인문계열

국어 영역

가천대

출처: 2027학년도 가천대 논술가이드북 (2026학년도 기출)

[1] 다음은 텔레비전 대담의 일부이다. 물음에 답하시오.

사회자: 안녕하세요. '별에게 청소년의 미래를 묻다'입니다. 오늘은 전 e-스포츠 선수 OOO 님을 모셨습니다. 이분은 축구 선수, 배구 선수처럼 몸으로 뛰는 운동선수가 아닌 머리와 손으로 뛰는 프로 게이머, 즉 e-스포츠 선수입니다. OOO 님, 선수 생활 중 가장 보람 있었던 기억은 무엇인가요?

출연자: 특히 보람 있고 행복했던 기억은 4년 전 세계 대회를 얼마 안 남기고 한 친구의 손목 부상으로 팀원이 갑자기 교체되는 위기를 함께 노력해서 극복한 일입니다. 팀원들과 합숙하며 끈끈한 정을 느꼈고, 결국 우승도 할 수 있었습니다.

사회자: 갑작스러운 팀원 교체의 위기를 짧은 시간 내에 팀 전체의 노력과 단합으로 극복해 낸 것은 경기에서의 승리만큼이나 보람 있었겠네요. 그런데 이른 나이에 은퇴를 결심한 계기가 궁금합니다.

출연자: 운동선수들에게는 '에이징 커브', 즉 '노화 곡선'이라고 해당 운동을 하는 데 필요한 능력이 감퇴되는 시기가 있는데요, 저는 신체적으로 손목 부상을 여러 번 겪으면서 더 이상 뜻한 만큼 경기를 끌어가지 못한다고 판단해서 은퇴를 결심하게 되었습니다.

사회자: 선수 생활 기간이 평균적으로 짧은 편이군요. 은퇴 후 삶은 보장되나요?

출연자: 은퇴 후 상황이 보장된 것은 아니어서 다양한 분야로 진출합니다. 저는 다행히 구단 아카데미에서 후배를 양성하고 있지만, 게임 개발자나 해설가 등 관련 일을 하는 수는 제한적이라 다시 공부해서 다른 직업을 갖는 경우도 많습니다.

사회자: 끝으로 이 분야에 관심 있는 청소년들에게 해 주고 싶은 말씀이 있다면요?

출연자: 게임 자체를 즐겨야 합니다. 선수를 그만두는 경우에도 대비해야 하고요. 저도 은퇴한 선수들이 이 분야에 계속 기여할 수 있도록 길을 개척하겠습니다.

1. <보기>는 대담에 나타난 말하기 방식을 정리한 것이다. <보기>의 ①~③에 해당하는 문장을 제시문에서 찾아 각각의 첫 어절과 마지막 어절을 순서대로 쓰시오.

< 보 기 >

① 다른 직업과의 차이점을 제시하며 출연자를 소개하고 있다.
② 앞서 상대방이 말한 내용을 요약한 후 그에 대한 자신의 생각을 드러내고 있다.
③ 상대방의 질문에 답하기 위해 그와 관련된 용어를 먼저 제시하고 있다.

① 첫 어절: _____, 마지막 어절: _____
② 첫 어절: _____, 마지막 어절: _____
③ 첫 어절: _____, 마지막 어절: _____

[2 ~ 3] 다음 글을 읽고 물음에 답하시오.

51 페그(Peg) b는 최초로 발견된 외계 행성, 즉 태양이 아닌 다른 별 주위를 도는 행성이다. 51 페그 b의 발견에 사용된 시선 속도법은 행성의 존재와 운동을 모(母) 항성*의 운동을 감지하여 추정한다.

시선 속도법을 적용하기에 가장 단순한 경우는 등속 원운동하는 단 하나의 행성만이 항성 주위를 관찰자를 포함하는 면에서 공전하는 경우이다. 항성과 행성은 각각 항성-행성 계의 질량 중심* 주위를 같은 주기로 원운동을 하는데, 보통 항성이 행성보다 훨씬 무겁기 때문에 항성-행성 계의 질량 중심은 행성의 질량 중심보다 항성의 질량 중심에 훨씬 더 가까워 항성 내부에 있다. 그러므로 행성의 질량 중심은 항성-행성 계의 질량 중심을 중심으로 큰 원을 그리는 반면, 항성의 질량 중심은 항성-행성 계의 질량 중심을 중심으로 아주 작은 원을 그린다. 항성과 행성은 회전하는 동안 늘 항성-행성 계의 질량 중심에서 서로 반대편에 위치한다. 그러므로 행성이 관찰자에게 다가오면 항성은 관찰자에게서 멀어지고 행성이 관찰자에게서 멀어지면 항성은 관찰자에게 다가온다.

시선 속도는 대상이 관찰자 쪽으로 다가오거나 멀어지는 속도인데, 대상이 관찰자에게 가까워질 때 음숫값, 멀어질 때 양숫값을 갖는다. 멀리 떨어져서 이 항성-행성 계를 관찰하는 관찰자에게 행성은 작고 빛을 내지 않기 때문에 관찰하기 어렵지만 항성은 크고 빛을 내기 때문에 관찰이 더 쉽다. 행성이 항성 주위를 도는 동안 행성이 관찰자에게서 멀어지면 항성의 시선 속도는 음수, 행성이 관찰자에게 다가오면 항성의 시선 속도는 양수가 된다. 모 항성이 행성과 짝을 이루어 항성-행성 계의 중심 주위를 도는 속도는 항성에서 나오는 빛의 스펙트럼에 변화를 일으킨다. 도플러 효과에 의해 항성의 시선 속도가 양수로 절댓값이 커질수록 빛의 파장이 길어지고, 항성의 시선 속도가 음수로 절댓값이 커질수록 빛의 파장이 짧아지기 때문에 행성의 공전 주기에 맞추어 스펙트럼의 파장도 같은 주기로 변한다.

1994년 봄에 마요르와 켈로 팀은 엘로디(ELODIE) 분광기를 가지고 태양계로부터 25pc(파섹)* 이내 영역의 외계에서 행성을 찾아 나섰다. 켈로는 1995년 1월에 지구에서 48광년 떨어진 페가수스자리에 있는 5등급 별인 51 페그를 관측했는데 별빛의 스펙트럼에서 청색편이와 적색편이가 나타남을 확인하고, 변이의 규칙성을 근거로 목성의 절반 정도의 질량을 갖는 행성이 0.05 천문단위*의 거리에서 4.2일의 주기로 51 페그 주위를 공전하고 있다고 판단했다.

한편 2009년, 프랑스 주도의 코롯(COROT) 계획이 외계 행성 코롯(COROT) 7b를 통과법으로 발견했다. 이 방법은 시선 속도법과 달리 행성의 질량이 아니라 크기를 알아낸다. 통과법은 행성이 항성의 앞면을 통과할 때 항성의 빛이 관찰자에 도달하는 양이 줄어들어 항성의 밝기가 어두워지는 정도를 감지하여 행성의 존재와 반지름, 주기 등을 알아낼 수 있다.

*항성: 천구 위에서 서로의 상대 위치를 바꾸지 아니하고 별자리를 구성하는 별.

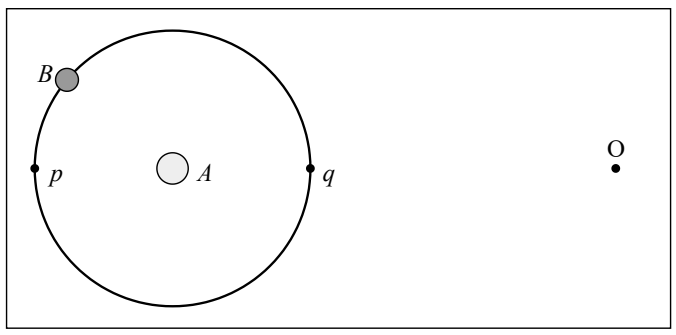
문제 저작권: 가천대학교 · 조판: SN독학기숙학원 (학습용)
정답 및 해설은 SNarGPT(snarGPT.ai)에서도 확인할 수 있습니다.

*질량 중심: 어떤 물체 또는 물체의 모임의 모든 질량이 모여 있고 외력이 모두 그 점에 작용하는 것처럼 움직이는 특별한 점.
*파섹: 거리의 단위. 1파섹은 3.26광년.
*천문단위: 태양과 지구 사이의 평균 거리. 1천문단위는 약 1.5억 km.

2. <보기2>는 제시문을 바탕으로 <보기1>을 이해한 것이다. <보기2>의 ①~③에 들어갈 적절한 말을 쓰시오.

< 보 기 1 >

<그림>은 항성 A 주위에서 행성 B가 일정한 거리를 유지하면서 일정한 속력으로 시계 방향으로 공전하는 항성-행성 계를 개략적으로 나타낸 것이다. B의 공전 궤도를 포함하는 평면에서 관찰자 O가 정지한 채로 A에서 나오는 빛을 관측한다. p, q는 B의 공전 궤도상의 두 점이며 p, q, O는 일직선상에 있다. 단, A의 질량이 B에 비해 매우 커서 A의 질량 중심의 위치 변화는 <그림>에 표현되지 않았으며, 그 밖에 언급되지 않은 조건은 모두 무시한다.



<그림>

<보기2>

· B가 공전 궤도상의 점 (①)에서 (②)로 이동하는 구간에서 A의 시선 속도는 양숫값을 가진다.
· A의 시선 속도의 '+/-' 부호가 2일 간격으로 바뀐다고 하면, 이로부터 추정할 수 있는 B의 공전 주기는 (③)일이다.

①: _____ ②: _____ ③: _____

3. <보기>는 제시문을 읽고 이해한 것이다. <보기>의 ①, ②에 들어갈 적절한 말을 제시문에서 찾아 2자 이내로 쓰시오.

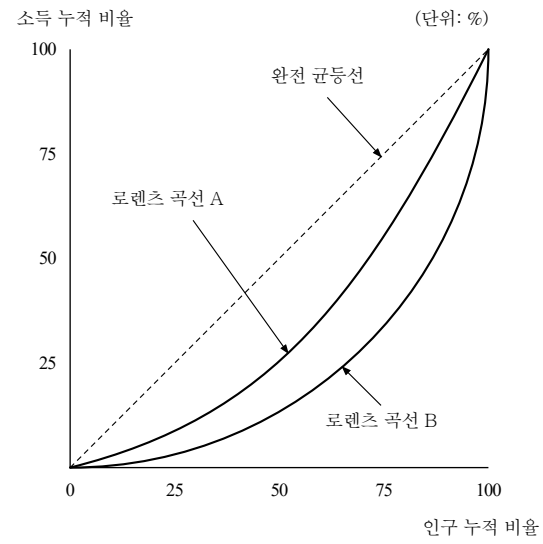
< 보 기 >

· 켈로는 51 페그에서 나오는 빛의 스펙트럼에서 청색편이와 적색편이가 나타나는 것을 통해 빛의 (①)이/가 변하는 것을 확인하고 그 변화의 규칙성에 근거해 51 페그 b의 존재를 판단했다.
· 만약 켈로가 통과법을 사용했다면, 51 페그에서 나오는 빛의 (②)이/가 변하는 것을 관찰하고 그 변화에 근거해 51 페그 b의 존재를 판단했을 것이다.

①: _____ ②: _____

[4~5] 다음 글을 읽고 물음에 답하시오.

선진국들의 경제적 풍요로움 속에서도 중요한 사회 문제로 부각되고 있는 것 중 하나가 계층 간 소득 격차의 심화로 나타나는 소득 불평등이다. 그러나 소득 불평등 정도는 절대적이라기보다 측정하는 방법에 따라 다르게 나타날 수 있다. 소득 불평등 정도를 나타낼 때 대표적으로 활용하는 것이 로렌츠 곡선이다. 로렌츠 곡선이란 소득이 낮은 사람부터 높은 사람 순으로 나열하여 인구 누적 비율과 소득 누적 비율의 관계를 표시하는 곡선이다. 모든 사람의 소득이 완벽하게 균등한 경우 로렌츠 곡선은 <그림>의 점선과 같이 45 도 대각선으로 그려지는데 이를 완전 균등선이라고 한다. 소득이 불균등한 경우 로렌츠 곡선은 완전 균등선 밑으로 늘어진 곡선으로 나타난다. A 사회와 B 사회의 로렌츠 곡선을 각각 로렌츠 곡선 A 와 로렌츠 곡선 B 라고 한다면, <그림>에서 로렌츠 곡선 A 보다 로렌츠 곡선 B 가 완전 균등선에서 멀기 때문에 A 사회보다 B 사회의 소득 불평등이 심각하다고 해석할 수 있다.



<그림>

로렌츠 곡선을 바탕으로 소득 불평등 정도를 알 수 있는 방법 중 가장 널리 사용되는 것이 지니 계수이다. 지니 계수는 완전 균등선과 로렌츠 곡선 사이의 면적을 완전 균등선 아래 면적으로 나눈 값과 같으며, 0 부터 1 까지의 숫자로 표현된다. 만일 <그림>에서 B 사회의 소득 불평등이 더욱 심각해진다면 로렌츠 곡선 B 는 완전 균등선에서 더욱 멀어질 것이고, 완전 균등선과 로렌츠 곡선 B 사이의 면적은 완전 균등선 아래 면적에 가까워질 것이다.

문제 저작권: 가천대학교 · 조판: SN독학기숙학원 (학습용)
정답 및 해설은 SNarGPT(snarGPT.ai)에서도 확인할 수 있습니다.

