

2025학년도 2학년 2학기 2차시험 답안지 (2일차)

한국사			중국어 I			일본어 I			프로그래밍			수학 I		
문항	배점	정답	문항	배점	정답	문항	배점	정답	문항	배점	정답	문항	배점	정답
1	3	1	1	3	2	1	2.7	5	1	3	5	1	2	4
2	2	4	2	3	1	2	2.7	2	2	3	5	2	2	2
3	3	1	3	4	4	3	3.2	4	3	3	1	3	2	3
4	3	1	4	2	3	4	2.7	1	4	4	4	4	2	5
5	3	2	5	2	5	5	2.7	5	5	3	4	5	2	1
6	2	5	6	4	4	6	2.7	2	6	4	2	6	2	5
7	2	2	7	2	3	7	2.7	5	7	4	4	7	3	2
8	3	1	8	3	5	8	4.1	4	8	4	3	8	3	3
9	3	4	9	3	1	9	3.2	3	9	4	1	9	3	5
10	3	2	10	3	1	10	3.2	1	10	4	3	10	3	3
11	3	5	11	4	4	11	3.5	2	11	4	4	11	3.9	4
12	2	3	12	3	5	12	4.1	3	12	4	1	12	4	2
13	2	4	13	3	3	13	2.7	1	13	4	5	13	4.1	1
14	3	2	14	3	2	14	3.2	4	14	4	1	14	4	1
15	3	4	15	2	2	15	3.2	3	15	4	4	15	5	5
16	3	3	16	3	3	16	4.1	2	16	4	3	16	5.2	5
17	3	1	17	3	1	17	4.1	1	17	4	5	17	4.8	4
18	2	2	18	3	5	18	2.7	3	18	4	3	18	5	1
19	2	3	19	3	3	19	3.7	4	19	4	4			
20	3	5	20	4	1	20	4.1	1	20	4	1			
21	2	4	21	4	5	21	4.1	5	21	4	2			
22	3	1	22	4	2	22	4.1	2	22	4	3			
23	3	5	23	2	4	23	3.2	4	23	4	5			
24	2	1	24	2	3	24	3.2	1	24	4	1			
25	2	3	25	4	1.5	25	2.7	5	25	4	1			
26	3	2	26	2	2	26	3.5	4	26	4	2			
27	3	4	27	2	2	27	3.7	5						
28	3	2	28	2	2	28	3.2	3						
29	3	4	29	2	5	29	3.5	2						
30	3	3	30	2	4	30	3.5	3						
			31	2	3									
			32	2	1									
			33	3	4									
			34	3	4									
			35	4	5									

< 서술형 정답 >

한국사			
번호	예시(모범) 답안	배 점	채점기준 (부분점수)
서1	<ul style="list-style-type: none"> • ㉠은 한국광복군이다. • 일제에 대일 선전 성명서를 발표하고 한국광복군이 연합국의 일원으로 독립 전쟁을 지속하고 있다는 것을 세계에 표명하였다. 미얀마·인도 전선에 공작대를 파견하여 영국군과 함께 공동 작전을 펼쳤다. 미국과 협약을 맺어 국내 진공 작전을 계획하였다. 등 	5	㉠단체의 명칭(1점) ㉠단체의 활동(각 2점) 서술형 문장으로 완성하지 않으면 1점 감점
서2	<ul style="list-style-type: none"> • ㉠은 한국 광복 운동 단체 연합회이다. • ㉡은 대한민국 임시 정부의 집권당 역할을 하였다. 	5	㉠단체의 명칭(3점) ㉡단체의 역할(2점) 서술형 문장으로 완성하지 않으면 1점 감점
서3	<ul style="list-style-type: none"> • ㉠은 7·4 남북 공동 성명이다. • 대통령 임기를 6년으로 하고 중임 횟수의 제한을 없앴다. 대통령을 통일 주체 국민회의에서 선출하는 간선제의 방식으로 바꾸었다. 대통령에게 국회의원의 1/3 추천 권한, 국회 해산권, 법관 인사권을 주었다. 대통령에게 긴급 조치권을 부여하였다. 등 	5	㉠의 명칭(1점) ㉡의 내용(각 2점) 서술형 문장으로 완성하지 않으면 1점 감점
서4	<ul style="list-style-type: none"> • 녹화사업을 실시하였다, 언론사에 보도 지침을 내려 언론을 통제하였다. • 대통령 선거인단에 의해 대통령이 선출되는 간선제이다. 	5	민주화 탄압 조치(각 1점) 대통령 선출제도(3점) 기구의 명칭 포함하지 않으면 부분 점수 없음 서술형 문장으로 완성하지 않으면 1점 감점

