

[을지대학교 문항정보-국어 3교시]

1. 일반 정보

유형	■ 논술고사 □ 면접 및 구술고사 □ 선다형고사	
전형명	논술우수자전형	
해당 대학의 계열(과목) / 문항번호	전 계열 / 3교시 문제 1	
출제 범위	교육과정 과목명	언어와 매체
	핵심개념 및 용어	품사와 단어의 특성
예상 소요 시간	5분 / 전체 70분	

2. 문항 및 자료

「1」 <보기1>을 바탕으로 <보기2>의 밑줄 친 대명사를 분석한 후, ㉠~㉣을 빈칸에 알맞게 분류하여 쓰시오.

<보기1>

사람을 가리키는 대명사인 인칭 대명사 가운데 재귀 대명사는 선행 내용에 제시된 사람을 도로 가리키는 3인칭 대명사이다. 우리말 3인칭 재귀 대명사에는 '저', '저희', '당신' 등이 있는데, 이들은 동일한 형태로 1인칭이나 2인칭 대명사로도 쓰일 수 있어 사용에 주의해야 한다.

<보기2>

- 자식들이 다 커서 ㉠저희끼리 잘 모인다.
- 모든 시민들이 ㉡당신의 노력에 감사하고 있습니다.
- 막내는 항상 ㉢제 마음에 들지 않으면 때를 쓴다.
- ㉣저희가 지금까지 발생한 손해에 대해 배상하도록 하겠습니다.

	대명사 종류	<보기2>의 기호
①	1인칭 대명사	
②	2인칭 대명사	
③	3인칭 재귀 대명사	

3. 출제 의도

인칭 대명사의 종류를 이해하고 실제 문장에서 인칭 대명사의 종류를 구별하는 능력이 있는지 평가하고자 함.

4. 출제 근거

가) 교육과정 근거

적용 교육과정	교육부 고시 제2015-74호 [별책 5] 국어과 교육과정		
관련 성취기준	1. 교과명: 국어		
	과목명: 언어와 매체		관련
	성취기준 1	[12언매02-02] 실제 국어생활을 바탕으로 품사에 따른 개별 단어의 특성을 탐구한다.	
	성취기준 2	[12언매02-06] 문법 요소들의 개념과 표현 효과를 탐구하고 실제 국어생활에 활용한다.	

나) 자료 출처

1) 교과서 내의 자료만 활용한 경우, '교과서 내'만 작성함

교과서 내						
도서명	저자	발행처	발행년도	쪽수	관련 자료	재구성 여부
『언어와 매체』	민현식 외 6인	천재교육	2021	60쪽		○
『언어와 매체』	한철우 외 6인	비상	2024	91쪽		○

2) 교과서 외 자료를 활용한 경우, 아래 표에 작성함

교과서 외						
자료명(도서명)	작성자(저자)	발행처	발행년도	쪽수	관련 자료	재구성 여부
2025 EBS 『수능특강 국어영역 (언어와 매체)』	정옥엽 외	한국교육방송공사	2024	83쪽		○
2025 EBS 『수능완성 국어영역 (독서·문학·언어와 매체)』	이도영 외	한국교육방송공사	2023	203쪽		○

5. 문항 해설

㉠은 선행하는 사람을 다시 가리키는 재귀 대명사, ㉡은 '너, 당신'의 의미가 있는 2인칭 대명사, ㉢은 선행하는 사람을 가리키는 재귀 대명사, ㉣은 '나, 우리'의 의미가 있는 1인칭 대명사이다.

6. 채점 기준 ※ 선다형의 경우 생략 가능

①, ②, ③의 답을 정확하게 쓴 경우만 정답으로 인정함. 문장 부호 사용 여부는 정오답과 관련 없음.

하위 문항	채점 기준	배점
①	㉢	3점
②	㉡	3점
③	㉠, ㉣	4점

※ 하위 문항이 있는 경우 칸을 나누어 채점 기준을 작성함.

※ 채점 기준은 문항의 출제의도에 대한 평가를 위한 것이어야 함.

7. 예시 답안 혹은 정답 ※ 선다형의 경우 정답만 기입

하위 문항	채점 기준	배점
①	㉢	3점
②	㉡	3점
③	㉠, ㉣	4점

1. 일반 정보

유형	<input checked="" type="checkbox"/> 논술고사 <input type="checkbox"/> 면접 및 구술고사 <input type="checkbox"/> 선다형고사	
전형명	논술우수자전형	
해당 대학의 계열(과목) / 문항번호	전 계열 / 3교시 문제 2	
출제 범위	교육과정 과목명	독서
	핵심개념 및 용어	인문·예술 분야의 글 읽기
예상 소요 시간	5분 / 전체 70분	

2. 문항 및 자료

「2」 다음 글을 읽고 물음에 답하십시오.

인간 삶의 궁극적인 목적을 '행복(幸福)'이라고 하는 것에 이의를 제기할 사람은 거의 없다. 행복은 일반적으로 만족, 즐거움, 보람, 쾌감 등의 좋은 감정이 있으며, 불안, 우울, 불쾌 등의 나쁜 감정이 없는 상태를 의미한다. 행복이 인간의 심리적 상태와 관련된다는 것은 행복이 어떤 절대적 상태가 아니라는 것을 의미한다. 부와 권력을 가졌다고 행복해지는 것은 아니며, 가난하다고 해서 불행한 것도 아니다. 가난 속에서도 자신의 일에 만족하고, 가족 간에 화목하다면 행복을 느낄 수도 있다. 이처럼 행복은 주관적이고 상대적인 특성을 가지고 있기 때문에 행복의 개념과 그에 이르는 방법에 대한 생각도 다양하다.

행복이란 말에서 행(幸)은 운수가 좋은 것을 뜻하고, 복(福)은 착한 일에 대한 보상으로 하늘이 내려 주는 것이다. 이에 따르면 행복은 모두 인간의 영역이라기보다는 신의 영역에 가깝다. 인간이 행복을 위해 할 수 있는 일이라고는 '새옹지마(塞翁之馬)'를 생각하며 지금 불행하더라도 행복을 기다리거나, 선(善)을 쌓고 악(惡)을 행하지 않는 정도에 그친다. '선을 쌓은 집안에 반드시 남은 경사가 있다.'라는 말이 있지만, 그 보상은 즉각적인 것이 아니며, 보상이 올 것이라고 막연히 기대하는 것이기 때문에 행복이 선과 직결되는 것은 아니었다.

이러한 민간의 행복관과 달리 유가에서는 행복을 인간이 적극적으로 만들어 갈 수 있다는 것에 방점을 둔다. ㉠공자는 행복과 비슷한 개념으로 즐거움[樂]이라는 말을 사용했는데, 여기에는 벗이 찾아오는 것과 같은 외부적 사건으로 인한 것도 있지만 진정한 즐거움은 도(道)를 알고 실천하는 즐거움이라고 보았다. 공자는 진정한 행복이 외부적 사건들에 흔들리지 않는 정신 상태에 있다고 생각했다. 특히 사람들이 불행하다고 생각하는 상황에 놓여 있어도 그것을 극복함으로써 행복을 느낄 수 있으며, 행복을 지속하기 위해서는 도덕적 의지와 수양이 필요하다고 생각했다. 공자는 제자인 안회가 누추한 거리에서 한 표주박의 물과 한 끼 밥으로 연명할 정도로 가난하게 살았지만 진정한 즐거움을 안다고 칭찬했다. 민간의 관점에서 보면 안회는 매우 불행한 사람이었지만 공자는 안회의 도덕적 삶이 행복의 모범이 될 만하다고 평가한 것이다. 이는 공자가 '인(仁)'을 이루기 위해 강조한 '극기복례(克己復禮)', 즉 욕망을 의지력으로 억제하고 '예(禮)'를 지키는 것과 연결된다.

도가에서는 유가의 '예'가 인위적인 것이라고 보고 인간적 즐거움의 근원인 자연법칙을 거스르지 않으려 했다. 이를 위해 도가에서 강조하는 것이 '양생(養生)'이다. 일반적으로 양생에 대해 건강을 유지하거나 신선이 되기 위한 방법 정도로 생각을 하지만, 장자는 이렇게 몸을 기르는 것을

‘양형(養形)’이라고 하고, 정신을 기르는 ‘양신(養神)’과 구분하였다. 장자는 양형만을 하는 것을 부정적으로 보았는데, 장자를 계승한 ㉠혜강은 ‘본성을 잘 닦아 정신을 보존하고, 마음을 편안하게 해서 몸을 온전하게 하라.’라고 하여, 정신과 육체의 조화를 양생의 요체로 보았다. 행복을 위해서는 고통이 없어야 하는데, 고통은 외부에서 육체로도 오고 정신에서도 일어나는 것이기 때문이다. 혜강은 자연법칙을 거스르지 않고 조용한 가운데 마음을 비우고 태평함을 얻어야 한다고 하였는데, 이는 결국 ㉡노자가 말했던 ‘사사로움을 줄이고 욕심을 적게 갖는 것[少私寡欲]’으로 귀결된다.

2-1. 제시문을 바탕으로 아래 진술에 동의하는 인물 ㉠~㉢을 바르게 연결하십시오.

- ① 고통을 다스리기 위해서는 몸과 마음의 조화가 필요하다.
- ② 욕망을 억제하고 도덕적 의지를 발현할 때 진정으로 행복해질 수 있다.
- ③ 인간이 불행해지는 이유는 현재에 만족하지 않고 더 많은 쾌락을 추구하기 때문이다.

진술	동의하는 인물
①	
②	
③	

2-2. <보기>의 ㉠에 동의할 것으로 생각되는 인물을 제시문의 ㉠~㉢ 중에 찾아 쓰시오.

<보기>

에피쿠로스는 최소한의 고통과 최대한의 쾌락을 행복으로 여겼다. 어떤 사람들은 현재를 최대한 즐기라는 에피쿠로스의 말이 감각적 쾌락이나 방종을 선동한 것이라고 오해하기도 하지만, 실제 에피쿠로스의 사상은 금욕주의에 가까웠다. 에피쿠로스는 한정된 가치와 그것을 차지하려는 적의에 찬 세상에서 욕망의 만족과 성취를 거듭해 간다는 것은 불가능하다고 여겼다. 따라서 행복의 양을 늘리기 위해서는 성취보다 욕망 자체를 줄이는 것이 낫다고 보았다. 특히 에피쿠로스는 ㉠세속적 일에 감정이 흔들리지 않는 상태를 추구함으로써 쾌락을 크게 할 수 있는 방법을 제시하였다.

④	㉠에 동의하는 인물:
---	-------------

3. 출제 의도

2-1번 제시문의 세부 내용을 이해하는 능력을 평가하고자 함.

2-2번 제시문을 바탕으로 외부 정보를 해석할 수 있는 능력을 평가하고자 함.

4. 출제 근거

가) 교육과정 근거

적용 교육과정	교육부 고시 제2015-74호 [별책 5] 국어과 교육과정		
관련 성취기준	1. 교과명: 국어		
	과목명: 독서		관련
	성취 기준 1	[12독서02-01] 글에 드러난 정보를 바탕으로 중심 내용, 주제, 글의 구조와 전개 방식 등 사실적 내용을 파악하며 읽는다.	
성취 기준 2	[12독서03-01] 인물·예술 분야의 글을 읽으며 제재에 담긴 인문학적 세계관, 예술과 삶의 문제를 대하는 인간의 태도, 인간에 대한 성찰 등을 비판적으로 이해한다.		