한편 소득 점유율을 바탕으로 소득 불평등 정도를 나타낼 수도 있다. 소득 점유율이란 전체 인구의 소득 총액에서 각 분위 인구의 소득 총액이 차지하는 비율을 의미한다. 분위란 소득을 차례대로 정리하여 순서에 따라 동일한 규모로 나눌 때 나뉜 각 집단을 가리킨다. 10 분위 분배율은 전체 가구를 소득의 크기에 따라 정렬한 후 10 등분하고, 하위 40% 가구의 소득 점유율을 상위 20% 가구의 소득 점유율로 나눈 값이다. 10 분위 분배율 값은 클수록 균등한 분배 상태를 나타내는데, 이 값은 2 보다 클 수 없다. 이와 달리 5 분위 배율은 전체 가구를 소득의 크기에 따라 정렬한 후 5 등분하고, 상위 20%의 소득 점유율을 하위 20%의 소득 점유율로 나눈 값이다. 5 분위 배율 값은 클수록 소득 불평등이 심각한 것으로 해석할 수 있다. 예를 들어 5 분위 배율의 값이 6 이라면 소득 상위 20%가 하위 20%보다 6 배 많은 소득을 점유한다는 의미로, 그 차이를 직관적으로 받아들일 수 있다.

그러나 10 분위 분배율에서 왜 상위 20%와 하위 40%의 소득 점유율을 비교하는지 합리적 근거를 들어 설명하기 어렵다. 이에 대해 팔마는 수년에 걸친 연구를 통해 여러 국가에서 상위 11~60%에 해당하는 중간 소득 계층 50%의 소득 점유율이 크게 변화하지 않고 안정적으로 유지된다는 것을 발견하였다. 따라서 상위 10%의 소득 계층과 하위 40%의 소득 계층에서 분배의 문제가 발생하며, 소득 불평등 정도를 파악하기 위해서는 이들의 소득 점유율을 비교해야 한다고 주장했다. 그가 제시한 팔마 비율의 값은 소득 상위 10%의 소득 점유율을 하위 40%의 소득 점유율로 나눈다.

4. <보기>는 제시문을 읽고 이해한 내용이다. <보기>의 ①, ②에 들어갈 적절한 말을 <조건>에 맞게 쓰시오.

< 보 기 >

· 로렌츠 곡선이 제시문에 나타난 <그림>의 45도 대각선에 가까울수록 그 사회의 소득 불평등 정도는 (①) 것으로 판단할 수 있다.
· 지니 계수가 1에 가까울수록 그 사회의 소득 불평등 정도는 (②) 것으로 판단할 수 있다.

<조건>

· ①, ② 모두 어간에 어미 '-ㄴ/은'이 결합한 형식으로 작성할 것.
· ①, ② 모두 2자 이내로 작성할 것.(단, 띄어쓰기와 문장부호는 글자 수에서 제외함.)

①: _____ ②: _____

5. <보기2>는 제시문을 읽고 <보기1>의 사례에 대해 실시한 탐구활동이다. <보기2>의 ①~③에 들어갈 적절한 수를 분수의 형식으로 쓰시오.

< 보 기 1 >

다음은 X 국가와 Y 국가의 인구 누적 비율에 따른 소득 누적 비율이다.

<X 국가>

인구 누적 비율(%)	소득 누적 비율(%)
20	10
40	25
60	46
80	69
90	84
100	100

<Y 국가>

인구 누적 비율(%)	소득 누적 비율(%)
20	12
40	25
60	41
80	69
90	84
100	100

<보기2>

· X 국가의 5분위 배율 값은 (①)이고, Y 국가의 5분위 배율 값은 $\frac{31}{12}$이다.
· X 국가와 Y 국가의 팔마 비율 값은 (②)(으)로 같다.
· X 국가의 10분위 분배율 값은 (③)이다.

①: _____ ②: _____ ③: _____

문제 저작권: 가천대학교 · 조판: SN독학기숙학원 (학습용)
정답 및 해설은 SNarGPT(snarGPT.ai)에서도 확인할 수 있습니다.

[6] 다음 글을 읽고 물음에 답하시오.

(가)

<현대어 역>	원문
간 봄 그리워함에	간 봄 그리매
모든 것이 서러워 시름하는데	모ᄃᆞᄂᆞᆫ 것ᄉᆞᆯᅡ 우리 시름
아름다움을 나타내신	아ᄅᆞᄆᆞ 나토샤온
얼굴이 주름살을 지으려 하옵니다	ᄌᆞᄉᆞᆯᄋᆡ 살쯈 디니져
눈 돌이킬 사이에나마	눈 돌칠 ᄉᆞᆺ이예
만나 뵙도록 하리이다	맛보ᄋᆞᄇᆞ디 지ᅀᆞᄂᆞ리
낭이여 그리운 마음의 가는 길이	낭(郞)이여 그릴 ᄆᆞᄉᆞᆺᄆᆞᄂᆡ 녀올 길
다북쑥 우거진 마을에 잘 밤 있으리이까	다봇ᄆᆞᄉᆞᆺᄅᆞᄒᆞᄂᆡ 잘 밤 이시리

– 득오, 「모죽지랑가」

(나)

번역	원문
전각이 깊고 엄숙한데 신하가 앞에 있어	殿閣深嚴臣在前
임금을 위해서 화왕가를 노래했네	爲君王歌花王歌
화왕이 봄 나라를 다스리고 있으니	花王鎭在艷陽國
진홍색 연자색 꽃이 가지마다 분분했소	深紅淺紫紛枝柯
싱긋 한번 웃음에 온갖 교태 생겨나니	嫣然一笑生百態
임금의 마음이 쉬이 잘못될까 염려했소	却恐荃心易流訛
누가 알리오 골짝 속의 머리 허연 백두옹이	誰知谷裏頭雪白
노성한* 군자와 같은 부류인 것을	老成君子還同科
봄이 와 온갖 잡초에 함께 뒤덮여서	春來百草共蕪沒
천거할 길이 없으니 그것을 어이하오	薦進無路其柰何
나라를 이룰지 엎을지를 일찍 구별해야 하니	城成城傾宜早別
색황*이 어찌 현인을 가까이하는 것만 하리오	色荒何似親賢多
이 한마디에 미혹 풀린 신라의 임금이	一語解惑尼師今
계림*을 풍동*시켜 태화를 이루었네	風動雞林變太和
산과 들을 다 다녀 꽃향기를 모으니	凌山搜野採芳馨
난손과 두약*이 빽빽하게 늘어섰네	蘭蓀杜若森相羅
훌륭해라 당시의 설총 스승이여	美哉當時薛夫子
보물 피리 소리에 온갖 풍파가 멎었구나	寶笛聲中息萬波

– 이익, 「화왕가」

*노성한: 많은 경험을 쌓아 세상일에 익숙한.
*색황: 여색에 빠져 타락함.
*계림: 신라의 다른 이름.
*풍동: 백성들이 스스로 좇아서 감화됨을 비유적으로 이르는 말.
*난손과 두약: 난초와 향초의 한 종류.

6. <보기>는 제시문에 대한 해설의 일부이다. <보기>의 ㉠과 ㉡에 해당하는 시행을 각각 제시문 (가)와 (나)에서 찾아 첫 어절과 마지막 어절을 순서대로 쓰시오.

< 보 기 >

「모죽지랑가」는 고매한 인격을 갖추었던 화랑을 그리워하는 마음을 노래한 향가 작품이고, 「화왕가」는 설화 「화왕계」를 모티프로 삼아 그 내용을 한시로 변용한 작품이다. 문학 작품에서 역사적 인물을 소재로 사용하는 것은 그 인물이 처했던 당시의 부정적 현실이 현재에도 지속되고 있음을 드러내려는 의도에서 비롯되는 경우가 많았다. 이를 통해 부재하는 과거의 역사적 인물에 대한 그리움과 안타까움을 토로하기도 하지만, 역사적 인물을 동원하여 현재의 문제적 상황을 극복할 힘과 소망을 불러일으키기도 한다. 가령 「 모죽지랑가 」 에서는 ㉠ 부정적 상황을 환기하는 상징적 공간을 활용하여 낭을 그리워하는 화자가 험난한 삶을 마주할지라도 낭에 대한 그리움이 변함없을 것이라고 고백하고 있으며, 「화왕가」에서는 ㉡훌륭한 인물의 충간이 받아들여져 조정에 인재들이 모인 상황을 비유적으로 그려내고 있다. 이처럼 문학 작품은 과거의 고매한 역사적 인물을 활용해 부정적 현실을 드러낼 뿐 아니라, 현실의 고난이 극복된 이상적인 결과를 제시하기도 한다.

① ㉠에 해당하는 (가)의 시행:
첫 어절: _____, 마지막 어절: _____

② ㉡에 해당하는 (나)의 시행:
첫 어절: _____, 마지막 어절: _____

문제 저작권: 가천대학교 · 조판: SN독학기숙학원 (학습용)
정답 및 해설은 SNarGPT(snarGPT.ai)에서도 확인할 수 있습니다.

[7] 다음 글을 읽고 물음에 답하시오.

"불쌍헌 것……."

혼잣말을 남기면서 외할머니는 내 곁을 떠났다. 구겨진 무명치맛자락을 소리 없이 끌면서 마루로 나서는 외할머니의 뒷모습을 나는 실눈을 뜨고 바라보았다. 방금 그 중얼거림이 누구를 가리키는 것인지는 모른다. 불쌍한 사람은 내 주위에 너무 많았다. 우선 일선에서 전사한 외삼촌이 그렇고, 사실은 나 역시도 몹시 불쌍한 처지에 있었다. 형사한테서 양과자를 얻어먹은 사건 이후로 나는 근 달소수간이나 줄곧 울안에만 틀어박혀 근신하면서 근신할 것을 명령한 아버지와 용서할 권한을 가진 할머니의 눈치를 살피는 신세였다. 그러나 가장 불쌍한 사람은 바로 외할머니 자신이었을지도 모른다. 마루 끝에 앉아서 구름에 덮인 건지산 근방을 바라보는 외할머니의 모습은 몹시도 허전해 보였다. 전사 통지서를 받던 날 저녁에 본 강하고 두렵던 모습은 도무지 찾아볼 수 없었다. 이젠 시들 대로 시들어 먼산바라기로 오두마니 앉아 있는 초라한 할멈 하나가 있을 뿐이었다. 고역에서 해방된 기분은 그 측은한 모습으로 하여 금세 지워지고 말았다.

(중략)

어머니와 이모는 그래도 괜찮은 편이었다. 무엇보다 우려되는 건 할머니와 외할머니의 간의 불화였다. 외삼촌과 이모를 공부시키기 위해 살림을 정리해서 서울로 떠났던 외가가 어느 날 보퉁이를 꾸려 들고 느닷없이 우리들 눈앞에 나타났을 때, 사랑채를 비우고 같이 지내기를 먼저 권한 사람은 할머니였다. 난리가 끝나는 날까지 늙은이들끼리 서로 의지하며 살자는 말을 여러 번 들을 수 있었고, 얼마 전까지만 해도 두 사돈댁은 사실 말다툼 한번 없이 의좋게 지내 왔었다. 수복이 되어 완장을 두르고 설치던 삼촌이 인민군을 따라 어디론지 쫓겨 가 버리고 그때까지 대밭 속에 굴을 파고 숨어 의용군을 피하던 외삼촌이 국군에 입대하게 되어 양쪽

에 다 각기 입장을 달리하는 근심거리가 생긴 뒤로도 겉에 두드러진 변화는 없었다. 그러던 두 분 사이에 얼추 금이 가기 시작한 것은 저 사건—내가 낯모르는 사람의 꼬임에 빠져 과자를 얻어먹은 일로 할머니의 분노를 사면서였다. 할머니의 말을 옮기자면, 나는 짐승만도 못한, 과자 한 조각에 삼촌을 팔아먹은, 천하에 무지막지한 사람 백정이었다. 외할머니가 유일한 내 편이 되어 궁지에 몰린 외손자를 감싸고 역성드는 바람에 할머니는 그때 단단히 비위가 상했던 것이다. 다음으로 두 분을 아주 갈라서게 만든 결정적인 계기는 전사 통지서를 받은 그 이튿날에 왔다. 먼저 복장을 지른 쪽은 외할머니였다. 그날 오후도 장대 같은 벼락불이 건지산 날망으로 푹푹 꽂히는 험한 날씨였는데, 마루 끝에 서서 그 광경을 지켜보던 외할머니가 별안간 무서운 저주의 말을 퍼붓기 시작한 것이다.

"더 쏟아져라! 어서 한 번 더 쏟아져서 바웃새에 숨은 뿔갱이 마자 다 씰어 가그라! 나무 틈새기에 엎딘 뿔갱이 숯뎅이같이 싹싹 끄실러라! 한 번 더, 한 번 더, 옳지! 하늘님 고오맙습니다!"

– 윤흥길, 「장마」

7. <보기1>은 소설의 시점에 대한 설명이고, <보기2>는 <보기1>을 읽고 제시문에 대해 학생들이 나눈 대화이다. <보기2>의 ①~③에 들어갈 각기 다른 적절한 말을 <보기1>에서 찾아 3자 이내로 쓰시오.

< 보 기 1 >

일인칭 관찰자 시점은 소설의 이야기에 등장하는 부차적 인물이 주동 인물의 이야기를 서술하는 방식이다. '나'라는 관찰자의 입장에서 본 주동 인물의 이야기가 소설에서 펼쳐지기 때문에, 이야기의 내용은 '나'의 눈에 비친 외부 세계가 된다. 그래서 일인칭 관찰자 시점은 서술 시점의 주관성과 관찰 대상에 대한 객관성을 함께 유지하는 효과를 거둘 수 있다. 일인칭 관찰자 시점의 서술자는 부차적 인물로서 주동 인물과 일정한 거리를 유지하면서 주동 인물을 바라보기 때문에, 주동 인물 스스로가 자신의 이야기를 들려주는 일인칭 주인공 시점에 비해 일반적으로 객관성이 높다.

<보기2>

은지: 이 소설에서는 '불쌍한 사람', '초라한 할멈 하나'와 같은 표현에서 (①) 인물에 대한 '나'의 주관성이 드러나고 있어.
지한: 맞아. 그리고 관찰자인 '나'의 눈에 비친 '외할머니'의 처지에 대한 정보를 전달한다는 점에서 일인칭 (②) 시점의 서술자에 비해 (③)이/가 높다고 할 수 있어.
나훈: 특히 '나'가 할머니, 외할머니하고 일정한 거리를 두면서 그들 사이에 벌어진 일을 요약적으로 제시하는 것에서 관찰 대상에 대한 (③)을/를 유지하는 효과가 잘 나타나는 것 같아.

