

[을지대학교 문항정보-국어 2교시]

1. 일반 정보

유형	■ 논술고사 □ 면접 및 구술고사 □ 선다형고사	
전형명	논술우수자전형	
해당 대학의 계열(과목) / 문항번호	전 계열 / 2교시 문제 1	
출제 범위	교육과정 과목명	언어와 매체
	핵심개념 및 용어	문장의 짜임과 활용, 문법 요소의 효과와 활용
예상 소요 시간	5분 / 전체 70분	

2. 문항 및 자료

「1」 다음을 바탕으로 관형어에 대해 이해한 내용을 <보기1>에 정리하였다. 빈칸에 알맞은 답을 <보기2>에서 찾아 쓰시오.

관형어는 체언 앞에서 해당 체언을 수식하는 문장 성분이다. 관형사는 언제나 관형어로 쓰이며, 체언은 조사 '의'와 함께 관형어를 이룰 수도 있고 조사 없이 관형어가 될 수도 있다. 용언 어간에 관형사형 어미 '-(으)ㄴ, -는, -(으)르, -던'이 붙어서 관형어로 쓰이기도 한다.

<보기1>

- ㉠처럼 용언에 관형사형 어미가 붙어서 관형어로 쓰인 것은 (①)이다.
- ㉡와는 달리 조사가 없이 관형어로 쓰인 체언에는 (②)이/가 있다.
- ㉢처럼 관형사가 관형어인 단어에는 (③)이/가 있다.

<보기2>

- 우리 학교는 매우 ㉣긴 역사를 자랑한다.
- 나는 ㉤창고의 헌 책을 정리했다.
- ㉥새 구두를 본 그녀는 기분이 좋았다.

①	
②	
③	

3. 출제 의도

문장성분의 개념을 이해하고 실제 문장에서 문장성분을 적용할 수 있는지를 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	[12언매02-05] 문장의 짜임에 대해 탐구하고 정확하면서도 상황에 맞는 문장을 사용한다.	
	성취기준 2	[12언매02-06] 문법 요소들의 개념과 표현 효과를 탐구하고 실제 국어 생활에 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	156쪽		○
『언어와 매체』	방민호 외 5인	미래엔	2024	72-75쪽		○

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	26, 70쪽		○

5. 문항 해설

- ① '보다'에 관형형 어미 '~ㄴ' 붙어 '본'이 되었다.
- ② '우리 학교'에서 대명사 '우리'가 조사 '~의' 없이 학교를 수식하고 있다.
- ③ '헌 책'에서 '헌'은 그 자체로 관형사로 '책'을 수식하는 관형어이다.

6. 채점 기준 ※ 선다형의 경우 생략 가능

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

하위 문항	채점 기준	배점
①	본	3점
②	우리	3점
③	헌	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	본	3점
②	우리	3점
③	헌	4점

1. 일반 정보

유형	■ 논술고사 □ 면접 및 구술고사 □ 선다형고사	
전형명	논술우수자전형	
해당 대학의 계열(과목) / 문항번호	전 계열 / 2교시 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.

사랑을 느끼게 하는 것과 두려움을 느끼게 하는 것 중에서 어느 편이 더 나은가에 대해서는 논쟁이 있습니다. 제 견해는 사랑을 느끼게 하는 동시에 두려움도 느끼게 하는 것이 바람직하다는 것입니다. 그러나 동시에 둘 다 얻기는 어렵기 때문에 굳이 둘 중에서 어느 하나를 포기해야 한다면, 저는 사랑을 느끼게 하는 것보다는 두려움을 느끼게 하는 것이 훨씬 더 안전하다고 생각합니다.

이것은 인간 일반에 대해서 말해 줍니다. 즉 인간이란 은혜를 모르고 변덕스러우며 위선적인 데다 기만에 능하며 위험을 피하려고 하고 이익에 눈이 어둡습니다. 당신이 은혜를 베푸는 동안에는 사람들 모두 당신에게 온갖 충성을 바칩니다. 당신이 필요로 하지 않을 때, 사람들은 당신을 위해서 피를 흘리고, 자신의 소유물, 생명, 그리고 자식마저도 바칠 것처럼 행동합니다. 그렇지만 당신이 정작 그러한 것들을 필요로 할 때면 그들은 등을 돌립니다. 따라서 전적으로 그들의 약속을 믿고 다른 대책을 소홀히 한 군주는 몰락을 자초할 뿐입니다. 인간은 두려움을 불러일으키는 자보다 사랑을 베푸는 자를 해칠 때에 덜 주저합니다. 왜냐하면 사랑이란 일종의 감사의 관계에 의해서 유지되는데, 인간은 악하기 때문에 자신의 이익을 취할 기회가 생기면 언제나 그 감사의 상호 관계를 팽개쳐 버리기 때문입니다. 그러나 두려움은 항상 효과적인 처벌에 대한 공포로써 유지되며 실패하는 경우가 결코 없습니다.

현명한 군주는 자신을 두려운 존재로 만들되, 비록 사랑을 받지 못하더라도 미움을 받는 일은 피하도록 해야 합니다. 미움을 받지 않으면서도 두려움을 느끼게 하는 것은 얼마든지 가능하기 때문입니다. 그리고 이는 군주가 백성들의 재산과 그들의 부녀자들에게 손대지 않으면 항상 성취할 수 있습니다. 만약 누군가의 처형이 필요하다더라도, 적절한 명분과 명백한 이유가 있을 때로 국한해야 합니다. 그러나 무엇보다도 군주는 타인의 재산에 손을 대서는 안 됩니다. 왜냐하면 인간이란 아버지의 죽음은 쉽게 잊어도 재산의 상실은 좀처럼 잊지 못하기 때문입니다.

그러나 군주는 자신의 군대를 통솔하고 많은 병력을 지휘할 때, 거칠다는 평판쯤은 개

의치 말아야 합니다. 군대란 그 지도자가 거칠다고 생각되지 않으면 단결을 유지하거나 군사 작전에 적합하게 만반의 태세를 갖추지 못하기 때문입니다. 한니발의 활약에 관한 설명 중 특히 주목할 만한 사실은, 그가 비록 수많은 종족들이 뒤섞인 대군을 거느리고 이역에서 싸웠지만, 강력한 군대 통솔의 결과로 상황이 유리하든 불리하든 상관없이, 군 내부에서 또 그들의 지도자에 대해서 어떠한 반란도 일어나지 않았다는 것입니다. 이 사실은 그의 많은 다른 훌륭한 역량과 더불어, 부하들로 하여금 그를 항상 존경하고 두려워하도록 만든 그의 인정 없고 모진 성격에 의해서만 설명될 수 있습니다. 반면, 스키피오는 당대는 물론 후대에도 매우 훌륭한 인물로 평가받았지만, 그의 군대는 에스파냐에서 그에게 반란을 일으켰습니다. 이는 그가 적절한 군사적 기율을 유지하는 데에 필요한 것보다도 더 많은 자유를 병사들에게 허용했기 때문이었습니다. 이로 인해서 파비우스는 원로원에서 그를 탄핵하면서 로마 군대를 부패시킨 장본인이라고 비난했습니다. 그리고 스키피오가 임명한 지방 장관이 로크리 지방을 약탈했을 때, 스키피오는 그 주민들의 원성을 들어주지 않았으며, 또한 오만한 성품을 가진 그 지방 장관을 처벌하지도 않았습니다. 이 모든 것은 스키피오의 과도하게 자비로운 성격 때문입니다.

저는 인간이란 자신의 선택 여하에 따라서 사랑을 하지만, 군주의 행위 여하에 따라서 군주에게 두려움을 느끼기 때문에, 현명한 군주라면 타인의 선택보다는 자신의 선택에 더 의존해야한다고 생각합니다. 다만 미움을 받는 일만은 피하도록 해야겠습니다.

2-1. 저자의 핵심 주장이 담긴 문장을 제시문에서 찾아 쓰시오.

①	첫 어절: 끝 어절:
---	--------------------

2-2. 저자의 주장을 뒷받침하는 역사적 사례로서 <보기>의 ㉠~㉢에 들어갈 적절한 말을 제시문에서 찾아 4어절 이하로 쓰시오.