나) 자료 출처

1) 교과서 내의 자료만 활용한 경우, '교과서 내'만 작성함

교과서 내						
도서명	저자	발행처	발행년도	쪽수	관련 자료	재구성 여부
『독서』	한철우 외 6인	비상	2024	20-31쪽		○

2) 교과서 외 자료를 활용한 경우, 아래 표에 작성함

교과서 외						
자료명(도서명)	작성자(저자)	발행처	발행년도	쪽수	관련 자료	재구성 여부
2025 EBS 『수능완성 국어영역 (독서·문학·언어와 매체)』	이도영 외	한국교육방송공사	2023	13-16쪽		○

5. 문항 해설

- ① 4문단에서 혜강은 장자가 양생(養生)을 양형(養形)과 양신(養神)으로 구분하는 견해를 계승하여 본성을 잘 닦아 정신을 보존하고, 마음을 편안하게 해서 몸을 온전하게 해야한다고 하며 정신과 육체의 조화를 강조하였다.
- ② 3문단에서 공자는 안회가 가난하지만 진정한 즐거움을 안다고 칭찬했으며 이러한 도덕적 삶이 행복의 모범, 즉 진정한 행복이라고 보고 있다.
- ③ 4문단에서 노자는 사사로움을 줄이고 욕심을 적게 갖는 것을 강조하고 있으므로 인간이 불행한 것은 이러한 욕망과 쾌락 때문이라고 해석할 수 있다.
- ④ 3문단에서 공자는 진정한 행복이 외부적 사건들에 흔들리지 않는 정신 상태에 있다고 생각했다.

6. 채점 기준 ※ 선다형의 경우 생략 가능

①, ②, ③, ④의 답을 정확하게 쓴 경우만 정답으로 인정함. 기호와 이름 둘 중 어느 것으로 써도 정답 처리함. 문장 부호 사용 여부는 정오답과 관련 없음.

하위 문항	채점 기준	배점
①	㉠ / 혜강 / ㉠(혜강) (→복수정답)	2점
②	㉡ / 공자 / ㉡(공자) (→복수정답)	2점
③	㉢ / 노자 / ㉢(노자) (→복수정답)	2점
④	㉣ / 공자 / ㉣(공자) (→복수정답)	4점

※ 하위 문항이 있는 경우 칸을 나누어 채점 기준을 작성함.
 ※ 채점 기준은 문항의 출제의도에 대한 평가를 위한 것이어야 함.

7. 예시 답안 혹은 정답 ※ 선다형의 경우 정답만 기입

하위 문항	채점 기준	배점
①	㉠ / 혜강 / ㉠(혜강) (→복수정답)	2점
②	㉡ / 공자 / ㉡(공자) (→복수정답)	2점
③	㉢ / 노자 / ㉢(노자) (→복수정답)	2점
④	㉣ / 공자 / ㉣(공자) (→복수정답)	4점

1. 일반 정보

유형	■ 논술고사 □ 면접 및 구술고사 □ 선다형고사	
전형명	논술우수자전형	
해당 대학의 계열(과목) / 문항번호	전 계열 / 3교시 문제 3	
출제 범위	교육과정 과목명	문학
	핵심개념 및 용어	작품의 내용과 형식, 이해·해석하기
예상 소요 시간	5분 / 전체 70분	

2. 문항 및 자료

「3」 아래 두 작품에 대한 <보기>의 설명을 참고한 후 물음에 답하시오.

(가)
내 마음은 호수(湖水)요,
 그대 노 저어 오오.
 나는 그대의 흰 그림자를 안고 옥(玉)같이 / 그대의 뱃전에 부서지리다.

내 마음은 촛불이요,
 그대 저 문(門)을 닫어 주오.
 나는 그대의 비단 옷자락에 떨어, 고요히 / 최후(最後)의 한 방울도 남김없이 타오리다.

내 마음은 나그네요,
 그대 피리를 불어 주오.
 나는 달 아래 귀를 기울이며, 호젓이 / 나의 밤을 새이오리다.

내 마음은 낙엽(落葉)이요,
 잠깐 그대의 뜰에 머무르게 하오.
 이제 바람이 일면 나는 또 나그네같이, / 외로이 그대를 떠나오리다.

- 김동명, 「내 마음은」

(나)
 낙엽은 폴란드 망명정부의 지폐
 포화(砲火)에 이지러진
 도룬 시(市)의 가을 하늘을 생각게 한다.
 길은 한 줄기 구겨진 넥타이처럼 풀어져
 일광(日光)의 폭포(瀑布) 속으로 사라지고
 조그만 담배 연기를 내뿜으며
 새로 두 시의 급행열차가 들을 달린다.
 ... (중략) ...
 한 가닥 구부러진 철책(鐵柵)이 바람에 나부끼고

그 위에 셀로판지로 만든 구름이 하나.
자옥한 풀벌레 소리 발길로 차며
호울로 황량(荒涼)한 생각 버릴 곳 없어
허공에 띄우는 돌팔매 하나
기울어진 풍경의 장막(帳幕) 저쪽에
고독한 반원(半圓)을 긋고 잠기어 간다.

- 김광균, 「추일서정」

3. (가) 시의 밑줄 친 표현들은 <보기>에서 설명한 은유 중에서 ㉠에 해당하는 대표적인 시구들이다. 이를 토대로 (나) 시에서 ㉠에 해당하는 표현을 찾아 그 구절을 쓰시오.

<보기>

원관념을 그와 유사성이 있는 다른 대상인 보조 관념에 빗대어 표현하는 것을 비유라고 하는데, 그중에서 가장 많이 사용되는 것은 직유와 은유이다. 직유(直喩)는 주로 '~같이, ~처럼, ~듯이' 등을 사용하여 원관념과 보조 관념 간의 유사성을 직접적으로 전달한다. 한편, 대개 ㉠'**A는 B(이다)**' 또는 'A의 B' 같은 형식을 사용하는 은유(隱喩)는 문맥상의 암시를 바탕으로 비유적 의미를 전달한다. 「추일서정」은 참신하고 개성적인 비유들을 성공적으로 사용한 작품이라고 평가 받는다.

3. 출제 의도

외적 준거에 따른 시 감상의 적절성을 파악하는 유형으로, 시에 나타난 비유법을 이해하는지 평가하고자 함.

4. 출제 근거

가) 교육과정 근거

적용 교육과정	교육부 고시 제2015-74호 [별책 5] 국어과 교육과정		
관련 성취기준	1. 교과명: 국어		
	과목명: 문학		관련
	성취기준 1	[12문학02-01] 문학작품은 내용과 형식이 긴밀하게 연관되어 이루어짐을 이해하고 작품을 감상한다.	
성취기준 2	[12문학02-02] 작품을 작가, 사회·문화적 배경, 상호 텍스트성 등 다양한 맥락에서 이해하고 감상한다.		

나) 자료 출처

1) 교과서 내의 자료만 활용한 경우, '교과서 내'만 작성함

교과서 내						
도서명	저자	발행처	발행년도	쪽수	관련 자료	재구성 여부

2) 교과서 외 자료를 활용한 경우, 아래 표에 작성함

교과서 외						
자료명(도서명)	작성자(저자)	발행처	발행년도	쪽수	관련 자료	재구성 여부
2025 EBS 『수능특강 국어영역(문학)』	류수열 외	한국교육방송공사	2024	9-10쪽		○

5. 문항 해설

'내 마음은 OO다'는 'A는 B(이다)' 식의 은유법으로 낙엽을 쓸모없고 구겨진 지폐에 비유한 표현인 '낙엽(A)은 폴란드 망명정부의 지폐(B)'가 동일한 유형이다.

6. 채점 기준 ※ 선다형의 경우 생략 가능

답을 정확하게 쓴 경우만 정답으로 인정함. 문장 부호 사용 여부는 정오답과 관련 없음.

채점 기준	배점
낙엽은 폴란드 망명정부의 지폐	10점

- ※ 하위 문항이 있는 경우 칸을 나누어 채점 기준을 작성함.
- ※ 채점 기준은 문항의 출제의도에 대한 평가를 위한 것이어야 함.

7. 예시 답안 혹은 정답 ※ 선다형의 경우 정답만 기입

채점 기준	배점
낙엽은 폴란드 망명정부의 지폐	10점

1. 일반 정보

유형	■ 논술고사 □ 면접 및 구술고사 □ 선다형고사	
전형명	논술우수자전형	
해당 대학의 계열(과목) / 문항번호	전 계열 / 3교시 문제 4	
출제 범위	교육과정 과목명	독서
	핵심개념 및 용어	과학·기술 분야의 글 읽기
예상 소요 시간	5분 / 전체 70분	

2. 문항 및 자료

「4」 다음 글을 읽고 물음에 답하십시오.

특허권은 이전의 발명에 비해 새롭고 기술적인 면에서 발전이 있는 발명을 대상으로 하며, 특허 신청, 즉 특허 출원을 한 뒤 특허 등록이 완료되었을 때 주어진다. 특허 출원은 발명자와 발명에 대한 권리를 승계받은 사람이 할 수 있으며, 특허 출원의 대상에는 물건의 발명뿐만 아니라 영업방식과 같은 방법의 발명까지 포함된다. 특허청이 특허 출원에 대한 판정을 통해 특허를 등록하면 특허 출원자는 특허를 받은 발명을 독점적으로 이용할 수 있는 권한을 갖게 된다. 이때의 이용은 산업적 또는 상업적으로 이용하는 것으로만 한정되는데 이러한 이용을 '실시'라고 표현한다. 특허권자가 실시권을 특정인에게만 양도하는 것을 독점적 실시권의 양도라고 하고, 독점적 권한 없이 여럿에게 실시권을 양도하면 통상적 실시권의 양도라고 한다. 어느 경우든 실시권을 양도한 특허권자는 실시권 양도의 대가로 소정의 사용료를 받을 수 있는데, 이를 '실시료'라고 한다.

특허권에 대한 정당한 권한이 없는 자가 타인이 특허권을 가진 발명을 실시하는 것을 '특허권 침해'라고 한다. 특허권 침해 행위는 민법상 재산권 침해 행위에 해당하는 불법 행위이다. 특허권자가 특허권 침해를 당하면 침해자에게 손해 배상을 청구할 수 있다. 이때 타인의 고의나 과실 여부, 손해액 등에 대한 입증 책임은 피해자에게 있다. 그런데 특허권 침해 행위는 침해 사실, 손해액 등을 특허권자가 입증하기 어려운 경우가 많기 때문에 민법을 적용할 경우 특허권자는 자신의 권리를 제대로 보호받기 어렵다. 이에 특허법에는 특허권자의 입증 책임을 경감해 주기 위한 규정들이 있는데, '생산 방법의 추정 규정'이 대표적이다. 이 규정에 따르면, 물건을 생산하는 방법의 발명에 관련하여 그 물건과 동일한 물건을 특허 등록된 방법에 의하여 생산된 것으로 추정한다.

특허법에서는 손해액 산정과 관련하여 '일실 이익 추정'에 관한 규정을 두고 있다. 일실 이익이란 특허권 침해가 없었다면 얻을 수 있었던 특허권자의 이익액, 즉 특허권자가 실제로 입은 손해액이다. 이 규정에서는 일실 이익을 특허권자가 실제 생산할 수 있었던 물건의 수량에서 실제 판매한 물건의 수량을 뺀 수량에, 단위 수량당 이익액을 곱한 금액으로 한다. 특허권자 A가 제품 100개를 생산할 수 있는 설비를 갖추고 제품을 판매하고 있었으나 B가 A의 특허권을 침해하여 B가 제품 50개를 판매하고 A가 제품 60개를 판매하였다고 가정해보자. A가 실제 생산할 수 있었던 물건의 수량은 100개 이기 때문에 일실 이익은 제품 40개에 대해서만 인정된다.