①: _____ ②: _____ ③: _____

8. <보기2>는 <보기1>의 학습 활동을 수행한 결과이다. <보기2>의 ①~④에 들어갈 적절한 말을 쓰시오.

< 보 기 1 >

[학습 활동]

발음할 때 된소리되기, 비음화, 거센소리되기가 일어나는 말은 해당 음운 변동의 결과가 표기에 반영되지 않으므로, 표기와 발음이 일치하지 않게 된다. 된소리되기, 비음화, 거센소리되기를 고려하여, 다음의 문장을 표준 발음으로 소리 내어 읽을 때 어떤 점에 유의해서 읽어야 하는지 친구들과 이야기해 보자.

㉠ 읍내를 떠나 적막한 벽지에 오니 미련도 잡념도 속속 사라진다.
㉡ 그는 법학과 한국학을 연구하는 사람이다.

<보기2>

· ㉠의 '읍내를'을 소리 내어 읽을 때는 비음화가 일어나는 점에 유의해서 [(①)]로 발음해야겠어.
· ㉠의 '벽지에'를 소리 내어 읽을 때는 (②)가 일어나는 점에 유의해서 [벽찌에]로 발음해야겠어.
· ㉡의 '법학과'를 소리 내어 읽을 때는 (③)와 된소리되기가 일어나는 점에 유의해서 [(④)]로 발음해야겠어.

①: _____ ②: _____
③: _____ ④: _____

문제 저작권: 가천대학교 · 조판: SN독학기숙학원 (학습용)
정답 및 해설은 SNarGPT(snarGPT.ai)에서도 확인할 수 있습니다.

[9] 다음 글을 읽고 물음에 답하시오.

"낭군은 소광통교*에서 만났던 그분 맞죠? 저는 처음부터 낭군이 와 계시는 걸 알고 있었어요. 벌써 스무날째 밤이군요. 이 손 좀 놓으셔요. 제가 소릴 지르면 여기서 나갈 수 없을 거예요. 제 말대로 하시면 저쪽 뒷문을 열고 낭군을 맞이할게요. 어서 제 말대로 하셔요."

심생이 이 말을 믿고 물러서서 기다렸다. 소녀는 다시 벽을 따라 빙 돌아 방으로 들어가더니 여종을 불러 말했다.

"어머니께 가서 주석으로 만든 큰 자물쇠를 좀 가져오너라. 밤이 너무 깜깜해서 누가 들어올까 봐 무섭구나."

여종이 내당(內堂)으로 가더니 얼마 안 있어 자물쇠를 가지고 왔다. 소녀는 심생과 약속했던 뒷문으로 가 자물쇠를 걸고는 손수 열쇠로 딸가닥 소리를 내며 자물쇠를 채웠다.

그러고는 즉시 방으로 돌아가 등불을 불어 껐다. 아무 기척도 내지 않고 깊이 잠든 체했지만 실은 잠자지 않고 있었다. 심생은 속은 것이 분하면서도 그나마 얼굴이라도 한번 보게 된 것을 다행스럽게 여겼다. 그날도 잠긴 문 앞에서 밤을 새우고 새벽에 돌아갔다.

심생은 이튿날에도 가고 그 이튿날에도 갔다. 그러나 감히 잠긴 문을 열어 달라고는 하지 못했다. 비 오는 날이면 비옷을 입고 갔으며 옷자락 젖는 것쯤 마다하지 않았다. 이렇게 또 열흘이 지났다.

한밤중이었다. 온 집안이 모두 달게 잠들었고 소녀 또한 등불을 끈 지 오래였다. 그런데 소녀가 갑자기 벌떡 일어나더니 여종에게 불을 켜라 이르고 이렇게 말했다.

"너희들, 오늘 밤은 내당에 가서 자거라!"

두 여종이 문을 나서자, 소녀는 벽 위에서 열쇠를 가져다 자물쇠를 풀더니 뒷문을 활짝 열고 심생을 불렀다.

"낭군! 방으로 들어오셔요."

심생은 생각해 볼 겨를도 없이 어느새 몸이 먼저 방에 들어와 있었다. 소녀가 다시 문을 잠그고 심생에게 말했다.

"잠시만 앉아 계셔요."

마침내 내당으로 가더니 부모님을 모시고 왔다. 소녀의 부모는 심생을 보고 깜짝 놀랐다. 소녀가 말했다.

"놀라지 마시고 제 말을 들어 보셔요. 제 나이 열일곱, 그동안 문밖에 나가 본 적이 없었지요. 그러다가 지난달 처음으로 집을 나서 임금님의 행차를 구경하고 돌아오던 길이었어요. 소광통교에 이르렀을 때, 불어온 바람에 보자기가 걷혀 올라가 마침 초립을 쓴 낭군 한 분과 얼굴을 마주치게 되었지요. 그날 밤부터 그분이 매일 밤 오셔서 뒷문 아래 숨어 기다리신 게 오늘로 이미 삼십 일이 되었네요. 비가 와도 오고 추워도 오고 문을 잠가 거절해도 또한 오셨어요.

제가 이리저리 요량해* 본 지 이미 오래되었답니다. 만일 소문이 밖에 퍼져 이웃에서 알게 되었다 쳐 보세요. 저녁에 들어와 새벽에 나가니 누군들 낭군이 그저 창밖의 벽에 기대어 있기만 했다고 여기겠어요? 실제로는 아무 일이 없었건만 저는 추악한 이름을 뒤집어써서 개에게 물린 꿩 신세가 되고 마는 거지요."

(중략)

심생은 이날 밤 소녀와 동침한 이래 저녁에 가 새벽에 돌아오는 일을 하루도 거르지 않았다. 소녀의 집은 본래 부유해서 심생을 위해 화려한 옷을 많이 장만해 주었다. 그러나 심생은 집에서 이상하게 볼까 봐 그 옷을 입지 못했다.

심생은 비밀을 깊이 감추었지만, 심생의 집에서는 심생이 밖에서 자고 오래도록 돌아오지 않는 것을 의심하게 되었다. 마침내 심생은 산속 절에 가서 공부에 전념하라는 분부를 받았다.

심생은 불만스런 마음에 우울하게 집에 머물다가 벗들에게 이끌려 책을 싸 짊어 메고 북한산성으로 올라갔다.

선방(禪房)에 머문 지 한 달이 가까워 올 즈음, 어떤 이가 찾아와 소녀가 쓴 한글 편지를 전했다. 뜯어 보니 이별을 알리는 유서였다. 소녀는 이미 죽었던 것이다.

- 이옥, 「심생전」

*소광통교: 서울 청계천의 지류에 있던 다리.
*요량해: 앞일을 잘 헤아려 생각해.

9. <보기>는 제시문에 대한 해설의 일부이다. <보기>의 ①~③에 들어갈 적절한 단어를 제시문에서 찾아 쓰시오.

< 보 기 >

소설에서 공간은 사건이 일어나는 배경이 된다. 「심생전」의 서사는 '심생'과 '소녀'의 만남과 이별이라는 핵심 사건이 공간의 이동에 따라 유기적으로 전개된다. 먼저, '(①)'은/는 많은 사람이 왕래하는 개방적인 공간으로, 여기에서 이루어진 두 남녀의 만남은 이야기의 발단이 된다. 이곳에서 우연히 분 바람에 '소녀'의 얼굴이 드러나게 되는 사건은 두 사람이 운명적 사랑을 시작하는 계기가 된다. 이후 '심생'이 사랑을 이루고자 반복적으로 찾아가는 '소녀'의 '(②)'은/는 두 사람의 관계가 발전하는 중심 공간이 된다. 특히 '심생'이 잠긴 문 앞에서 밤을 새우던 기다림의 시간을 거쳐 마침내 '소녀'가 뒷문을 활짝 열고 그를 맞아들이는 장면은, '심생'을 향한 '소녀'의 태도 변화와 두 사람의 사랑이 이루어짐을 상징적으로 보여 준다. 하지만 '심생'이 자기의 의지와는 무관하게 '(③)'(으)로 이동하게 되면서 둘의 관계는 새로운 국면을 맞게 된다. 이곳에서 '심생'은 소녀의 편지를 받고 비극적인 이별의 상황을 맞이하게 된다.

①: _____
②: _____
③: _____

문제 저작권: 가천대학교 · 조판: SN독학기숙학원 (학습용)
정답 및 해설은 SNarGPT(snarGPT.ai)에서도 확인할 수 있습니다.

인문계열

수학 영역

가천대

10. 방정식 $\log_{\sqrt{3}}(x-6) = \log_3(x^2-16) + \log_{\frac{1}{3}}(x+4)$ 를 만족시키는 실수 x의 값을 구하는 과정을 서술하시오.

11. 자연수 n에 대하여 x에 대한 이차부등식

$$x^2 - (n^2+12n+13)x + 12n^3 + 13n^2 \le 0$$

을 만족시키는 모든 자연수 x의 개수를 a_n이라 할 때, $\displaystyle\sum_{k=1}^{15} a_k$의 값을 구하는 과정을 서술하시오.

12. 다항함수 $f(x)$가

$$\lim_{x\to\infty}\frac{f(x)+x^3}{x^2} = 5, \quad \lim_{x\to 0}\left\{\left(x^2-\frac{1}{x}\right)f(x)\right\} = 4$$

를 만족시킬 때, $\displaystyle\lim_{x\to 1}\left\{\left(x^2-\frac{1}{x}\right)\frac{1}{f(x)}\right\}$의 값을 구하는 과정을 서술하시오.

13. 상수항이 0인 삼차함수 $f(x)$가 있다. 실수 t에 대하여 함수 $g(x) = |t - f(x)|$가 $x = p$에서 미분가능하지 않은 실수 p의 개수를 $h(t)$라 하자. 두 함수 $f(x)$, $h(t)$와 자연수 k가 다음 조건을 만족시킬 때, $f(2)$의 값을 구하는 과정을 서술하시오.

(가) 곡선 $y = f(x)$ 위의 점 $(0, f(0))$에서의 접선이 점 $\left(-\frac{1}{3}, -3\right)$을 지난다.
(나) 방정식 $f'(x) = 0$ 의 실근은 $-3k$와 k이다.
(다) $\displaystyle\lim_{t\to 5+} h(t) + \lim_{t\to 5-} h(t) + h(5) = 5$

문제 저작권: 가천대학교 · 조판: SN독학기숙학원 (학습용)
정답 및 해설은 SNarGPT(snarGPT.ai)에서도 확인할 수 있습니다.

14. 삼각형 ABC가 다음 조건을 만족시킨다.

(가) $\overline{\mathrm{BC}}\cos C - \overline{\mathrm{AB}}\cos A - \overline{\mathrm{AC}} = 0$
(나) $\frac{1}{2}\sin A = \sin\frac{A-B+C}{2}\sin C$

$\overline{\mathrm{BC}} = 7$일 때, $\angle\mathrm{A}$와 $\overline{\mathrm{AB}}$를 각각 구하는 과정을 서술하시오.

15. 다항함수 $f(x)$와 최고차항의 계수가 1인 삼차함수 $g(x)$가 모든 실수 x에 대하여

$$f(x) + x\int_0^x f'(t)\,dt - \int_0^x tf'(t)\,dt = g(x)$$

일 때, $f(1)+g(1)$의 값을 구하는 과정을 서술하시오. (단, $g(x)$는 원점 대칭이다.)

문제 저작권: 가천대학교 · 조판: SN독학기숙학원 (학습용)
정답 및 해설은 SNarGPT(snarGPT.ai)에서도 확인할 수 있습니다.

출처: 2027학년도 가천대 논술가이드북 (2026학년도 기출)

논술고사 기출문제 답안 및 해설 국어 (인문)

[문제 1]

1. 일반 정보

항목	내용
유형	논술고사
전형명	논술전형
출제영역	국어
출제범위 – 교육과정 과목명	화법과 작문
출제범위 – 핵심개념 및 용어	e-스포츠, 대담
예상 소요 시간	4분 / 전체 80분

2. 문항 및 제시문 (국어 인문 1번)

※ 다음은 텔레비전 대담의 일부이다. 물음에 답하시오.

사회자: 안녕하세요. '별에게 청소년의 미래를 묻다'입니다. 오늘은 전 e-스포츠 선수 OOO 님을 모셨습니다. 이분은 축구 선수, 배구 선수처럼 몸으로 뛰는 운동선수가 아닌 머리와 손으로 뛰는 프로 게이머, 즉 e-스포츠 선수입니다. OOO 님, 선수 생활 중 가장 보람 있었던 기억은 무엇인가요?

출연자: 특히 보람 있고 행복했던 기억은 4년 전 세계 대회를 얼마 안 남기고 한 친구의 손목 부상으로 팀원이 갑자기 교체되는 위기를 함께 노력해서 극복한 일입니다. 팀원들과 합숙하며 끈끈한 정을 느꼈고, 결국 우승도 할 수 있었습니다.

사회자: 갑작스러운 팀원 교체의 위기를 짧은 시간 내에 팀 전체의 노력과 단합으로 극복해 낸 것은 경기에서의 승리만큼이나 보람 있었겠네요. 그런데 이른 나이에 은퇴를 결심한 계기가 궁금합니다.

출연자: 운동선수들에게는 '에이징 커브', 즉 '노화 곡선'이라고 해당 운동을 하는 데 필요한 능력이 감퇴되는 시기가 있는데요, 저는 신체적으로 손목 부상을 여러 번 겪으면서 더 이상 뜻한 만큼 경기를 끌어가지 못한다고 판단해서 은퇴를 결심하게 되었습니다.

사회자: 선수 생활 기간이 평균적으로 짧은 편이군요. 은퇴 후 삶은 보장되나요?

출연자: 은퇴 후 상황이 보장된 것은 아니어서 다양한 분야로 진출합니다. 저는 다행히 구단 아카데미에서 후배를 양성하고 있지만, 게임 개발자나 해설가 등 관련 일을 하는 수는 제한적이라 다시 공부해서 다른 직업을 갖는 경우도 많습니다.

