

수원대 약술형논술

국어

목차

2026학년도 논술고사 국어영역	3
문항 1~2	3
문항 3	6
문항 4~5	9
2025학년도 논술고사 국어영역	12
문항 1~2	12
문항 3	15
문항 4~5	17
2024학년도 논술고사 국어영역	20
문항 1~2	20
문항 3	22
문항 4~5	24

2026학년도

논술고사 국어영역

문항 1~2

[1~2] 다음 글을 읽고 물음에 답하십시오.

연료 전지는 연료의 화학 에너지를 전기 에너지로 직접 변환시켜 주는 발전 장치로, 열기관과 달리 효율이 높고 소음, 진동, 배기가스의 문제점이 적다는 장점이 있다. 연료전지는 기본적으로 산화 극, 환원 극, 전해질, 그리고 전기 도선으로 구성되어 있다. 수소 연료 전지에서는 수소와 산소가 결합하여 물을 생성하는 화학 반응이 일어나고, 그 과정에서 장치의 외부로 연결된 도선을 통하여 전자가 산화 극에서 환원 극으로 이동하면서 전류가 얻어진다. 이는 전기를 써서 물을 전기 분해하는 것과 정반대의 반응이다.

산화 극에서는 수소(H_2) 기체가 들어와 산화 극을 구성하는 탄소 물질의 표면에 있는 촉매의 도움으로 수소 이온(H^+)과 전자(e^-)로 분리된다. 이때 수소 연료 전지의 산화 극에서의 반응은 $2H_2 \rightarrow 4H^+ + 4e^-$ 와 같은 화학 반응식으로 나타낼 수 있다. 이는 어떤 분자가 전자 혹은 수소 원자를 잃거나 산소 원자를 얻는 산화 반응이다. 산화 극과 환원 극 사이에 있는 전해질막은 이온에 대해서는 전도성을 가지고 전자에 대해서는 전도성이 없다. 따라서, 수소 이온은 전해질막을 통해 환원 극으로 이동하고, 전자는 도선을 통해 환원 극으로 이동한다. 산화 극은 전기 화학에서 산화 반응이 일어나는 전극을 지칭하며 연료인 수소가 반응하는 전극이므로 연료 극이라 부르기도 한다.

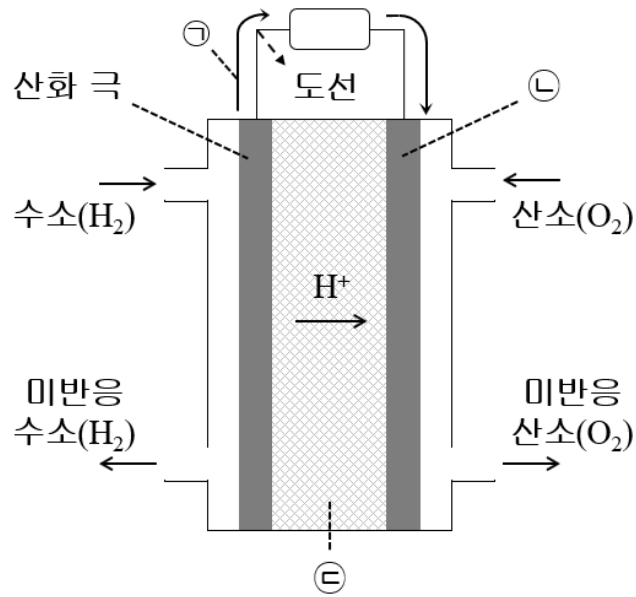
한편, 환원 극에는 공기 중의 산소(O_2) 기체가 반응에 참여한다. 만약 환원 극에 산소 기체를 공급하지 않고 수소 기체를 산화 극에만 공급한다면, 수소 기체가 전극에 흡착하여 원자 상태로 분리될 수 있지만 그렇게 생긴 수소 원자가 양이온과 전자로 분해되는 일은 생기지 않는다. 수소 원자가 전자를 내놓으면서 수소 양이온으로 바뀌려면 전자를 받는 성질이 강한 물질이 있어야 하는데, 그 역할을 하는 산소 기체가 환원 극에 공급되지 않기 때문이다. 또한, 산소 기체는 도선을 통해 환원 극에 도달한 전자뿐만 아니라 전해질을 통과하여 온 수소 이온을 받아 물로 전환된다. 즉 수소 연료 전지의 환원 극에서 일어나는 반응은 $O_2 + 4H^+ + 4e^- \rightarrow 2H_2O$ 이다. 결국 수소 연료 전지에서 일어나는 전체 반응은 수소 기체와 산소 기체가 반응하여 물이 생성되는, $2H_2 + O_2 \rightarrow 2H_2O$ 의 반응이다. 이 반응의 역반응인 물의 전기 분해는 외부에서 전기 에너지를 가해서 반응이 일어나지만, 수소 연료 전지의 반응은 자발적 반응이다.

이러한 연료 전지는 여러 기준에 따라 구분되며, 연료 공급 방식에 따라 분류될 수 있다. 직접 연료 전지란 탑재한 원료를 바로 산화 극에 공급하여 구동하는 연료 전지를 말한다. 수소를 탑재하여 이를 연료로 공급해서 연료 전지를 작동하는 방법도 있고 메탄올(CH_3OH) 같은 연료 또는 탄화수소 화합물을 산화 극에 공급하는 경우도 이에 해당한다. 이 경우 작동 온도는 저온이며 고분자 물질이 전해질로 쓰인다. 좀 더 높은 효율과 장기적인 안정성을 얻기 위하여 간접 연료 전지를 사용할 수 있다. 간접 연료 전지란 메탄올과 같은 연료를 탑재하고 메탄올을 수소로 전환하는 개질기(改質機, reformer)*를 통해 수소를 얻고 이를 공급하여 작동하는 연료 전지를 일컫는다.

자동차의 동력원으로 연료 전지를 사용하는 경우, 수소 기체 저장 탱크를 차량에 탑재하여 운행하는 방법이 가장 보편적이다. 그러나 수소 기체는 저장의 어려움, 판매망 구축의 미비, 수소 저장 탱크의 안전성 등이 문제가 된다. 이와 같은 이유로 메탄올을 이용한 연료 전지가 자동차용 연료 전지로 부각되고 있다. 이때 개질기를 자동차에 탑재하고 메탄올을 연료로 사용할 수 있다. 이에 비해 직접 연료 전지인 직접 메탄올 연료 전지(DMFC)는 개질기를 사용하지 않고 직접 메탄올을 연료 극에 공급하는 연료 전지를 뜻한다. DMFC의 산화 극 반응은 메탄올(CH_3OH)이 물(H_2O)과 반응하여 이산화 탄소(CO_2)로 전환되면서 수소 이온과 전자를 내는 반응이다. 환원 극 반응은 산소(O_2)가 산화 극에서 발생한 수소 이온과 전자와 반응하여 물이 되는 반응이다. 따라서 DMFC의 전체 반응은 메탄올과 산소가 반응하여 이산화 탄소와 물을 생성하는 반응이며, 이러한 특성으로 인해 DMFC는 자동차 동력원의 역할을 할 수 있을 것이다.

* 개질기: 메탄올, 탄화수소 화합물을 수증기와 반응시켜 수소로 전환하는 장치.

1. 다음은 수소 연료 전지의 모식도이다. ㉠~㉢에 해당하는 용어를 찾아 쓰시오.



2. 다음의 ㉠~㉢에 들어갈 말을 찾아 쓰시오.

구분	직접 연료 전지	간접 연료 전지
연료	메탄올	
개질기	없음	메탄올을 (㉠)(으)로 전환함
산화 극 반응	메탄올+물 → (㉡)+수소 이온+전자	수소 → 수소 이온+전자
환원 극 반응	산소+수소 이온+전자 → (㉢)	

■ 예시 답안

1.