한편 '침해자가 침해 행위를 통해 얻은 이익액을 손해액으로 추정하는 규정'도 있는데, 침해자가 침해 행위를 통해 얻은 이익액을 특허권자가 입증하면 그 이익액을 손해액으로 추정할 수 있다.

특허권자가 침해자의 이익액을 입증하면 입증 책임이 전환되어 침해자가 자신의 이익액이 특허권자의 손해액에 영향을 미치지 않았음을 입증해야 한다. 통상 실시료를 통해 손해액을 추정할 수 있도록 하는 규정에 따르면, 특허권자가 실제로 입은 손해, 즉 일실 이익과 관계 없이 특허권 침해에 대한 최소 배상액은 특허를 사용하기 위해 지불해야 하는 통상 실시료로 정한다. 통상 실시료는 일반적으로 판매액에 합리적 수준의 실시료율을 곱해 산출한다.

4. 제시문을 바탕으로 <보기>를 이해한 내용으로 적절한 진술에는 O, 적절하지 않은 진술에는 X를 표시하시오.

<보기>

스마트폰에 대한 특허권자인 K는 P가 자신의 특허권을 침해하였다고 P에게 손해 배상을 청구하였다. 다음은 스마트폰 생산과 관련된 K와 P의 상황이다.

K는 매년 10만 대의 스마트폰 생산 능력을 가지고 있는 공장을 갖고 있다. 2023년 한 해 동안 스마트폰 1대당 100만 원에 7만 대를 판매하였으며 1대당 20만 원의 이익을 얻었다.

P는 K의 특허권을 침해하는 스마트폰을 매년 8만 대를 생산할 수 있는 공장을 갖고 있다. P는 해당 스마트폰을 2023년 한 해 동안 스마트폰 1대당 80만 원에 5만 대를 판매하였으며 1대당 15만 원의 이익을 얻었다.

한편 스마트폰과 같은 통신 기기 시장에서 합리적 실시료율은 판매액의 5%이다.

	진술	O/X
①	K의 특허권을 침해함으로써 P가 이익을 얻었다는 사실을 K가 입증할 수 있다면 K는 P가 그 이익액만큼 배상해야 한다고 주장할 수 있다.	
②	K가 P에게 통상 실시료를 손해 배상액으로 지급할 것을 청구한다면 K는 P로부터 최소 30억 원을 배상받게 된다.	
③	K가 P에게 일실 이익 추정을 통해 손해 배상액을 청구한다면 K의 스마트폰 수량 3만 대에 대한 이익금인 60억 원을 청구할 수 있다.	

3. 출제 의도

제시문의 내용을 이해하여 구체적 사례에 적용할 수 있는 능력을 평가하고자 함.

4. 출제 근거

가) 교육과정 근거

적용 교육과정	교육부 고시 제2015-74호 [별책 5] 국어과 교육과정		
관련 성취기준	1. 교과명: 국어		
	과목명: 독서		관련
	성취 기준 1	[12독서02-01] 글에 드러난 정보를 바탕으로 중심 내용, 주제, 글의 구조와 전개 방식 등 사실적 내용을 파악하며 읽는다.	
	성취 기준 2	[12독서03-03] 과학·기술 분야의 글을 읽으며 제재에 담긴 지식과 정보의 객관성, 논거의 입증 과정과 타당성, 과학적 원리의 응용과 한계 등을 비판적으로 이해한다.	

나) 자료 출처

1) 교과서 내의 자료만 활용한 경우, '교과서 내'만 작성함

교과서 내						
도서명	저자	발행처	발행년도	쪽수	관련 자료	재구성 여부

2) 교과서 외 자료를 활용한 경우, 아래 표에 작성함

교과서 외						
자료명(도서명)	작성자(저자)	발행처	발행년도	쪽수	관련 자료	재구성 여부
2025 EBS 『수능특강 국어영역 (독서)』	김태석 외	한국교육방송공사	2024	134-137쪽	정답해설 47-49쪽	○

5. 문항 해설

- ① 4문단에 따르면, 침해자가 침해 행위를 통해 얻은 이익액을 특허권자가 입증하면 그 이익액을 손해액으로 추정할 수 있다. 그러므로 O이다.
- ② 4문단의 규정에 따라서, K는 P가 1대당 80만 원에 5만 대의 스마트폰을 판매한 것으로 추정하고 여기에 판매액의 5% 실시료율로 하여 통상 실시료를 손해 배상액으로 청구할 수 있다. 5만 대 X 80만 원 X 0.05 = 20억 원이다. 그러므로 X이다.
- ③ 3문단에 따르면, 일실 이익은 특허권자가 생산할 수 있었던 물건 수량에서 실제 판매한 물건 수량을 뺀 수량에 단위 수량당 이익액을 곱한 금액이다. K는 10만 대에서 7만 대를 뺀 수량 3만 대에 20만 원을 곱한 60억 원을 청구할 수 있다. 그러므로 O이다.

6. 채점 기준 ※ 선다형의 경우 생략 가능

①, ②, ③의 답을 정확하게 쓴 경우만 정답으로 인정함. 문장 부호 사용 여부는 정오답과 관련 없음.

하위 문항	채점 기준	배점
①	O	3점
②	X	4점
③	O	3점

- ※ 하위 문항이 있는 경우 칸을 나누어 채점 기준을 작성함.
- ※ 채점 기준은 문항의 출제의도에 대한 평가를 위한 것이어야 함.

7. 예시 답안 혹은 정답 ※ 선다형의 경우 정답만 기입

하위 문항	채점 기준	배점
①	O	3점
②	X	4점
③	O	3점

1. 일반 정보

유형	■ 논술고사 □ 면접 및 구술고사 □ 선다형고사	
전형명	논술우수자전형	
해당 대학의 계열(과목) / 문항번호	전 계열 / 3교시 문제 5	
출제 범위	교육과정 과목명	문학
	핵심개념 및 용어	문학 능력, 작품의 맥락
예상 소요 시간	5분 / 전체 70분	

2. 문항 및 자료

「5」 아래 작품과 <보기>를 읽고 물음에 답하시오.

정월의 냇물은 / 아으 얼고자 녹고자 하는데
세상 가운데 나서는 / 몸이여 홀로 지내가는구나
아으 동동(動動)다리

<1월령>

이월의 보름에 / 아으 높이 켜
등불 같구나 / 만인(萬人) 비추실 모습이로다
아으 동동(動動)다리

<2월령>

삼월 지나면 핀 / 아으 봄 산 가득 진달래꽃이여
남들이 부러워할 모습을 / 지니고 나셨네
아으 동동(動動)다리

<3월령>

유월 보름에 / 아으 벼랑에 버린 빛과 같구나
돌아보실 입을 / 잠깐 좇아갑니다
아으 동동(動動)다리

<6월령>

시월에 / 아으 저며 놓은 보리수 같구나
꺾어 버리신 후에 / 지니실 한 분이 없으시도다
아으 동동(動動)다리

<10월령>

십이월 분디나무로 깎은 / 아으 소반의 젓가락 같네
임의 앞에 가지런히 놓으니 / 손님이 가져다 무웁니다.
아으 동동(動動)다리

<12월령>

- 작자 미상, 「동동」

5. 위의 내용을 토대로 이 작품을 다음과 같이 정리할 때, ①~③에 들어갈 1어절의 시어를 찾아 쓰시오. (단, 보기에 제시된 시어는 제외할 것.)

<보기>

「동동」은 이별한 입을 그리워 하는 여인의 심정을 열두 달에 맞추어 노래한 월령체 형식의 고려가요이다. 고려 시대부터 구연되어 전하다가 조선 시대에 와서야 「악학궤범」에 한글로 실려 있다. 이 작품에는 화자가 생각하는 '임의 모습'과 임에게 버림받은 '화자의 처지'를 사물에 빗대어 표현하는 것이 매우 인상적이다. 가령 '등불'은 임의 모습을, '보리수'는 화자의 처지를 나타낸다.

'임의 모습'과 '화자의 처지'를 비유한 시어	
임의 모습	(①)
화자의 처지	(②), (③)

3. 출제 의도

외적 준거에 따른 작품 감상의 적절성을 파악하는 유형으로, 시어가 상징하는 대상을 이해하는지 평가하고자 함.

4. 출제 근거

가) 교육과정 근거

적용 교육과정	교육부 고시 제2015-74호 [별책 5] 국어과 교육과정		
관련 성취기준	1. 교과명: 국어		
	과목명: 문학		관련
	성취기준 1	[12문학02-01] 문학작품은 내용과 형식이 긴밀하게 연관되어 이루어짐을 이해하고 작품을 감상한다.	
	성취기준 2	[12문학03-03] 대표적인 문학 작품을 통해 한국 문학의 전통과 특질을 파악하고 감상한다.	

나) 자료 출처

1) 교과서 내의 자료만 활용한 경우, '교과서 내'만 작성함

교과서 내						
도서명	저자	발행처	발행년도	쪽수	관련 자료	재구성 여부
『문학』	한철우 외 7인	비상	2024	188-195쪽	작자미상 '동동'	○

2) 교과서 외 자료를 활용한 경우, 아래 표에 작성함

교과서 외						
자료명(도서명)	작성자(저자)	발행처	발행년도	쪽수	관련 자료	재구성 여부
2024 EBS 『수능특강 국어영역 (문학)』	류수열 외	한국교육방송공사	2023	46-49쪽		○

5. 문항 해설

'임의 모습'을 나타내는 시어는 남이 부러워할 모습을 지니고 태어난 '진달래꽃'이며, '화자의 처지'를 나타내는 시어는 버려진 '빗'과 자신의 의도와는 다르게 다른 사람에게 선택된 '젓가락'이다.

6. 채점 기준 ※ 선다형의 경우 생략 가능

①, ②, ③의 답을 정확하게 쓴 경우만 정답으로 인정함. 문장 부호 사용 여부는 정오답과 관련 없음.

하위 문항	채점 기준	배점
①	진달래(꽃)	3점
②	빗	3점
③	젓가락	4점

- ※ 하위 문항이 있는 경우 칸을 나누어 채점 기준을 작성함.
- ※ 채점 기준은 문항의 출제의도에 대한 평가를 위한 것이어야 함.

7. 예시 답안 혹은 정답 ※ 선다형의 경우 정답만 기입

하위 문항	채점 기준	배점
①	진달래(꽃)	3점
②	빛	3점
③	젓가락	4점

1. 일반 정보

유형	<input checked="" type="checkbox"/> 논술고사 <input type="checkbox"/> 면접 및 구술고사 <input type="checkbox"/> 선다형고사	
전형명	논술우수자전형	
해당 대학의 계열(과목) / 문항번호	전 계열 / 3교시 문제 6	
출제 범위	교육과정 과목명	독서
	핵심개념 및 용어	과학·기술 분야의 글 읽기
예상 소요 시간	5분 / 전체 70분	

2. 문항 및 자료

「6」 다음 글을 읽고 물음에 답하십시오.

식물의 광합성이란 빛에너지를 이용하여 물과 이산화탄소로부터 포도당과 같은 유기물과 산소를 만들어 내는 과정으로, 식물은 광합성을 통해 생장에 필요한 에너지를 획득한다. 광합성의 과정은 빛이 필요한 단계인 명반응과 이산화탄소가 필요한 단계인 암반응으로 나뉜다. 명반응은 엽록체의 틸라코이드 막에서, 암반응은 엽록체의 스트로마에서 일어난다.