<보기>		
	지도자 이름	지도자의 성격
긍정적 사례	㉠	㉡
부정적 사례	㉢	㉣

②	㉠: ㉡:
③	㉢: ㉣:

3. 출제 의도

제시문의 세부 내용을 파악하는 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] 인문·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』	서혁 외 6인	좋은책출판사	2022	108-109쪽		○
『독서』	박영목 외 4인	천재출판사	2024	174-177쪽		○

2) 교과서 외 자료를 활용한 경우, 아래 표에 작성함

교과서 외						
자료명(도서명)	작성자(저자)	발행처	발행년도	쪽수	관련 자료	재구성 여부

5. 문항 해설

- ① 3문단 첫째줄에 저자의 핵심 주장 '현명한 군주는 자신을 두려운 존재로 만들되, 비록 사랑을 받지는 못하더라도 미움을 받는 일은 피하도록 해야 합니다.'가 나와 있다. 첫 어절은 '현명한', 끝 어절은 '합니다'이다.
- ②와 ③ 4문단에 한니발의 인정 없고 모진 성격의 긍정적 예, 스키피오의 과도하게 자비로운 성격의 부정적 예가 잘 나와있다.

6. 채점 기준 ※ 선다형의 경우 생략 가능

①, ②, ③답을 정확하게 쓴 경우만 정답으로 인정함. 문장 부호 사용 여부는 정오답과 관련 없음. ㉠에 '과도하게'가 반드시 들어가야 하므로 '자비로운 성격'은 오답임.

하위 문항	채점 기준		배점
①	현명한, 합니다		4점
②	한니발	인정 없고 모진 성격	3점
③	스키피오	과도하게 자비로운 성격	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	현명한, 합니다		4점
②	한니발	인정 없고 모진 성격	3점
③	스키피오	과도하게 자비로운 성격	3점

1. 일반 정보

유형	■ 논술고사 □ 면접 및 구술고사 □ 선다형고사	
전형명	논술우수자전형	
해당 대학의 계열(과목) / 문항번호	전 계열 / 2교시 문제 3	
출제 범위	교육과정 과목명	문학
	핵심개념 및 용어	문학과 사회·문화
예상 소요 시간	5분 / 전체 70분	

2. 문항 및 자료

「3」 다음 시에 대한 <보기>의 설명을 바탕으로 빈칸에 들어갈 적절한 시어를 2어절 이하로 찾아 쓰시오.

누가 하늘을 보았다 하는가
 누가 구름 한 송이 없이 맑은
 하늘을 보았다 하는가.

네가 본 건, 먹구름
 그걸 하늘로 알고
 일생을 살아갔다.

네가 본 건, 지붕 덮은
 쇠 항아리,
 그걸 하늘로 알고
 일생을 살아갔다.

뒹아라, 사람들아
 네 마음속 구름
 찢어라, 사람들아,
 네 머리 덮은 쇠 항아리.

아침 저녁
 네 마음속 구름을 닦고
 티 없이 맑은 영원(永遠)의 하늘
 볼 수 있는 사람은
 외경(畏敬)을
 알리라

아침 저녁
네 머리 위 쇠 항아릴 찢고
티 없이 맑은 구원(久遠)의 하늘
마실 수 있는 사람은

연민(憐憫)을
알리라
차마 삼가서
발걸음도 조심
마음 아모리며.

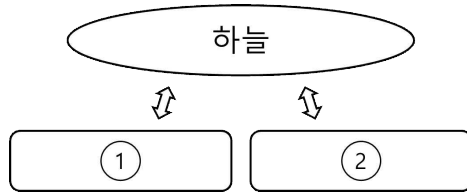
서럽게
아 엄숙한 세상을
서럽게
눈물 흘려

살아가리라
누가 하늘을 보았다 하는가,
누가 구름 한 자락 없이 맑은
하늘을 보았다 하는가.

- 신동엽, 「누가 하늘을 보았다 하는가」

<보기>

이 작품은 구속과 억압의 상황을 직시함으로써 현실을 극복하고자 하는 의지를 드러내고 있다. 진실은 왜곡되고 구속과 억압의 상황이 지속되고 있음을 모르는 민중은 (①)와/과 (②)을/를 '하늘(진실, 진리)'로 착각하고 살고 있음을 지적하고 있는 것이다.



또한 진실이 은폐되었음을 파악하고 왜곡된 현실 인식에서 벗어나기 위한 적극적 행동 권유를 (③)와/과 (④) 같은 명령형의 시어로 제시하고 있다.

①	
②	
③	
④	

3. 출제 의도

시어의 의미를 이해하고 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: 문학		관련
	성취기준 1	[12문학02-02] 작품을 작가, 사회·문화적 배경, 상호 텍스트성 등 다양한 맥락에서 이해하고 감상한다.	
성취기준 2	[12문학03-04] 한국 문학 작품에 반영된 시대 상황을 이해하고 문학과 역사의 상호 영향 관계를 탐구한다.		

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』	김창원 외 11인	동아출판	2023	238-242쪽	신동엽 '누가 하늘을 보았다 하는가'	○

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	91-94쪽		○

5. 문항 해설

2연과 3연에서 '먹구름'과 '(쇠) 향아리'는 하늘을 가리고 있는 시어들로 현실을 모습을 왜곡시키고 진실을 은폐하는 기능을 하고 있다. 이런 상황을 벗어나기 위해 4연에서 화자는 먹구름과 향아리를 '뺏고', '찢을' 것을 주문하고 있는 것이다.

6. 채점 기준 ※ 선다형의 경우 생략 가능

①, ②, ③, ④의 답을 정확하게 쓴 경우에만 정답으로 인정함. 문장 부호 사용 여부는 정오답과 관련 없음. ①, ②의 순서는 정오답과 관련 없음. ③, ④의 순서는 정오답과 관련 없음.

하위 문항	채점 기준	배점
①	먹구름	3점
②	항아리 / 쇠 항아리 (→복수정답)	3점
③	닭아라	2점
④	찢어라	2점

※ 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	먹구름	3점
②	항아리 / 쇠 항아리 (→복수정답)	3점
③	닭아라	2점
④	찢어라	2점

1. 일반 정보

유형	■ 논술고사 □ 면접 및 구술고사 □ 선다형고사	
전형명	논술우수자전형	
해당 대학의 계열(과목) / 문항번호	전 계열 / 2교시 문제 4	
출제 범위	교육과정 과목명	독서
	핵심개념 및 용어	사회·문화 분야의 글 읽기
예상 소요 시간	5분 / 전체 70분	

2. 문항 및 자료

「4」 다음 글을 읽고 물음에 답하십시오.

형법상 범죄가 성립하려면 행위자의 행위가 구성 요건에 해당해야 하며 위법성과 유책성을 갖추어야 한다. 여기서 구성 요건이란, 형법상 금지되는 행위가 무엇인가를 추상적·일반적으로 기술해 놓은 것을 말한다.

자신이 하는 행위가 구성 요건에 해당함을 알고도 그 행위를 의도적으로 실현한 경우를 **㉠고의**라고 하고, 자신의 행위가 타인의 법익*을 해칠 것임을 몰랐더라도 사회적으로 요구되는 주의 의무를 준수하지 못한 것을 **㉢과실**이라고 한다. 의도적인 규범 불복중에 해당하는 고의에 비해서 과실은 불법성이나 책임의 정도가 약한 것으로 간주된다. 그래서 우리나라는 원칙적으로 고의범만을 처벌하되, '정상적으로 기울여야 할 주의를 게을리하여 죄의 성립 요소인 사실을 인식하지 못한 행위는 법률에 특별한 규정이 있는 경우에만 처벌한다.'라고 명시한 형법 제14조에 따라 법률에 특별한 규정이 있는 경우에만 예외적으로 과실범을 처벌하고 있다.

형법 제14조는 과실의 개념 요소로 '주의를 게을리'함을 명시적으로 밝히고 있다. 이는 행위자가 자신의 부주의, 즉 주의 의무의 불이행으로 인해 예견하거나 피할 수 있었던 법익 침해의 결과를 초래한 경우를 이른다. 달리 말하면, 행위자가 주의 의무를 다하였더라도 결과가 발생하였으리라고 인정되는 경우에는 과실범이 성립하지 않는다. 이처럼 과실범의 본질은 주의 의무 위반에 있다. 따라서 과실범의 성립 요건을 검토하는 과정에서 일차적으로 그 행위와 관련된 주의 의무의 규정을 확인할 필요가 있다. 예를 들어, 도로교통법 제31조 제1항에서는 '모든 차 또는 노면 전차의 운전자는 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 곳에서는 서행하여야 한다.'라고 주의 의무를 규정하면서 세부 항목 중 제4호로 '가파른 비탈길의 내리막'을 명시하였다. 즉 규정에 명시된 장소에서 주행 중인 모든 운전자는 서행해야 할 의무가 있으므로, 빠르게 달리다가 교통사고가 난다면 주의를 게을리하였다고 판단하는 것이다.