㉠: 전자 / e^-

㉡: 환원 극

㉢: 전해질막

해설

㉠ 장치의 외부로 연결된 도선을 통하여 전자가 산화 극에서 환원 극으로 이동
전자는 도선을 통해 환원 극으로 이동한다.

㉡ 환원 극에는 공기 중의 산소(O_2) 기체가 반응에 참여한다.

산소 기체는 도선을 통해 환원 극에 도달한 전자뿐만 아니라 전해질을 통과하여 온 수소 이온을 받아 물로 전환된다.

㉢ 산화 극과 환원 극 사이에 있는 전해질막은 이온에 대해서는 전도성을 가지고 전자에 대해서는 전도성이 없다.

2.

㉠: 수소 / H_2

㉡: 이산화탄소 / CO_2

㉢: 물 / H_2O

해설

- ㉠ 간접 연료 전지란 메탄올과 같은 연료를 탑재하고 메탄올을 수소로 전환하는 개질기(改質機, reformer)*를 통해 수소를 얻고 이를 공급하여 작동하는 연료 전지를 일컫는다.
- ㉡ 직접 연료 전지인 직접 메탄올 연료 전지(DMFC)는 개질기를 사용하지 않고 직접 메탄올을 연료 극에 공급하는 연료 전지를 뜻한다. DMFC의 산화 극 반응은 메탄올(CH_3OH)이 물(H_2O)과 반응하여 의산화 탄소(CO_2)로 전환되면서 수소 이온과 전자를 내는 반응이다.
- ㉢ 환원 극 반응은 산소(O_2)가 산화 극에서 발생한 수소 이온과 전자와 반응하여 물이 되는 반응이다.

■ 채점 기준**1번 문항**

- ㉡: ‘환원’만 쓰면 1점 감점

2번 문항

- ㉡: 탄소: 0점
탄소(CO_2): 1점

문항 3

[3] 다음 글을 읽고 물음에 답하시오.

구성원들이 집합의 의사 결정 과정에 참여하는 방식은 크게 투표와 심의로 나눌 수 있다. 투표는 선거를 하거나 가부를 결정할 때 투표용지에 의사를 표시하여 일정한 곳에 내는 일로, 민주주의 국가에서 투표는 주권을 행사하는 수단으로서 민주주의의 요체로 꼽힌다. 그런데 일군의 이론가들은 다수결을 위한 투표가 구성원의 선호를 제대로 반영하지 못하는 등 한계가 많다고 지적하면서 심의에 의한 집합적 의사 결정의 중요성을 강조한다.

심의는 어떤 안건이나 일을 자세히 조사하고 논의하여 결정하는 일을 가리키는데, 구체적으로는 성찰적 의미의 내적 심의와 집합적 의미의 외적 심의로 나눌 수 있다. 개인의 성찰 차원의 내적 심의는 어떤 것을 결정하기 전에 그 사안에 대해 심사숙고하는 것을 가리킨다. 이 내적 심의가 집단의 경우로 확장된 것이 외적 심의이다. 즉, 집단의 구성원들이 공동의 문제에 대하여 의견 교환을 통해 최선의 판단에 도달하려는 집합적 숙고가 외적 심의이다. 민주주의와 관련하여 말할 때 심의는 외적 심의를 뜻하며, 집합적 의사 결정에서 심의를 중시하는 이들을 심의 민주주의자들과 이라고 한다.

심의 민주주의자들은 심의를 통해 합의에 도달하지 못하여 최종 결정을 투표에 맡기게 된다고 하더라도 심의는 집합적 의사 결정의 민주적 정당성을 높이는 데 기여한다고 강조한다. 이들은 더 많은 정보가 모일수록 더 합리적인 판단이 가능하다고 보고, 심의 과정을 통해 다양한 정보가 공유되고 개인의 판단 능력의 한계를 극복할 수 있게 해 준다고 강조한다. 여러 사람의 상상력과 추리력, 다양한 시각이 결합될 때 의사 결정의 합리성이 향상된다는 것이다. 특히 심의를 통해 새로운 관점과 논리를 배우는 경험은 이후 심의에서도 합리적인 의사결정을 가능하게 하여 긍정적 선순환을 만든다.

심의가 갖는 이러한 장점에도 불구하고 현대 사회에서 심의가 보편화되지 못하는 이유는 사회 규모가 크기 때문이다. 많은 구성원이 심의에 참여하는 것이 바람직할 수 있지만, 수천만 명에 이르는 사회 구성원 모두가 동시에 심의에 참여하는 것은 현실적으로 불가능하며, 설사 가능하다고 해도 효율적이지 못할 수 있다. 그렇다면 심의 민주주의라는 이상과 거대 사회 현실을 조화시키는 방안은 무엇일까?

이와 관련하여 가장 주목받고 있는 사람은 공론 조사를 제안한 미국의 정치학자 ‘제임스 피시킨’이다. 그는 사람들이 자신과 직접 관련이 없는 문제에 대해서는 많은 시간과 노력을 들여 정보를 탐색하지 않는다고 지적했다. 앤서니 다운스가 ‘합리적 무지’라고 명명한 이 현상은 개인 입장에서 합리적인 선택일 수 있지만, 피시킨은 이 상태에 있는 사람들에게 의견을 묻는 것은 무의미하다고 보았다. 또한, 그는 확증 편향과 가용성 편향이 의견 왜곡의 원인으로 작용할 수 있다고 지적하였다.

확증 편향이란 자신의 견해가 옳다는 것을 확인시켜주는 증거는 적극적으로 찾으려 하는 반면에 자신의 견해를 반박하는 증거는 찾으려 하지 않거나 무시하는 경향성을 말한다. 이러한 경향의 사람들은 사안을 제대로 알지 못하면서도 자신이 잘 안다고 답하거나, 자신의 선호에 부합하는 정보만 선별적으로 수용한다. 그리고 가용성 편향은 특정 주제나 개념에 대해 평가할 때, 마음 속에 떠오르는 즉각적인 예시나 기억에 기반하여 판단하는 심리적 경향을 말한다. 이러한 성향의 사람들은 쉽게 접할 수 있는 정보만 의존하여 사안에 대해 판단하려고 한다.

이러한 문제점을 극복하기 위해 피시킨은 ‘공론 조사’라는 방식을 제안했다. 공론 조사는 무작위 표본 추출을 통한 여론 조사와 참여자들의 학습과 토론을 포함하는 숙의 과정을 결합한 조사 기법이다. 구체적으로 먼저 숙의 이전 단계에서 다수의 시민을 대상으로 1차 여론 조사를 실시하여 사회 전체의 초기 의견을 파악한다. 그다음으로 숙의에 참여할 시민 집단을 표본으로 선정한다. 이 과정에서 성별, 연령, 지역, 정치성 등 다양한 요소를 고려하여 표본이 편중되지 않도록 하는 것이 공론 조사의 성패를 좌우한다.

선정된 참여자들은 충분하고 객관적인 정보를 제공받아 학습하고 함께 토론함으로써 해당 사안에 대한 이해를 깊게 한다. 마지막으로 1차 조사와 동일한 질문을 통해 의견 변화를 측정하며, 이 결과는 언론 등을 통해 공개되어 사회 전체에 영향을 미치게 된다. 이러한 절차를 통해 공론 조사는 보다 책임있고 합리적인 여론 형성을 가능하게 하는 방법으로 평가받고 있다.