명반응에서는 광합성 색소에서 흡수한 빛에너지를 이용하여 NADPH가 합성된다. 이 과정에서 물이 분해되어 산소가 발생하고 이 산소는 기공을 통해 방출된다. 암반응에서는 포도당이 합성된다. 이때는 루비스코라는 효소가 기공으로 흡수된 이산화탄소와 결합하여, 포도당을 합성하는 반응에 관여한다. 그런데 포도당을 합성하는 과정에서 필요한 수소 이온과 전자는 명반응에서 만들어진 NADPH가 NADP⁺로 산화되면서 공급된다. 따라서 광합성은 명반응이 먼저 일어나야 암반응이 진행될 수 있다.

식물의 생장에 알맞은 온도나 습도가 바뀌면 광합성 효율, 즉 시간당 포도당을 합성하는 속도가 떨어질 수 있다. 벼는 온대 다습한 환경에서 광합성 효율이 높다. 하지만 벼를 사막과 같은 고온 건조한 환경에서 재배하면, 벼는 낮 동안 기공을 닫아 수분 손실을 막는다. 그러면 이산화탄소를 흡수하지 못해, 벼 내부는 이산화탄소 농도에 비해 산소 농도가 높아지게 된다. 이러한 조건에서는 루비스코가 산소와 결합하게 되어, 벼는 산소를 소모하고 이산화탄소를 방출하는 현상인 광호흡을 하게 되고, 그 결과 광합성 효율은 감소한다.

6. <보기>의 ㉠~㉣ 중 제시문의 내용과 일치하지 않는 것 2가지를 찾아 올바르게 수정하십시오.

<보기>

- 명반응에서는 NADPH가 합성되는 과정에서 ㉠산소가 발생한다.
- 암반응은 이산화탄소가 필요한 단계로 엽록체의 ㉡틸라코이드 막에서 일어난다.
- 고온 건조한 환경에 놓인 벼는 ㉢이산화탄소의 손실을 줄이기 위해 기공을 닫는다.
- 식물의 광합성은 물과 이산화탄소를 재료로 빛에너지를 이용하여 포도당과 같은 ㉣유기물과 산소를 만들어 내는 과정이다.

①	일치하지 않는 것: 수정한 내용:
②	일치하지 않는 것: 수정한 내용:

3. 출제 의도

제시문의 세부 정보를 파악할 수 있는 능력을 평가하고자 함.

4. 출제 근거

가) 교육과정 근거

적용 교육과정	교육부 고시 제2015-74호 [별책 5] 국어과 교육과정		
관련 성취기준	1. 교과명: 국어		
	과목명: 독서		관련
	성취 기준 1	[12독서02-01] 글에 드러난 정보를 바탕으로 중심 내용, 주제, 글의 구조와 전개 방식 등 사실적 내용을 파악하며 읽는다.	
성취 기준 2	[12독서03-03] 과학·기술 분야의 글을 읽으며 제재에 담긴 지식과 정보의 객관성, 논거의 입증 과정과 타당성, 과학적 원리의 응용과 한계 등을 비판적으로 이해한다.		

나) 자료 출처

1) 교과서 내의 자료만 활용한 경우, '교과서 내'만 작성함

교과서 내						
도서명	저자	발행처	발행년도	쪽수	관련 자료	재구성 여부

2) 교과서 외 자료를 활용한 경우, 아래 표에 작성함

교과서 외						
자료명(도서명)	작성자(저자)	발행처	발행년도	쪽수	관련 자료	재구성 여부
2024 EBS 『수능완성 국어영역 (독서·문학·언어와 매체)』	이도영 외	한국교육방송공사	2023	164-165쪽	정답해설 23-24쪽	○

5. 문항 해설

- ① 1문단에서 암반응은 엽록체의 스트로마에서 일어난다고 하였다. 틸라코이드 막에서 일어나는 것은 명반응이므로 ㉠은 스트로마로 수정해야 한다.
- ② 3문단에서 고온 건조한 환경에 놓인 벼는 수분 손실을 줄이기 위해 기공을 닫는다고 하였다. 따라서 이산화 탄소의 손실을 줄이기 위해 기공을 닫는 것으로는 볼 수 없으므로 ㉡은 수분으로 수정해야 한다.

6. 채점 기준 ※ 선다형의 경우 생략 가능

①, ②의 답을 정확하게 쓴 경우만 정답으로 인정함. 문장 부호 사용 여부는 정오답과 관련 없음.

하위 문항	채점 기준		배점
①	㉠	스트로마	5점
②	㉡	수분	5점

※ 하위 문항이 있는 경우 칸을 나누어 채점 기준을 작성함.
 ※ 채점 기준은 문항의 출제의도에 대한 평가를 위한 것이어야 함.

7. 예시 답안 혹은 정답 ※ 선다형의 경우 정답만 기입

하위 문항	채점 기준		배점
①	㉠	스트로마	5점
②	㉡	수분	5점

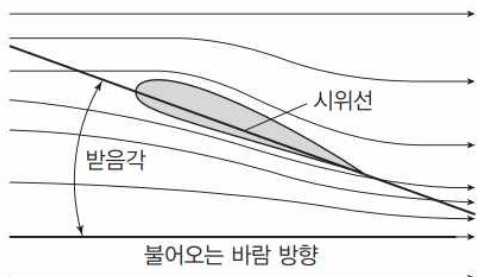
1. 일반 정보

유형	■ 논술고사 □ 면접 및 구술고사 □ 선다형고사	
전형명	논술우수자전형	
해당 대학의 계열(과목) / 문항번호	전 계열 / 3교시 문제 7	
출제 범위	교육과정 과목명	독서
	핵심개념 및 용어	과학·기술 분야의 글 읽기
예상 소요 시간	5분 / 전체 70분	

2. 문항 및 자료

「7」 다음 글을 읽고 물음에 답하시오.

풍력 발전기는 바람 에너지를 날개에 부딪히게 하여 날개의 회전 운동으로 변환한 후, 이를 다시 전기 에너지로 변환하는 장치이다. 풍력 발전기는 날개의 회전축이 불어오는 바람의 방향과 평행한 것은 수평축형, 수직인 것은 수직축형으로 구분한다. 수평축형에서 바람은 날개와 나셀, 그리고 타워를 순서대로 통과한다. '나셀'은 회전 운동을 전기로 변환하는 데 필요한 장치들을 모아 둔 상자이고, '타워'는 날개와 나셀을 높은 곳에 위치시켜 주는 구조물이다.



<그림>

<그림>은 수평축형의 날개 중 한 개의 단면을 나타낸 것이다. 유선형의 날개에 부딪힌 바람은 날개의 곡면과 평탄한 면으로 나뉘어 흐른다. 곡면을 따라 흐르는 바람은 평탄한 면을 따라 흐르는 바람보다 속력이 빠르다. 그 결과 곡면 주변은 평탄한 면의 주변보다 압력이 낮아져, 압력이 높은 곳에서 낮은 곳으로 들어 올리는 힘인 '양력'이 발생하게 되어 날개는 양력 방향으로 회전하게 된다. 이때 풍속이 증가하면 양력도 증가한다. 한편 불어오는 바람의 방향과 날개의 시위선이 이루는 각을 '받음각'이라 하며, 일반적으로 받음각이 클수록 동일한 풍속에서 발생하는 양력도 커진다. 수평축형의 날개는 10도 정도의 받음각을 이루고 있어서, 풍속으로 인하여 발생하는 양력에 받음각으로 인하여 발생하는 양력을 합한 힘으로 날개를 회전시킨다. 이때 날개를 회전시킬 수 있는 풍속은 3m/s 이상이어야 한다.

나셀 내부에는 증속기, 제너레이터, 제어기가 들어 있다. 날개의 회전축은 증속기를 거쳐 제너레이터 축과 연결되어 있고, 제너레이터는 제너레이터 축의 회전을 전기로 변환하여 출력한다. 이때 증속기는 날개의 회전축의 회전 속력보다 제너레이터 축의 회전 속력을 더 증가시켜 준다. 제너레이터에서 출력되는 전기의 양을 '전기의 출력량'이라 하며, 과도한 고속 회전은 제너레이터를 손상시키므로 제너레이터의 내구성을 고려해 정해 둔 전기의 출력량의 최댓값을 '정격 출력'이라 한다. 정격 출력을 얻기 위해서는 풍속이 15m/s에 도달해야 한다.

수평축형 풍력 발전기의 효율과 안정성을 위한 장치인 제어기에는 요잉 장치와 피치 장치, 브레이크 장치가 있다. 불어오는 바람이 모든 날개에 고르게 닿아야 발전 효율이 높아진다. 그래서 요잉 장치는 바람의 방향에 대응해 나셀을 움직여서, 회전축을 바람의 방향에 평행하도록 이동시

수평축형 풍력 발전기의 효율과 안정성을 위한 장치인 제어기에는 요잉 장치와 피치 장치, 브레이크 장치가 있다. 불어오는 바람이 모든 날개에 고르게 닿아야 발전 효율이 높아진다. 그래서 요잉 장치는 바람의 방향에 대응해 나셀을 움직여서, 회전축을 바람의 방향에 평행하도록 이동시

킨다. 피치 장치는 고속 회전으로 인한 부품들의 손상을 막기 위해 날개를 움직여 받음각을 조절한다. 그래서 풍속 15m/s부터 25m/s까지는 정격 출력보다 더 많은 출력이 가능하나 정격 출력을 넘지 않게 하기 위해, 피치 장치는 풍속에 의해 양력이 증가하는 만큼 받음각을 조절하여 날개의 회전 속력을 일정하게 만든다. 풍속이 25m/s를 초과하면 부품들을 보호하기 위해 받음각을 0도로 만들고 추가적으로 브레이크 장치가 작동되어 날개 회전을 중단한다. 이후 풍속이 줄어들면 브레이크 장치의 작동은 해제되고 피치 장치는 받음각을 복원한다.

7. <보기>는 '수평축형 풍력 발전기'가 설치된 장소에서 시간대별 풍속을 기록한 것이다. 제시문을 바탕으로 각 시간대의 풍속에 따라 발생하는 전기의 출력량 ㉠~㉣을 ㉠~㉢에 해당하는 것으로 분류하시오.

<보기>

시간대	풍속	전기의 출력량
오후 1시 ~ 오후 3시	1m/s에서 2m/s로 점차 증가	㉠
오후 3시 ~ 오후 5시	7m/s에서 14m/s로 점차 증가	㉡
오후 5시 ~ 오후 7시	17m/s에서 23m/s로 점차 증가	㉢
오후 7시 ~ 오후 9시	30m/s에서 26m/s로 점차 감소	㉣

㉠ 증가함	
㉡ 일정함	
㉢ 없음	

3. 출제 의도

제시문의 정보를 파악하여 구체적 사례에 적용하는 능력을 평가하고자 함.

4. 출제 근거

가) 교육과정 근거

적용 교육과정	교육부 고시 제2015-74호 [별책 5] 국어과 교육과정		
관련 성취기준	1. 교과명: 국어		
	과목명: 독서		관련
	성취 기준 1	[12독서02-01] 글에 드러난 정보를 바탕으로 중심 내용, 주제, 글의 구조와 전개 방식 등 사실적 내용을 파악하며 읽는다.	
성취 기준 2	[12독서03-03] 과학·기술 분야의 글을 읽으며 제재에 담긴 지식과 정보의 객관성, 논거의 입증 과정과 타당성, 과학적 원리의 응용과 한계 등을 비판적으로 이해한다.		

