^3$
(나) 세 수 a, b, c 중 홀수의 개수는 2이다.

- ① 39 ② 42 ③ 45 ④ 48 ⑤ 51

제 2 교시

수학 영역(미적분)

5지선다형

23. $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{4^x - 1}{\sin x}$ 의 값은? [2점]

- ① $\ln 2$ ② $\ln 3$ ③ $2\ln 2$ ④ $\ln 5$ ⑤ $\ln 6$

24. 곡선

$$e^x \sin y + e^y \cos x = 1 + e^{\frac{\pi}{2}}$$

위의 점 $\left(0, \frac{\pi}{2}\right)$ 에서의 접선의 기울기는? [3점]

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

25. 상수 k 에 대하여 급수 $\sum_{n=1}^{\infty} \left(\frac{k}{n} - \frac{8}{n+2} \right)$ 이 실수 S 에 수렴할 때, $k+S$ 의 값은? [3점]

- ① 20 ② 22 ③ 24 ④ 26 ⑤ 28

26. 두 실수 a, m 에 대하여 점 $(-1, 0)$ 을 지나고 기울기가 m 인 직선이 두 곡선 $y=e^x$ 과 $y=-x(x-a)$ 에 모두 접할 때, 가능한 모든 a 의 값의 합은? [3점]

- ① 1 ② 2 ③ 3 ④ 4 ⑤ 5

27. 실수 전체의 집합에서 미분가능한 함수 $f(x)$ 가 모든 실수 x 에 대하여

$$f'(e^x + x - 1) = \frac{f(e)x + 2}{e^x + 1}$$

를 만족시킨다. $f(0) = 0$ 일 때, $f(e^2 + 1)$ 의 값은? [3점]

- ① 4 ② 6 ③ 8 ④ 10 ⑤ 12

※ 시험이 시작되기 전까지 표지를 넘기지 마시오.