한편, 법문에서는 '정상적으로 기울여야 할 주의'라는 개념을 통해 사회생활에서 요구하는 일정한 주의 의무가 있음을 밝혔으나, 그 수준과 정도에 대해 무엇을 표준으로 삼

을 것인지를 명시하지는 않았다. 주의 의무의 표준에 대한 견해에는 객관설과 주관설, 절충설 등이 있으며 우리나라는 객관설 즉 평균인 표준설을 따르는 것이 통설이다. 평균인 표준설은 법 규범의 선도적·예방적 기능을 강화하고, 과실로 인한 사고가 대량으로 발생하는 영역에서 행위자가 준수해야 할 주의 의무가 정형화·표준화되어 적용되도록 만든다는 장점이 있다. 하지만 이는 사회 구성원에게 일상에서 남다른 주의를 기울이면서 살아가도록 강요하므로 정상적인 사회생활을 영위하는 것을 어렵게 만들 수 있다. 그래서 과실의 주의 의무 범위를 제한하기 위해 등장한 이론이 바로 '허용된 위험'이다. 즉, 행위자가 구성 요건에 해당하는 결과를 피하기 위한 조치를 충분히 했다면, 비록 그 행위가 중대한 피해를 초래하더라도 행위자에게 **㉠과실 책임을 지울 수 없다**는 것이다. 도로 교통법이나 의료법에는 위험의 발생 빈도가 높은 영역에 대해 사회생활상 요구되는 주의 의무의 기준을 명문화한 규정이 있는데, 규정에 명시된 기준을 충족했는지에 따라 구성 요건의 배제 여부가 결정된다.

* 법익: 형법에서 침해가 금지되는 개인이나 공동체의 이익 또는 가치.

4. <보기>의 ①~④ 사례를 제시문의 ㉠~㉢로 알맞게 분류하시오.

<보기>

- ① 고속도로에서 승용차 운전자가 다른 차에 추월당하자 보복 운전의 목적으로 앞차를 뒤에서 들이받아 추돌 사고를 낸 경우
- ② 의사가 환자에게 수술에 따른 효과 및 부작용에 대해 구체적으로 설명하고 수술 전 동의서도 받았으나 수술로 인한 부작용이 발생한 경우
- ③ 숙련된 택시 기사가 자동차 전용도로에서 규정 속도에 맞게 안전 운전하던 중, 갑자기 도로로 뛰어든 행인을 발견하고 즉시 급정거를 했으나 행인이 다치게 된 경우
- ④ 운전자가 도로에 사람이 있다는 것을 인식하지 못한 상태에서 비탈길의 내리막길에서 감속하지 않고 주행하다가 교통사고로 사람을 다치게 한 경우

①	
②	
③	
④	

3. 출제 의도

제시문의 내용을 이해하여 구체적인 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	[12독서02-02] 글에 드러나지 않은 정보를 예측하여 필자의 의도나 글의 목적, 숨겨진 주제, 생략된 내용을 추론하며 읽는다.	
성취 기준 2	[12독서03-02] 사회·문화 분야의 글을 읽으며 제재에 담긴 사회적 요구와 신념, 사회적 현상의 특성, 역사적 인물과 사건의 사회·문화적 맥락 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	186-188쪽	정답해설 38쪽	○

5. 문항 해설

2문단에서, 자신이 하는 행위가 구성 요건에 해당함을 알고도 그 행위를 의도적으로 실현한 경우를 고의, 자신의 행위가 타인의 법익을 해칠 것임을 몰랐더라도 사회적으로 요구되는 주의 의무를 준수하지 못한 것을 과실이라고 한다고 나와있다. ①은 보복 운전의 고의성이 명백하여 고의에 해당하고, ④는 3문단에 나와있는 비탈길에서의 주의 의무를 다하지 않아서 과실에 해당한다. 또한 4문단에서 행위자가 구성 요건에 해당하는 결과를 피하기 위한 조치를 충분히 했다면, 비록 그 행위가 중대한 피해를 초래하더라도 행위자에게 과실 책임을 지울 수 없다고 서술하고 있는데, 특히 도로 교통법이나 의료법에서 그러한데 ②와 ③이 여기에 해당하므로 과실 책임이 없다.

6. 채점 기준 ※ 선다형의 경우 생략 가능

①, ②, ③, ④답을 정확하게 쓴 경우만 정답으로 인정함. 문장 부호 사용 여부는 정오답과 관련 없음.

하위 문항	채점 기준	배점
①	㉠ / 고의 / ㉠(고의) (→복수정답)	2점
②	㉢ / 과실 책임 없음 / ㉢(과실 책임 없음) (→복수정답)	3점
③	㉢ / 과실 책임 없음 / ㉢(과실 책임 없음) (→복수정답)	3점
④	㉡ / 과실 / ㉡(과실) (→복수정답)	2점

- ※ 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	㉠ / 고의 / ㉠(고의) (→복수정답)	2점
②	㉢ / 과실 책임 없음 / ㉢(과실 책임 없음) (→복수정답)	3점
③	㉢ / 과실 책임 없음 / ㉢(과실 책임 없음) (→복수정답)	3점
④	㉡ / 과실 / ㉡(과실) (→복수정답)	2점

1. 일반 정보

유형	■ 논술고사 □ 면접 및 구술고사 □ 선다형고사	
전형명	논술우수자전형	
해당 대학의 계열(과목) / 문항번호	전 계열 / 2교시 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 작품을 읽고 <보기>를 참고한 후 물음에 답하십시오.

광문(廣文)이라는 자는 거지였다. 일찍이 종루(鐘樓)의 저잣거리에서 빌어먹고 다녔는데, 거지 아이들이 광문을 추대하여 패거리의 **우두머리**로 삼고, 소굴을 지키게 한 적이 있었다.

하루는 날이 몹시 차고 눈이 내리는데, 거지 아이들이 다 함께 빌러 나가고 그중 한 아이만이 병이 들어 따라가지 못했다. 조금 뒤 그 아이가 추위에 떨며 숨을 몰아쉬는데 그 소리가 몹시 처량하였다. 광문이 너무도 불쌍하여 몸소 나가 밥을 빌어왔는데, 병든 아이를 먹이려고 보니 아이는 벌써 죽어 있었다. 거지 아이들이 돌아와서는 광문이 그 애를 죽였다고 의심하여 다 함께 광문을 두들겨 쫓아내니, 광문이 밤에 엉금엉금 기어서 마을의 어느 집으로 들어가다가 그 집 개를 놀라게 하였다. 집주인이 광문을 잡아다 콩콩 묶으니, 광문이 외치며 하는 말이,

“나는 날 죽이려는 사람들을 피해 온 것이지 감히 도적질을 하러 온 것이 아닙니다. 영감님이 믿지 못하신다면 내일 아침에 저자에 나가 알아보십시오.”

하는데, 말이 몹시 순박하므로 집주인이 내심 광문이 도적이 아닌 것을 알고서 새벽녘에 풀어 주었다. 광문이 고맙다는 인사를 하고는, 떨어진 거적을 달라 하여 가지고 떠났다. **집주인**이 끝내 몹시 이상히 여겨 그 뒤를 밟아 멀찍이서 바라보니, 거지 아이들이 시체 하나를 끌고 수표교(水標橋)에 와서 그 시체를 다리 밑으로 던져 버리는데, 광문이 다리 속에 숨어 있다가 떨어진 거적으로 그 시체를 싸서 가만히 짊어지고 가, 서쪽 교외 공동묘지에다 묻고서 울다가 중얼거리다가 하는 것이었다.

이에 집주인이 광문을 붙들고 사유를 물으니, 광문이 그제야 그전에 한 일과 어제 그렇게 된 상황을 낱낱이 고하였다. 집주인이 내심 광문을 의롭게 여겨, 데리고 집에 돌아와 의복을 주며 후히 대우하였다. 그리고 마침내 광문을 약국을 운영하는 어느 부자에게 천거하여 **고용인(雇傭人)**으로 삼게 하였다.

오랜 후 어느날 그 부자가 문을 나서다 말고 자주자주 뒤를 돌아보다, 도로 다시 방으로 들어가서 자물쇠가 걸렸나 안 걸렸나를 살펴본 다음 문을 나서는데, 마음이 몹시 미심쩍은 눈치였다. 얼마 후 돌아와 깜짝 놀라며, 광문을 물끄러미 살펴보면서 무슨

말을 하고자 하다가, 안색이 달라지면서 그만두었다. 광문은 실로 무슨 영문인지 몰라서 날마다 아무 말도 못하고 지냈는데, 그렇다고 그만두겠다고 말할 수도 없었다.