나) 자료 출처

1) 교과서 내의 자료만 활용한 경우, '교과서 내'만 작성함

교과서 내						
도서명	저자	발행처	발행년도	쪽수	관련 자료	재구성 여부

2) 교과서 외 자료를 활용한 경우, 아래 표에 작성함

교과서 외						
자료명(도서명)	작성자(저자)	발행처	발행년도	쪽수	관련 자료	재구성 여부
2025 EBS 『수능완성 국어영역 (독서·문학·언어와 매체)』	이도영 외	한국교육방송공사	2023	140-141쪽	정답해설 6-7쪽	○

5. 문항 해설

- ① 2문단에서 풍속에 비례하여 양력이 증가하는 구간이 3m/s부터이고 3문단에서 정격 출력을 얻는 구간이 15m/s이라고 하였으므로, 풍속이 7m/s에서 14m/s로 점차 증가하는 2구간에는 발전기의 제너레이터에서 출력되는 전기의 출력량이 증가한다.
- ② 4문단에서 풍속 15m/s부터 25m/s까지는 정격 출력보다 더 많은 출력이 가능하지만 이를 넘지 않도록 하기 위하여 피치 장치가 작동하여 날개의 회전 속력을 일정하게 한다고 하였으므로 17m/s에서 23m/s로 점차 증가하는 3구간에서 전기의 출력량은 일정하다.
- ③ 2문단에서 날개를 회전시킬 수 있는 최소 풍속은 3m/s라고 했으므로 풍속이 1m/s에서 2m/s로 점차 증가하는 1구간은 풍속이 최소 풍속 3m/s에 미치지 못하므로 발전기의 제너레이터에서 전기가 출력되지 못한다. 따라서 ㉠의 전기의 출력량은 없다. 또한 4문단에서 풍속이 25m/s를 초과하면 브레이크 장치가 작동되어 날개 회전을 중단한다고 하였으며, 제너레이터 축도 회전하지 않으므로 30m/s에서 26m/s로 점차 감소하는 4구간에서 전기의 출력량은 없다. 따라서 ㉡의 전기의 출력량은 없다.

6. 채점 기준 ※ 선다형의 경우 생략 가능

①, ②, ③의 답을 정확하게 쓴 경우만 정답으로 인정함. 문장 부호 사용 여부는 정오답과 관련 없음.

하위 문항	채점 기준	배점
① 증가함	㉠	3점
② 일정함	㉡	3점
③ 없음	㉢, ㉣	4점

※ 하위 문항이 있는 경우 칸을 나누어 채점 기준을 작성함.

※ 채점 기준은 문항의 출제의도에 대한 평가를 위한 것이어야 함.

7. 예시 답안 혹은 정답 ※ 선다형의 경우 정답만 기입

하위 문항	채점 기준	배점
① 증가함	㉠	3점
② 일정함	㉡	3점
③ 없음	㉢, ㉣	4점

[을지대학교 문항정보-수학]

1. 일반 정보

유형	☑ 논술고사 □ 면접 및 구술고사 □ 선다형고사	
전형명	논술우수자 전형	
해당 대학의 계열(과목) / 문항번호	전 계열 / 3교시 문제8	
출제 범위	교육과정 과목명	수학Ⅱ
	핵심개념 및 용어	함수의 극한과 연속
예상 소요 시간	5분 / 전체 70분	

2. 문항 및 자료

8. 다항함수 $f(x)$ 가 $\lim_{x \rightarrow \infty} \frac{f(x)}{4x^2 - 1} = 1$, $\lim_{x \rightarrow \frac{1}{2}} \frac{f(x)}{4x^2 - 1} = 2$ 를 만족시킬 때, $f\left(\frac{3}{2}\right)$ 의 값을 계산하는 과정을 아래의 단계에 따라 서술하시오.

(1) 다항함수 $f(x)$ 의 최고차항의 계수를 구하시오.

(2) $f\left(\frac{1}{2}\right)$ 의 값을 구하시오.

(3) $f\left(\frac{3}{2}\right)$ 의 값을 구하시오.

3. 출제 의도

다항함수의 극한을 이용하여 최고차항 계수를 결정하고, 함수 값을 계산할 수 있다.

4. 출제 근거

가) 적용 교육과정 및 학습내용 성취 기준

적용 교육과정	교육부 고시 제 2020-236호 [별책8] 수학과 교육과정
문항 및 제시문	학습내용 성취 기준
관련 성취기준	[12수학Ⅱ01-01] 함수의 극한의 뜻을 안다.
	[12수학Ⅱ01-02] 함수의 극한에 대한 성질을 이해하고, 함수의 극한값을 구할 수 있다.
	[12수학Ⅱ01-04] 연속함수의 성질을 이해하고, 이를 활용할 수 있다.

나) 자료 출처

참고자료	도서명	저자	발행처	발행년도	쪽수
고등학교 교과서	수학 II	황선욱 외 8	미래엔	2024	29쪽
	수학 II	고성은 외 7	좋은책 신사고	2023	42쪽
기타	2025학년도 EBS 수능특강 수학II	권백일 외 2인	한국교육 방송공사	2024	15쪽

5. 문항 해설

정답해설	$\lim_{x \rightarrow \infty} \frac{f(x)}{4x^2 - 1}$ 의 0이 아닌 극한값이 존재하고 분모인 $4x^2 - 1$ 이 이차함수이므로 함수 $f(x)$ 도 이차함수이다. $f(x) = ax^2 + bx + c$ 로 두고 $\lim_{x \rightarrow \infty} \frac{f(x)}{4x^2 - 1} = \lim_{x \rightarrow \infty} \frac{ax^2 + bx + c}{4x^2 - 1} = \frac{a}{4}$ 이므로 $\frac{a}{4} = 1$, 즉 $a = 4$	<table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td>(1) 다항함수 $f(x)$의 최고차항의 계수</td> <td style="text-align: center;">4</td> </tr> </table>	(1) 다항함수 $f(x)$ 의 최고차항의 계수	4
	(1) 다항함수 $f(x)$ 의 최고차항의 계수	4		
	$\lim_{x \rightarrow \frac{1}{2}} \frac{f(x)}{4x^2 - 1} = 2$ 에서 $x \rightarrow \frac{1}{2}$ 일 때 (분모) $\rightarrow 0$ 이고 극한값이 존재하므로 (분자) $\rightarrow 0$ $\lim_{x \rightarrow \frac{1}{2}} f(x) = f\left(\frac{1}{2}\right) = 0$	<table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td>(2) $f\left(\frac{1}{2}\right)$</td> <td style="text-align: center;">0</td> </tr> </table>	(2) $f\left(\frac{1}{2}\right)$	0
(2) $f\left(\frac{1}{2}\right)$	0			
$f(x) = 4\left(x - \frac{1}{2}\right)(x + k)$ 로 놓으면 $\lim_{x \rightarrow \frac{1}{2}} \frac{f(x)}{4x^2 - 1} = \lim_{x \rightarrow \frac{1}{2}} \frac{4\left(x - \frac{1}{2}\right)(x + k)}{4\left(x - \frac{1}{2}\right)\left(x + \frac{1}{2}\right)} = \lim_{x \rightarrow \frac{1}{2}} \frac{(x + k)}{\left(x + \frac{1}{2}\right)} = \frac{1}{2} + k$ $\frac{1}{2} + k = 2$ 이므로 $k = \frac{3}{2}$ 따라서 $f(x) = 4\left(x - \frac{1}{2}\right)\left(x + \frac{3}{2}\right)$ 이므로 $f\left(\frac{3}{2}\right) = 12$	<table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td>(3) $f\left(\frac{3}{2}\right)$</td> <td style="text-align: center;">12</td> </tr> </table>	(3) $f\left(\frac{3}{2}\right)$	12	
(3) $f\left(\frac{3}{2}\right)$	12			



6. 채점 기준 ※ 선다형의 경우 생략 가능

하위 문항	채점 기준	배점
(1)	$f(x)$ 가 2차 함수로 설정하고, 주어진 조건을 이용하여 최고차항 계수 a 를 구함.	3점
(2)	주어진 극한 조건을 적용하고, $f(x)$ 의 형태를 이용하여 $f(\frac{1}{2})$ 의 값을 구함.	3점
(3)	$f(x)$ 를 재설정하고, 주어진 극한 조건을 이용하여 $f(\frac{3}{2})$ 의 값을 구함.	4점

※ 하위 문항이 있는 경우 칸을 나누어 채점 기준을 작성함.
 ※ 채점 기준은 문항의 출제의도에 대한 평가를 위한 것이어야 함.

7. 예시 답안 혹은 정답 ※ 선다형의 경우 정답만 기입

정답해설	<p>$\lim_{x \rightarrow \infty} \frac{f(x)}{4x^2 - 1}$의 0이 아닌 극한값이 존재하고 분모인 $4x^2 - 1$이 이차함수이므로 함수 $f(x)$도 이차함수이다. $f(x) = ax^2 + bx + c$로 두고</p> <p>$\lim_{x \rightarrow \infty} \frac{f(x)}{4x^2 - 1} = \lim_{x \rightarrow \infty} \frac{ax^2 + bx + c}{4x^2 - 1} = \frac{a}{4}$이므로 $\frac{a}{4} = 1$, 즉 $a = 4$</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td>(1) 다항함수 $f(x)$의 최고차항의 계수</td> <td style="text-align: center;">4</td> </tr> </table>	(1) 다항함수 $f(x)$ 의 최고차항의 계수	4
	(1) 다항함수 $f(x)$ 의 최고차항의 계수	4	
<p>$\lim_{x \rightarrow \frac{1}{2}} \frac{f(x)}{4x^2 - 1} = 2$에서 $x \rightarrow \frac{1}{2}$일 때 (분모) $\rightarrow 0$이고 극한값이 존재하므로 (분자) $\rightarrow 0$</p> <p>$\lim_{x \rightarrow \frac{1}{2}} f(x) = f(\frac{1}{2}) = 0$</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td>(2) $f(\frac{1}{2})$</td> <td style="text-align: center;">0</td> </tr> </table>	(2) $f(\frac{1}{2})$	0	
(2) $f(\frac{1}{2})$	0		

$f(x) = 4\left(x - \frac{1}{2}\right)(x+k)$ 로 놓으면

$$\lim_{x \rightarrow \frac{1}{2}} \frac{f(x)}{4x^2 - 1} = \lim_{x \rightarrow \frac{1}{2}} \frac{4\left(x - \frac{1}{2}\right)(x+k)}{4\left(x - \frac{1}{2}\right)\left(x + \frac{1}{2}\right)} = \lim_{x \rightarrow \frac{1}{2}} \frac{(x+k)}{\left(x + \frac{1}{2}\right)} = \frac{1}{2} + k$$

$$\frac{1}{2} + k = 2 \text{ 이므로 } k = \frac{3}{2}$$

따라서 $f(x) = 4\left(x - \frac{1}{2}\right)\left(x + \frac{3}{2}\right)$ 이므로 $f\left(\frac{3}{2}\right) = 12$

(3) $f\left(\frac{3}{2}\right)$

12

[을지대학교 문항정보-수학]

1. 일반 정보

유형	<input checked="" type="checkbox"/> 논술고사 <input type="checkbox"/> 면접 및 구술고사 <input type="checkbox"/> 선다형고사	
전형명	논술우수자 전형	
해당 대학의 계열(과목) / 문항번호	전 계열 /3교시 문제9	
출제 범위	교육과정 과목명	수학 I
	핵심개념 및 용어	수열
예상 소요 시간	5분 / 전체 70분	

2. 문항 및 자료

9. 등차수열 $\{a_n\}$ 의 첫째항부터 제 n 항까지의 합을 S_n 이라 하자. 모든 자연수 n 에 대하여

$$S_{n+2} - S_n = 56 - 8n$$

이 성립할 때, S_6 의 값을 계산하는 과정을 아래의 단계에 따라 서술하시오.