사회자: 끝으로 이 분야에 관심 있는 청소년들에게 해 주고 싶은 말씀이 있다면요?

출연자: 게임 자체를 즐겨야 합니다. 선수를 그만두는 경우에도 대비해야 하고요. 저도 은퇴한 선수들이 이 분야에 계속 기여할 수 있도록 길을 개척하겠습니다.

[문제 1]

<보기>는 대담에 나타난 말하기 방식을 정리한 것이다. <보기>의 ①~③에 해당하는 문장을 제시문에서 찾아 각각의 첫 어절과 마지막 어절을 순서대로 쓰시오.

< 보 기 >

① 다른 직업과의 차이점을 제시하며 출연자를 소개하고 있다.
② 앞서 상대방이 말한 내용을 요약한 후 그에 대한 자신의 생각을 드러내고 있다.
③ 상대방의 질문에 답하기 위해 그와 관련된 용어를 먼저 제시하고 있다.

① 첫 어절: _____, 마지막 어절: _____
② 첫 어절: _____, 마지막 어절: _____
③ 첫 어절: _____, 마지막 어절: _____

3. 출제 의도

대담에 활용된 말하기 방식을 이해할 수 있는지를 평가하고자 하였다.

4. 출제 근거

도서명	저자	발행처	발행년도	쪽수
수능 완성	EBS	EBS	2025	121~128

5. 문항 해설

정답:
① 이분은, 선수입니다(.)
② 갑작스러운, 있었겠네요(.)
③ 운동선수들에게는, 되었습니다(.)

해설:
① '이분은 축구 선수, 배구 선수처럼 몸으로 뛰는 운동선수가 아닌 머리와 손으로 뛰는 프로 게이머, 즉 e-스포츠 선수입니다.'에서 다른 직업과의 차이점을 제시하며 출연자를 소개하고 있음을 확인할 수 있다.
② '갑작스러운 팀원 교체의 위기를 짧은 시간 내에 팀 전체의 노력과 단합으로 극복해 낸 것은 경기에서의 승리만큼이나 보람 있었겠네요.'에서 앞서 상대방이 말한 내용을 요약한 후

그에 대한 자신의 생각을 드러내고 있음을 확인할 수 있다.
③ '운동선수들에게는 '에이징 커브', 즉 '노화 곡선'이라고 해당 운동을 하는 데 필요한 능력이 감퇴되는 시기가 있는데요, 저는 신체적으로 손목 부상을 여러 번 겪으면서 더 이상 뜻한 만큼 경기를 끌어가지 못한다고 판단해서 은퇴를 결심하게 되었습니다.'에서 상대방의 질문에 답하기 위해 그와 관련된 용어를 먼저 제시하고 있음을 확인할 수 있다.

[문제 2]

1. 일반 정보

항목	내용
유형	논술고사
전형명	논술전형
출제영역	국어
출제범위 – 교육과정 과목명	독서
출제범위 – 핵심개념 및 용어	시선 속도법
예상 소요 시간	2분 / 전체 80분

2. 문항 및 제시문 (국어 인문 2번)

※ 다음 글을 읽고 물음에 답하시오. (2~3)

51 페그(Peg) b는 최초로 발견된 외계 행성, 즉 태양이 아닌 다른 별 주위를 도는 행성이다. 51 페그 b의 발견에 사용된 시선 속도법은 행성의 존재와 운동을 모(母) 항성*의 운동을 감지하여 추정한다.

시선 속도법을 적용하기에 가장 단순한 경우는 등속 원운동하는 단 하나의 행성만이 항성 주위를 관찰자를 포함하는 면에서 공전하는 경우이다. 항성과 행성은 각각 항성-행성 계의 질량 중심* 주위를 같은 주기로 원운동을 하는데, 보통 항성이 행성보다 훨씬 무겁기 때문에 항성-행성 계의 질량 중심은 행성의 질량 중심보다 항성의 질량 중심에 훨씬 더 가까워 항성 내부에 있다. 그러므로 행성의 질량 중심은 항성-행성 계의 질량 중심을 중심으로 큰 원을 그리는 반면, 항성의 질량 중심은 항성-행성 계의 질량 중심을 중심으로 아주 작은 원을 그린다. 항성과 행성은 회전하는 동안 늘 항성-행성 계의 질량 중심에서 서로 반대편에 위치한다. 그러므로 행성이 관찰자에게 다가오면 항성은 관찰자에게서 멀어지고 행성이 관찰자에게서 멀어지면 항성은 관찰자에게 다가온다.

문제 저작권: 가천대학교 · 조판: SN독학기숙학원 (학습용)
정답 및 해설은 SNarGPT(snarGPT.ai)에서도 확인할 수 있습니다.

시선 속도는 대상이 관찰자 쪽으로 다가오거나 멀어지는 속도인데, 대상이 관찰자에게 가까워질 때 음숫값, 멀어질 때 양숫값을 갖는다. 멀리 떨어져서 이 항성-행성 계를 관찰하는 관찰자에게 행성은 작고 빛을 내지 않기 때문에 관찰하기 어렵지만 항성은 크고 빛을 내기 때문에 관찰이 더 쉽다. 행성이 항성 주위를 도는 동안 행성이 관찰자에게서 멀어지면 항성의 시선 속도는 음수, 행성이 관찰자에게 다가오면 항성의 시선 속도는 양수가 된다. 모 항성이 행성과 짝을 이루어 항성-행성 계의 중심 주위를 도는 속도는 항성에서 나오는 빛의 스펙트럼에 변화를 일으킨다. 도플러 효과에 의해 항성의 시선 속도가 양수로 절댓값이 커질수록 빛의 파장이 길어지고, 항성의 시선 속도가 음수로 절댓값이 커질수록 빛의 파장이 짧아지기 때문에 행성의 공전 주기에 맞추어 스펙트럼의 파장도 같은 주기로 변한다.

1994년 봄에 마요르와 켈로 팀은 엘로디(ELODIE) 분광기를 가지고 태양계로부터 25pc(파섹)* 이내 영역의 외계에서 행성을 찾아 나섰다. 켈로는 1995년 1월에 지구에서 48광년 떨어진 페가수스자리에 있는 5등급 별인 51 페그를 관측했는데 별빛의 스펙트럼에서 청색편이와 적색편이가 나타남을 확인하고, 변이의 규칙성을 근거로 목성의 절반 정도의 질량

을 갖는 행성이 0.05 천문단위*의 거리에서 4.2일의 주기로 51 페그 주위를 공전하고 있다고 판단했다.

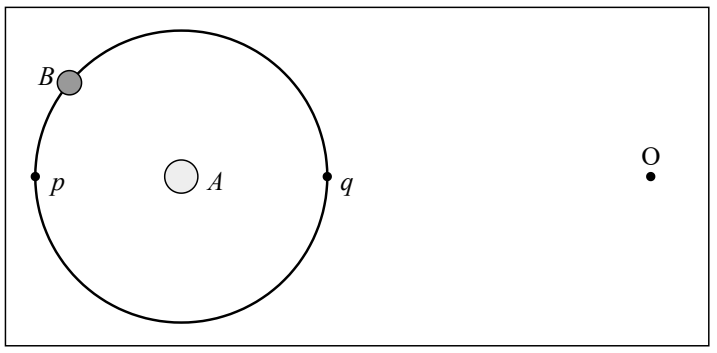
한편 2009년, 프랑스 주도의 코롯(COROT) 계획이 외계 행성 코롯(COROT) 7b를 통과법으로 발견했다. 이 방법은 시선 속도법과 달리 행성의 질량이 아니라 크기를 알아낸다. 통과법은 행성이 항성의 앞면을 통과할 때 항성의 빛이 관찰자에 도달하는 양이 줄어들어 항성의 밝기가 어두워지는 정도를 감지하여 행성의 존재와 반지름, 주기 등을 알아낼 수 있다.

*항성: 천구 위에서 서로의 상대 위치를 바꾸지 아니하고 별자리를 구성하는 별.
*질량 중심: 어떤 물체 또는 물체의 모임의 모든 질량이 모여 있고 외력이 모두 그 점에 작용하는 것처럼 움직이는 특별한 점.
*파섹: 거리의 단위. 1파섹은 3.26광년.
*천문단위: 태양과 지구 사이의 평균 거리. 1천문단위는 약 1.5억 km.

[문제 2]
<보기2>는 제시문을 바탕으로 <보기1>을 이해한 것이다. <보기2>의 ①~③에 들어갈 적절한 말을 쓰시오.

< 보 기 1 >

<그림>은 항성 A 주위에서 행성 B가 일정한 거리를 유지하면서 일정한 속력으로 시계 방향으로 공전하는 항성-행성 계를 개략적으로 나타낸 것이다. B의 공전 궤도를 포함하는 평면에서 관찰자 O가 정지한 채로 A에서 나오는 빛을 관측한다. p, q는 B의 공전 궤도상의 두 점이며 p, q, O는 일직선상에 있다. 단, A의 질량이 B에 비해 매우 커서 A의 질량 중심의 위치 변화는 <그림>에 표현되지 않았으며, 그 밖에 언급되지 않은 조건은 모두 무시한다.



<그림>

<보기2>

· B가 공전 궤도상의 점 (①)에서 (②)로 이동하는 구간에서 A의 시선 속도는 양숫값을 가진다.
· A의 시선 속도의 '+/−' 부호가 2일 간격으로 바뀐다고 하면, 이로부터 추정할 수 있는 B의 공전 주기는 (③)일이다.

①: _____ ②: _____ ③: _____

3. 출제 의도

제시문의 핵심 개념과 내용을 정확하게 이해할 수 있는지 평가한다.

4. 출제 근거

도서명	저자	발행처	발행년도	쪽수
수능 특강 독서	EBS	EBS	2025	181~185

5. 문항 해설

정답:
① p
② q
③ '4' 또는 '사'

해설:
①, ② 제시문에 따르면, 행성이 관찰자에게 다가오면 항성의 시선 속도는 양수가 된다고 했다. 그런데 행성 B가 <그림>의 p에서 q로 이동하는 것이 관찰자 O로 다가오는 것이기 때문에 행성 B가 p에서 q로 이동할 때, 항성 A는 양수값을 갖는다.
③ 제시문에 따르면, A와 B의 시선 속도의 '+/−' 부호는 항상 반대이며, 부호의 변화 시점은 동일하기 때문에, A의 시선 속도의 '+/−' 부호가 2일 간격으로 바뀐다는 것은 B의 '+/−' 부호 역시 2일 간격으로 바뀐다는 것을 의미한다. 따라서 이로부터 B의 공전 주기가 4일이라는 것을 추론할 수 있다.

문제 저작권: 가천대학교 · 조판: SN독학기숙학원 (학습용)
정답 및 해설은 SNarGPT(snarGPT.ai)에서도 확인할 수 있습니다.

[문제 3]

1. 일반 정보

항목	내용
유형	논술고사
전형명	논술전형
출제영역	국어
출제범위 – 교육과정 과목명	독서
출제범위 – 핵심개념 및 용어	시선 속도법과 통과법
예상 소요 시간	2분 / 전체 80분

2. 문항 및 제시문 (국어 인문 3번)

※ 다음 글을 읽고 물음에 답하시오.

51 페그(Peg) b는 최초로 발견된 외계 행성, 즉 태양이 아닌 다른 별 주위를 도는 행성이다. 51 페그 b의 발견에 사용된 시선 속도법은 행성의 존재와 운동을 모(母) 항성*의 운동을 감지하여 추정한다.

시선 속도법을 적용하기에 가장 단순한 경우는 등속 원운동하는 단 하나의 행성만이 항성 주위를 관찰자를 포함하는 면에서 공전하는 경우이다. 항성과 행성은 각각 항성-행성 계의 질량 중심* 주위를 같은 주기로 원운동을 하는데, 보통 항성이 행성보다 훨씬 무겁기 때문에 항성-행성 계의 질량 중심은 행성의 질량 중심보다 항성의 질량 중심에 훨씬 더 가까워 항성 내부에 있다. 그러므로 행성의 질량 중심은 항성-행성 계의 질량 중심을 중심으로 큰 원을 그리는 반면, 항성의 질량 중심은 항성-행성 계의 질량 중심을 중심으로 아주 작은 원을 그린다. 항성과 행성은 회전하는 동안 늘 항성-행성 계의 질량 중심에서 서로 반대편에 위치한다. 그러므로 행성이 관찰자에게 다가오면 항성은 관찰자에게서 멀어지고 행성이 관찰자에게서 멀어지면 항성은 관찰자에게 다가온다.

시선 속도는 대상이 관찰자 쪽으로 다가오거나 멀어지는 속도인데, 대상이 관찰자에게 가까워질 때 음숫값, 멀어질 때 양숫값을 갖는다. 멀리 떨어져서 이 항성-행성 계를 관찰하는 관찰자에게 행성은 작고 빛을 내지 않기 때문에 관찰하기 어렵지만 항성은 크고 빛을 내기 때문에 관찰이 더 쉽다. 행성이 항성 주위를 도는 동안 행성이 관찰자에게서 멀어지면 항성의 시선 속도는 음수, 행성이 관찰자에게 다가오면 항성의 시선 속도는 양수가 된다. 모 항성이 행성과 짝을 이루어 항성-행성 계의 중심 주위를 도는 속도는 항성에서 나오는 빛의 스펙트럼에 변화를 일으킨다. 도플러 효과에 의해 항성의 시선 속도가 양수로 절댓값이 커질수록 빛의 파장이 길어지고, 항성의 시선 속도가 음수로 절댓값이 커질수록 빛의 파장이 짧아지기 때문에 행성의 공전 주기에 맞추어 스펙트럼의 파장도 같은 주기로 변한다.

1994년 봄에 마요르와 켈로 팀은 엘로디(ELODIE) 분광기를 가지고 태양계로부터 25pc(파섹)* 이내 영역의 외계에서 행성을 찾아 나섰다. 켈로는 1995년 1월에 지구에서

48광년 떨어진 페가수스자리에 있는 5등급 별인 51 페그를 관측했는데 별빛의 스펙트럼에서 청색편이와 적색편이가 나타남을 확인하고, 변이의 규칙성을 근거로 목성의 절반 정도의 질량을 갖는 행성이 0.05 천문단위*의 거리에서 4.2일의 주기로 51 페그 주위를 공전하고 있다고 판단했다.