그러나 이러한 피시킨의 제안을 받아들이는 것을 반대하는 학자들도 있다. 이들은 투표는 즉각적으로 최종적인 결정을 내리는 데 반해, 공론 조사의 결과는 의사 결정을 지연시키거나 불필요한 지체를 초래할 수 있다고 비판하기도 하고, 목적에 따라 공론 조사의 결과가 취사 선택되어 악용되는 문제도 발생할 수 있다고 말한다. 그리고 심의 과정에서 사회적 압력이나 평판 등의 영향을 받아 의견의 다양성이 훼손되고, 이로 인해 의사결정의 질이 저하되는 ‘심의 실패’가 일어날 수 있다고 강조한다. 이들은 이러한 문제점을 내세워 투표에 의한 의사 결정의 중요성을 역설하고 있다.

3. 다음은 밑글에 제시된 개념에 대한 사례이다. ㉠~㉤에 들어갈 용어를 <보기>에서 찾아 쓰시오.

개념	사례
(㉠)	“공청회 결과 쇼핑몰이 들어오면 일자리 약 300개가 생기고, 지역 소비가 증가해 경제가 활성화될 것이라는 의견이 대다수였어.”
(㉡)	“나는 이 마을에서 평생 살았고, 조용하고 전통적인 분위기를 좋아해. 쇼핑몰은 그런 분위기를 망칠 거야.”
합리적 무지	대형 축구장을 짓는데 많은 세금을 들이고 있지만, 시민들은 그 재정적 타당성에 대해 별로 관심이 없다.
(㉢)	축구 선수가 최근 몇 경기에서 골을 몰아 넣으면 최고의 선수라고 평가하며 그 선수가 전체 시즌 내내 잘했다고 착각하곤 한다.
(㉣)	축구 팬이 자기가 응원하는 팀의 좋은 플레이만 기억하고, 상대 팀의 실력은 과소평가한다.

< 보 기 >

투표	내적 심의	외적 심의
확증 편향	가용성 편향	공론 조사

■ 예시 답안

- ㉠: 외적 심의
 ㉡: 내적 심의
 ㉢: 가용성 편향
 ㉣: 확증 편향

해설

㉠ & ㉡ : 둘째 문단

외적 심의는 공동의 문제에 대하여 구성원들의 다양한 의견 교환을 통해 최선의 결정을 하는 것이다. 사례에서 공청회 결과는 여러 사람의 의견을 반영한 것이다.

내적 심의는 개인이 의사결정 하기 전에 그 사안에 대해 심사숙고하는 것을 의미한다. 사례는 개인의 생각을 나타낸 것이다.

㉢ & ㉣ : 여섯째 문단

가용성 편향은 마음 속에 떠오르는 즉각적인 예시나 기억에 기반하여 판단하거나 쉽게 접할 수 있는 정보만 의존하여 사안에 대해 판단하려는 경향이다. 사례는 개인의 최근 기억을 바탕으로 선수를 평가한 것이다.

확증 편향은 자신의 선호에 부합하는 정보만 선별적으로 수용하는 성향을 말한다. 사례에서는 개인이 선호하는 팀이 우수하다는 선별적 사고를 설명한 것이다.

■ 채점 기준

- 오타자 1점 감점
- 순서 바뀌면 0점

문항 4~5

[4~5] 다음 글을 읽고 물음에 답하시오.

인력거에서 내려선 윤 직원 영감은, 저절로 떠억 벌어지는 두루마기 앞섶을 여미려고 하다가 도로 걷어 젖히고서, 간드러지게 허리띠에 가 매달린 새파란 염낭끈을 풀니다.

“인력거 썩이(삿이) 땃 폰이당가?”

이 이야기를 쓰고 있는 당자 역시 전라도 태생이기는 하지만, 그 전라도 말이라는 게 좀 경망스럽습니다.

“그저 처분해 줘사요!” / 인력거꾼은 담요로 팔짱 낀 허리를 굽실합니다. 좀 점잖다는 손님한테는 항투로 쓰는 말이지만, 이 풍신 좋은 어른께는 진심으로 하는 소립니다. 후히 생각해 달란 뜻이지요.

“으응! 그리여잉? 그럼, 그냥 가소!”

윤 직원 영감은 인력거꾼을 찻찻이 바라다보다가 고개를 돌리더니, 풀었던 염낭끈을 도로 비끄러맵니다. 인력거꾼은 어쩐 영문인지 몰라 뚜렛뚜렛하다가, 혹시 외상인가 하고 뒤통수를 굵적굵적하면서……

“그럼, 내일 오랍쇼니까?”

“내일? 내일 무엇 허러 올랑가?”

윤 직원 영감은 지금 심정이 약간 좋지 못한 일이 있는데, 가뜰이나 긴장이 잔말을 씹힌대서 적이 안색이 변합니다. 그러나 이런 인력거꾼으로 당하고 보면, 무엇 하러 오다니, 외상 준 삿 받으러 오지요, 라는 것이지만 어디 무엄스럽게 그런 말을 똑바로 대고 하는 수야 있나요.

그러니 말은 바른대로 하지 못하고, 그래 자못 난처한 판인데, 남의 그런 속도 몰라주고, 윤 직원 영감은 인제는 내 할 말 다 했다는 듯이 천천히 돌아서 버리자고 합니다.

인력거꾼은, 이러다가는 어느 때도 아니요, 허파가 터질 뻔한 오늘 벌이가 눈 멀뚱멀뚱 뜨고 그만 허사가 되지 싶어, 대체 이 어른이 어째서 이러는지는 모르겠어도, 그건 어찌 되었든지 간에 좌우간 이렇게 병신스럽게 우물쭈물하고만 있을 일이 아니라고 크게 과단을 내지 않을 수가 없습니다.

“저어, 삿 말씀이올습니다. 헤…….”

크게 과단을 낸다는 게 결국은 크게 조심을 하는 것뿐입니다.

“썩?” / “네에!” / “아니 여보소, 이 사람…….”

윤 직원 영감은 더러 역정을 내어, 하마 삿대질이라도 할 듯이 한 걸음 나섭니다.

“…… 자네가 아까 날더러, 처분대루 허라구 허잖있녕가?”

(중략)

진(秦)나라를 망할 자 호(胡: 오랑캐)라는 예언을 듣고서, 변방을 막으려 만리장성을 쌓던 진시황, 그는 진나라를 망한 자 호가 아니요, 그의 자식 호해(胡亥)임을 눈으로 보지 못하고 죽었으니, 오히려 행복이라 하겠습니까.

“사회주의라니? 으응? 으응?…….”

윤 직원 영감은 사뭇 사람을 아무나 하나 잡아먹을 듯, 집이 떠나게 큰 소리로 포효를 합니다.

“…… 으응? 그놈이 사회주의를 허다니! 으응? 그게, 참말이냐? 참말이여?”

“허긴 그놈이 작년 여름 방학에 나왔을 때버튼 그런 기미가 좀 뵈긴 했어요!”

“그러머넌 참말이구나! 그러머넌 참말이여, 으응!…….”

윤 직원 영감은 이마로 얼굴로 땀이 방울방울 배어 오릅니다.

“……그런 쳐 죽일 놈이, 깎아 죽여두 아깝잖을 놈이! 그놈이 경찰서장 허라닝개루, 생판 사회주의 허다가 텅 다 경찰서에 잡혀? 으응?…… 오사육시를 헐 놈이, 그놈이 그게 어디 당헌 것이라구 지가 사회주의를 히여? 부잣놈의 자식이 무엇이 대껴서 부랑당패에 들어?…….”

아무도 숨도 크게 쉬지 못하고, 고개를 떨어뜨리고 섰기 아니면 앉았을 뿐, 윤 직원 영감이 잠깐 말을 그치자 방 안은 물을 친 듯이 조용합니다.

“…… 오죽이나 좋은 세상이여? 오죽이나…….” / 윤 직원 영감은 팔을 부르건은 주먹으로 방바닥을 땅 치면서 성난 황소가 영각을 하듯 고함을 지릅니다.