그 후 며칠이 지나, 부자의 **처조카**가 돈을 가지고 와 부자에게 돌려주며,
“얼마 전 제가 아저씨께 돈을 빌리러 왔다가, 마침 아저씨가 계시지 않아서 제멋대로 방에 들어가 가져갔는데, 아마도 **아저씨**는 모르셨을 것입니다.”

하는 것이었다. 이에 부자는 광문에게 너무도 부끄러워서 그에게,
“나는 소인이다, **장자**(長者)*의 마음에 상처를 주었으니 나는 앞으로 너를 볼 날이 없다.”

하고 사죄하였다. 그러고는 알고 지내는 여러 사람들과 다른 부자나 큰 장사치들에게 광문을 의로운 사람이라고 두루 칭찬을 하고, 또 여러 종실(宗室)의 빈객들과 공경(公卿) 문하(門下)의 측근들에게도 지나치리만큼 칭찬을 해 대니, 공경 문하의 측근들과 종실의 **빈객**들이 모두 이야깃거리를 만들어 밤이 되면 자기 **주인**에게 들려주었다. 그래서 두어 달이 지나는 사이에 사대부까지도 모두 광문이 옛날의 훌륭한 사람들과 같다는 이야기를 듣게 되었다.

- 박지원, 「광문자전(廣文者傳)」

*장자(長者) : 덕망이 뛰어나고 경험이 많아 세상일에 익숙한 어른.

5. 위 작품의 밑줄 친 인물들 중에서 '광문'을 지칭하는 3명의 인물을 모두 찾아 쓰시오.

3. 출제 의도

외적 준거에 따른 소설 감상의 적절성을 파악하는 유형으로, 소설에 나타나는 등장인물의 유형과 기능을 이해할 수 있는지를 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] 문학 작품은 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』	김창원 외 11인	동아출판	2023	296-302쪽	박지원 '광문사전'	○
『문학』	최원식 외 13인	창비	2024	93-99쪽	박지원 '예덕선생전'	○
『문학』	이승원 외 8인	좋은책 신사고	2024	316-317쪽	박지원 '광문사전'	○

2) 교과서 외 자료를 활용한 경우, 아래 표에 작성함

교과서 외						
자료명(도서명)	작성자(저자)	발행처	발행년도	쪽수	관련 자료	재구성 여부

5. 문항 해설

'광문'은 처음에 거지들의 '우두머리'였으며, 약국 부자에게 속한 '고용인'으로 살아가다가 마지막으로는 '장자'로 칭송까지 되었다.

6. 채점 기준 ※ 선다형의 경우 생략 가능

답을 정확하게 쓴 경우에만 정답으로 인정함. 3개 전부 다 맞아야 10점임. 1개라도 틀리면 0점임. 문장 부호 사용 여부는 정오답과 관련 없음.

채점 기준	배점
우두머리, 고용인, 장자	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
우두머리, 고용인, 장자	10점

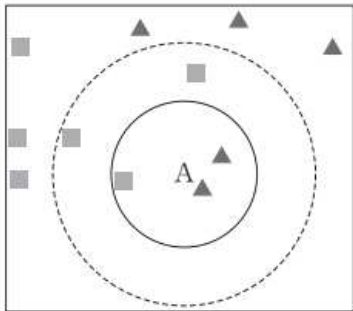
1. 일반 정보

유형	■ 논술고사 □ 면접 및 구술고사 □ 선다형고사	
전형명	논술우수자전형	
해당 대학의 계열(과목) / 문항번호	전 계열 / 2교시 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 답하시오.

기계 학습에서의 학습 방법은 일반적으로 지도 학습, 비지도 학습 등으로 나눌 수 있다. 이는 알고리즘과 데이터를 입력하는 형태에 따른 것이다. 지도 학습은 입력과 출력 간의 관계를 학습하는 데 사용한다. 입력과 그에 해당하는 출력이 쌍으로 주어진 훈련 데이터 집합에서 입력과 출력 간의 함수 관계를 배운다. 이렇게 얻어진 함수가 모델인데, 모델은 새로운 입력에 해당하는 출력을 예측하는 데 사용한다. 지도 학습으로 수행하는 대표적인 문제 풀이로는 패턴 분류가 있다. 패턴 분류 문제에서 입력은 패턴의 표현이고 출력은 라벨, 즉 패턴 범주의 명칭이다. 사진을 보고 개와 고양이를 구분하는 알고리즘을 만드는 것을 목적으로 하는 기계 학습을 가정해 보자. 분류는 기준에 따라 어떤 그룹에 속해 있는지를 구분하는 것이다. 지도 학습을 완료한 시스템은 처음 보는 사진이더라도 개와 고양이를 구분할 수 있게 된다. 즉 지도 학습으로 개와 고양이를 식별하는 알고리즘이 만들어진 것이다. 하지만 훈련에 사용된 사진과 많이 다른 사진에 대해서는 정확하게 식별하지 못하는 경우도 있다. 지도 학습 알고리즘 중 하나인 K-NN 분류 알고리즘은 새로운 데이터가 입력되었을 때, 가장 가까운 데이터 k개를 이용해 해당 데이터를 유추하는 알고리즘이다. 가령 <그림>의 A 위치에 있는 데이터가 어떤 범주에 해당하는지 판단하기 위해서 가까운 데이터 3개를 이용한다면, 삼각형 2개와 사각형 1개를 찾을 수 있다. 이런 경우 A는 삼각형의 범주에 속할 가능성이 높다고 판단한다. K-NN 분류 알고리즘의 장점은 간단하고 빠르며 거리 기반의 직관적인 설명이 가능하다는 점이다. 하지만 새로운 데이터가 들어올 때마다 모든 기존 데이터와의 거리를 계산한 후 분류해야 한다는 단점이 있다.



<그림>

비지도 학습은 입력에 해당하는 바람직한 출력 정보가 명시적으로 주어지지 않은 상황, 즉 정답이 없는 상황에서 데이터의 특성을 학습하는 방법이다. 비지도 학습에서는 데이터 집합에 숨겨진 규칙성을 찾게 되는데, 비지도 학습으로 수행하는 대표적인 문제

풀이에는 군집화가 있다. 군집화는 훈련용 데이터 집합에서 서로 유사한 것들을 스스로 묶어서 군집을 형성하는 작업이다. 군집화를 위해서는 유사성의 판단 기준을 미리 정해야 하는데, 데이터 간의 '거리'를 그 기준으로 삼을 수 있다. 거리를 어떻게 정의하는지에 따라 여러 알고리즘이 존재하지만 군집화 알고리즘들의 기본 아이디어는 같은 군집에 속한 데이터와의 거리는 최소로 줄이고, 다른 군집에 있는 데이터와의 거리는 최대한 늘리기 위해 군집의 소속을 바꿔 가면서 최적 구성을 찾는 것이다. 군집화 알고리즘 중 하나인 K-평균 군집화 알고리즘은 주어진 데이터를 k개의 군집으로 묶는 알고리즘이다. 임의로 k개의 데이터를 선택하여 그것을 각 군집의 중심으로 설정한다. 그리고 모든 데이터를 가장 가까운 중심이 있는 군집으로 할당한다. 즉 각 군집에는 군집의 중심이 있고 각 군집의 점은 다른 군집의 중심보다 지정된 군집의 중심에 더 가깝다. 군집에 할당된 모든 데이터의 평균점을 그 군집의 중심으로 다시 정하고 할당을 반복하다가 군집의 소속이 변화가 없으면 종료한다. K-평균 군집화 알고리즘은 비교적 간단하지만, 군집의 개수에 따라 결과가 달라질 수 있다는 단점이 있다.

6. <보기>는 제시문을 읽고 이해한 내용을 정리한 것이다. <보기>의 ㉠~㉢ 중 적절하지 않은 것 2가지를 찾아 올바르게 수정하시오.

<보기>

- K-NN 분류 알고리즘과 K-평균 군집화 알고리즘 모두 데이터 간의 ㉠거리가 가까우면 데이터 간 유사성이 있다고 전제한다.
- K-NN 분류 알고리즘은 <그림>에서 k의 값을 3으로 설정한 경우 A를 ㉡사각형의 범주에 속할 가능성이 높다고 판단할 것이다.
- K-평균 군집화 알고리즘은 k는 군집의 ㉢강도이며 이 값이 몇인지에 따라 결과가 다르게 나타난다.
- K-평균 군집화 알고리즘은 각 군집의 중심 위치가 군집에 할당된 모든 데이터의 ㉣평균점과 일치하여 군집의 소속이 변화가 없으면 할당을 종료한다.