(1) 수열 $\{a_n\}$ 의 공차를 구하시오.
 (2) 수열 $\{a_n\}$ 의 첫째항을 구하시오.
 (3) S_6 을 구하시오.

3. 출제 의도

등차수열의 합의 성질을 활용하여 공차와 첫째항을 유도하고, 이를 적용하여 특정 항의 합을 구할 수 있다.

4. 출제 근거

가) 적용 교육과정 및 학습내용 성취 기준

적용 교육과정	교육부 고시 제 2020-236호 [별책8] 수학과 교육과정
문항 및 제시문	학습내용 성취 기준
관련 성취기준	[12수학 I 03-02] 등차수열의 뜻을 알고, 일반항, 첫째항부터 제 n 항까지의 합을 구할 수 있다.
	[12수학 I 03-06] 수열의 귀납적 정의를 이해한다.

나) 자료 출처

참고자료	도서명	저자	발행처	발행년도	쪽수
고등학교 교과서	수학 I	고성은 외 7	좋은책 신사고	2023	130쪽
기타	2025학년도 EBS 수능특강 수학 I	강인우 외 2인	한국교육 방송공사	2024	82쪽

5. 문항 해설

정답해설	<p>등차수열 $\{a_n\}$의 공차를 d라 하자.</p> $S_{n+2} - S_n = a_{n+1} + a_{n+2} = [a_1 + nd] + [a_1 + (n+1)d] \text{ 이므로}$ $(2a_1 + d) + 2dn = 56 - 8n$ <p>모든 자연수 n에 대하여 성립하려면 $2nd = -8n$ 이므로 $d = -4$</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td>(1) 수열 $\{a_n\}$의 공차</td> <td style="text-align: center;">-4</td> </tr> </table>	(1) 수열 $\{a_n\}$ 의 공차	-4
	(1) 수열 $\{a_n\}$ 의 공차	-4	
	<p>$2a_1 + d = 56$ 이 식에 $d = -4$을 대입하면</p> $a_1 = 30$ <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td>(2) 수열 $\{a_n\}$의 첫째항</td> <td style="text-align: center;">30</td> </tr> </table>	(2) 수열 $\{a_n\}$ 의 첫째항	30
(2) 수열 $\{a_n\}$ 의 첫째항	30		
$S_n = \frac{n\{2a_1 + (n-1)d\}}{2} \text{ 이므로 } S_6 = \frac{6\{2 \times 30 + 5 \times (-4)\}}{2} = 120$ <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td>(3) S_6</td> <td style="text-align: center;">120</td> </tr> </table>	(3) S_6	120	
(3) S_6	120		

6. 채점 기준 ※ 선다형의 경우 생략 가능

하위 문항	채점 기준	배점
(1)	주어진 등차수열의 합 조건을 변형하여 $2nd = -8n$ 의 수식을 도출하고 $d = -4$ 를 구함.	3점
(2)	$2a_1 + d = 56$ 식에 $d = -4$ 을 대입하여 $a_1 = 30$ 을 구함.	3점
(3)	등차수열의 합 공식을 적용하여, $S_6 = 120$ 을 구함.	4점

※ 하위 문항이 있는 경우 칸을 나누어 채점 기준을 작성함.
 ※ 채점 기준은 문항의 출제의도에 대한 평가를 위한 것이어야 함.

7. 예시 답안 혹은 정답 ※ 선다형의 경우 정답만 기입

정답해설	<p>등차수열 $\{a_n\}$의 공차를 d라 하자.</p> <p>$S_{n+2} - S_n = a_{n+1} + a_{n+2} = [a_1 + nd] + [a_1 + (n+1)d]$ 이므로</p> <p>$(2a_1 + d) + 2dn = 56 - 8n$</p> <p>모든 자연수 n에 대하여 성립하려면 $2nd = -8n$ 이므로 $d = -4$</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td>(1) 수열 $\{a_n\}$의 공차</td> <td style="text-align: center;">-4</td> </tr> </table>	(1) 수열 $\{a_n\}$ 의 공차	-4
	(1) 수열 $\{a_n\}$ 의 공차	-4	
	<p>$2a_1 + d = 56$ 이 식에 $d = -4$을 대입하면</p> <p>$a_1 = 30$</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td>(2) 수열 $\{a_n\}$의 첫째항</td> <td style="text-align: center;">30</td> </tr> </table>	(2) 수열 $\{a_n\}$ 의 첫째항	30
(2) 수열 $\{a_n\}$ 의 첫째항	30		
<p>$S_n = \frac{n\{2a_1 + (n-1)d\}}{2}$ 이므로 $S_6 = \frac{6\{2 \times 30 + 5 \times (-4)\}}{2} = 120$</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td>(3) S_6</td> <td style="text-align: center;">120</td> </tr> </table>	(3) S_6	120	
(3) S_6	120		

[을지대학교 문항정보-수학]

1. 일반 정보

유형	<input checked="" type="checkbox"/> 논술고사 <input type="checkbox"/> 면접 및 구술고사 <input type="checkbox"/> 선다형고사	
전형명	논술우수자 전형	
해당 대학의 계열(과목) / 문항번호	논술우수자 전형	
출제 범위	교육과정 과목명	수학II
	핵심개념 및 용어	미분
예상 소요 시간	5분 / 전체 70분	

2. 문항 및 자료

10. 곡선 $y = x^3 - 2x^2 + x + 2$ 위의 점 $A(1, 2)$ 에서의 접선이 이 곡선과 만나는 점 중 A 가 아닌 점을 B 라 하자. 이 곡선 위의 점 B 에서의 접선과 x 축이 만나는 점을 C 라 할 때, 사각형 $OABC$ 의 넓이를 계산하는 과정을 아래의 단계에 따라 서술하시오. (단, O 는 원점이다.)

(1) 점 B 의 좌표를 구하시오.
 (2) 점 C 의 좌표를 구하시오.
 (3) $OABC$ 의 넓이를 구하시오.

3. 출제 의도

접선의 방정식을 활용하여 곡선과의 교점을 구하고, 이를 바탕으로 기하적 관계를 이해하여 사각형의 넓이를 계산할 수 있다.

4. 출제 근거

가) 적용 교육과정 및 학습내용 성취 기준

적용 교육과정	교육부 고시 제 2020-236호 [별책8] 수학과 교육과정
문항 및 제시문	학습내용 성취 기준
관련 성취기준	[12수학II02-01] 미분계수의 뜻을 알고, 그 값을 구할 수 있다.
	[12수학II02-06] 접선의 방정식을 구할 수 있다.

나) 자료 출처

참고자료	도서명	저자	발행처	발행년도	쪽수
고등학교 교과서	수학 II	박교식 외 20	동아출판	2024	105쪽
기타	2025학년도 EBS 수능특강 수학II	권백일 외 2인	한국교육 방송공사	2024	52쪽

5. 문항 해설

$f(x) = x^3 - 2x^2 + x + 2$ 라 할 때, 접선의 기울기는 $f'(1)$ 이다.

$f'(x) = 3x^2 - 4x + 1$ 이므로 기울기 $f'(-1) = 3 - 4 + 1$

접선의 방정식이 $(1, 2)$ 를 지나므로 $y - 2 = 0 \cdot (x - 1)$

따라서 접선의 방정식은 $y = 2$ 이다.

접선과 $f(x)$ 가 만나는 점

$x^3 - 2x^2 + x + 2 = 2, x^3 - 2x^2 + x = 0, x(x^2 - 2x + 1) = 0$

$x(x-1)^2 = 0, x = 0, 1$

따라서 점 B 의 좌표는 0

$f(0) = 2$ 이므로 좌표 B 는 $B(0, 2)$

(1) 점 B 의 좌표

$(0, 2)$

정답해설

점 $B(0, 2)$ 에서의 접선의 기울기는 $f'(x) = 3x^2 - 4x + 1$ 이므로

$f'(0) = 1$

점 B 를 지나는 접선의 방정식

$y = 1 \cdot x + d'$

$(0, 2)$ 를 지나므로 $2 = 0 + d', d' = 2$

따라서 $y = x + 2$

x 축과 만나는 점 0

$0 = x + 2 \quad x = -2$

(1) 점 C 의 좌표

$(-2, 0)$

사각형 $OABC$ 넓이는 사다리꼴

$\frac{1}{2}(1+2) \cdot 2 = 3$

(3) $OABC$ 의 넓이

3

6. 채점 기준 ※ 선다형의 경우 생략 가능

하위 문항	채점 기준	배점
(1)	주어진 함수에서 접선의 방정식 $y = 2$ 를 구하고, 점 B 좌표를 구함.	3점
(2)	접선과 x -축의 교점을 계산하여 점 C 의 좌표 $(-2,0)$ 을 구함.	3점
(3)	사다리꼴 넓이 공식을 적용하여, $OABC$ 의 넓이를 구함	4점

※ 하위 문항이 있는 경우 칸을 나누어 채점 기준을 작성함.

※ 채점 기준은 문항의 출제의도에 대한 평가를 위한 것이어야 함.

7. 예시 답안 혹은 정답 ※ 선다형의 경우 정답만 기입

정답해설	$f(x) = x^3 - 2x^2 + x + 2$ 라 할 때, 접선의 기울기는 $f'(1)$ 이다. $f'(x) = 3x^2 - 4x + 1$ 이므로 기울기 $f'(-1) = 3 - 4 + 1$ 접선의 방정식이 $(1,2)$ 를 지나므로 $y - 2 = 0 \cdot (x - 1)$ 따라서 접선의 방정식은 $y = 2$ 이다. 접선과 $f(x)$ 가 만나는 점 $x^3 - 2x^2 + x + 2 = 2, x^3 - 2x^2 + x = 0, x(x^2 - 2x + 1) = 0$ $x(x-1)^2 = 0, x = 0, 1$ 따라서 점 B 의 좌표는 0 $f(0) = 2$ 이므로 좌표 B 는 $B(0,2)$	(1) 점 B 의 좌표	(0,2)
	점 $B(0,2)$ 에서의 접선의 기울기는 $f'(x) = 3x^2 - 4x + 1$ 이므로 $f'(0) = 1$ 점 B 를 지나는 접선의 방정식 $y = 1 \cdot x + d'$ $(0,2)$ 를 지나므로 $2 = 0 + d', d' = 2$ 따라서 $y = x + 2$ x 축과 만나는 점 0 $0 = x + 2 \quad x = -2$	(1) 점 C 의 좌표	(-2,0)
	사각형 $OABC$ 넓이는 사다리꼴 $\frac{1}{2}(1+2) \cdot 2 = 3$	(3) $OABC$ 의 넓이	3

[을지대학교 문항정보-수학]

1. 일반 정보

유형	<input checked="" type="checkbox"/> 논술고사 <input type="checkbox"/> 면접 및 구술고사 <input type="checkbox"/> 선다형고사	
전형명	논술우수자 전형	
해당 대학의 계열(과목) / 문항번호	전 계열 / 3교시 문제11	
출제 범위	교육과정 과목명	수학II
	핵심개념 및 용어	다항함수의 적분법
예상 소요 시간	5분 / 전체 70분	

2. 문항 및 자료

11. 다항함수 $f(x)$ 가 모든 실수 x 에 대하여

$$\int_{-2}^x xf(t)dt - \int_{-2}^x tf(t)dt = x^3 + \left(\frac{a}{2} + 2\right)x^2 - 2a$$

를 만족시킬 때, $f(a)$ 의 값을 구하는 과정을 아래의 단계에 따라 서술하시오. (단, a 는 상수이다.)