“화적패가 있느냐야? 부랑당 같은 수령(守令)들이 있느냐?…… 재산이 있대야 도적놈의 것이요, 목숨은 파리 목숨 같던 말세(末世)넌 다 지내가고오……, 자 부아라, 거리거리 순사요, 골골마다 공명헌 정사(政事),

오죽이나 좋은 세상이어…… 남은 수십만 명 동병(動兵)을 하여서, 우리 조선 놈 보호하여 주니, 오죽이나 고마운 세상이어? 으응?…… 제 것 지니고 앉아서 편안하게 살 태평 세상, 이걸 태평천하라구 허는 것이여, 태평천하!…… 그런디 이런 태평천하에 태어난 부잣놈의 자식이, 더군다나 왜 지가 땡땡거리구 편안하게 살 것이지, 어찌서 지가 세상 망쳐 놀 부랑당패에 참섭을 헌담 말이어, 으응?”

- 채만식, 「태평천하」

4. 다음은 인력거 샅을 둘러싼 인물 간의 대화이다. ㉠, ㉡에 들어갈 문장을 찾아 쓰시오.

윤 직원 영감	인력거꾼	
발 화	발 화	의 미
“인력거 썩이 뭇 폰이당가?”	“그저 처분해 줘사요!”	(㉠)
“그럼, 그냥 가소!”	“내일 오랍쇼니까?”	(㉡)
“내일? 무엇 허러 올랑가?”	“샅 말씀이올습니다.”	이 어른이 어째서 이러는지는 모르겠네
“처분대로 허라구 허잡있녕가?”		

<유의 사항>

- ㉠, ㉡은 서술자의 해설 부분에서 찾아 쓸 것.

5. 다음의 ㉠, ㉡에 해당하는 말을 찾아 쓰시오.

선생님: 서술자는 ㉠작품 속에서 자신을 노출시키면서 인물이 행하는 신념에 찬 언행들을 통해 ㉡당시 부당한 사회를 긍정적으로 인식하고 있음을 비판하고 있습니다.

<유의 사항>

- ㉠에 해당하는 문장의 처음과 끝의 두 어절을 쓸 것.

- ㉡에 해당하는 하나의 단어를 찾아 쓸 것.

■ 예시 답안

4.

㉠: 후히 생각해 달라 / 후히 생각해 달란 뜻이요

㉡: 혹시 외상인가 / 외상 준 샅 받으러 오지요

해설

㉠ 윤직원이 인력거꾼에게 “인력거 썩이(샅이) 뭇 폰이당가?”라고 한 말에 인력거꾼은 “그저 처분해 줘사요!”라고 말한다. 이에 대해 서술자는 ‘풍신 좋은 어른께’ 진심으로 하는 소리라고 하면서 ‘후히 생각해 달란 뜻이지요’라고 해설하고 있다. 따라서 ㉠에 들어갈 의미는 ‘후히 생각해 달라’이다.

- ㉔ 윤직원은 인력거꾼에게 “으응! 그리여잉? 그럼, 그냥 가소!”라고 말한다. 이는 인력거 샅을 내지 않겠다는 의미이지만 인력거꾼은 알아듣지 못하고 “그럼, 내일 오랍쇼니까?”라고 답한다. 이에 대해 해설자는 인력거꾼이 ‘혹시 외상인가’라고 생각하며 ‘뒤통수를 굵적굵적’한다고 한다. 따라서 ㉔에 들어갈 의미는 ‘혹시 외상인가’이다.

5.

㉑: 이 이야기를, 좀 경망스럽습니다

㉒: 태평천하

해설

- ㉑ 이 작품에서 서술자는 자신을 작품에 직접 노출시키면서 인물과 사건에 대한 의견을 제시하고 있다. 서술자는 자신을 ‘당자’라고 하면서 자신을 지칭하고 있는데, 이는 ‘이 이야기를 쓰고 있는 당자 역시 전라도 태생이기는 하지만, 그 전라도 말이라는 게 좀 경망스럽습니다.’에서 드러나고 있다.
- ㉒ 윤직원 영감은 일제 강점기를 ‘긍정적으로 인식하고 있’으면서 당시 사회를 ‘태평 천하’라고 칭하고 있다. 이는 작품의 제목이면서 당시 사회를 반어적으로 풍자하고 있는 것이다.

■ 채점 기준

4번 문항

- ㉒: ‘외상 준 샅 받으러 오지요’도 정답으로 인정.

5번 문항

- ㉑: 쉽표 선후행 절 중 한 부분만 쓴 경우: 3점
두 어절이 아니라 한 어절씩 쓴 경우: 3점(이, 경망스럽습니다)
- ㉒: 태평 세상, 고마운 세상, 좋은 세상: 3점

2025학년도

논술고사 국어영역

문항 1~2

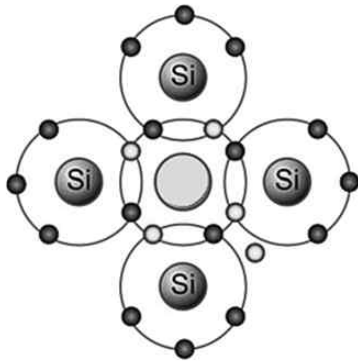
[1~2] 다음 글을 읽고 물음에 답하십시오.

반도체와 도체를 구분할 수 있는 중요한 기준 중 하나는 온도에 따른 전기 전도도의 변화이다. 도체의 경우 온도가 증가함에 따라 원자의 진동이 커지기 때문에 전자의 흐름이 방해를 받아 전기 전도도는 감소한다. 반면 반도체 물질에 전류가 흐르기 위해서는 전자가 원자가띠와 전도띠라는 에너지 구간을 뛰어넘어야 한다. 따라서 원자의 진동보다도 전자의 에너지가 중요하여 온도의 증가에 따라 전기 전도도가 증가한다. 즉 반도체는 원자가띠에 있는 전자가 에너지를 받아서 전도띠로 이동하기 때문에 전기 전도도가 증가하는 것이다. 전도띠와 원자가띠가 어떤 폭을 갖는 것은 파울리의 배타 원리로 설명할 수 있다. 어떤 물체를 이루고 있는 원자의 전자들은 같은 에너지 수준을 가질 수 없는데 이를 파울리의 배타 원리라 한다. 따라서 수많은 전자의 에너지가 서로 다른 수준을 갖지만 그 수준의 차이는 매우 작기에 모든 전자의 에너지를 표현하면 띠와 같은 모양을 갖게 된다.

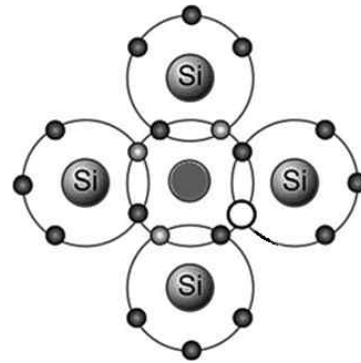
도체와 달리 반도체의 원자가띠와 전도띠 사이에는 전자가 가질 수 없는 에너지의 수준이 존재하는데 이를 띠 간격이라 한다. 띠 간격의 크기에 따라 반도체와 부도체를 구분할 수 있는데 순수한 실리콘(Si)이나 저마늄(Ge) 같은 반도체의 경우 띠 간격이 비교적 작아 에너지를 받은 전자는 이를 뛰어넘을 수 있기에 전류가 흐를 수 있지만, 부도체는 띠 간격이 매우 크기 때문에 에너지를 받아도 전자가 띠 간격을 뛰어넘는 것이 거의 불가능해 전류가 흐르지 못한다. 반면 도체는 띠 간격이 존재하지 않아 전류가 잘 흐르는 물질이다. 순수한 물질로 이루어진 반도체를 고유 반도체라 하는데, 실리콘과 저마늄의 띠 간격은 각각 1.12eV와 0.66eV이다. 이러한 고유 반도체에 다른 물질을 소량 첨가하여 고유 반도체보다 전류가 더 잘 흐르는 불순물 반도체를 만든다.