< 단답형 정답 >

단답형 답안			
번호	모범 답안	배 점	채점기준 (부분점수)
단1	2	4	부분점수 없음
단2	25	6	부분점수 없음

< 서술형 정답 >

수학II			
번호	예시(모범) 답안	배 점	채점기준 (부분점수)
서1	$f(x) = x^3 + 1$ 이므로 $f'(x) = 3x^2$ $f'(1) = 3$ 이므로 점 $(1, 2)$ 에서 접하는 접선의 방정식은 $y = 3x - 1$ 곡선과 접선의 교점의 x 좌표는 $x = -2, x = 1$ 닫힌구간 $[-2, 1]$ 에서 $x^3 + 1 \geq 3x - 1$ 이므로 구하는 넓이는 $\int_{-2}^1 (x^3 - 3x + 2) dx = \left[\frac{1}{4}x^4 - \frac{3}{2}x^2 + 2x \right]_{-2}^1 = \frac{27}{4}$	4점	- 접선의 방정식을 $y = 3x - 1$ 로 구하였다면 1점 부여. - 넓이를 나타내는 정적분의 식을 적절히 세웠다면 1점 추가 부여. - 부분적인 실수에 대하여 -1이나 -2의 감점 가능.
서2	$A = B$ 이므로 $\int_0^2 \{(x^3 + x^2) - (-x^2 + k)\} dx = 0$ 이어야 한다. $\int_0^2 \{(x^3 + x^2) - (-x^2 + k)\} dx = \int_0^2 (x^3 + 2x^2 - k) dx$ $= \left[\frac{1}{4}x^4 + \frac{2}{3}x^3 - kx \right]_0^2 = 4 + \frac{16}{3} - 2k = \frac{28}{3} - 2k = 0$ 따라서, $2k = \frac{28}{3}, \quad k = \frac{14}{3}$	5점	- 답만 맞춘 경우에는 0점 처리 - A와 B영역의 넓이를 적절히 다루어낸 적분식을 세웠다면 2점 부여. - 부분적인 실수에 대하여 -1이나 -2의 감점 가능.
서3	두 점 P, Q는 시각 $t=0$ 일 때 각각 점 A(-4), 점 B(10)에서 출발하여 수직선 위를 움직인다. 시각 t 에서의 두 점 P, Q의 위치를 각각 $x_1(t), x_2(t)$ 라 하자. 시각 t 에서의 두 점 P, Q의 속도가 각각 $v_1(t) = 3t^2 + 4t - 7, v_2(t) = 2t - 3$ 이므로	6점	- $x_1(t)$ 와 $x_2(t)$ 의 식을 잘 구했다면 1점 부여. - (i)을 통해 $t=3$ 임을 잘 찾아냈다면 1점 추가 부여. - (ii)을 통해 $t=2$ 임을 잘 찾아냈다면 1점 추가 부여. - P가 움직인 거리를 구한 적분식에서 적분