한편 2009년, 프랑스 주도의 코롯(COROT) 계획이 외계 행성 코롯(COROT) 7b를 통과법으로 발견했다. 이 방법은 시선 속도법과 달리 행성의 질량이 아니라 크기를 알아낸다. 통과법은 행성이 항성의 앞면을 통과할 때 항성의 빛이 관찰자에 도달하는 양이 줄어들어 항성의 밝기가 어두워지는 정도를 감지하여 행성의 존재와 반지름, 주기 등을 알아낼 수 있다.

*항성: 천구 위에서 서로의 상대 위치를 바꾸지 아니하고 별자리를 구성하는 별.
*질량 중심: 어떤 물체 또는 물체의 모임의 모든 질량이 모여 있고 외력이 모두 그 점에 작용하는 것처럼 움직이는 특별한 점.
*파섹: 거리의 단위. 1파섹은 3.26광년.
*천문단위: 태양과 지구 사이의 평균 거리. 1천문단위는 약 1.5억 km.

[문제 3]
<보기>는 제시문을 읽고 이해한 것이다. <보기>의 ①, ②에 들어갈 적절한 말을 제시문에서 찾아 2자 이내로 쓰시오.

< 보 기 >

· 켈로는 51 페그에서 나오는 빛의 스펙트럼에서 청색편이와 적색편이가 나타나는 것을 통해 빛의 (①)이/가 변하는 것을 확인하고 그 변화의 규칙성에 근거해 51 페그 b의 존재를 판단했다.
· 만약 켈로가 통과법을 사용했다면, 51 페그에서 나오는 빛의 (②)이/가 변하는 것을 관찰하고 그 변화에 근거해 51 페그 b의 존재를 판단했을 것이다.

①: _____ ②: _____

3. 출제 의도

제시문의 핵심 개념과 내용을 정확하게 이해할 수 있는지 평가한다.

4. 출제 근거

도서명	저자	발행처	발행년도	쪽수
수능 특강 독서	EBS	EBS	2025	181~185

5. 문항 해설

정답:
① 파장
② '밝기' 또는 '양'

해설:
① 제시문에 따르면, 켈로는 시선 속도법을 통해 51 페그를 발견했다는 것을 알 수 있으며, 따라서 빛의 스펙트럼의 변화를 통해 알 수 있는 빛의 파장의 변화를 통해 51 페그 b의 존재를 확인할 수 있었다는 것을 알 수 있다.
② 제시문의 마지막 문단을 통해, 통과법은 빛의 양 혹은 밝기의 관찰을 통해 행성의 존재를 판단하는 방법이라는 것을 알 수 있다.

[문제 4]

1. 일반 정보

항목	내용
유형	논술고사
전형명	논술전형
출제영역	국어
출제범위 – 교육과정 과목명	독서
출제범위 – 핵심개념 및 용어	소득 불평등과 소득 불평등 지수
예상 소요 시간	3분 / 전체 80분

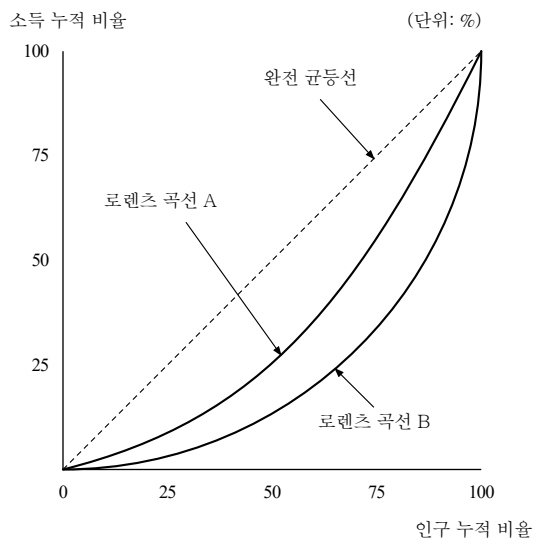
2. 문항 및 제시문 (국어 인문 4번)

※ 다음 글을 읽고 물음에 답하시오. (4~5)

선진국들의 경제적 풍요로움 속에서도 중요한 사회 문제로 부각되고 있는 것 중 하나가 계층 간 소득 격차의 심화로 나타나는 소득 불평등이다. 그러나 소득 불평등 정도는 절대적이라기보다 측정하는 방법에 따라 다르게 나타날 수 있다. 소득 불평등 정도를 나타낼 때 대표적으로 활용하는 것이 로렌츠 곡선이다. 로렌츠 곡선이란 소득이 낮은 사람부터 높은 사람 순으로 나열하여 인구 누적 비율과 소득 누적 비율의 관계를 표시하는 곡선이다. 모든 사람의 소득이 완벽하게 균등한 경우 로렌츠 곡선은 <그림>의 점선과 같이 45도 대각선으로 그려지는데 이를 완전 균등선이라고 한다. 소득이 불균등한 경우 로렌츠 곡선은 완전 균등선 밑으로 늘어진 곡선으로 나타난다. A 사회와 B 사회의 로렌츠 곡선을 각각 로렌츠 곡선 A와 로렌츠 곡선 B라고 한다면, <그림>에서 로렌츠 곡선 A보다 로렌츠 곡선 B가 완전 균등선에서 멀기 때문에 A 사회보다 B 사회의 소득 불평등이 심각하다고 해석할 수 있다.

<그림>

문제 저작권: 가천대학교 · 조판: SN독학기숙학원 (학습용)
정답 및 해설은 SNarGPT(snarGPT.ai)에서도 확인할 수 있습니다.



로렌츠 곡선을 바탕으로 소득 불평등 정도를 알 수 있는 방법 중 가장 널리 사용되는 것이 지니 계수이다. 지니 계수는 완전 균등선과 로렌츠 곡선 사이의 면적을 완전 균등선 아래 면적으로 나눈 값과 같으며, 0부터 1까지의 숫자로 표현된다. 만일 <그림>에서 B 사회의 소득 불평등이 더욱 심각해진다면 로렌츠 곡선 B는 완전 균등선에서 더욱 멀어질 것이고, 완전 균등선과 로렌츠 곡선 B 사이의 면적은 완전 균등선 아래 면적에 가까워질 것이다.

한편 소득 점유율을 바탕으로 소득 불평등 정도를 나타낼 수도 있다. 소득 점유율이란 전체 인구의 소득 총액에서 각 분위 인구의 소득 총액이 차지하는 비율을 의미한다. 분위란 소득을 차례대로 정리하여 순서에 따라 동일한 규모로 나눌 때 나뉜 각 집단을 가리킨다. 10분위 분배율은 전체 가구를 소득의 크기에 따라 정렬한 후 10등분하고, 하위 40% 가구의 소득 점유율을 상위 20% 가구의 소득 점유율로 나눈 값이다. 10분위 분배율 값은 클수록 균등한

분배 상태를 나타내는데, 이 값은 2보다 클 수 없다. 이와 달리 5분위 배율은 전체 가구를 소득의 크기에 따라 정렬한 후 5등분하고, 상위 20%의 소득 점유율을 하위 20%의 소득 점유율로 나눈 값이다. 5분위 배율 값은 클수록 소득 불평등이 심각한 것으로 해석할 수 있다. 예를 들어 5분위 배율의 값이 6이라면 소득 상위 20%가 하위 20%보다 6배 많은 소득을 점유한다는 의미로, 그 차이를 직관적으로 받아들일 수 있다.

그러나 10분위 분배율에서 왜 상위 20%와 하위 40%의 소득 점유율을 비교하는지 합리적 근거를 들어 설명하기 어렵다. 이에 대해 팔마는 수년에 걸친 연구를 통해 여러 국가에서 상위 11~60%에 해당하는 중간 소득 계층 50%의 소득 점유율이 크게 변화하지 않고 안정적으로 유지된다는 것을 발견하였다. 따라서 상위 10%의 소득 계층과 하위 40%의 소득 계층에서 분배의 문제가 발생하며, 소득 불평등 정도를 파악하기 위해서는 이들의 소득 점유율을 비교해야 한다고 주장했다. 그가 제시한 팔마 비율의 값은 소득 상위 10%의 소득 점유율을 하위 40%의 소득 점유율로 나눈다.

[문제 4]

<보기>는 제시문을 읽고 이해한 내용이다. <보기>의 ①, ②에 들어갈 적절한 말을 <조건>에 맞게 쓰시오.

< 보 기 >

· 로렌츠 곡선이 제시문에 나타난 <그림>의 45도 대각선에 가까울수록 그 사회의 소득 불평등 정도는 (①) 것으로 판단할 수 있다.
· 지니 계수가 1에 가까울수록 그 사회의 소득 불평등 정도는 (②) 것으로 판단할 수 있다.

<조건>

· ①, ② 모두 어간에 어미 '-ㄴ/은'이 결합한 형식으로 작성할 것.
· ①, ② 모두 2자 이내로 작성할 것.(단, 띄어쓰기와 문장부호는 글자 수에서 제외함.)

①: _____ ②: _____

3. 출제 의도

제시문의 핵심 개념과 내용을 정확하게 이해할 수 있는지 평가한다.

4. 출제 근거

도서명	저자	발행처	발행년도	쪽수
수능 특강	EBS	EBS	2025	135-136

5. 문항 해설

정답:
① '작은, 낮은, 약한, 준, 주는' 등
② '큰, 높은, 강한, 심한, 는, 느는' 등

해설:
① 모든 사람의 소득이 완벽하게 균등한 경우 제시문의 <그림>에서 로렌츠 곡선이 45도 대각선인 완전 균등선으로 그려진다. 로렌츠 곡선이 완전 균등선에 가깝다면 그 사회의 소득 불평등 정도는 작은 것으로 볼 수 있다.
② 지니 계수는 완전 균등선과 로렌츠 곡선 사이의 면적을 완전 균등선 아래 면적으로 나눈 값이므로, 0부터 1까지의 숫자로 표현되며 1에 가까우면 소득 불평등이 큰 것으로 해석한다.

[문제 5]

1. 일반 정보

항목	내용
유형	논술고사
전형명	논술전형
출제영역	국어
출제범위 – 교육과정 과목명	독서
출제범위 – 핵심개념 및 용어	소득 불평등 지수의 구체적 사례 적용
예상 소요 시간	4분 / 전체 80분

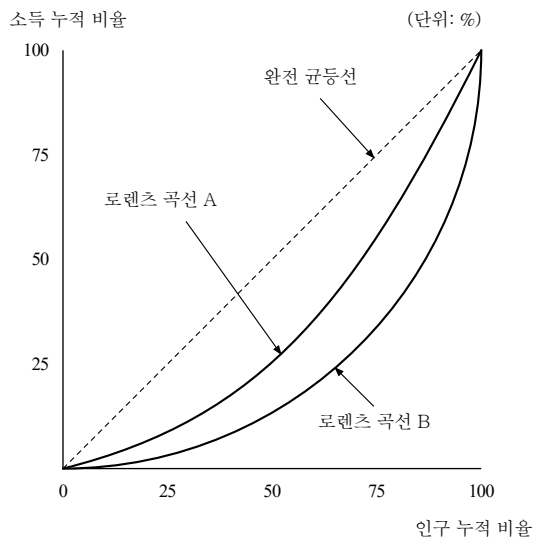
2. 문항 및 제시문 (국어 인문 5번)

※ 다음 글을 읽고 물음에 답하시오. (4~5)

문제 저작권: 가천대학교 · 조판: SN독학기숙학원 (학습용)
정답 및 해설은 SNarGPT(snarGPT.ai)에서도 확인할 수 있습니다.

선진국들의 경제적 풍요로움 속에서도 중요한 사회 문제로 부각되고 있는 것 중 하나가 계층 간 소득 격차의 심화로 나타나는 소득 불평등이다. 그러나 소득 불평등 정도는 절대적이라기보다 측정하는 방법에 따라 다르게 나타날 수 있다. 소득 불평등 정도를 나타낼 때 대표적으로 활용하는 것이 로렌츠 곡선이다. 로렌츠 곡선이란 소득이 낮은 사람부터 높은 사람 순으로 나열하여 인구 누적 비율과 소득 누적 비율의 관계를 표시하는 곡선이다. 모든 사람의 소득이 완벽하게 균등한 경우 로렌츠 곡선은 <그림>의 점선과 같이 45도 대각선으로 그려지는데 이를 완전 균등선이라고 한다. 소득이 불균등한 경우 로렌츠 곡선은 완전 균등선 밑으로 늘어진 곡선으로 나타난다. A 사회와 B 사회의 로렌츠 곡선을 각각 로렌츠 곡선 A와 로렌츠 곡선 B라고 한다면, <그림>에서 로렌츠 곡선 A보다 로렌츠 곡선 B가 완전 균등선에서 멀기 때문에 A 사회보다 B 사회의 소득 불평등이 심각하다고 해석할 수 있다.

<그림>



로렌츠 곡선을 바탕으로 소득 불평등 정도를 알 수 있는 방법 중 가장 널리 사용되는 것이 지니 계수이다. 지니 계수는 완전 균등선과 로렌츠 곡선 사이의 면적을 완전 균등선 아래 면적으로 나눈 값과 같으며, 0부터 1까지의 숫자로 표현된다. 만일 <그림>에서 B 사회의 소득 불평등이 더욱 심각해진다면 로렌츠 곡선 B는 완전 균등선에서 더욱 멀어질 것이고, 완전 균등선과 로렌츠 곡선 B 사이의 면적은 완전 균등선 아래 면적에 가까워질 것이다.