불순물 반도체는 n형과 p형 반도체로 나뉜다. 고유 반도체에 인(P)과 같이 최외각 전자가 5개인 원소를 소량 첨가하여 n형 반도체를 만들 수 있다. 인의 전자 중 4개는 실리콘과의 결합에 쓰이고, 나머지는 잉여 전자로 존재한다. 이 잉여 전자는 핵에 느슨하게 결합하고 있으며 잉여 전자의 에너지 준위는 실리콘의 띠 간격에 있는데 전도띠에 비교적 가까운 곳에 있다. 이때 잉여 전자는 작은 에너지만 받아도 전도띠로 도약할 수 있어서 쉽게 전류가 흐른다.

반면 고유 반도체에 붕소(B)와 같이 최외각 전자가 3개인 원소가 소량 첨가되면 p형 반도체를 만들 수 있다. 실리콘은 결합에 쓰일 수 있는 전자가 4개이고 붕소는 3개이므로 실리콘과 붕소의 결합에서 전자 하나는 결합에 쓰이지 않고 그 자리에는 결합이 없는 빈 곳이 생기는데, 이를 양공(electron hole)이라 하며 양공은 전자와 반대인 (+)전하로 간주한다. 실리콘에 있는 전자는 양공 자리로 이동할 수 있기에 이동한 전자의 자리에는 양공이 생기게 되는데, 이러한 일이 반복되며 전류가 흐른다. 이때 양공이 이동하는 것으로 볼 수 있으며 이러한 양공의 이동에 의해 전류가 흐른다. 실리콘 원자에서 전자가 이동하며 양공을 형성시키는데 필요한 에너지는 0.045eV일 만큼 작다. 원자가띠에 전자가 빠져나간 자리에 양공이 생성되며 전류가 흐르기 때문에 띠 간격의 특정 준위에서 양공이 내려온 것으로 간주할 수 있으며 원자가띠의 가장 높은 에너지 준위보다 0.045eV 위의 띠 간격의 에너지 준위에 받개 준위가 형성된다. p형 반도체에서도 전자에 의한 전류의 흐름도 있지만 이것은 무시할 만하다.



n형 반도체



p형 반도체

고유 반도체와 불순물 반도체 모두 전기 전도도는 온도의 영향을 받으나 불순물 반도체가 보다 큰 영향을 받는다. 낮은 온도에서는 불순물 반도체 단위 부피당 도핑된 원자의 수에 의해 전기 전도도가 결정된다. 도핑이란 고유 반도체에 불순물을 첨가하여 불순물 반도체로 만드는 것을 의미한다.

1. 다음은 도체와 반도체의 온도 증가에 따른 전기 전도도의 변화를 정리한 것이다. ㉠, ㉡에 들어갈 말을 쓰시오.

물질	전기 전도도	이유
도체	감소	원자의 진동이 커지기 때문에 (㉠)
반도체	증가	에너지를 얻어서 전자가 (㉡)에서 전도띠로 이동한다.

<유의 사항>

- ㉠은 10자(±3)로 쓸 것(공백 제외).

2. 다음은 반도체의 구성에 대한 설명이다. ㉠~㉣에 해당하는 말을 찾아 쓰시오.

- 고유 반도체는 실리콘과 같은 순수한 물질로 이루어진 반도체인데, 여기에 ㉠최외각 전자가 5개인 원소를 첨가하면 n형 반도체가 되고, ㉡최외각 전자가 3개인 원소를 첨가하면 p형 반도체가 된다.
- 실리콘의 결합에는 전자가 4개가 필요한데 최외각 전자가 3개인 원소가 첨가되면 ㉢결합이 없는 빈 곳이 생기게 된다. 이것은 (-)전하인 전자와 반대인 (+)전하로 간주한다.

■ 예시 답안

1.

- ㉠ 전자의 흐름이 방해된다
- ㉡ 원자가띠

해설

- ㉠ 도체의 경우 온도가 증가함에 따라 원자의 진동이 커지기 때문에 전자의 흐름이 방해를 받아 전기 전도도는 감소한다.
- ㉡ 반도체 물질에 전류가 흐르기 위해서는 전자가 원자가띠와 전도띠라는 에너지 구간을 뛰어넘어야 한다. 따라서 원자의 진동보다도 전자의 에너지가 중요하여 온도의 증가에 따라 전기 전도도가 증가한다.

2.

- ㉠ 인 / P
- ㉡ 붕소 / B
- ㉢ 양공(electron hole)

해설

- ㉠ 불순물 반도체는 n형과 p형 반도체로 나뉜다. 고유 반도체에 인(P)과 같이 최외각 전자가 5개인 원소를 소량 첨가하여 n형 반도체를 만들 수 있다.
- ㉡ 고유 반도체에 붕소(B)와 같이 최외각 전자가 3개인 원소가 소량 첨가되면 p형 반도체를 만들 수 있다.
- ㉢ 실리콘은 결합에 쓰일 수 있는 전자가 4개이고 붕소는 3개이므로 실리콘과 붕소의 결합에서 전자 하나는 결합에 쓰이지 않고 그 자리에는 결합이 없는 빈 곳이 생기는데, 이를 양공(electron hole)이라 하며 양공은 전자와 반대인 (+)전하로 간주한다.

■ 채점 기준**1번 문항**

- 문항당 5점
- ㉠ 원자의 흐름이 방해된다: 0점
- ㉡ 원자띠: 1점 감점 / 원자가띠: 1점 감점
정답을 포함한 문장을 작성하는 경우: 내용에 따라 1~2점 감점
‘원자가띠와 전도띠’: 0점

2번 문항

- 문항당 3점, 기본 점수 1점
- ㉠~㉢에서 정답 이외에 부가적/불필요한 내용이 추가되는 경우: 1~2점 감점
(예) 고유 반도체에 붕소: 1점 감점
(예) 고유의 반도체에 붕소(B)와 같이 최외각전자가 3개인 원소가 소량 첨가되면 P형 반도체를 만들 수 있다: 2점 감점

문항 3

[3] 다음 글을 읽고 물음에 답하시오.

예술 작품을 해석하고 평가하려는 시도는 작품을 예술 발전의 과정에 편입해서 이해할 수 있도록 하는 역사적 조건들을 탐구하거나, 형태, 구성, 채색, 소재 등의 요소를 분석하는 방향으로 귀결되는 경우가 많다. 지멜은 이러한 방식으로는 예술 작품의 참된 의미를 파악할 수 없다고 보고, 삶과의 관련성 속에서 예술의 가치를 찾고자 하였다. 따라서 그는 기교가 아무리 뛰어나더라도 삶의 진폭을 예술에 담지 못한 이는 예술가로 볼 수 없다고 보았다.