$x_1(t) = 4 + \int_0^t (3t^2 + 4t - 7) dt = t^3 + 2t^2 - 7t - 4$ $x_2(t) = 10 + \int_0^t (2t - 3) dt = t^2 - 3t + 10$ <p>두 점 P, Q 사이의 거리가 10이므로 $x_1(t) - x_2(t) = 10, \quad t^3 + t^2 - 4t - 14 = 10$ (i) $t^3 + t^2 - 4t - 14 = 10$ 일 때 $t^3 + t^2 - 4t - 24 = 0, \quad (t-3)(t^2 + 4t + 8) = 0$ $t = 3$ (ii) $t^3 + t^2 - 4t - 14 = -10$ 일 때 $t^3 + t^2 - 4t - 4 = 0, \quad (t+1)(t^2 - 4) = 0$ $t > 0$ 이므로 $t = 2$ (i), (ii)에 의하여 $t = 2$ 일 때 두 점 P, Q 사이의 거리가 처음으로 10가 된다. 점 P가 $t = 0$에서 $t = 2$까지 움직인 거리는</p> $\int_0^2 v_1(t) dt$ $= \int_0^2 3t^2 + 4t - 7 dt$ $= - \int_0^1 (3t^2 + 4t - 7) dt + \int_1^2 (3t^2 + 4t - 7) dt$ $= - \left[t^3 + 2t^2 - 7t \right]_0^1 + \left[t^3 + 2t^2 - 7t \right]_1^2$ $= 10$	<p>구간을 두 개로 나눈 식까지 잘 구했다면 1점 추가 부여. - 부분적인 실수에 대하여 -1이나 -2의 감점 가능.</p>
<p>서4 최고차항의 계수가 1인 이차함수 $f(x)$의 부정적분 중 하나를 $F(x)$라 하면 $F'(x) = f(x)$ 이고</p> $g(x) = \int_0^x f(t) dt = F(x) - F(0)$ 이므로 $g'(x) = f(x)$ 그러므로 함수 $g(x)$ 는 최고차항의 계수가 $\frac{1}{3}$ 인 삼차함수이다. 조건에서 $x \geq 1$ 인 모든 실수 x 에 대하여 $g(x) \geq g(4)$ 이므로 삼차함수 $g(x)$ 는 구간 $[1, \infty)$ 에서 $x = 4$ 일 때 최소이자 극소이다. …… ⊖ 즉, $g'(4) = f(4) = 0$ 이므로 $f(x) = (x-4)(x-a)$ (a 는 상수) …… ⊕ 로 놓을 수 있다. (i) $g(4) \geq 0$ 인 경우 $x \geq 1$ 인 모든 실수 x 에 대하여 $g(x) \geq g(4) \geq 0$ 이므로 이 범위에서 $ g(x) = g(x)$ 이다. 조건에서 $x \geq 1$ 인 모든 실수 x 에 대하여 $ g(x) \geq g(2) $, 즉 $g(x) \geq g(2)$ 이어야 한다. …… ⊕ 그런데 ⊖에서 $g(2) > g(4)$ 이므로 ⊕을 만족시키지 않는다. (ii) $g(4) < 0$ 인 경우 $x \geq 1$ 인 모든 실수 x 에 대하여 $ g(x) \geq g(2) $ 이려면	<p>7점</p> <ul style="list-style-type: none"> - $g(x)$는 최고차항의 계수가 $\frac{1}{3}$인 삼차함수임을 알았다면 1점 부여. - $g'(4) = f(4) = 0$임을 알았다면 1점 추가 부여. - $g(2) = 0$임을 알았다면 1점 추가 부여. - $a = \frac{8}{9}$임을 찾았다면 2점 추가 부여. - 부분적인 실수에 대하여 -1이나 -2의 감점 가능.

$$g(2) = 0 \dots\dots \textcircled{B}$$

이어야 한다.

\textcircled{A} 에서 $f(x) = x^2 - (a+4)x + 4a$ 이므로

$$F(x) = \frac{1}{3}x^3 - \frac{a+4}{2}x^2 + 4ax + C \quad (\text{단, } C \text{ 는 적분상수})$$

그러므로

$$g(x) = F(x) - F(0) = \frac{1}{3}x^3 - \frac{a+4}{2}x^2 + 4ax$$

\textcircled{B} 에서

$$g(2) = \frac{8}{3} - 2(a+4) + 8a = 0$$

$$6a = \frac{16}{3}$$

$$a = \frac{8}{9}$$

따라서 $f(x) = (x-4)\left(x - \frac{8}{9}\right)$ 이므로

$$\begin{aligned} f(-5) &= (-5-4)\left(-5 - \frac{8}{9}\right) \\ &= 9 \times \frac{53}{9} = 53 \end{aligned}$$

$$f(x) = \int_a^x \{|7t - 63| + t - 33\} dt \text{에서}$$

$$f'(x) = |7x - 63| + x - 33 = \begin{cases} -6x + 30 & (x < 9) \\ 8x - 96 & (x \geq 9) \end{cases}$$

$f'(x) = 0$ 에서 $x = 5$ 또는 $x = 12$

함수 $f(x)$ 의 증가와 감소를 표로 나타내면 다음과 같다.

x	...	5	...	12	...
$f'(x)$	+	0	-	0	+
$f(x)$	↗	극대	↘	극소	↗

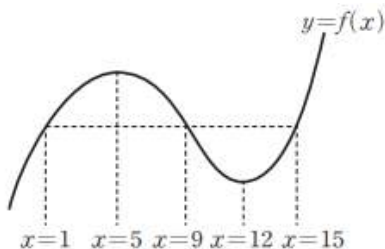
$x < 9$ 일 때, 함수 $y = f(x)$ 의 그래프는 직선 $x = 5$ 에 대하여 대칭인