①	적절하지 않은 것: 수정한 내용:
②	적절하지 않은 것: 수정한 내용:

--

3. 출제 의도

제시문의 세부 정보를 파악하는 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
『독서』	박영목 외 4인	천재교육	2024	140-146쪽		○

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	170-172쪽	정답해설 62쪽	○

5. 문항 해설

- ① 1문단에서 K-NN 분류 알고리즘은 <그림>에서 k의 값을 3으로 설정한 경우 A의 범주에 삼각형이 2개, 사각형이 1개로 삼각형의 범주에 속할 가능성이 더 높다고 서술되어 있으므로, ㉠이 잘못되었고 '삼각형'으로 수정해야 한다.
- ② 2문단에서 k는 군집의 강도가 아닌 군집의 개수이며, K-평균 군집화 알고리즘은 군집의 개

수에 따라 결과가 달라질 수 있다고 나와 있으므로, ㉔이 잘못되었고 '개수'로 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	㉔	삼각형	5점
②	㉔	개수	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	㉔	삼각형	5점
②	㉔	개수	5점

1. 일반 정보

유형	■ 논술고사 □ 면접 및 구술고사 □ 선다형고사	
전형명	논술우수자전형	
해당 대학의 계열(과목) / 문항번호	전 계열 / 2교시 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 답하십시오.

뉴턴은 물체의 위치 및 속도는 관찰자의 운동 상태에 따라 상대적이지만, 시간과 길이는 관찰자와 무관하게 일정하다고 보았다. 이로 인해 우주 어디인가에 공간적으로 완전히 정지한 좌표인 절대 공간과, 우주 어디에서나 같은 빠르기로 흐르는 절대 시간이 오랫동안 당연시되었다. 하지만 아인슈타인은 광속은 어떤 상황에서도 항상 일정한 값을 가진다는 가정에 기초를 둔 특수 상대성 이론을 바탕으로 시간과 공간은 관찰자에 따라 상대적이라고 주장하였다. 관찰자와 무관하게 광속이 같다면 광속이 빨라지거나 느려 보이는 것은 변하지 않는 광속에 대해 관찰자의 시간과 공간이 변화한 것을 의미하기 때문이다. 그는 시간 간격은 측정하는 기준들에 따라 달라진다고 보았다. 움직이는 기준들의 시간은 정지한 관찰자가 측정한 시간인 고유 시간보다 천천히 가는데, 이를 시간 지연이라고 한다. 따라서 광속에 가까운 속도로 등속 비행하는 우주선 안에서 과녁을 향해 빛을 쏘고 달 표면에서도 같은 장치로 같은 거리만큼 떨어진 다른 과녁에 빛을 쏘면 달에서 정지해 있는 관찰자가 보기에 움직이는 우주선 안에 있는 장치에서 쏜 빛이 과녁에 늦게 도착하는 것으로 보인다. 길이도 관측자에 따라 달라지는데, 정지한 관측자에게는 등속 운동하는 물체가 정지해 있는 물체보다 짧게 보인다. 예를 들어 정지한 달에서 보면 같은 우주선이라도 움직이는 우주선의 길이가 달 표면에 정지해 있는 우주선보다 더 짧은 것으로 보인다.

모순된 것처럼 보이는 이러한 현상을 설명한 아인슈타인의 상대성 이론은 절대주의를 부정함으로써 오히려 세계의 본질에 관한 실재성을 확보하였다고 볼 수 있다. 이러한 상대성 이론의 영향을 받은 과학사회학의 연구도 과학에 대한 절대적인 정의를 부정함으로써 진정한 의미의 실재성을 얻으려 한 작업으로 볼 수 있다. 과학에 대한 사회적 상대주의를 주장하는 과학 사회학자들은 과학적 지식은 사회적 요인의 영향을 받아 결정된다고 보았다.

7. 제시문을 바탕으로 아래 <상황>에 대해 보인 반응을 <보기>에 정리하였다. ㉠~㉣ 중

에서 뉴턴과 아인슈타인의 반응에 해당하는 것들만 모두 찾아 ①, ②에 각각 쓰시오.

<상황>

A는 등속으로 달리는 기차를 타고 있다. B와 C는 기차 밖에 있다. B는 정지해 있고, C는 기차가 달리는 방향으로 움직이고 있다. A는 기차 안에서 기차의 운동 방향으로 빛을 쏘았다.

<보기>

- ㉠ A, B, C 중 누가 관찰하더라도 광속은 같겠군.
- ㉡ A의 시간이 B의 시간보다 더 빠르게 흘러가겠군.
- ㉢ A와 B에게 시간은 동일한 빠르기로 흐르겠군.
- ㉣ B에게는 기차의 길이가 정지해 있을 때보다 짧게 보이겠군.
- ㉤ B와 C는 운동 상태가 다르므로 기차의 속도를 서로 다르게 인식하겠군.

①	뉴턴:
②	아인슈타인:

3. 출제 의도

제시문의 세부 정보를 파악하여 구체적인 사례를 해석하는 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
	성취기준 1	[12독서02-02] 글에 드러나지 않은 정보를 예측하여 필자의 의도나 글의 목적, 숨겨진 주제, 생략된 내용을 추론하며 읽는다.	
성취기준 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 『수능특강 국어영역(독서)』	김태석 외	한국교육방송공사	2023	276-278쪽	정답해설 113쪽	○

5. 문항 해설

- ① 1문단에서 뉴턴은 시간이 관찰자의 운동 상태와 무관하게 일정하다고 보았음을 제시하고 있다. 또 1문단에서 뉴턴은 물체의 위치 및 속도는 관찰자의 운동 상태에 따라 상대적이라고 보았음을 제시하고 있다. 따라서 ㉠과 ㉡이 뉴턴 입장에 해당한다.
- ② 1문단에서 아인슈타인은 광속은 어떤 상황에서도 항상 일정한 값을 가진다고 보았음을 제시하고 있다. 1문단에서 아인슈타인은 정지한 관찰자에게는 등속 운동하는 물체가 짧게 보인다고 하였음을 제시하고 있다. 아인슈타인은 정지한 B에게는 기차의 길이가 정지해 있을 때보다 짧게 보인다고 생각할 것이다. 따라서 ㉢과 ㉣이 아인슈타인 입장에 해당한다.
- ㉤의 경우, 1문단에 따르면, 시간 지연에 따라 움직이는 기준틀의 시간은 정지한 관찰자가 측정한 시간인 고유 시간보다 천천히 간다. 따라서 아인슈타인은 A의 시간이 B의 시간보다 천천히 흘러간다고 여길 것이다. 이걸 아무에게도 해당하지 않는다.

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	㉠, ㉡	5점
②	㉢, ㉣	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	㉠, ㉡	5점
②	㉢, ㉣	5점

[을지대학교 문항정보-수학]

1. 일반 정보

유형	☑ 논술고사 □ 면접 및 구술고사 □ 선다형고사	
전형명	논술우수자 전형	
해당 대학의 계열(과목) / 문항번호	전 계열 / 2교시 문제8	
출제 범위	교육과정 과목명	수학II
	핵심개념 및 용어	함수의 극한과 연속
예상 소요 시간	5분 / 전체 70분	

2. 문항 및 자료

8. 함수 $f(x) = \begin{cases} \frac{x^2 - a}{x - 3} & (x \neq 3) \\ b & (x = 3) \end{cases}$ 가 $x = 3$ 에서 연속일 때, $f(b)$ 의 값을 계산하는 과정을 아래의 단계에 따라 서술하시오. (단, a, b 는 상수)

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

3. 출제 의도

함수의 연속을 위한 극한 조건을 이용하여 주어진 함수 값을 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	[12수학II01-03] 함수의 연속의 뜻을 안다.
	[12수학II01-04] 연속함수의 성질을 이해하고, 이를 활용할 수 있다.