한편 소득 점유율을 바탕으로 소득 불평등 정도를 나타낼 수도 있다. 소득 점유율이란 전체 인구의 소득 총액에서 각 분위 인구의 소득 총액이 차지하는 비율을 의미한다. 분위란 소득을 차례대로 정리하여 순서에 따라 동일한 규모로 나눌 때 나뉜 각 집단을 가리킨다. 10분위 분배율은 전체 가구를 소득의 크기에 따라 정렬한 후 10등분하고, 하위 40% 가구의 소득 점유율을 상위 20% 가구의 소득 점유율로 나눈 값이다. 10분위 분배율 값은 클수록 균등한

분배 상태를 나타내는데, 이 값은 2보다 클 수 없다. 이와 달리 5분위 배율은 전체 가구를 소득의 크기에 따라 정렬한 후 5등분하고, 상위 20%의 소득 점유율을 하위 20%의 소득 점유율로 나눈 값이다. 5분위 배율 값은 클수록 소득 불평등이 심각한 것으로 해석할 수 있다. 예를 들어 5분위 배율의 값이 6이라면 소득 상위 20%가 하위 20%보다 6배 많은 소득을 점유한다는 의미로, 그 차이를 직관적으로 받아들일 수 있다.

그러나 10분위 분배율에서 왜 상위 20%와 하위 40%의 소득 점유율을 비교하는지 합리적 근거를 들어 설명하기 어렵다. 이에 대해 팔마는 수년에 걸친 연구를 통해 여러 국가에서 상위 11~60%에 해당하는 중간 소득 계층 50%의 소득 점유율이 크게 변화하지 않고 안정적으로 유지된다는 것을 발견하였다. 따라서 상위 10%의 소득 계층과 하위 40%의 소득 계층에서 분배의 문제가 발생하며, 소득 불평등 정도를 파악하기 위해서는 이들의 소득 점유율을 비교해야 한다고 주장했다. 그가 제시한 팔마 비율의 값은 소득 상위 10%의 소득 점유율을 하위 40%의 소득 점유율로 나눈다.

[문제 5]

<보기2>는 제시문을 읽고 <보기1>의 사례에 대해 실시한 탐구활동이다. <보기2>의 ①~③에 들어갈 적절한 수를 분수의 형식으로 쓰시오.

< 보 기 1 >

다음은 X 국가와 Y 국가의 인구 누적 비율에 따른 소득 누적 비율이다.

<X 국가>

인구 누적 비율(%)	소득 누적 비율(%)
20	10
40	25
60	46
80	69
90	84
100	100

<Y 국가>

인구 누적 비율(%)	소득 누적 비율(%)
20	12
40	25
60	41
80	69
90	84
100	100

<보기2>

· X 국가의 5분위 배율 값은 (①)이고, Y 국가의 5분위 배율 값은 $\frac{31}{12}$이다.
· X 국가와 Y 국가의 팔마 비율 값은 (②)(으)로 같다.
· X 국가의 10분위 분배율 값은 (③)이다.

①: _____ ②: _____ ③: _____

3. 출제 의도

제시문의 핵심 개념과 내용을 이해하고 구체적 사례에 적용할 수 있는지 평가한다.

4. 출제 근거

도서명	저자	발행처	발행년도	쪽수
수능 특강	EBS	EBS	2025	135-136

5. 문항 해설

정답:
① $\frac{31}{10}$
② $\frac{16}{25}$
③ $\frac{25}{31}$

해설:
① 5분위 배율은 상위 20%의 소득 점유율을 하위 20%의 소득 점유율로 나눈 값이므로, X 국가의 5분위 배율 값은 $\frac{31}{10}$이다.
② 팔마 비율은 소득 상위 10%의 소득 점유율을 하위 40%의 소득 점유율로 나눈 값이므로, X 국가와 Y 국가의 팔마 비율 값은 $\frac{16}{25}$으로 같다.
③ 10분위 분배율은 하위 40% 가구의 소득 점유율을 상위 20% 가구의 소득 점유율로 나눈 값이므로, X 국가의 10분위 분배율 값은 $\frac{25}{31}$이다.

문제 저작권: 가천대학교 · 조판: SN독학기숙학원 (학습용)
정답 및 해설은 SNarGPT(snarGPT.ai)에서도 확인할 수 있습니다.

[문제 6]

1. 일반 정보

항목	내용
유형	논술고사
전형명	논술전형
출제영역	국어
출제범위 – 교육과정 과목명	문학
출제범위 – 핵심개념 및 용어	득오, 「모죽지랑가」, 이익, 「화왕가」
예상 소요 시간	4분 / 전체 80분

2. 문항 및 제시문 (국어 인문 6번)

※ 다음 글을 읽고 물음에 답하시오.

(가)

<현대어 역>	원문
간 봄 그리워함에	간 봄 그리매
모든 것이 서러워 시름하는데	모ᄃᆞᄂᆞ 것ᅀᅡ 우리 시름
아름다움을 나타내신	아ᄅᆞᄆᆞ 나토샤온
얼굴이 주름살을 지으려 하옵니다	ᄌᆞᅀᅵ 살쯈 디니져
눈 돌이킬 사이에나마	눈 돌칠 ᄉᆞ이예
만나 뵙도록 하리이다	맛보ᄋᆞ이ᄃᆡ 지ᅀᆞᄂᆞ리
낭이여 그리운 마음의 가는 길이	낭(郞)이여 그릴 ᄆᆞᅀᆞᄆᆞᄉᆡ 녀올 길
다북쑥 우거진 마을에 잘 밤 있으리이까	다봇 ᄆᆞᅀᆞᄆᆞᄅᆞᄒᆞᄉᆡ 잘 밤 이시리

<현대어 역> – 득오, 「모죽지랑가」

(나)

번역	원문
전각이 깊고 엄숙한데 신하가 앞에 있어	殿閣深嚴臣在前
임금을 위해서 화왕가를 노래했네	爲君王歌花王歌
화왕이 봄 나라를 다스리고 있으니	花王鎭在艷陽國
진홍색 연자색 꽃이 가지마다 분분했소	深紅淺紫紛枝柯
싱긋 한번 웃음에 온갖 교태 생겨나니	嫣然一笑生百態
임금의 마음이 쉬이 잘못될까 염려했소	却恐荃心易流訛
누가 알리오 골짝 속의 머리 허연 백두옹이	誰知谷裏頭雪白
노성한* 군자와 같은 부류인 것을	老成君子還同科
봄이 와 온갖 잡초에 함께 뒤덮여서	春來百草共蕪沒
천거할 길이 없으니 그것을 어이하오	薦進無路其柰何

나라를 이룰지 엎을지를 일찍 구별해야 하니	城成城傾宜早別
색황*이 어찌 현인을 가까이하는 것만 하리오	色荒何似親賢多
이 한마디에 미혹 풀린 신라의 임금이	一語解惑尼師今
계림*을 풍동*시켜 태화를 이루었네	風動雞林變太和
산과 들을 다 다녀 꽃향기를 모으니	凌山搜野採芳馨
난손과 두약*이 빽빽하게 늘어섰네	蘭蓀杜若森相羅
훌륭해라 당시의 설총 스승이여	美哉當時薛夫子
보물 피리 소리에 온갖 풍파가 멎었구나	寶笛聲中息萬波

– 이익, 「화왕가」

*노성한: 많은 경험을 쌓아 세상일에 익숙한.
*색황: 여색에 빠져 타락함.
*계림: 신라의 다른 이름.
*풍동: 백성들이 스스로 좇아서 감화됨을 비유적으로 이르는 말.
*난손과 두약: 난초와 향초의 한 종류.

[문제 6]
<보기>는 제시문에 대한 해설의 일부이다. <보기>의 ㉠과 ㉡에 해당하는 시행을 각각 제시문 (가)와 (나)에서 찾아 첫 어절과 마지막 어절을 순서대로 쓰시오.

< 보 기 >

「모죽지랑가」는 고매한 인격을 갖추었던 화랑을 그리워하는 마음을 노래한 향가 작품이고, 「화왕가」는 설화 「화왕계」를 모티프로 삼아 그 내용을 한시로 변용한 작품이다. 문학 작품에서 역사적 인물을 소재로 사용하는 것은 그 인물이 처했던 당시의 부정적 현실이 현재에도 지속되고 있음을 드러내려는 의도에서 비롯되는 경우가 많았다. 이를 통해 부재하는 과거의 역사적 인물에 대한 그리움과 안타까움을 토로하기도 하지만, 역사적 인물을 동원하여 현재의 문제적 상황을 극복할 힘과 소망을 불러일으키기도 한다. 가령 「모죽지랑가」에서는 ㉠ 부정적 상황을 환기하는 상징적 공간을 활용하여 낭을 그리워하는 화자가 험난한 삶을 마주할지라도 낭에 대한 그리움이 변함없을 것이라고 고백하고 있으며, 「화왕가」에서는 ㉡ 훌륭한 인물의 충간이 받아들여져 조정에 인재들이 모인 상황을 비유적으로 그려내고 있다. 이처럼 문학 작품은 과거의 고매한 역사적 인물을 활용해 부정적 현실을 드러낼 뿐 아니라, 현실의 고난이 극복된 이상적인 결과를 제시하기도 한다.

① ㉠에 해당하는 (가)의 시행:
첫 어절: _____, 마지막 어절: _____
② ㉡에 해당하는 (나)의 시행:
첫 어절: _____, 마지막 어절: _____

3. 출제 의도

외적 준거에 따라 문학 작품을 감상할 수 있는 능력을 평가하고자 하였다.

4. 출제 근거

도서명	저자	발행처	발행년도	쪽수
수능 특강	EBS	EBS	2025	44~48

5. 문항 해설

정답:
① '다북쑥, 있으리이까' 또는 '다봇, 이시리'
② 난손과, 늘어섰네

해설:
① '다북쑥 우거진 마을에 잘 밤 있으리이까'에서 부정적 상황을 환기하는 상징적 공간을 활용하여 낭을 그리워하는 화자가 험난한 삶을 마주할지라도 낭에 대한 그리움이 변함없을 것이라고 고백하고 있음을 확인할 수 있다.
② '난손과 두약이 빽빽하게 늘어섰네'에서 훌륭한 인물(백두옹)의 충간이 받아들여져 조정에 인재들이 모여 있는 상황이 비유적으로 나타나고 있음을 확인할 수 있다.

문제 저작권: 가천대학교 · 조판: SN독학기숙학원 (학습용)
정답 및 해설은 SNarGPT(snarGPT.ai)에서도 확인할 수 있습니다.

[문제 7]

1. 일반 정보

항목	내용
유형	논술고사
전형명	논술전형
출제영역	국어
출제범위 – 교육과정 과목명	문학
출제범위 – 핵심개념 및 용어	윤흥길, 「장마」
예상 소요 시간	4분 / 전체 80분

2. 문항 및 제시문 (국어 인문 7번)

※ 다음 글을 읽고 물음에 답하시오.

"불쌍헌 것……."

혼잣말을 남기면서 외할머니는 내 곁을 떠났다. 구겨진 무명 치맛자락을 소리 없이 끌면서 마루로 나서는 외할머니의 뒷모습을 나는 실눈을 뜨고 바라보았다. 방금 그 중얼거림이 누구를 가리키는 것인지는 모른다. 불쌍한 사람은 내 주위에 너무 많았다. 우선 일선에서 전사한 외삼촌이 그렇고, 사실은 나 역시도 몹시 불쌍한 처지에 있었다. 형사한테서 양과자를 얻어먹은 사건 이후로 나는 근 달소수간이나 줄곧 울안에만 틀어박혀 근신하면서 근신할 것을 명령한 아버지와 용서할 권한을 가진 할머니의 눈치를 살피는 신세였다. 그러나 가장 불쌍한 사람은 바로 외할머니 자신이었을지도 모른다. 마루 끝에 앉아서 구름에 덮인 건지산 근방을 바라보는 외할머니의 모습은 몹시도 허전해 보였다. 전사 통지서를 받던 날 저녁에 본 강하고 두렵던 모습은 도무지 찾아볼 수 없었다. 이젠 시들 대로 시들어 먼산바라기로 오두마니 앉아 있는 초라한 할멈 하나가 있을 뿐이었다. 고역에서 해방된 기분은 그 측은한 모습으로 하여 금세 지워지고 말았다.

(중략)

어머니와 이모는 그래도 괜찮은 편이었다. 무엇보다 우려되는 건 할머니와 외할머니의 간의 불화였다. 외삼촌과 이모를 공부시키기 위해 살림을 정리해서 서울로 떠났던 외가가 어느 날 보퉁이를 꾸려 들고 느닷없이 우리들 눈앞에 나타났을 때, 사랑채를 비우고 같이 지내기를 먼저 권한 사람은 할머니였다. 난리가 끝나는 날까지 늙은이들끼리 서로 의지하며 살자는 말을 여러 번 들을 수 있었고, 얼마 전까지만 해도 두 사돈댁은 사실 말다툼 한번 없이 의좋게 지내 왔었다. 수복이 되어 완장을 두르고 설치던 삼촌이 인민군을 따라 어디론지 쫓겨 가 버리고 그때까지 대밭 속에 굴을 파고 숨어 의용군을 피하던 외삼촌이 국군에 입대하게 되어 양쪽에 다 각기 입장을 달리하는 근심거리가 생긴 뒤로도 겉에 두드러진 변화는 없었다. 그러던 두 분 사이에 얼추 금이 가기 시작한 것은 저 사건—내가 낯모르는 사람의 꼬임에 빠져 과자를 얻어먹은 일로 할머니의 분노를 사면서였다. 할머니의 말을 옮기자면, 나는 짐승만도 못한,

과자 한 조각에 삼촌을 팔아먹은, 천하에 무지막지한 사람 백정이었다. 외할머니가 유일한 내 편이 되어 궁지에 몰린 외손자를 감싸고 역성드는 바람에 할머니는 그때 단단히 비위가 상했던 것이다. 다음으로 두 분을 아주 갈라서게 만든 결정적인 계기는 전사 통지서를 받은 그 이튿날에 왔다. 먼저 복장을 지른 쪽은 외할머니였다. 그날 오후도 장대 같은 벼락불이 건지산 날망으로 폭폭 꽂히는 험한 날씨였는데, 마루 끝에 서서 그 광경을 지켜보던 외할머니가 별안간 무서운 저주의 말을 퍼붓기 시작한 것이다.