(1) a 의 값을 구하시오.
 (2) $f(x)$ 를 구하시오.
 (3) $f(a)$ 의 값을 구하시오.

3. 출제 의도

정적분과 다항함수의 관계를 활용하여 주어진 방정식을 만족하는 상수와 함수식을 구하고, 함수의 특정 값을 계산할 수 있다.

4. 출제 근거

가) 적용 교육과정 및 학습내용 성취 기준

적용 교육과정	교육부 고시 제 2020-236호 [별책8] 수학과 교육과정
문항 및 제시문	학습내용 성취 기준
관련 성취기준	[12수학II03-04] 다항함수의 정적분을 구할 수 있다.

나) 자료 출처

참고자료	도서명	저자	발행처	발행년도	쪽수
고등학교 교과서	수학 II	황선욱 외 8	미래엔	2024	132쪽
기타	2025학년도 EBS 수능특강 수학II	권백일 외 2인	한국교육방송공사	2024	75쪽

5. 문항 해설

정답해설	$\int_{-3}^x xf(t)dt - \int_{-3}^x tf(t)dt = x^3 + (2a + \frac{1}{2})x^2 - 2a$ <p>에서</p> $x \int_{-3}^x f(t)dt - \int_{-3}^x tf(t)dt = x^3 + (2a + \frac{1}{2})x^2 - 2a \dots\dots \textcircled{A}$ <p>\textcircled{A}의 양변을 x에 대하여 미분하면</p> $\int_{-3}^x f(t)dt + xf(x) - xf(x) = 3x^2 + 2(2a + \frac{1}{2})x$ $\int_{-3}^x f(t)dt = 3x^2 + 2(2a + \frac{1}{2})x \dots\dots \textcircled{B}$ <p>\textcircled{B}의 양변에 $x = -3$를 대입하면 $\int_{-3}^{-3} f(t)dt = 27 - 6(2a + \frac{1}{2})$</p> $0 = 27 - 12a - 3, a = 2$	<table border="1" style="margin-left: auto;"> <tr> <td>(1) a</td> <td>2</td> </tr> </table>	(1) a	2
	(1) a	2		
	<p>\textcircled{B}에서 $\int_{-3}^x f(t)dt = 3x^2 + 9x$ 이고 이 등식의 양변을 x에 대하여 미분하면</p> $f(x) = 6x + 9$	<table border="1" style="margin-left: auto;"> <tr> <td>(2) $f(x)$</td> <td>$6x + 9$</td> </tr> </table>	(2) $f(x)$	$6x + 9$
(2) $f(x)$	$6x + 9$			
$f(a) = f(2) = 12 + 9 = 21$	<table border="1" style="margin-left: auto;"> <tr> <td>(3) $f(a)$</td> <td>21</td> </tr> </table>	(3) $f(a)$	21	
(3) $f(a)$	21			

6. 채점 기준 ※ 선다형의 경우 생략 가능

하위 문항	채점 기준	배점
(1)	주어진 적분 방정식의 양변을 x 에 대하여 미분하면 $f(x)$ 에 대한 새로운 방정식을 도출하고, 특정 값을 대입하여 $a=2$ 를 구함.	3점
(2)	$\int_{-3}^x f(t)dt = 3x^2 + 9x$ 의 양변을 x 에 대하여 미분하고, $f(x) = 6x + 9$ 를 구함.	3점
(3)	주어진 함수 $f(x)$ 에서 $f(a) = f(2) = 21$ 를 구함.	4점

※ 하위 문항이 있는 경우 칸을 나누어 채점 기준을 작성함.
 ※ 채점 기준은 문항의 출제의도에 대한 평가를 위한 것이어야 함.

7. 예시 답안 혹은 정답 ※ 선다형의 경우 정답만 기입

정답해설	$\int_{-3}^x xf(t)dt - \int_{-3}^x tf(t)dt = x^3 + (2a + \frac{1}{2})x^2 - 2a$ $x \int_{-3}^x f(t)dt - \int_{-3}^x tf(t)dt = x^3 + (2a + \frac{1}{2})x^2 - 2a \dots\dots \textcircled{A}$ $\textcircled{A} \text{의 양변을 } x \text{에 대하여 미분하면}$ $\int_{-3}^x f(t)dt + xf(x) - xf(x) = 3x^2 + 2(2a + \frac{1}{2})x$ $\int_{-3}^x f(t)dt = 3x^2 + 2(2a + \frac{1}{2})x \dots\dots \textcircled{B}$ $\textcircled{B} \text{의 양변에 } x = -3 \text{를 대입하면 } \int_{-3}^{-3} f(t)dt = 27 - 6(2a + \frac{1}{2})$ $0 = 27 - 12a - 3, a = 2$	<table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td>(1) a</td> <td>2</td> </tr> </table>	(1) a	2
	(1) a	2		
	$\textcircled{B} \text{에서 } \int_{-3}^x f(t)dt = 3x^2 + 9x \text{ 이고 이 등식의 양변을 } x \text{에 대하여 미분하면}$ $f(x) = 6x + 9$	<table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td>(2) $f(x)$</td> <td>$6x + 9$</td> </tr> </table>	(2) $f(x)$	$6x + 9$
(2) $f(x)$	$6x + 9$			
$f(a) = f(2) = 12 + 9 = 21$	<table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td>(3) $f(a)$</td> <td>21</td> </tr> </table>	(3) $f(a)$	21	
(3) $f(a)$	21			

[을지대학교 문항정보-수학]

1. 일반 정보

유형	<input checked="" type="checkbox"/> 논술고사 <input type="checkbox"/> 면접 및 구술고사 <input type="checkbox"/> 선다형고사	
전형명	논술우수자 전형	
해당 대학의 계열(과목) / 문항번호	전 계열 / 문제12	
출제 범위	교육과정 과목명	수학 I
	핵심개념 및 용어	수열
예상 소요 시간	5분 / 전체 70분	

2. 문항 및 자료

12. 공비가 1보다 큰 등비수열 $\{a_n\}$ 의 첫째항부터 제 n 항까지의 합을 S_n 이라 하자.

$$\frac{a_1}{a_2} + \frac{a_3}{a_2} + \frac{a_3}{a_4} + \frac{a_5}{a_4} + \frac{a_5}{a_6} + \frac{a_7}{a_6} = 10$$

이고 $a_4 = 6$ 일 때, $S_n > 3^{12}$ 을 만족시키는 자연수 n 의 최솟값을 구하는 과정을 아래의 단계에 따라 서술 하시오.

- (1) 등비수열 $\{a_n\}$ 의 공비를 r ($r > 1$)이라 할 때, r 의 값을 구하시오.
- (2) 등비수열 $\{a_n\}$ 의 첫째항 a_1 의 값을 구하시오.
- (3) $S_n > 3^{12}$ 을 만족시키는 자연수 n 의 최솟값을 구하시오.

3. 출제 의도

등비수열의 성질을 활용하여 공비와 첫째항을 구하고, 부분합의 조건을 만족하는 최소 자연수를 구할 수 있다.

4. 출제 근거

가) 적용 교육과정 및 학습내용 성취 기준

적용 교육과정	교육부 고시 제 2020-236호 [별책8] 수학과 교육과정
문항 및 제시문	학습내용 성취 기준
관련 성취기준	[12수학 I 03-03] 등비수열의 뜻을 알고, 일반항, 첫째항부터 제 n 항까지의 합을 구할 수 있다.
	[12수학 I 03-07] 수열의 귀납적 원리를 이해한다.

나) 자료 출처

참고자료	도서명	저자	발행처	발행년도	쪽수
고등학교 교과서	수학 I	고성은 외 7	좋은책 신사고	2023	154쪽
기타	2025학년도 EBS 수능특강 수학 I	강인우 외 2	한국교육 방송공사	2024	83쪽

5. 문항 해설

정답해설	$\frac{a_1}{a_2} + \frac{a_3}{a_2} + \frac{a_3}{a_4} + \frac{a_5}{a_4} + \frac{a_5}{a_6} + \frac{a_7}{a_6} = 10$ 에서 $\frac{1}{r} + r + \frac{1}{r} + r + \frac{1}{r} + r = 10$ $3r^2 - 10r + 3 = 0$ $(3r - 1)(r - 3) = 0$ $r > 1$ 이므로 $r = 3$	(1) r	3
	$a_4 = a_1 \times 3^3 = 6$ 이므로 $a_1 = \frac{2}{9}$	(2) a_1	$\frac{2}{9}$
	$S_n = \frac{\frac{2}{9}(3^n - 1)}{3 - 1} = \frac{1}{9}(3^n - 1) > 3^{12}$ 에서 $3^n - 1 > 3^{14}$ $n \geq 15$ 따라서 조건을 만족시키는 자연수 n 의 최솟값은 15이다.	(3) n 의 최솟값	15

6. 채점 기준 ※ 선다형의 경우 생략 가능

하위 문항	채점 기준	배점
(1)	주어진 등비수열의 비율 식을 설정하고, 공비 r 을 구하는 이차방정식을 구한 후, $r=3$ 을 구함	3점
(2)	등비수열의 일반항 공식을 적용하고, 주어진 조건을 이용하여 $a_1 = \frac{2}{9}$ 을 구함.	3점
(3)	등비수열의 합 공식을 이용하여 주어진 조건을 만족시키는 자연수 n 의 최솟값 15를 구함.	4점

※ 하위 문항이 있는 경우 칸을 나누어 채점 기준을 작성함.

※ 채점 기준은 문항의 출제의도에 대한 평가를 위한 것이어야 함.

7. 예시 답안 혹은 정답 ※ 선다형의 경우 정답만 기입

정답해설	$\frac{a_1}{a_2} + \frac{a_3}{a_2} + \frac{a_3}{a_4} + \frac{a_5}{a_4} + \frac{a_5}{a_6} + \frac{a_7}{a_6} = 10$ 에서 $\frac{1}{r} + r + \frac{1}{r} + r + \frac{1}{r} + r = 10$ $3r^2 - 10r + 3 = 0$ $(3r-1)(r-3) = 0$ $r > 1$ 이므로 $r = 3$	(1) r	3
	$a_4 = a_1 \times 3^3 = 6$ 이므로 $a_1 = \frac{2}{9}$	(2) a_1	$\frac{2}{9}$
	$S_n = \frac{\frac{2}{9}(3^n - 1)}{3 - 1} = \frac{1}{9}(3^n - 1) > 3^{12}$ 에서 $3^n - 1 > 3^{14}$ $n \geq 15$ 따라서 조건을 만족시키는 자연수 n 의 최솟값은 15이다.	(3) n 의 최솟값	15

[을지대학교 문항정보-수학]

1. 일반 정보

유형	<input checked="" type="checkbox"/> 논술고사 <input type="checkbox"/> 면접 및 구술고사 <input type="checkbox"/> 선다형고사	
전형명	논술우수자 전형	
해당 대학의 계열(과목) / 문항번호	전 계열 / 문제13	
출제 범위	교육과정 과목명	수학 I
	핵심개념 및 용어	삼각함수
예상 소요 시간	5분 / 전체 70분	

2. 문항 및 자료

13. 함수 $f(x) = a \sin b(x + \pi) + c$ 가 다음 조건을 만족시키도록 하는 세 자연수 a, b, c 에 대하여 $a + b + c$ 의 최솟값을 구하는 과정을 아래의 단계에 따라 서술하시오.

(가) 함수 $f(x)$ 의 최댓값과 최솟값은 각각 15, -3 이다.
 (나) $f\left(\frac{\pi}{6}\right) = 6$

(1) $a \times c$ 를 구하시오.
 (2) $a + b + c$ 의 최솟값을 구하시오.