나) 자료 출처

참고자료	도서명	저자	발행처	발행년도	쪽수
고등학교 교과서	수학 II	고성은 외 7	좋은책 신사고	2024	42쪽
기타	2025학년도 EBS 수능완성 수학영역 수학 I·수학 II·미적분	권태완 외 4	한국교육 방송공사	2024	44쪽

5. 문항 해설

정답해설	<p>함수 $f(x)$가 $x=3$에서 연속이므로 $\lim_{x \rightarrow 3} f(x) = f(3)$</p> <p>$\lim_{x \rightarrow 3} \frac{x^2 - a}{x - 3} = b, \lim_{x \rightarrow 3} (x - 3) = 0$ 이므로 $\lim_{x \rightarrow 3} (x^2 - a) = 0$</p> <p>따라서 $a = 9$</p>	<table border="1"> <tr> <td>(1) a</td> <td>9</td> </tr> </table>	(1) a	9
	(1) a	9		
	<p>$\lim_{x \rightarrow 3} \frac{x^2 - 9}{x - 3} = b$ 이므로 $\lim_{x \rightarrow 3} \frac{x^2 - 9}{x - 3} = \lim_{x \rightarrow 3} \frac{(x - 3)(x + 3)}{x - 3} = 6$</p> <p>즉 $b = 6$</p>	<table border="1"> <tr> <td>(2) b</td> <td>6</td> </tr> </table>	(2) b	6
(2) b	6			
<p>$b = 6$이므로 $f(b) = f(6) = \frac{6^2 - 9}{6 - 3} = 9$</p>	<table border="1"> <tr> <td>(3) $f(b)$</td> <td>9</td> </tr> </table>	(3) $f(b)$	9	
(3) $f(b)$	9			

6. 채점 기준 ※ 선다형의 경우 생략 가능

하위 문항	채점 기준	배점
(1)	함수 $f(x)$ 가 $x=3$ 에서 연속이므로, $\lim_{x \rightarrow 3} \frac{x^2-a}{x-3} = b$ 를 만족함. 따라서 $a=9$ 임.	3점
(2)	$\lim_{x \rightarrow 3} \frac{x^2-9}{x-3} = b$ 이므로, $b=6$ 를 구함.	3점
(3)	주어진 식으로부터 $f(6)=9$ 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	함수 $f(x)$ 가 $x=3$ 에서 연속이므로 $\lim_{x \rightarrow 3} f(x) = f(3)$ $\lim_{x \rightarrow 3} \frac{x^2-a}{x-3} = b$, $\lim_{x \rightarrow 3} (x-3) = 0$ 이므로 $\lim_{x \rightarrow 3} (x^2-a) = 0$ 따라서 $a=9$	(1) a	9
	$\lim_{x \rightarrow 3} \frac{x^2-9}{x-3} = b$ 이므로 $\lim_{x \rightarrow 3} \frac{x^2-9}{x-3} = \lim_{x \rightarrow 3} \frac{(x-3)(x+3)}{x-3} = 6$ 즉 $b=6$	(2) b	6
	$b=6$ 이므로 $f(b) = f(6) = \frac{6^2-9}{6-3} = 9$	(3) f(b)	9

[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 / 2교시 문제9	
출제 범위	교육과정 과목명	수학 I
	핵심개념 및 용어	수열
예상 소요 시간	5분 / 전체 70분	

2. 문항 및 자료

9. 공차가 0이 아닌 등차수열 $\{a_n\}$ 에 대하여
 $a_1 = 27, |a_7| = |a_{13}|$ 일 때,
 a_{20} 의 값을 구하는 과정을 아래 단계에 따라 서술하시오.

(1) 수열 $\{a_n\}$ 의 공차를 구하시오.
(2) 수열 $\{a_n\}$ 의 일반항을 구하시오.
(3) a_{20} 의 값을 구하시오.

3. 출제 의도

등차수열의 성질을 이용하여, 주어진 문제를 해결할 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 03-01] 수열의 뜻을 안다.
	[12수학 I 03-02] 등차수열의 뜻을 알고, 일반항, 첫째항부터 제 n 항까지의 합을 구할 수 있다.

나) 자료 출처

참고자료	도서명	저자	발행처	발행년도	쪽수
고등학교 교과서	수학I	고성은 외 7	좋은책 신사고	2023	153쪽
기타	2025학년도 EBS 수능특강 수학I	강인우 외 2	한국교육 방송공사	2024	81쪽

5. 문항 해설

정답해설	<p>등차수열 $\{a_n\}$의 공차를 $d(d \neq 0)$이라 하자.</p> <p>$d > 0$이면 $a_7 < a_{13}$이므로 조건을 만족시킬 수 없다.</p> <p>즉, $d < 0$이다.</p> <p>따라서 $a_1 = 27 > a_7 > a_{13}$이고, $a_7 = a_{13}$이므로</p> $a_{13} = -a_7$ $27 + 12d = -(27 + 6d)$ $18d = -54$ <p>그러므로 $d = -3$</p>	<table border="1"> <tr> <td>(1) 공차</td> <td>-3</td> </tr> </table>	(1) 공차	-3
	(1) 공차	-3		
	<p>$a_1 = 27$, 공차 $d = -3$이므로</p> <p>일반항 $a_n = 27 + (n-1)(-3)$ $= -3n + 30$</p>	<table border="1"> <tr> <td>(2) 일반항</td> <td>$-3n + 30$</td> </tr> </table>	(2) 일반항	$-3n + 30$
(2) 일반항	$-3n + 30$			
<p>$a_{20} = -3 \times 20 + 30 = -30$</p>	<table border="1"> <tr> <td>(3) a_{20}</td> <td>-30</td> </tr> </table>	(3) a_{20}	-30	
(3) a_{20}	-30			

6. 채점 기준 ※ 선다형의 경우 생략 가능

하위 문항	채점 기준	배점
(1)	주어진 문제의 조건에서 $d = -3$ 를 구함.	3점
(2)	등차수열의 일반항 $a_n = -3n + 30$ 을 구함.	3점
(3)	수열의 관계를 이용하여 $a_{20} = -30$ 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

등차수열 $\{a_n\}$ 의 공차를 $d(d \neq 0)$ 이라 하자.

$d > 0$ 이면 $|a_7| < |a_{13}|$ 이므로 조건을 만족시킬 수 없다.

즉, $d < 0$ 이다.

따라서 $a_1 = 27 > a_7 > a_{13}$ 이고, $|a_7| = |a_{13}|$ 이므로

$$a_{13} = -a_7$$

$$27 + 12d = -(27 + 6d)$$

$$18d = -54$$

$$\text{그러므로 } d = -3$$

(1) 공차	-3
--------	----

$a_1 = 27$, 공차 $d = -3$ 이므로

$$\begin{aligned} \text{일반항 } a_n &= 27 + (n-1)(-3) \\ &= -3n + 30 \end{aligned}$$

(2) 일반항	$-3n + 30$
---------	------------

$$a_{20} = -3 \times 20 + 30 = -30$$

(3) a_{20}	-30
--------------	-----

[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 / 2교시 문제10	
출제 범위	교육과정 과목명	수학II
	핵심개념 및 용어	미분법
예상 소요 시간	5분 / 전체 70분	

2. 문항 및 자료

10. 곡선 $y = x^4 - 2x^3 + x + 1$ 위의 점 $A(1, 1)$ 에서의 접선 l 과 곡선 $y = x^2 - 7x + 11$ 이 점 B 에서 접할 때, $\overline{AB} = k$ 이다. k 의 값을 구하는 과정을 아래의 단계에 따라 서술하시오.

(1) 접선 l 의 방정식을 구하시오.
 (2) 점 B 의 좌표를 구하시오.
 (3) k 의 값을 구하시오.