르네상스 초상화



렘브란트 초상화

지멜은 특정 사조, 해당 시대에 널리 퍼져있는 양식을 그대로 따르는 것을 부정적으로 보았는데, 이렇게 보편성을 바탕으로 작품을 만들면 총체적 삶의 모습과 다양한 감정을 표현할 수 없게 된다고 여겼기 때문이다. 그는 예술가가 이처럼 양식화된 것을 그대로 따르는 것이 아니라 예술품에 담긴 대상의 개체적 삶을 드러내야 한다고 보았다. 그에 따르면 르네상스 초상화는 현세를 초월한 완전함, 절대성을 추구하려는 이상을 따랐고, 이를 효과적으로 드러내기 위해 명료한 조화와 균형을 기준으로 삼았다. 이로 인해 르네상스 초상화의 인물들은 ‘전형적인 인상’을 갖게 되는 경우가 많았다. 지멜은 르네상스 초상화가 대상의 개체성의 가치를 담아내지 못하는 초개체적인 작품에 불과하다고 비판하면서 렘브란트의 초상화가 삶을 예술의 준거점으로 삼고 인물의 전체적 삶을 표현하였음에 주목하였다. 렘브란트가 보기에 삶은 과거, 현재, 미래라는 논리로 분리되지 않으므로 그림에서 그려야 하는 것은 보편적 미의 이념으로 채색된 어떤 전형이 아니라 개별 인격체였다. 지멜은 렘브란트가 대상을 모사하는 것이 아니라, 인물의 현재 이미지를 바탕으로 과거를 가시화하고 그의 정신적 과거를 재구성하였다고 보았다. 그리고 인물의 영혼과 흐르는 삶의 시간을 담아내려고 노력한 렘브란트의 그림을 사실적이지는 않지만 최고로 개인적인 것이라고 평하였다.

지멜은 개체성이 예술가의 개인 법칙에 근거하여 예술로 형상화된다고 보았다. 그는 개인법칙을 자신의 주관적 가치와 이상에 따라 행위할 수 있는 의지와 능력으로 정의하고, 개인 법칙에 입각해 객관적 물질인 재료를 예술 형식으로 구성하는 것이 예술이라고 보았다. 그리고 개인 법칙을 예술로 구현함으로써 단순한 일반화에서 해방되어 순전히 개인적인 삶을 드러낼 수 있다고 여겼다. 위대한 예술가가 만든 예술 작품들은 고유의 개체성을 지니는 동시에 그 예술가가 만든 다른 작품에도 적용되는 ‘형식 법칙’에 의해 예술가 자신의 고유한 양식으로 발전된다.

지멜은 외부에서 주어진 양식이 아닌 자신의 양식으로 작품을 만들어 주관성을 전달하는 이를 진정한 예술가라고 여겼다. 그리고 예술가가 스스로 만든 양식을 바탕으로 만들어진 작품들은 주어진 양식에 따라 그대로 만들어진 작품과 달리 개체성을 충분히 담아 낼 수 있다고 보았다. 감상자들은 이와 같은 개인 고유의 양식으로 만들어진 작품을 향유함으로써 예술가의 영혼과 교감하게 되는데, 예술가의 주관성이 작품을 거쳐 감상자에게 전달되기 때문이다.

또한, 지멜은 “색채, 형태 등으로 예술을 설명하는 것은 예술 작품이 영혼에 미치는 효과를 배제하는 것이다.”라고 하였다. 감상자들이 총체성을 중심으로 예술을 감상해야 예술가가 작품에 담고자 한 삶의 진폭을 이해할 수 있다는 것이다. 삶에서 각각의 순간을 합하는 것으로 삶의 의미가 드러나지 않듯이 예술 작품 속

에서 상호 작용하는 각각의 요소를 분리하여 개별적으로 분석하는 것으로 예술의 의미는 드러나지 않는다고 본 것이다. 그는 해부용 테이블에서 절단된 부분들을 조합한다고 살아 있는 육체를 복원하는 것이 아니고 살아 있는 육체는 그러한 조합을 통해서 이해할 수 있는 것도 아니라고 말하며, 예술을 개별적 요소로 분해하여 이해하는 것을 거부하였다. 예술 작품 속에서 개별성을 지닌 하나는 또 다른 하나와 돌이면서 하나인 이중 구조로 존재하고, 둘은 서로의 거리가 가까워졌을 때 긴장을 일으키며 제3의 것으로 드러난다. 그는 예술에서 각 요소가 상호 간에 맺는 관계 속에서 드러나는 의미인 총체성에 주목함으로써 예술 작품의 진정한 의미를 이해할 수 있다고 평가하였다.

3. 다음은 지멜의 예술론의 내용을 정리한 것이다. ㉠~㉢에 들어갈 말을 쓰시오.

내용	의미	특징	예시
보편성	특정 사조, 해당 시대에 널리 퍼져 있는 양식	(㉠)을/를 기준으로 함	르네상스 초상화
개인 법칙	자신의 주관적 가치와 이상에 따라 행위할 수 있는 의지와 능력	(㉡)에 의해 예술가 자신의 고유 양식으로 발전	렘브란트 초상화
(㉢)	색채, 형태 등 개별적인 예술 요소들이 맺는 관계 속에서 드러나는 의미	예술의 진정한 의미를 이해할 수 있게 함	-

■ 예시 답안

- ㉠ 명료한 조화와 균형
- ㉡ 형식 법칙
- ㉢ 총체성

해설

지멜은 특정 사조, 해당 시대에 널리 퍼져있는 양식을 그대로 따르는 것을 부정적으로 보았는데, 이렇게 보편성을 바탕으로 한 르네상스 초상화는 현세를 초월한 완전함, 절대성을 효과적으로 드러내기 위해 명료한 조화와 균형을 기준으로 삼았다. 지멜은 개인법칙을 자신의 주관적 가치와 이상에 따라 행위할 수 있는 의지와 능력으로 정의하고 위대한 예술가가 만든 예술 작품들은 고유의 개체성을 지니는 동시에 그 예술가가 만든 다른 작품에도 적용되는 ‘형식 법칙’에 의해 예술가 자신의 고유한 양식으로 발전된다고 여겼다. 그는 예술에서 각 요소가 상호 간에 맺는 관계 속에서 드러나는 의미인 총체성에 주목함으로써 예술 작품의 진정한 의미를 이해할 수 있다고 평가하였다.

■ 채점 기준

- 문항당 3점, 기본 점수 1점
- ㉠: ‘조화와 균형’만 쓰면 1점 감점

문항 4~5

[4~5] 다음 글을 읽고 물음에 답하시오.

(가)

설악산 대청봉에 올라
 발아래 구부리고 엎드린 작고 큰 산들이며
 떨어져 나갈까 봐 잔뜩 겁을 집어먹고
 언덕과 골짜기에 바짝 달라붙은 마을들이며
 다만 무릎째까지라도 다가오고 싶어
 안달이 나서 몸살을 하는 바다를 내려다보니
 온통 세상이 다 보이는 것 같고
 또 세상살이 속속들이 다 알 것도 같다
 그러다 속초에 내려와 하룻밤을 묵으며
 중앙시장 바닥에서 다 늙은 함경도 아주머니들과
 노령노래 안주해서 소주도 마시고
 피난민 신세타령도 듣고
 다음 날엔 원통으로 와서 뒷골목엘 들어가
 지린내 땀내도 맡고 악다구니도 듣고
 싸구려 하숙에서 마늘 장수와 실랑이도 하고
 젊은 군인 부부 사랑싸움질 소리에 잠도 설치고 보니
 세상은 아무래도 산 위에서 보는 것과 같지만은 않다
 지금 우리는 혹시 세상을
 너무 멀리서만 보고 있는 것은 아닐까 아니면
 너무 가까이서만 보고 있는 것은 아닐까

- 신경림, 「장자를 빌려 - 원통에서」

(나)

꿈결처럼
 초록이 흐르는 이 계절에
 그리운 가슴 가만히 열어
 한 그루
 찔레로 서 있고 싶다

사랑하던 그 사람
 조금만 더 다가서면
 서로 꽃이 되었을 이름
 오늘은
 송이송이 흰 찔레꽃으로 피워 놓고

먼 여행에서 돌아와
 이슬을 털듯 추억을 털며
 초록 속에 가득히 서 있고 싶다

그대 사랑하는 동안
 내겐 우는 날이 많았었다
 아픔이 출렁거려
 늘 말을 잃어 갔다

오늘은 그 아픔조차
예쁘고 뽀족한 가시로
꽃 속에 매달고

슬퍼하지 말고
꿈결처럼
초록이 흐르는 이 계절에
무성한 사랑으로 서 있고 싶다

- 문정희, 「찔레」

4. 다음은 (가)의 시적 화자가 세상을 바라보는 관점 변화를 정리한 것이다. ㉠, ㉡에 들어갈 시행을 찾아 쓰시오.