"더 쏟아져라! 어서 한 번 더 쏟아져서 바웃새에 숨은 뿔갱이 마자 다 씰어 가그라! 나무 틈새기에 엎딘 뿔갱이 숯뎅이같이 싹싹 끄실러라! 한 번 더, 한 번 더, 옳지! 하늘님 고오맙습니다!"

– 윤흥길, 「장마」

[문제 7]

<보기1>은 소설의 시점에 대한 설명이고, <보기2>는 <보기1>을 읽고 제시문에 대해 학생들이 나눈 대화이다. <보기2>의 ①~③에 들어갈 각기 다른 적절한 말을 <보기1>에서 찾아 3자 이내로 쓰시오.

< 보 기 1 >

일인칭 관찰자 시점은 소설의 이야기에 등장하는 부차적 인물이 주동 인물의 이야기를 서술하는 방식이다. '나'라는 관찰자의 입장에서 본 주동 인물의 이야기가 소설에서 펼쳐지기 때문에, 이야기의 내용은 '나'의 눈에 비친 외부 세계가 된다. 그래서 일인칭 관찰자 시점은 서술 시점의 주관성과 관찰 대상에 대한 객관성을 함께 유지하는 효과를 거둘 수 있다. 일인칭 관찰자 시점의 서술자는 부차적 인물로서 주동 인물과 일정한 거리를 유지하면서 주동 인물을 바라보기 때문에, 주동 인물 스스로가 자신의 이야기를 들려주는 일인칭 주인공 시점에 비해 일반적으로 객관성이 높다.

<보기2>

은지: 이 소설에서는 '불쌍한 사람', '초라한 할멈 하나'와 같은 표현에서 (①) 인물에 대한 '나'의 주관성이 드러나고 있어.
지한: 맞아. 그리고 관찰자인 '나'의 눈에 비친 '외할머니'의 처지에 대한 정보를 전달한다는 점에서 일인칭 (②) 시점의 서술자에 비해 (③)이/가 높다고 할 수 있어.
나훈: 특히 '나'가 할머니, 외할머니하고 일정한 거리를 두면서 그들 사이에 벌어진 일을 요약적으로 제시하는 것에서 관찰 대상에 대한 (③)을/를 유지하는 효과가 잘 나타나는 것 같아.

①: _____ ②: _____ ③: _____

3. 출제 의도

소설의 시점에 대한 주어진 개념을 바탕으로 구체적인 작품에 적용하여 감상할 수 있는 능력을 평가하고자 하였다.

4. 출제 근거

도서명	저자	발행처	발행년도	쪽수
수능 특강	EBS	EBS	2025	15~17

5. 문항 해설

정답:
① 주동
② 주인공
③ 객관성

해설:
① '불쌍한 사람', '초라한 할 멈 하나'와 같은 표현에 주동 인물에 대한 '나'의 주관적인 생각과 태도가 나타난다. 따라서 이들 표현에서 '나'의 주관성을 확인할 수 있다.
②, ③ <보기1>에서 '일인칭 관찰자 시점의 서술자는 부차적 인물로서 주동 인물과 일정한 거리를 유지하면서 주동 인물을 바라보기 때문에, 주동 인물 스스로가 자신의 이야기를 들려주는 일인칭 주인공 시점에 비해 일반적으로 객관성이 높'다고 한 것을 바탕으로 관찰자인 '나'의 눈에 비친 '외할머니'의 처지에 대한 정보를 전달한다는 점에서 이 부분이 일인칭 주인공 시점의 서술자에 비해서 객관성이 높음을 확인할 수 있다.

문제 저작권: 가천대학교 · 조판: SN독학기숙학원 (학습용)
정답 및 해설은 SNarGPT(snarGPT.ai)에서도 확인할 수 있습니다.

[문제 8]

1. 일반 정보

항목	내용
유형	논술고사
전형명	논술전형
출제영역	국어
출제범위 – 교육과정 과목명	공통 국어(문법)
출제범위 – 핵심개념 및 용어	음운 변동의 종류
예상 소요 시간	3분 / 전체 80분

2. 문항 및 제시문 (국어 인문 8번)

[문제 8]

<보기2>는 <보기1>의 학습 활동을 수행한 결과이다. <보기2>의 ① ~ ④ 에 들어갈 적절한 말을 쓰시오.

< 보 기 1 >

[학습 활동]

발음할 때 된소리되기, 비음화, 거센소리되기가 일어나는 말은 해당 음운 변동의 결과가 표기에 반영되지 않으므로, 표기와 발음이 일치하지 않게 된다. 된소리되기, 비음화, 거센소리되기를 고려하여, 다음의 문장을 표준 발음으로 소리 내어 읽을 때 어떤 점에 유의해서 읽어야 하는지 친구들과 이야기해 보자.

㉠ 읍내를 떠나 적막한 벽지에 오니 미련도 잡념도 속속 사라진다.
㉡ 그는 법학과 한국학을 연구하는 사람이다.

<보기2>

· ㉠의 '읍내를'을 소리 내어 읽을 때는 비음화가 일어나는 점에 유의해서 [(①)]로 발음해야겠어.
· ㉠의 '벽지에'를 소리 내어 읽을 때는 (②)가 일어나는 점에 유의해서 [벽찌에]로 발음해야겠어.
· ㉡의 '법학과'를 소리 내어 읽을 때는 (③)와 된소리되기가 일어나는 점에 유의해서 [(④)]로 발음해야겠어.

①: _____ ②: _____
③: _____ ④: _____

3. 출제 의도

음운 변동의 개념과 종류를 이해하고, 이를 실제 사례에 적용하여 분석할 수 있는지 평가한다.

4. 출제 근거

도서명	저자	발행처	발행년도	쪽수
공통국어(교과서)				각 교과서 음운의 변동 단원

5. 문항 해설

정답:
① 음내를
② 된소리되기
③ 거센소리되기
④ 버팍꽈

해설:
① '읍내를'을 소리 내어 읽을 때는 비음화가 일어나 [음내를]로 발음된다.
② '벽지에'를 소리 내어 읽을 때는 된소리되기가 일어나 [벽찌에]로 발음된다.
③, ④ '법학과'를 소리 내어 읽을 때는 거센소리되기와 된소리되기가 일어나 [버팍꽈]로 발음된다.

[문제 9]

1. 일반 정보

항목	내용
유형	논술고사
전형명	논술전형
출제영역	국어
출제범위 – 교육과정 과목명	문학
출제범위 – 핵심개념 및 용어	이옥, 「심생전」
예상 소요 시간	4분 / 전체 80분

2. 문항 및 제시문 (국어 인문 9번)

※ 다음 글을 읽고 물음에 답하시오.

"낭군은 소광통교*에서 만났던 그분 맞죠? 저는 처음부터 낭군이 와 계시는 걸 알고 있었어요. 벌써 스무날째 밤이군요. 이 손 좀 놓으셔요. 제가 소릴 지르면 여기서 나갈 수 없을 거예요. 제 말대로 하시면 저쪽 뒷문을 열고 낭군을 맞이할게요. 어서 제 말대로 하셔요."

심생이 이 말을 믿고 물러서서 기다렸다. 소녀는 다시 벽을 따라 빙 돌아 방으로 들어가더니 여종을 불러 말했다.

"어머니께 가서 주석으로 만든 큰 자물쇠를 좀 가져오너라. 밤이 너무 깜깜해서 누가 들어올까 봐 무섭구나."

여종이 내당(內堂)으로 가더니 얼마 안 있어 자물쇠를 가지고 왔다. 소녀는 심생과 약속했던 뒷문으로 가 자물쇠를 걸고는 손수 열쇠로 딸가닥 소리를 내며 자물쇠를 채웠다.

그러고는 즉시 방으로 돌아가 등불을 불어 껐다. 아무 기척도 내지 않고 깊이 잠든 체했지만 실은 잠자지 않고 있었다. 심생은 속은 것이 분하면서도 그나마 얼굴이라도 한번 보게 된 것을 다행스럽게 여겼다. 그날도 잠긴 문 앞에서 밤을 새우고 새벽에 돌아갔다.

심생은 이튿날에도 가고 그 이튿날에도 갔다. 그러나 감히 잠긴 문을 열어 달라고는 하지 못했다. 비 오는 날이면 비옷을 입고 갔으며 옷자락 젖는 것쯤 마다하지 않았다. 이렇게 또 열흘이 지났다.

한밤중이었다. 온 집안이 모두 달게 잠들었고 소녀 또한 등불을 끈 지 오래였다. 그런데 소녀가 갑자기 벌떡 일어나더니 여종에게 불을 켜라 이르고 이렇게 말했다.

"너희들, 오늘 밤은 내당에 가서 자거라!"

두 여종이 문을 나서자, 소녀는 벽 위에서 열쇠를 가져다 자물쇠를 풀더니 뒷문을 활짝 열고 심생을 불렀다.

"낭군! 방으로 들어오셔요."

심생은 생각해 볼 겨를도 없이 어느새 몸이 먼저 방에 들어와 있었다. 소녀가 다시 문을 잠그고 심생에게 말했다.

"잠시만 앉아 계셔요."

마침내 내당으로 가더니 부모님을 모시고 왔다. 소녀의 부모는 심생을 보고 깜짝 놀랐다. 소녀가 말했다.

"놀라지 마시고 제 말을 들어 보셔요. 제 나이 열일곱, 그동안 문밖에 나가 본 적이 없었지요. 그러다가 지난달 처음으로 집을 나서 임금님의 행차를 구경하고 돌아오던 길이었어요. 소광통교에 이르렀을 때, 불어온 바람에 보자기가 걷혀 올라가 마침 초립을 쓴 낭군 한 분과 얼굴을 마주치게 되었지요. 그날 밤부터 그분이 매일 밤 오셔서 뒷문 아래 숨어 기다리신 게 오늘로 이미 삼십 일이 되었네요. 비가 와도 오고 추워도 오고 문을 잠가 거절해도 또한 오셨어요.

제가 이리저리 요량해* 본 지 이미 오래되었답니다. 만일 소문이 밖에 퍼져 이웃에서 알게 되었다 쳐 보세요. 저녁에 들어와 새벽에 나가니 누군들 낭군이 그저 창밖의 벽에 기대어 있기만 했다고 여기겠어요? 실제로는 아무 일이 없었건만 저는 추악한 이름을 뒤집어써서 개에게 물린 꿩 신세가 되고 마는 거지요."

(중략)

문제 저작권: 가천대학교 · 조판: SN독학기숙학원 (학습용)
정답 및 해설은 SNarGPT(snarGPT.ai)에서도 확인할 수 있습니다.

심생은 이날 밤 소녀와 동침한 이래 저녁에 가 새벽에 돌아오는 일을 하루도 거르지 않았다. 소녀의 집은 본래 부유해서 심생을 위해 화려한 옷을 많이 장만해 주었다. 그러나 심생은 집에서 이상하게 볼까 봐 그 옷을 입지 못했다.

심생은 비밀을 깊이 감추었지만, 심생의 집에서는 심생이 밖에서 자고 오래도록 돌아오지 않는 것을 의심하게 되었다. 마침내 심생은 산속 절에 가서 공부에 전념하라는 분부를 받았다. 심생은 불만스런 마음에 우울하게 집에 머물다가 벗들에게 이끌려 책을 싸 짊어 메고 북한산성으로 올라갔다.

선방(禪房)에 머문 지 한 달이 가까워 올 즈음, 어떤 이가 찾아와 소녀가 쓴 한글 편지를 전했다. 뜯어 보니 이별을 알리는 유서였다. 소녀는 이미 죽었던 것이다.

– 이옥, 「심생전」

*소광통교: 서울 청계천의 지류에 있던 다리.
*요량해: 앞일을 잘 헤아려 생각해.

[문제 9]
<보기>는 제시문에 대한 해설의 일부이다. <보기>의 ①~③에 들어갈 적절한 단어를 제시문에서 찾아 쓰시오.

< 보 기 >

소설에서 공간은 사건이 일어나는 배경이 된다. 「 심생전 」 의 서사는 '심생'과 '소녀'의 만남과 이별이라는 핵심 사건이 공간의 이동에 따라 유기적으로 전개된다. 먼저, '(①)'은/는 많은 사람이 왕래하는 개방적인 공간으로, 여기에서 이루어진 두 남녀의 만남은 이야기의 발단이 된다. 이곳에서 우연히 분 바람에 '소녀'의 얼굴이 드러나게 되는 사건은 두 사람이 운명적 사랑을 시작하는 계기가 된다. 이후 '심생'이 사랑을 이루고자 반복적으로 찾아가는 '소녀'의 '(②)'은/는 두 사람의 관계가 발전하는 중심 공간이 된다. 특히 '심생'이 잠긴 문 앞에서 밤을 새

우던 기다림의 시간을 거쳐 마침내 '소녀'가 뒷문을 활짝 열고 그를 맞아들이는 장면은, '심생'을 향한 '소녀'의 태도 변화와 두 사람의 사랑이 이루어짐을 상징적으로 보여 준다. 하지만 '심생'이 자기의 의지와는 무관하게 '(③)'(으)로 이동하게 되면서 둘의 관계는 새로운 국면을 맞게 된다. 이곳에서 '심생'은 소녀의 편지를 받고 비극적인 이별의 상황을 맞이하게 된다.

①: _____
②: _____
③: _____

3. 출제 의도

소설의 공간에 대한 이해를 바탕으로 작품을 구체적으로 분석할 수 있는 능력을 평가하고자 하였다.

4. 출제 근거

도서명	저자	발행처	발행년도	쪽수
수능 완성	EBS	EBS	2025	195~197

5. 문항 해설

정답:
① 소광통교
② '방' 또는 '집'
③ '선방' 또는 '절'

해설:
① '심생'과 '소녀'의 만남이 이뤄진 개방적인 공간은 '소광통교'이다.
② '심생'이 반복해서 찾아가고, 두 사람의 사랑이 이뤄지는 공간은 '소녀'의 '집/방'이다.
③ '심생'이 자기의 의지와 무관하게 이동하여 소녀의 편지를 받는 곳은 '선방/절'이다.