서5

이차함수의 그래프의 일부이고, $x \geq 9$ 일 때 함수 $y = f(x)$ 의 그래프는

직선 $x = 12$ 에 대하여 대칭인 이차함수의 그래프의 일부이므로 함수

$y = f(x)$ 의 그래프의 개형은 그림과 같다.



$$f(x) = \int_a^x \{|7t - 63| + t - 33\} dt \text{에서 } f(a) = 0 \text{이므로}$$

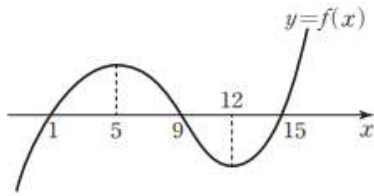
a 의 값에 따라 함수 $y = f(x)$ 의 그래프의 개형은 그림

8점

- $f'(x)$ 의 식을 정확히 구했다면 1점 부여.
- $f(x)$ 의 그래프 개형을 잘 구현해 냈다면 2점 추가 부여.
- a 값의 변동에 따른 세 근의 합의 추이를 잘 추론하고 있다면 2점까지 추가 부여.
- 부분적인 실수에 대하여 -1이나 -2의 감점 가능.

과 같다.

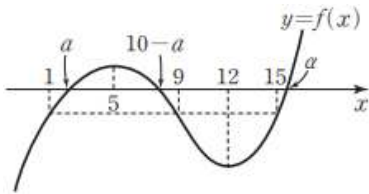
(i) $a = 1$ 또는 $a = 9$ 또는 $a = 15$ 일 때



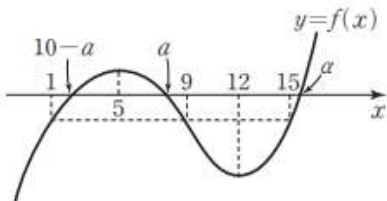
방정식 $f(x) = 0$ 에서 $x = 1$ 또는 $x = 9$ 또는 $x = 15$ 이므로 서로 다른 세 실근의 합은 25이다.

(ii) $1 < a < 5$ 또는 $5 < a < 9$ 일 때

① $1 < a < 5$ 일 때



② $5 < a < 9$ 일 때

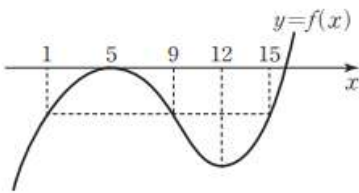


방정식 $f(x) = 0$ 에서 $x = a$ 또는 $x = 10 - a$ 또는 $x = a$ ($a > 15$)

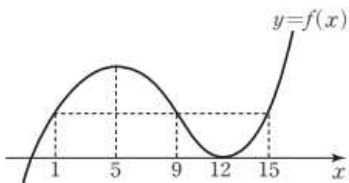
이므로 서로 다른 세 실근의 합은 25보다 크다.

(iii) $a = 5$ 또는 $a = 12$ 일 때

③ $a = 5$ 일 때



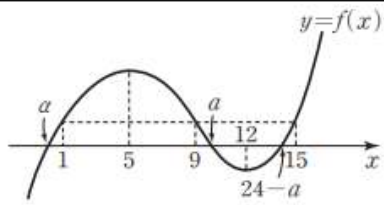
④ $a = 12$ 일 때



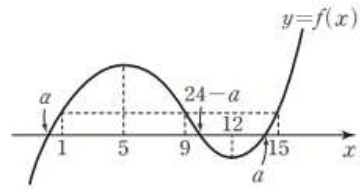
방정식 $f(x) = 0$ 의 서로 다른 실근의 개수가 2이므로 조건을 만족시키지 않는다.

(iv) $9 < a < 12$ 또는 $12 < a < 15$ 일 때

⑤ $9 < a < 12$ 일 때



⑥ $12 < a < 15$ 일 때



방정식 $f(x) = 0$ 에서 $x = a$ ($a < 1$) 또는 $x = a$ 또는 $x = 24 - a$

이므로 서로 다른 세 실근의 합은 25보다 작다.

(i) ~ (iv)에서 자연수 a 의 값은 $9 < a < 12$ 또는 $12 < a < 15$ 에서

10, 11, 13, 14이다. 따라서 구하는 자연수 a 의 값의 합은 $10+11+13+14=48$