	설악산 대청봉	⇒	속초/원통	⇒	성찰
관점	세상을 멀리서 바라보며 느낀 점		세상을 가까이서 바라보며 느낀 점		세상은 멀리서도 가까이서도 바라봐야 함
시행	(㉠)		(㉡)		

<유의 사항>

- ㉠, ㉡ 모두 완결된 하나의 시행으로 쓸 것.

5. 다음은 (나)에 대한 설명이다. ㉠, ㉡에 들어갈 시행을 찾아 쓰시오.

선생님: (나)는 ‘찔레’에 빗대어 화자의 심리를 드러낸 시입니다. 이러한 의미가 나타난 시행을 찾아볼까요?
 학생1: (㉠)은/는 자연물의 이중적인 속성을 나타내어 아름답고도 아픈 사랑의 양면성을 그
 리고 있습니다.
 학생2: (㉡)은/는 이별의 슬픔을 극복하고 삶의 성숙함으로 승화하려는 태도가 소망의 형식
 으로 나타나 있습니다.

<유의 사항>

- ㉠, ㉡ 모두 완결된 하나의 시행으로 쓸 것.

■ 예시 답안

4.

- ㉠ 온통 세상이 다 보이는 것 같고 / 또 세상살이 속속들이 다 알 것도 같다
 ㉡ 세상은 아무래도 산 위에서 보는 것과 같지만은 않다

해설

(가)에서 시적 화자는 설악산 대청봉에서 산 아래를 바라보며 “온통 세상이 다 보이는 것 같고/ 또 세상살이 속속들이 다 알 것도 같다.”라는 시행을 통해 세상에 대한 관점을 드러내고 있다. 그러다가 속초와 원통을 방문하면서 이러한 관점을 바꾸어 “세상은 아무래도 산 위에서 보는 것과 같지만은 않다.”라는 표현으로 인식의 전환을 드러내고 있다.

5.

- ㉠ 예쁘고 뽀족한 가시로
 ㉡ 무성한 사랑으로 서 있고 싶다

해설

(나)의 화자는 “예쁘고 뽀족한 가시로”라는 시행을 통해 아름답지만 동시에 날카로운 자연물의 이중적인 속성을 나타내어 사랑의 양면성을 그리고 있고, “무성한 사랑으로 서 있고 싶다.”라는 시행을 통해 이별의 아픔을 ‘무성한 사랑’으로 승화하려는 태도를 소망의 형식으로 그리고 있다.

■ 채점 기준**4번 문항**

- 문항당 5점
- ㉠ 두 시행 중 하나의 시행을 쓴 경우만 정답: 5점
두 시행 모두 쓴 경우: 3점
다 보이는 것 같고: 3점
다 알 것도 같다: 3점
- ㉡ 산 위에서 보는 것과 같지만은 않다: 3점

5번 문항

- 문항당 5점
- ㉠, ㉡에서 정답 시행을 포함하지만 다른 시행을 함께 쓴 경우: 3점
- ㉢ 찢레로 서 있고 싶다: 3점
초록 속에 가득히 서 있고 싶다: 3점

2024학년도

논술고사 국어영역

문항 1~2

[1~2] 다음 글을 읽고 물음에 답하시오.

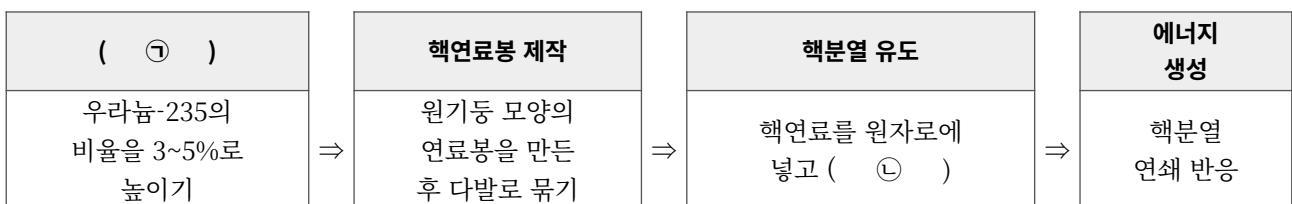
원자력 발전은 핵분열 연쇄 반응을 유도하여 에너지를 얻는다. 원자력 발전의 연료로는 주로 우라늄이 사용되는데, 천연 우라늄을 구성하는 물질의 99% 이상은 핵분열이 일어나지 않는 우라늄-238이고 핵분열이 가능한 우라늄-235는 천연 우라늄 속에 0.7% 정도만 포함되어 있다. 이 상태로는 우라늄-235의 비율이 낮아 핵분열을 유도할 수 없기 때문에 우라늄-235의 비율을 3% 이상으로 높여야 하고, 이 과정을 우라늄 농축이라고 한다. 우라늄-235의 비율을 3~5%로 높여 원기둥 모양의 연료봉으로 만든 후 이를 다발로 묶어서 핵연료봉을 만든다. 이렇게 만들어진 핵연료를 원자로에 넣고 중성자를 충돌시켜 핵분열을 유도하는 것이다. 원자로에 넣은 핵연료의 우라늄-235의 비율이 낮아져서 반응력이 떨어지면 원자로에서 꺼내는데, 이를 사용 후 핵연료라고 한다. 사용 후 핵연료에는 핵분열이 일어나지 않은 우라늄-235가 남아 있고, 우라늄-238, 우라늄-238이 중성자와 반응하여 만들어진 물질인 플루토늄-239, 그리고 이 외에도 핵분열 과정에서 생성된 핵물질들이 포함되어 있다. 이 중 우라늄-235와 플루토늄-239는 핵분열을 일으킬 수 있는 물질이므로 사용 후 핵연료에서 추출한 후 원자력 발전의 연료로 재사용할 수 있는데, 이 분리 공정을 핵 재처리라고 한다.

현재 사용하고 있는 대표적인 핵 재처리 방식으로 사용 후 핵연료를 액체 상태로 만든 뒤에 우라늄-235와 플루토늄-239를 추출하는 플렉스 공법이 있다. 플렉스 공법은 먼저 사용 후 핵연료를 해체한 후 연료봉을 작게 절단한다. 다음으로는 절단한 연료봉을 90℃ 정도의 질산 용액에 담가 녹인다. 이후 질산에 녹인 핵연료를 유기 용매인 TBP 용액과 접촉시키면 우라늄-235와 플루토늄-239는 TBP 용액에 달라붙고 나머지 핵물질들은 질산 용액에 남는다. 이후 산화 및 환원 반응을 통해 우라늄-235와 플루토늄-239를 상호분리하게 된다. 플렉스 공법은 공정을 반복할 때마다 더 많은 양과 높은 순도의 우라늄-235와 플루토늄-239를 얻을 수 있다. 우라늄-235는 기존의 원자로에 넣어서 원자력 발전이 가능하지만 플루토늄-239는 고속 증식로*에서만 사용이 가능한데, 고속 증식로는 안정성이 부족하여 폭발의 위험성이 크기 때문에 아직 실용화되지 못하고 있다. 그리고 플루토늄-239는 핵무기의 원료로 사용되기 때문에 국제적으로도 민감한 문제가 될 수 있다.

