

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 3회

정답을 색칠하고, 사진을 찍어 약정에 업로드해주세요.



공통과목 (Daily 삼정 3회)

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. $2^{\sqrt{2}-1} \times 4^{1-\frac{\sqrt{2}}{2}}$ 의 값은? [2점]

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

2. 함수 $f(x)=x(x^2+x+3)$ 에 대하여 $f'(0)$ 의 값은? [2점]

① 2 ② 3 ③ 4 ④ 5 ⑤ 6

3. 중심각의 크기가 $\frac{\pi}{3}$ 이고 반지름의 길이가 3 인 부채꼴의 넓이는? [3점]

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

4. 함수

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

가 실수 전체의 집합에서 연속일 때, 상수 a 의 값은? [3점]

- ① -1 ② 0 ③ 1 ④ 2 ⑤ 3

5. $f(4) > 0$ 인 함수 $f(x)$ 가 모든 실수 x 에 대하여

$$f(x)f(4) = x$$

를 만족시킬 때, $f'(4)$ 의 값은? [3점]

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

6. 1보다 큰 두 실수 a, b 가

$$\log_{\sqrt{a}} b = \log_{\sqrt{b}} a^9, \quad \log_2(ab) = 16$$

을 만족시킬 때, $\log_2 \frac{b}{a}$ 의 값은? [3점]

- ① 4 ② 5 ③ 6 ④ 7 ⑤ 8

7. 함수 $f(x) = x^4 + x^3 + ax + 2$ 에 대하여

$$\int_0^2 f(x) dx + \int_2^0 f(-x) dx = 24$$

일 때, 상수 a 의 값은? [3점]

- ① 4 ② 5 ③ 6 ④ 7 ⑤ 8

8. $2\cos(\pi-\theta)-\sin(\pi+\theta)=0$ 이고 $\sin\theta<0$ 일 때, $\cos\theta$ 의 값은?
[3점]

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

9. 함수 $f(x)=4x^2-12x+5$ 와 실수 a 에 대하여

$$\lim_{h\rightarrow 0}\frac{h}{f(a+h)-f(1)}$$

의 최댓값은? [4점]

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

10. 수열 $\{a_n\}$ 에 대하여

$$\sum_{k=1}^8 a_k=30,\quad \sum_{k=1}^4 a_{2k-1}=14,\quad \sum_{k=1}^3 a_{3k-1}=9$$

일 때, $a_4-a_5+a_6$ 의 값은? [4점]

- ① 3 ② 5 ③ 7 ④ 9 ⑤ 11

11. 함수

$$f(x)=\begin{cases} x+1 & (x<2) \\ x^2-2x+7 & (x\geq 2) \end{cases}$$

와 $t>2$ 인 실수 t 에 대하여 두 점

$$A(1, f(1)), B(t, f(t))$$

가 있다. 함수 $y=f(x)$ 의 그래프 위의 점 B에서의 접선이 직선 AB와 일치할 때, t 의 값은? [4점]

- ① $\frac{5}{2}$ ② 3 ③ $\frac{7}{2}$ ④ 4 ⑤ $\frac{9}{2}$

12. 양수 k 에 대하여 함수 $f(x)=k\sin x$ 의 그래프 위의 세 점 $A(x_1, y_1), B(x_2, y_2), C(x_3, y_3)$ 이

$$0<x_1<\frac{\pi}{2}, \quad x_2-x_1=x_3-x_2=\frac{\pi}{2}$$

를 만족시킨다. $y_3=-3$ 이고 삼각형 ACB의 넓이가 2π 일 때, $k+y_2$ 의 값은? [4점]

- ① 5 ② 6 ③ 7 ④ 8 ⑤ 9

13. 함수 $f(x)=x|x|$ 와 양수 a 에 대하여 함수 $g(x)=a(x-1)$ 이 있다. 함수

$$h(x)=\int_0^x(f(t)-g(t))dt$$

가 오직 하나의 극값을 갖도록 하는 양수 a 의 최댓값을 k 라 하자. $a=k$ 일 때, $k+h(2)$ 의 값은? [4점]