논술고사 기출문제 답안 및 해설 수학 (인문)

[수학 인문 10번]

1. 일반 정보

항목	내용
유형	논술 고사
전형명	일반 논술 전형
출제영역	수학
출제범위 – 교육과정 과목명	수학 Ⅰ
출제범위 – 핵심개념 및 용어	지수와 로그
예상 소요 시간	5분 / 전체 80분

2. 문항 및 제시문 (수학 인문 10번)

방정식 $\log_{\sqrt{3}}(x-6)=\log_3(x^2-16)+\log_{\frac{1}{3}}(x+4)$ 를 만족시키는 실수 x의 값을 구하는 과정을 서술하시오.

3. 출제 의도

로그의 성질을 이용하여 주어진 방정식의 해 구하기

4. 출제 근거

도서명	저자	발행처	발행년도	쪽수
수능완성	EBS 교육방송 편집부	한국교육방송공사	2025	11

5. 문항 해설

로그의 진수의 조건에 의하여 $x-6>0,\ x^2-16>0,\ x+4>0$ 이므로 $x>6$ 이다.

$\log_{\sqrt{3}}(x-6)=\log_3(x^2-16)+\log_{\frac{1}{3}}(x+4)$ 에서

$\log_3(x-6)^2=\log_3\dfrac{(x^2-16)}{(x+4)}$ 이므로 $x^2-12x+36=x-4$, 즉 $(x-8)(x-5)=0$

이다. 따라서 진수 조건을 만족시키는 해는 $x=8$ 이다.

[수학 인문 11번]

1. 일반 정보

항목	내용
유형	논술 고사
전형명	일반 논술 전형
출제영역	수학
출제범위 – 교육과정 과목명	수학 Ⅰ
출제범위 – 핵심개념 및 용어	수열의 합
예상 소요 시간	5분 / 전체 80분

2. 문항 및 제시문 (수학 인문 11번)

문제 저작권: 가천대학교 · 조판: SN독학기숙학원 (학습용)
정답 및 해설은 SNarGPT(snarGPT.ai)에서도 확인할 수 있습니다.

자연수 n에 대하여 x에 대한 이차부등식

$$x^2-(n^2+12n+13)x+12n^3+13n^2\le 0$$

을 만족시키는 모든 자연수 x의 개수를 a_n이라 할 때, $\sum_{k=1}^{15}a_k$의 값을 구하는 과정을 서술하시오.

3. 출제 의도

수열의 합에 대해 계산해 본다.

4. 출제 근거

도서명	저자	발행처	발행년도	쪽수
수능완성	EBS 교육방송 편집부	한국교육방송공사	2025	32

5. 문항 해설

$x^2-(n^2+12n+13)x+12n^3+13n^2=(x-n^2)\{x-(12n+13)\}\le 0$

$n^2=12n+13$ 을 만족하는 $n=13$.

따라서 $n=1$ 부터 $n=13$ 일 때까지는 $\sum_{k=1}^{13}a_k=\sum_{k=1}^{13}(12k+14-k^2)$

$n=14$ 부터는 $\sum_{k=14}^{n}a_k=\sum_{k=14}^{n}(k^2-12k-12)$ 를 따른다.

$$\sum_{k=1}^{13}(12k+14-k^2)=12\times\frac{13\times(13+1)}{2}+14\times 13-\frac{13\times(13+1)\times(2\times 13}{6}$$

$a_{14}=16$, $a_{15}=33$, $\sum_{k=1}^{15}a_k=455+16+33=504$

[수학 인문 12번]

1. 일반 정보

항목	내용
유형	논술 고사
전형명	일반 논술 전형
출제영역	수학
출제범위 – 교육과정 과목명	수학 Ⅰ
출제범위 – 핵심개념 및 용어	함수의 극한과 연속
예상 소요 시간	5분 / 전체 80분

2. 문항 및 제시문 (수학 인문 12번)

다항함수 $f(x)$가

$$\lim_{x\to\infty}\frac{f(x)+x^3}{x^2}=5,\quad \lim_{x\to 0}\left\{\left(x^2-\frac{1}{x}\right)f(x)\right\}=4$$

를 만족시킬 때, $\lim_{x\to 1}\left\{\left(x^2-\frac{1}{x}\right)\frac{1}{f(x)}\right\}$의 값을 구하는 과정을 서술하시오.

3. 출제 의도

극한을 이용한 함수의 결정

4. 출제 근거

도서명	저자	발행처	발행년도	쪽수
수능완성 수학영역	EBS 교육방송 편집부	한국교육방송공사	2025	42(16)

5. 문항 해설

$\lim_{x\to\infty}\frac{f(x)+x^3}{x^2}=5$ 로부터 $f(x)+x^3=5x^2+ax+b$ 이므로

$f(x)=-x^3+5x^2+ax+b$ 이다.

$\lim_{x\to 0}\left\{\left(x^2-\frac{1}{x}\right)f(x)\right\}=\lim_{x\to 0}\frac{(x^3-1)f(x)}{x}=4$ 이다.

$0=\lim_{x\to 0}(x^3-1)f(x)=-f(0)\ \Rightarrow\ f(0)=0$ 이므로 $b=0$ 이고 $f(x)=-x^3+5x^2+ax$.

$$4=\lim_{x\to 0}\frac{(x^3-1)(-x^3+5x^2+ax)}{x}=\lim_{x\to 0}(x^3-1)(-x^2+5x+a)=-a.$$

따라서 $a=-4$, $f(x)=-x^3+5x^2-4x$.

$$\begin{aligned}\lim_{x\to 1}\left\{\left(x^2-\frac{1}{x}\right)\frac{1}{f(x)}\right\}&=\lim_{x\to 1}\frac{x^3-1}{xf(x)}=\lim_{x\to 1}\frac{x^3-1}{x(-x^3+5x^2-4x)}\\&=\lim_{x\to 1}\frac{(x-1)(x^2+x+1)}{x(-x)(x-1)(x-4)}=\lim_{x\to 1}\frac{x^2+x+1}{-x^2(x-4)}\\&=\frac{3}{3}=1\end{aligned}$$

[수학 인문 13번]

1. 일반 정보

항목	내용
유형	논술 고사
전형명	일반 논술 전형
출제영역	수학
출제범위 – 교육과정 과목명	수학 Ⅱ
출제범위 – 핵심개념 및 용어	미분
예상 소요 시간	5분 / 전체 80분

2. 문항 및 제시문 (수학 인문 13번)

상수항이 0인 삼차함수 $f(x)$가 있다. 실수 t에 대하여 함수 $g(x)=|t-f(x)|$가 $x=p$에서 미분가능하지 않은 실수 p의 개수를 $h(t)$라 하자. 두 함수 $f(x)$, $h(t)$와 자연수 k가 다음 조건을 만족시킬 때, $f(2)$의 값을 구하는 과정을 서술하시오.

(가) 곡선 $y=f(x)$ 위의 점 $(0,f(0))$에서의 접선이 점 $\left(-\frac{1}{3},-3\right)$을 지난다.

(나) 방정식 $f'(x)=0$ 의 실근은 $-3k$와 k이다.

(다) $\lim_{t\to 5+}h(t)+\lim_{t\to 5-}h(t)+h(5)=5$

3. 출제 의도

함수의 극대와 극소 및 미분계수 이해

4. 출제 근거

도서명	저자	발행처	발행년도	쪽수
수능특강	EBS 교육방송 편집부	한국교육방송공사	2025	66

5. 문항 해설

$f(x)$는 상수항이 0인 삼차함수이므로 $f(x)=ax^3+bx^2+cx$ (단, a,b,c는 상수)이라 하면, $f'(x)=3ax^2+2bx+c$ 이다.

조건 (가)에서 $(0,f(0))$에서의 접선의 기울기는 $f'(0)=c$이고 $(0,0)$을 지나므로 접선은 $y=cx$이고 $\left(-\frac{1}{3},-3\right)$을 지나므로 $c=9$이고 $a<0$이다.

조건 (나)에서 방정식 $f'(x)=0$ 의 실근은 $-3k$와 k이므로 근과 계수와의 관계에 의해 $-2k=-\frac{2b}{3a}$, 즉 $k=\frac{b}{3a}$이고, $-3k^2=\frac{9}{3a}$, 즉 $k^2=-\frac{1}{a}$이다.

조건 (다)에서 함수 $f(x)$의 극댓값이 5이므로 $f(k)=ak^3+bk^2+9k=5$이다.

$a=-\frac{1}{k^2}$, $b=-\frac{3}{k}$이므로 $-k-3k+9k=5$, 즉 $k=1$, $a=-1$, $b=-3$이다.

따라서 $f(x)=-x^3-3x^2+9x$이므로 $f(2)=-2$이다.

문제 저작권: 가천대학교 · 조판: SN독학기숙학원 (학습용)
정답 및 해설은 SNarGPT(snarGPT.ai)에서도 확인할 수 있습니다.

[수학 인문 14번]

1. 일반 정보

항목	내용
유형	논술 고사
전형명	일반 논술 전형
출제영역	삼각함수
출제범위 – 교육과정 과목명	수학 Ⅰ
출제범위 – 핵심개념 및 용어	사인법칙과 코사인법칙의 활용
예상 소요 시간	5분 / 전체 80분

2. 문항 및 제시문 (수학 인문 14번)

삼각형 ABC 가 다음 조건을 만족시킨다.

(가) $\overline{\mathrm{BC}}\cos C-\overline{\mathrm{AB}}\cos A-\overline{\mathrm{AC}}=0$

(나) $\dfrac{1}{2}\sin A=\sin\dfrac{A-B+C}{2}\sin C$

$\overline{\mathrm{BC}}=7$일 때, $\angle\mathrm{A}$와 $\overline{\mathrm{AB}}$를 각각 구하는 과정을 서술하시오.

3. 출제 의도

삼각함수의 성질과 사인법칙, 코사인법칙을 이용하여 삼각형의 변의 길이를 구할 수 있다.

4. 출제 근거

도서명	저자	발행처	발행년도	쪽수
수능완성, 수능특강	EBS 교육방송 편집부	한국교육방송공사	2025	22, 55

5. 문항 해설

삼각형 ABC의 외접원의 반지름 길이를 R이라 하면 $\overline{\mathrm{AB}}=c$, $\overline{\mathrm{BC}}=a$, $\overline{\mathrm{CA}}=b$라 하면 사인법칙과 코사인법칙에 의해 (가)의 조건에서

$$a\times\frac{a^2+b^2-c^2}{2ab}-c\times\frac{b^2+c^2-a^2}{2bc}-b=0$$

$$\frac{a^2+b^2-c^2}{2b}-\frac{b^2+c^2-a^2}{2b}-b=0$$

$$a^2-b^2-c^2=0$$

$$a^2=b^2+c^2 \qquad (1)$$

$\triangle\mathrm{ABC}$는 $\angle\mathrm{A}=\dfrac{\pi}{2}$인 직각삼각형이다.

(나)의 조건에서 삼각형 세 내각의 크기의 합은 π이므로

$$A+B+C=\pi$$

$$A-B+C=\pi-2B$$

$$\frac{1}{2}\sin A=\sin\left(\frac{\pi}{2}-B\right)\sin C$$

$$\sin A=2\cos B\sin C$$

$$\frac{a}{2R}=2\times\frac{c^2+a^2-b^2}{2ca}\times\frac{c}{2R}\quad(R\neq0)$$

$$c^2=b^2$$

식 (1)에 대입하면

$$a^2=2c^2$$

$$\therefore c=\frac{7\sqrt{2}}{2}$$

[수학 인문 15번]

1. 일반 정보

항목	내용
유형	논술 고사
전형명	일반 논술 전형
출제영역	수학
출제범위 – 교육과정 과목명	수학 Ⅱ
출제범위 – 핵심개념 및 용어	다항함수의 성질을 이용한 정적분
예상 소요 시간	5분 / 전체 80분

2. 문항 및 제시문 (수학 인문 15번)

다항함수 $f(x)$와 최고차항의 계수가 1인 삼차함수 $g(x)$가 모든 실수 x에 대하여

$$f(x)+x\int_0^x f'(t)\,dt-\int_0^x tf'(t)\,dt=g(x)$$

일 때, $f(1)+g(1)$의 값을 구하는 과정을 서술하시오. (단, $g(x)$는 원점 대칭이다.)

3. 출제 의도

다항함수의 성질을 이용한 정적분

4. 출제 근거

도서명	저자	발행처	발행년도	쪽수
수능특강 (수학 Ⅱ)	EBS 교육방송 편집부	한국교육방송공사	2025	79

5. 문항 해설

최고차항의 계수가 1인 삼차함수 $g(x)$가 모든 실수 x에 대하여 $g(-x)=-g(x)$를 만족시키므로 $g(x)=x^3+ax$ (a는 상수)로 놓을 수 있다. 문제에서

$f(x)+x\displaystyle\int_0^x f'(t)\,dt-\int_0^x tf'(t)\,dt=x^3+ax$이고 양변에 $x=0$을 대입하면 $f(0)=0$이다. 양변을 x에 대하여 미분하면

$$f'(x)+\int_0^x f'(t)\,dt+xf'(x)-xf'(x)=3x^2+a$$

이다. 즉,

$$f'(x)+f(x)-f(0)=f'(x)+f(x)=3x^2+a$$

가 성립하므로 $f(x)$는 이차함수이다. 따라서 $f(x)=bx^2+cx+d$라 하면 $f(0)=0$을 통해서 $d=0$, 위의 식을 통해 $bx^2+(c+2b)x+c=3x^2+a$을 얻을 수 있다. 두 다항식은 같으므로 $b=3$, $c=-6$, $a=-6$이고

$$f(1)+g(1)=b+c+1+a=-8$$

문제 저작권: 가천대학교 · 조판: SN독학기숙학원 (학습용)
정답 및 해설은 SNarGPT(snarGPT.ai)에서도 확인할 수 있습니다.