3. 출제 의도

삼각함수의 변형을 활용하여 주어진 조건을 만족하는 계수를 구하고, 이를 이용해 특정 값을 계산할 수 있다.

4. 출제 근거

가) 적용 교육과정 및 학습내용 성취 기준

적용 교육과정	교육부 고시 제 2020-236호 [별책8] 수학과 교육과정
문항 및 제시문	학습내용 성취 기준
관련 성취기준	[12수학 I 02-02] 삼각함수의 뜻을 알고, 사인함수, 코사인함수, 탄젠트 함수의 그래프를 그릴 수 있다.

나) 자료 출처

참고자료	도서명	저자	발행처	발행년도	쪽수
고등학교 교과서	수학 I	고성은 외 7	좋은책 신사고	2023	90쪽
기타	2025학년도 EBS 수능특강 수학 I	강인우 외 2	한국교육 방송공사	2024	49쪽

5. 문항 해설

정답해설	<p>$-1 \leq \sin b(x+\pi) \leq 1$ 이고, a, c가 자연수이므로 함수 $f(x) = a \sin b(x+\pi) + c$의 최댓값과 최솟값은 각각 $a+c, -a+c$이다.</p> <p>조건 (가)에 의하여 $a+c = 15 \dots\dots \textcircled{㉠}, -a+c = -3 \dots\dots \textcircled{㉡}$</p> <p>$\textcircled{㉠} - \textcircled{㉡}$에서 $a = 9$</p> <p>$a = 9$를 $\textcircled{㉠}$에 대입하면 $c = 6$</p>	<table border="1" style="margin-left: auto;"> <tr> <td>(1) $a \times c$의 값</td> <td style="text-align: center;">54</td> </tr> </table>	(1) $a \times c$ 의 값	54
	(1) $a \times c$ 의 값	54		
<p>함수 $f(x) = 9 \sin b(x+\pi) + 6$에서 조건 (나)에 의하여 $f\left(\frac{\pi}{6}\right) = 9 \sin \frac{7b}{6}\pi + 6 = 6$</p> <p>$\sin \frac{7b}{6}\pi = 0 \dots\dots \textcircled{㉢}$</p> <p>이때, $\frac{7b}{6} = 1, 2, 3, 4, \dots$ 이고, $\textcircled{㉢}$을 만족시키는 자연수 b의 값은 $b = 6, 12, 18, \dots$ 이다.</p> <p>그러므로 자연수 b의 최솟값은 6이다.</p> <p>따라서 $a+b+c$의 최솟값은 $a=9, b=6, c=6$일 때 $9+6+6=21$이다.</p>	<table border="1" style="margin-left: auto;"> <tr> <td>(2) $a+b+c$의 최솟값</td> <td style="text-align: center;">21</td> </tr> </table>	(2) $a+b+c$ 의 최솟값	21	
(2) $a+b+c$ 의 최솟값	21			

6. 채점 기준 ※ 선다형의 경우 생략 가능

하위 문항	채점 기준	배점
(1)	함수 $f(x)$ 의 최댓값과 최솟값을 이용하여 연립방정식을 세우고, 계수를 구한 후 $a \times c$ 값을 구함.	5점
(2)	주어진 삼각함수 조건과 삼각함수 성질을 이용하여, $\sin \frac{7b}{6} \pi = 0$ 을 만족하는 자연수 b 의 최솟값을 구함. 그리고 $a+b+c$ 값을 계산함.	5점

※ 하위 문항이 있는 경우 칸을 나누어 채점 기준을 작성함.
 ※ 채점 기준은 문항의 출제의도에 대한 평가를 위한 것이어야 함.

7. 예시 답안 혹은 정답 ※ 선다형의 경우 정답만 기입

정답해설	<p>$-1 \leq \sin b(x+\pi) \leq 1$ 이고, a, c가 자연수이므로 함수 $f(x) = a \sin b(x+\pi) + c$의 최댓값과 최솟값은 각각 $a+c, -a+c$이다.</p> <p>조건 (가)에 의하여 $a+c=15 \dots\dots \textcircled{1}$, $-a+c=-3 \dots\dots \textcircled{2}$</p> <p>$\textcircled{1} - \textcircled{2}$에서 $a=9$</p> <p>$a=9$를 $\textcircled{1}$에 대입하면 $c=6$</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td>(1) $a \times c$의 값</td> <td>54</td> </tr> </table>	(1) $a \times c$ 의 값	54
	(1) $a \times c$ 의 값	54	
<p>함수 $f(x) = 9 \sin b(x+\pi) + 6$에서 조건 (나)에 의하여 $f\left(\frac{\pi}{6}\right) = 9 \sin \frac{7b}{6} \pi + 6 = 6$</p> <p>$\sin \frac{7b}{6} \pi = 0 \dots\dots \textcircled{3}$</p> <p>이때, $\frac{7b}{6} = 1, 2, 3, 4, \dots$ 이고, $\textcircled{3}$을 만족시키는 자연수 b의 값은 $b=6, 12, 18, \dots$ 이다.</p> <p>그러므로 자연수 b의 최솟값은 6이다.</p> <p>따라서 $a+b+c$의 최솟값은 $a=9, b=6, c=6$일 때 $9+6+6=21$이다.</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td>(2) $a+b+c$의 최솟값</td> <td>21</td> </tr> </table>	(2) $a+b+c$ 의 최솟값	21	
(2) $a+b+c$ 의 최솟값	21		

[을지대학교 문항정보-수학]

1. 일반 정보

유형	<input checked="" type="checkbox"/> 논술고사 <input type="checkbox"/> 면접 및 구술고사 <input type="checkbox"/> 선다형고사	
전형명	논술우수자 전형	
해당 대학의 계열(과목) / 문항번호	전 계열 / 3교시 문제14	
출제 범위	교육과정 과목명	수학 I
	핵심개념 및 용어	로그함수
예상 소요 시간	5분 / 전체 70분	

2. 문항 및 자료

14. 기울기가 $-\frac{1}{2}$ 인 직선이 두 함수 $y = \log_2 x, y = \log_2(x-4) - 2$ 의 그래프와 만나는 점을 각각 A, B 라 하자. 선분 AB 의 중점의 좌표가 $(6, a)$ 일 때, 두 점 A, B 를 지나는 직선의 방정식 구하는 과정을 아래 단계에 따라 서술하시오.

(1) 점 A, B 의 좌표를 각각 구하시오.
 (2) 두 점 A, B 를 지나는 직선의 방정식을 구하시오.

3. 출제 의도

로그함수의 그래프를 이해하고, 주어진 로그함수와 관련된 방정식을 풀 수 있다.

4. 출제 근거

가) 적용 교육과정 및 학습내용 성취 기준

적용 교육과정	교육부 고시 제 2020-236호 [별책8] 수학과 교육과정
문항 및 제시문	학습내용 성취 기준
관련 성취기준	[12수학 I 01-07] 지수함수와 로그함수의 그래프를 그릴 수 있고, 그 성질을 이해한다.
	[12수학 I 01-08] 지수함수와 로그함수를 활용하여 문제를 해결할 수 있다.

나) 자료 출처

참고자료	도서명	저자	발행처	발행년도	쪽수
고등학교 교과서	수학 I	황선욱 외 8	미래엔	2024	61쪽
	수학 I	이준열 외 10	천재교육	2024년	59쪽
기타	2025학년도 EBS 수능특강 수학 I	강인우 외 2	한국교육 방송공사	2024	32쪽

5. 문항 해설

정답해설	<p>함수 $y = \log_2(x-4) - 2$는 함수 $y = \log_2 x$의 그래프를 x축의 방향으로 4만큼, y축의 방향으로 -2만큼 평행이동한 그래프이다.</p> <p>함수 $y = \log_2 x$ 위의 점을 (p, q)라 하면, 평행이동에 의해 $(p+4, q-2)$로 옮겨지고 이 점은 $y = \log_2(x-4) - 2$ 그래프 위의 점이다.</p> <p>두 점 $(p, q), (p+4, q-2)$를 지나는 직선의 기울기가 $-\frac{1}{2}$이므로</p> <p>$A(p, q), B(p+4, q-2)$라 하면 선분 AB의 중점의 좌표는</p> $\left(\frac{p+(p+4)}{2}, \frac{q+(q-2)}{2} \right) = (p+2, q-1)$ <p>이 중점의 x좌표가 6이므로 $p+2=6, p=4, q = y = \log_2 4 = 2$, 따라서 $A(4, 2)$이다.</p> <p>$A(4, 2)$이고, $B(p+4, q-2)$이므로 $B(8, 0)$이다.</p>		
	<table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td>(1) 점 A, B의 좌표</td> <td>$A(4, 2), B(8, 0)$</td> </tr> </table>	(1) 점 A, B의 좌표	$A(4, 2), B(8, 0)$
(1) 점 A, B의 좌표	$A(4, 2), B(8, 0)$		
	<p>기울기가 $-\frac{1}{2}$이고 $A(4, 2)$를 지나는 직선의 방정식은</p> $y = -\frac{1}{2}(x-4) + 2$ <p>따라서 $y = -\frac{1}{2}x + 4$</p>		
	<table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td>(2) 직선의 방정식</td> <td>$y = -\frac{1}{2}x + 4$</td> </tr> </table>	(2) 직선의 방정식	$y = -\frac{1}{2}x + 4$
(2) 직선의 방정식	$y = -\frac{1}{2}x + 4$		

6. 채점 기준 ※ 선다형의 경우 생략 가능

하위 문항	채점 기준	배점
(1)	주어진 로그함수 그래프의 성질을 이해하고, 선분 AB 의 중점 좌표 조건을 이용하여, 점 A, B 의 좌표를 각각 구함.	5점
(2)	주어진 기울기 $-\frac{1}{2}$ 과 점 $A(4, 2)$ 를 이용하여, 직선의 방정식을 구함.	5점

※ 하위 문항이 있는 경우 칸을 나누어 채점 기준을 작성함.

※ 채점 기준은 문항의 출제의도에 대한 평가를 위한 것이어야 함.

7. 예시 답안 혹은 정답 ※ 선다형의 경우 정답만 기입

정답해설

함수 $y = \log_2(x-4) - 2$ 는 함수 $y = \log_2 x$ 의 그래프를 x 축의 방향으로 4만큼, y 축의 방향으로 -2 만큼 평행이동한 그래프이다.

함수 $y = \log_2 x$ 위의 점을 (p, q) 라 하면, 평행이동에 의해 $(p+4, q-2)$ 로 옮겨지고 이 점은 $y = \log_2(x-4) - 2$ 그래프 위의 점이다.

두 점 $(p, q), (p+4, q-2)$ 를 지나는 직선의 기울기가 $-\frac{1}{2}$ 이므로

$A(p, q), B(p+4, q-2)$ 라 하면 선분 AB 의 중점의 좌표는

$$\left(\frac{p+(p+4)}{2}, \frac{q+(q-2)}{2} \right) = (p+2, q-1)$$

이 중점의 x 좌표가 6이므로 $p+2=6, p=4, q = y = \log_2 4 = 2$, 따라서 $A(4, 2)$ 이다.

$A(4, 2)$ 이고, $B(p+4, q-2)$ 이므로 $B(8, 0)$ 이다.

(1) 점 A, B의 좌표

$A(4, 2), B(8, 0)$

기울기가 $-\frac{1}{2}$ 이고 $A(4, 2)$ 를 지나는 직선의 방정식은

$$y = -\frac{1}{2}(x-4) + 2$$

따라서 $y = -\frac{1}{2}x + 4$

(2) 직선의 방정식

$$y = -\frac{1}{2}x + 4$$