- ① 5
- ② $\frac{16}{3}$
- ③ 6
- ④ $\frac{20}{3}$
- ⑤ $\frac{22}{3}$

제 2 교시

수학 영역(확률과 통계)

5지선다형

23. ${}^7\text{H}_3$ 의 값은? [2점]

- ① 84 ② 96 ③ 108 ④ 120 ⑤ 132

24. 두 사건 A, B 에 대하여

$P(A)=\frac{1}{2}, P(A\cap B^c)=\frac{1}{8}$

일 때, $P(A\cap B)$ 의 값은? [3점]

- ① $\frac{1}{4}$ ② $\frac{3}{8}$ ③ $\frac{7}{16}$ ④ $\frac{15}{32}$ ⑤ $\frac{1}{2}$

25. 주머니에 1부터 7까지의 자연수가 하나씩 적혀 있는 7장의 카드가 들어 있다. 이 주머니에서 임의로 2장의 카드를 동시에 꺼낼 때, 꺼낸 2장의 카드에 적힌 두 수의 합이 두 수의 차의 2배 또는 3배일 확률은? [3점]

① $\frac{1}{7}$ ② $\frac{4}{21}$ ③ $\frac{5}{21}$ ④ $\frac{2}{7}$ ⑤ $\frac{1}{3}$

26. 다항식 $(x+2)^5$ 의 전개식에서 계수가 k 인 항이 두 개 있을 때, k 의 값은? [3점]

① 40 ② 60 ③ 80 ④ 100 ⑤ 120

27. 두 양수 m, σ 에 대하여 정규분포 $N(m, \sigma^2)$ 을 따르는 확률변수 X 가 있다. 양의 실수 x 에 대하여 두 함수 $f(x), g(x)$ 를

$f(x)=P(x \leq X \leq 2x), \quad g(x)=P(X \geq x)$

라 하자.

$f(m)=0.4772, \quad g(2)-f(2)=\frac{1}{2}$

일 때, $f(2)+g(5)$ 의 값을
오른쪽 표준정규분포표를 이용하여
구한 것은? [3점]

z	$P(0 \leq Z \leq z)$
0.5	0.1915
1.0	0.3413
1.5	0.4332
2.0	0.4772

- ① 0.5328
- ② 0.6247
- ③ 0.6415
- ④ 0.6498
- ⑤ 0.6687

제 2 교시

수학 영역(미적분)

5지선다형

23. $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{e^{5x} - e^x}{\tan(2x)}$ 의 값은? [2점]

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

24. $\int_1^2 \left(1 - \frac{1}{x^2}\right) \left(x + \frac{1}{x}\right) dx$ 의 값은? [3점]

- ① $\frac{9}{8}$ ② $\frac{5}{4}$ ③ $\frac{11}{8}$ ④ $\frac{3}{2}$ ⑤ $\frac{13}{8}$

25. 함수 $f(x) = x + e^x$ 의 역함수를 $f^{-1}(x)$ 라 하자.

함수 $g(x) = 2x + e^{2x}$ 에 대하여 $\int_0^1 f^{-1}(g(t)) dt$ 의 값은? [3점]

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

26. 수열 $\{a_n\}$ 이 모든 자연수 n 에 대하여

$$a_n + a_{n+1} = 1$$

을 만족시킨다. $\sum_{n=1}^{\infty} \frac{a_n}{2^n} = \frac{4}{9}$ 일 때, $\sum_{n=1}^{\infty} \frac{a_n}{4^n}$ 의 값은? [3점]

- ① $\frac{1}{10}$ ② $\frac{2}{15}$ ③ $\frac{7}{45}$ ④ $\frac{1}{6}$ ⑤ $\frac{8}{45}$

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

$$f(x^3+x)=x^4+4x^3+2x^2$$

을 만족시킬 때, $f'(1)$ 의 값은? [3점]

- ① 2 ② 3 ③ 4 ④ 5 ⑤ 6

※ 시험이 시작되기 전까지 표지를 넘기지 마시오.