3. 출제 의도

주어진 함수 조건에서 접선의 방정식을 구하고, 두 점 사이의 거리를 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	[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 수학 II	권백일 외 2	한국교육 방송공사	2024	52쪽

5. 문항 해설

정답해설	$y = x^4 - 2x^3 + x + 1, y' = 4x^3 - 6x^2 + 1$ 곡선 $y = x^4 - 2x^3 + x + 1$ 위의 점 $A(1, 1)$ 에서의 접선의 기울기는 $y'(1) = 4 - 6 + 1 = -1$ 이므로 $A(1, 1)$ 를 지나는 접선의 방정식은 $y - 1 = -1(x - 1)$ $y = -x + 2$	(1) 접선 l 의 방정식	$y = -x + 2$
	$y = x^2 - 7x + 11$ 에서 $y' = 2x - 7$ 곡선 $y = x^2 - 7x + 11$ 위의 점 B 의 좌표를 $B(t, t^2 - 7t + 11)$ 이라 하면 곡선 $y = x^2 - 7x + 11$ 위의 점 B 에서의 접선이 직선 $y = -x + 2$ 이므로 접선의 기울기는 -1 $2t - 7 = -1, t = 3$ 따라서 $y(3) = 3^2 - 7 \times 3 + 11 = -1$ 이므로 점 B 의 좌표는 $(3, -1)$	(2) 점 B 의 좌표	$(3, -1)$
	$A(1, 1), B(3, -1)$ 이므로 $\overline{AB} = \sqrt{(3-1)^2 + (-1-1)^2} = 2\sqrt{2} = k$	(3) k	$2\sqrt{2}$

6. 채점 기준 ※ 선다형의 경우 생략 가능

하위 문항	채점 기준	배점
(1)	주어진 함수 위의 점 A에서 접선의 방정식 $y = -x + 2$ 를 구함.	3점
(2)	접선의 방정식에서 기울기를 이용하여 점 B의 좌표 $(1, -1)$ 을 구함.	3점
(3)	두 점 A, B사이의 거리 $k = 2$ 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	$y = x^4 - 2x^3 + x + 1, y' = 4x^3 - 6x^2 + 1$ 곡선 $y = x^4 - 2x^3 + x + 1$ 위의 점 A(1, 1)에서의 접선의 기울기는 $y'(1) = 4 - 6 + 1 = -1$ 이므로 A(1, 1)를 지나는 접선의 방정식은 $y - 1 = -1(x - 1)$ $y = -x + 2$	(1) 접선 l의 방정식	$y = -x + 2$
	$y = x^2 - 7x + 11$ 에서 $y' = 2x - 7$ 곡선 $y = x^2 - 7x + 11$ 위의 점 B의 좌표를 $B(t, t^2 - 7t + 11)$ 이라 하면 곡선 $y = x^2 - 7x + 11$ 위의 점 B에서의 접선이 직선 $y = -x + 2$ 이므로 접선의 기울기는 -1 $2t - 7 = -1, t = 3$ 따라서 $y(3) = 3^2 - 7 \times 1 + 11 = -1$ 이므로 점 B의 좌표는 $(3, -1)$	(2) 점 B의 좌표	$(3, -1)$
	A(1, 1), B(3, -1)이므로 $\overline{AB} = \sqrt{(3-1)^2 + (-1-1)^2} = 2\sqrt{2} = k$	(3) k	$2\sqrt{2}$

[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 / 2교시 문제11	
출제 범위	교육과정 과목명	수학II
	핵심개념 및 용어	적분
예상 소요 시간	5분 / 전체 70분	

2. 문항 및 자료

11. 다항함수 $f(x)$ 가 모든 실수 x 에 대하여

$$2f(x) - xf'(x) = x^3 - \frac{15}{2}x^2 + 18x - \int_1^x f(t)dt$$

를 만족시킬 때,
 $f(2)$ 의 값을 구하는 과정을 아래 단계에 따라 서술하시오.

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

3. 출제 의도

정적분의 적분과 미분의 관계를 이용하여 주어진 문제를 해결할 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	[12수학II03-02] 함수의 실수배, 합, 차의 부정적분을 알고, 다항함수의 부정적분을 구할 수 있다.
	[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 수학 II	권백일 외 2	한국교육 방송공사	2024	64쪽

5. 문항 해설

정답해설	<p>양변을 x에 대하여 미분하면</p> $2f'(x) - f(x) - xf'(x) = 3x^2 - 15x + 18 - f(x)$ $(2-x)f'(x) = 3(x^2 - 5x + 6) = 3(x-2)(x-3)$ <p>$f(x)$가 다항함수이므로 $f'(x) = -3x + 9$</p>	(1) $f'(x)$	$f'(x) = -3x + 9$
	<p>$f(x) = \int (-3x + 9)dx = -\frac{3}{2}x^2 + 9x + C$ (단, C는 적분상수)</p> <p>주어진 식의 양변에 $x = 1$을 대입하면, $f(1) = 1 - \frac{15}{2} + 18$에서 $f(1) = \frac{23}{2}$</p> <p>에서 $f(1) = -\frac{3}{2} + 9 + C = \frac{23}{2}$, $C = 4$</p> <p>따라서 $f(x) = -\frac{3}{2}x^2 + 9x + 4$</p>	(2) $f(x)$	$f(x) = -\frac{3}{2}x^2 + 9x + 4$
	<p>$f(x) = -\frac{3}{2}x^2 + 9x + 4$이므로</p> $f(2) = -\frac{3}{2} \times 4 + 9 \times 2 + 4 = 16$	(3) $f(2)$	16

6. 채점 기준 ※ 선다형의 경우 생략 가능

하위 문항	채점 기준	배점
(1)	주어진 다항함수의 양변을 미분하고, $f'(x) = -3x + 9$ 를 구함.	3점
(2)	주어진 함수 $f(x)$ 를 적분하고, 주어진 식의 양변에 $x = 1$ 을 대입하여 $f(x) = -\frac{3}{2}x^2 + 9x + 4$ 를 구함.	3점
(3)	주어진 함수 $f(x)$ 에서 $f(2) = 16$ 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

양변을 x 에 대하여 미분하면

$$2f'(x) - f(x) - xf'(x) = 3x^2 - 15x + 18 - f(x)$$

$$(2-x)f'(x) = 3(x^2 - 5x + 6) = 3(x-2)(x-3)$$

$f(x)$ 가 다항함수이므로 $f'(x) = -3x + 9$

(1) $f'(x)$

$$f'(x) = -3x + 9$$

$$f(x) = \int (-3x + 9)dx = -\frac{3}{2}x^2 + 9x + C \quad (\text{단, } C \text{는 적분상수})$$

주어진 식의 양변에 $x=1$ 을 대입하면, $f(1) = 1 - \frac{15}{2} + 18$ 에서 $f(1) = \frac{23}{2}$

정답해설

$$\text{에서 } f(1) = -\frac{3}{2} + 9 + C = \frac{23}{2}, \quad C = 4$$

따라서 $f(x) = -\frac{3}{2}x^2 + 9x + 4$

(2) $f(x)$

$$f(x) = -\frac{3}{2}x^2 + 9x + 4$$

$$f(x) = -\frac{3}{2}x^2 + 9x + 4 \text{이므로}$$

$$f(2) = -\frac{3}{2} \times 4 + 9 \times 2 + 4 = 16$$

(3) $f(2)$

16

[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 / 2교시 문제12	
출제 범위	교육과정 과목명	수학 I
	핵심개념 및 용어	수열
예상 소요 시간	5분 / 전체 70분	

2. 문항 및 자료

12. $a_3 = 20$ 인 수열 $\{a_n\}$ 의 첫째항부터 제 n 항까지의 합을 S_n 이라 하자.
 $b_n = S_n + 5$ 라 할 때, 수열 $\{b_n\}$ 은 공비가 2인 등비수열이다.
 S_5 의 값을 구하는 과정을 아래 단계에 따라 서술하시오.

(1) a_1 의 값을 구하시오.
(2) 일반항 a_n 을 구하시오.
(3) S_5 의 값을 구하시오.

3. 출제 의도

수열의 합과 일반항 사이의 관계를 이해하고, 주어진 문제를 해결할 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	153쪽
기타	2025학년도 EBS 수능특강 수학 I	강인우 외 2	한국교육 방송공사	2024	30쪽

5. 문항 해설

정답해설	<p>수열 $\{b_n\}$은 첫째항이 $S_1 + 5$이고 공비가 2인 등비수열이므로</p> $b_n = S_n + 5 = (a_1 + 5) \times 2^{n-1}$ $S_n = (a_1 + 5) \times 2^{n-1} - 5$ <p>$n \geq 2$일 때, $a_n = S_n - S_{n-1} = \{(a_1 + 5) \times 2^{n-1} - 5\} - \{(a_1 + 5) \times 2^{n-2} - 5\}$</p> $= (a_1 + 5)(2^{n-1} - 2^{n-2}) = (a_1 + 5) \times 2^{n-2}$ <p>$a_3 = 20$에서 $2(a_1 + 5) = 20$, $a_1 = 5$</p>	(1) a_1 의 값	$a_1 = 5$
	<p>$a_1 = 5$이고</p> <p>$n \geq 2$일 때, $a_n = S_n - S_{n-1} = (a_1 + 5) \times 2^{n-2} = 10 \times 2^{n-2} = 5 \times 2^{n-1}$이므로</p> <p>따라서 $a_n = 5 \times 2^{n-1}$</p>	(2) 일반항 a_n	$a_n = 5 \times 2^{n-1}$
	<p>$a_n = 5 \times 2^{n-1}$이므로</p> $S_5 = \frac{5(2^5 - 1)}{1} = 155$	(3) S_5	155

6. 채점 기준 ※ 선다형의 경우 생략 가능

하위 문항	채점 기준	배점
(1)	수열의 합과 일반항 사이의 관계와 $a_3=20$ 을 이용하여 $a_1=5$ 을 계산함.	3점
(2)	수열의 합과 일반항 사이의 관계를 이용하여, $a_n = 5 \times 2^{n-1}$ 을 구함.	3점
(3)	$a_n = 5 \times 2^{n-1}$ 을 이용하여 $s_5 = 155$ 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

수열 $\{b_n\}$ 은 첫째항이 $S_1 + 5$ 이고 공비가 2인 등비수열이므로

$$b_n = S_n + 5 = (a_1 + 5) \times 2^{n-1}$$

$$S_n = (a_1 + 5) \times 2^{n-1} - 5$$

$$\begin{aligned} n \geq 2 \text{일 때, } a_n = S_n - S_{n-1} &= \{(a_1 + 5) \times 2^{n-1} - 5\} - \{(a_1 + 5) \times 2^{n-2} - 5\} \\ &= (a_1 + 5)(2^{n-1} - 2^{n-2}) = (a_1 + 5) \times 2^{n-2} \end{aligned}$$

$$a_3 = 20 \text{에서 } 2(a_1 + 5) = 20, \quad a_1 = 5$$

(1) a_1 의 값

$$a_1 = 5$$

정답해설

$$a_1 = 5 \text{이고}$$

$$n \geq 2 \text{일 때, } a_n = S_n - S_{n-1} = (a_1 + 5) \times 2^{n-2} = 10 \times 2^{n-2} = 5 \times 2^{n-1} \text{이므로}$$

$$\text{따라서 } a_n = 5 \times 2^{n-1}$$

(2) 일반항 a_n

$$a_n = 5 \times 2^{n-1}$$

$$a_n = 5 \times 2^{n-1} \text{이므로}$$

$$S_5 = \frac{5(2^5 - 1)}{1} = 155$$

(3) S_5

$$155$$

[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 / 2교시 문제13	
출제 범위	교육과정 과목명	수학 I
	핵심개념 및 용어	삼각함수
예상 소요 시간	5분 / 전체 70분	

2. 문항 및 자료

13. 함수 $f(x) = -\sin^2 x - 4\cos x + 1$ 에 대하여 $f(x) = k$ 가 실근을 갖도록 하는 k 값의 범위를 $\alpha \leq k \leq \beta$ 라 할 때, $\alpha + \beta$ 의 값을 구하는 과정을 아래의 단계에 따라 서술하시오.

(1) $\cos x = t$ 라 할 때, $f(x)$ 를 t 에 관한 식으로 나타내시오.
 (2) $\alpha + \beta$ 의 값을 구하시오.

3. 출제 의도

삼각함수의 성질을 이용하여 주어진 함수의 최댓값과 최솟값을 구하고, 주어진 문제를 해결할 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	47쪽

5. 문항 해설

정답해설	$\sin^2 x = 1 - \cos^2 x$ 이므로 $f(x) = -\sin^2 x - 4\cos x + 1 = -(1 - \cos^2 x) - 4\cos x + 1$ $f(x) = \cos^2 x - 4\cos x = t^2 - 4t \quad (-1 \leq t \leq 1)$	(1) $f(x)$	$t^2 - 4t$
	$f(t) = t^2 - 4t + 4 - 4 = (t - 2)^2 - 4 \quad (-1 \leq t \leq 1)$ 라 하면 $t = 1$ 일 때 최솟값을 갖고, $t = -1$ 일 때 최댓값을 가지므로 $f(-1) = 5, f(1) = -3$ 이다. $f(x) = k$ 가 실근을 갖기 위해선 $-3 \leq k \leq 5$ 이므로 $\alpha = -3, \beta = 5$ 이다. $\alpha + \beta = 2$	(2) $\alpha + \beta$	2

6. 채점 기준 ※ 선다형의 경우 생략 가능

하위 문항	채점 기준	배점
(1)	$\sin^2x + \cos^2x = 1$ 을 이용하여, $\cos x$ 를 t 로 대입한 후, 주어진 식을 t 에 관한 식으로 바꿈.	5점
(2)	주어진 함수의 최댓값과 최소값을 이용하여, $f(x) = k$ 가 실근을 갖는 α 와 β 를 각각 구함. 주어진 값을 이용하여 $\alpha + \beta$ 을 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	$\sin^2x = 1 - \cos^2x$ 이므로 $f(x) = -\sin^2x - 4\cos x + 1 = -(1 - \cos^2x) - 4\cos x + 1$ $f(x) = \cos^2x - 4\cos x = t^2 - 4t \quad (-1 \leq t \leq 1)$	(1) $f(x)$	$t^2 - 4t$
	$f(t) = t^2 - 4t + 4 - 4 = (t - 2)^2 - 4 \quad (-1 \leq t \leq 1)$ 라 하면 $t = 1$ 일 때 최솟값을 갖고, $t = -1$ 일 때 최댓값을 가지므로 $f(-1) = 5, f(1) = -3$ 이다. $f(x) = k$ 가 실근을 갖기 위해선 $-3 \leq k \leq 5$ 이므로 $\alpha = -3, \beta = 5$ 이다. $\alpha + \beta = 2$	(2) $\alpha + \beta$	2

[을지대학교 문항정보-수학]

1. 일반 정보

유형	□ 논술고사 □ 면접 및 구술고사 □ 선다형고사	
전형명	논술우수자 전형	
해당 대학의 계열(과목) / 문항번호	전 계열 / 2교시 문제14	
출제 범위	교육과정 과목명	수학 I
	핵심개념 및 용어	지수로그함수
예상 소요 시간	5분 / 전체 70분	

2. 문항 및 자료

14. 두 점 $A(0, a) (a > 0)$, $B(8, 0)$ 에 대하여 선분 AB 가 함수 $y = \log_3(x+1)$ 의 그래프와 만나는 점을 C 라 하자. $\overline{AC} : \overline{CB} = 1:3$ 일 때, 점 C 의 y 좌표의 값을 계산하는 과정을 아래의 단계에 따라 서술하시오. (단, a 는 상수이다.)

(1) 점 C 의 좌표를 a 를 이용해 나타내시오.
 (2) 점 C 의 좌표를 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	이준열 외 10	천재교육	2024	59쪽
기타	2025학년도 EBS 수능특강 수학 I	강인우 외 2	한국교육 방송공사	2024	33쪽

5. 문항 해설

정답해설	<p>점 C는 선분 AB의 1:3내분점이므로 A(0, a), B(8, 0)에 대하여 선분 AB의 1:3내분점을 구하면 $x = \frac{8+0}{4}, y = \frac{0+3a}{4}$ 이고, $C(2, \frac{3}{4}a)$</p> <div style="text-align: right; border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block;">(1) 점 C $C(2, \frac{3}{4}a)$</div>
	<p>$C(2, \frac{3}{4}a)$는 함수 $y = \log_3(x+1)$ 위의 점이므로 대입하면 $\frac{3}{4}a = \log_3 3, \frac{3}{4}a = 1, a = \frac{4}{3}$ 따라서, $a = \frac{4}{3}$를 대입하면 $C(2, 1)$</p> <div style="text-align: right; border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block;">(2) 점 C $C(2, 1)$</div>

6. 채점 기준 ※ 선다형의 경우 생략 가능

하위 문항	채점 기준	배점
(1)	점 C는 선분 AB의 1:3내분점이라는 것을 이용하여, $C(2, \frac{3}{4}a)$ 를 구함.	5점
(2)	점 C가 $y = \log_3(x+1)$ 위의 점이므로, 대입한 후 a 값을 구하고, $C(2, 1)$ 를 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	<p>점C는 선분 AB의 1:3내분점이므로 $A(0, a), B(8, 0)$에 대하여 선분 AB의 1:3내분점을 구하면 $x = \frac{8+0}{4}, y = \frac{0+3a}{4}$ 이고, $C(2, \frac{3}{4}a)$</p>	(1) 점 C	$C(2, \frac{3}{4}a)$
	<p>$C(2, \frac{3}{4}a)$는 함수 $y = \log_3(x+1)$ 위의 점이므로 대입하면 $\frac{3}{4}a = \log_3 3, \frac{3}{4}a = 1, a = \frac{4}{3}$ 따라서, $a = \frac{4}{3}$를 대입하면 $C(2, 1)$</p>	(2) 점 C	$C(2, 1)$