이러한 문제를 해결하기 위해 개발 중인 핵 재처리 방식으로 파이로프로세싱 공법이 있다. 파이로프로세싱은 핵분열 물질을 추출하기 위해 용액이 아닌 전기를 활용한다. 먼저 사용 후 핵연료를 해체하고 연료봉을 절단한 후, 절단한 연료봉을 600℃ 이상의 고온에서 산화 우라늄 형태의 분말로 만든다. 이를 전기 분해하여 산소를 없애면 금속 물질로 변환되는데, 여기에는 우라늄-235와 플루토늄-239, 기타 다양한 핵물질이 포함되어 있다. 이 금속 물질을 용융염에 넣고 온도를 500℃까지 올려 용해시킨다. 여기에 전극을 연결하고 일정 전압 이하의 전기를 흘려 주는데, 우라늄-235는 다른 물질에 비해 낮은 전압에서도 쉽게 음극으로 움직이므로 음극에는 우라늄-235만 달라붙는다. 여기에서 우라늄-235를 일부 회수할 수 있다. 이후 전압을 올리면 남아 있던 우라늄-235와 플루토늄-239, 다른 핵물질들이 음극으로 와서 달라붙게 된다. 파이로프로세싱은 플루토늄-239가 다른 핵물질들과 섞인 채로 추출되기 때문에 플렉스 공법에서 발생할 수 있는 폭발의 위험성을 상대적으로 줄일 수 있다.

* 고속 증식로: 고속 중성자에 의한 핵분열의 연쇄 반응을 이용하여, 소비한 연료 이상의 핵분열 물질과 에너지를 만드는 원자로.

1. 다음은 원자력 발전의 과정을 정리한 것이다. ㉠, ㉡에 들어갈 내용을 기술하시오.



2. 다음은 핵 재처리 공법의 차이를 정리한 것이다. ㉠ ~ ㉣에 들어갈 말을 쓰시오.

공법	핵물질 추출	결과	특성
퓨렉스 공법	(㉡) 활용	많은 양과 높은 순도의 우라늄-235와 플루토늄-239를 추출	- (㉣) 원료로 사용 가능성 - 폭발의 위험성
(㉠) 공법	전기 활용	우라늄-235와 플루토늄-239가 다른 핵물질들과 섞인 채로 추출	폭발의 위험성 줄임

■ 예시 답안

1번 정답

- ㉠ - 우라늄 농축 (과정)
 ㉠ - 핵연료봉의 우라늄 농축 <가능답>
 ㉡ - 중성자를 충돌 (시킴) / 중성자와 반응 (시킴)

1번 해설

㉠ 원자력 발전의 주연료는 우라늄인데, 천연 우라늄의 99% 이상은 핵분열이 일어나지 않는 우라늄-238이고, 핵분열이 가능한 우라늄-235는 천연 우라늄 속에 0.7% 정도만 포함되어 있다. 이 상태로는 우라늄-235의 비율이 낮아 핵분열을 유도할 수 없기 때문에, 우라늄-235의 비율을 3% 이상으로 높여야 하고, 이 과정을 우라늄 농축이라고 한다.

㉡ 우라늄-235의 비율을 3~5%로 높여 원기둥 모양의 연료봉으로 만든 후 이를 다발로 묶어서 핵연료봉을 만든다. 이렇게 만들어진 핵연료를 원자로에 넣고 중성자를 충돌시켜 핵분열을 유도하는 것이다.

2번 정답

- ㉠ - 파이로프로세싱
 ㉡ - 질산/TBP (용)액
 ㉣ - 핵무기

2번 해설

㉠ 파이로프로세싱 공법은 핵분열 물질을 추출하기 위해 용액이 아닌 전기를 활용한다.

㉡ 퓨렉스 공법은 사용 후 핵연료를 해체한 후 연료봉을 작게 절단한다. 절단한 연료봉을 90°C 정도의 질산 용액에 담가 녹인다. 이후 질산에 녹인 핵연료를 유기 용매인 TBP 용액과 접촉시키면 우라늄-235와 플루토늄-239는 TBP 용액에 달라붙고 나머지 핵물질들은 질산 용액에 남는다.

㉣ 플루토늄-239는 핵무기의 원료로 사용되기 때문에 국제적으로도 민감한 문제가 될 수 있다.

■ 채점 기준

하위 문항	채점 기준	배점
1번 ㉠	‘농축’	3점
1번 ㉡	‘중성자를 충돌시켜 핵분열 유도’	3점
2번 ㉡	질산	2점
2번 ㉣	TBP	2점

문항 3

[3] 다음 글을 읽고 물음에 답하시오.

행정청이 상대방에게 법을 집행하는 것을 처분이라 하고 처분은 법적 효과에 따라 두 가지로 구분한다. 세금 부과처럼 처분의 상대방이 가진 이익을 침해하는 것은 침익적 처분이라 한다. 반면에 영업 허가처럼 처분의 상대방에게 이익을 부여하거나, 처벌 기간을 줄여서 처분의 상대방이 입을 불이익을 줄여 주는 것을 수익적 처분이라 한다. 그런데 처분이 어떤 사유로 인하여 무효이거나, 취소 또는 철회가 된다면 처분의 효력은 소멸된다.

처분이 적합한 요건을 갖추지 못하여 흠이 있는 상태를 하자라고 하며, 하자의 판단은 처분을 내린 시점을 기준으로 이루어진다. 그래서 처분을 내린 뒤에 근거가 되는 법령의 내용이 바뀌었다더라도 처분 당시의 법령을 따랐다면 그 처분은 적법이다. 무효란 처분 당시에 중대한 하자가 있어서 그 처분은 처음부터 효력이 없는 것을 말한다. 가령 처분 당시 근거가 되는 법률이 위헌이었거나, 권한이 없는 행정청이 처분을 했거나, 행정청의 서명 날인이 없는 경우, 처분의 상대방이 사망을 한 경우 행정법에서는 이들을 중대한 하자로 본다.

반면에 행정청의 착오로 세금의 액수를 법령의 내용과 다르게 거둔 경우나, 행정청이 영업 정지 처분을 하기 전에 처분의 상대방으로 하여금 반박할 수 있는 기회를 주는 청문 절차를 거치지 않은 경우 등을 행정법에서는 중대한 하자까지는 아니라고 보고 취소의 사유로 정해 놓았다. 이러한 처분은 분명 하자는 있지만 일단 처분을 내린 시점부터 처분의 효력은 발생한다. 그리고 나중에 하자를 이유로 행정청이나 법원이 처분을 취소해야 처분의 효력은 소멸된다.

행정청이 자신이 내린 처분에 대해 스스로 취소하는 것을 직권 취소라 한다. 침익적 처분에 대한 직권 취소는 처분의 상대방에 대한 권리를 보호하는 것이므로 별도의 법적인 근거가 없더라도 가능하며, 취소하면 그 처분은 처음부터 없었던 것처럼 된다. 다만 수익적 처분을 취소한다는 것은 처분의 상대방에게 손해를 입히는 것이므로 ‘상당성의 원칙’에 따른다. 즉 적법한 행정으로 얻는 공익과 취소에 의해 상대방이 입게 될 손해를 비교하여, 공익이 더 크다면 취소할 수 있다. 그리고 이 경우는 취소가 결정된 이후부터 효력이 소멸된다. 단 처분의 상대방이 사실을 은폐했기 때문에 행정 기관이 하자 있는 처분을 내린 경우라면, 상대방은 위법한 처분이 취소될 수 있음을 알고 있었을 것이므로 행정청은 이러한 위법한 처분으로 얻는 상대방의 이익을 고려하지 않고 직권 취소할 수 있다.

직권 취소가 이루어지지 않으면, 처분의 상대방은 법원을 통한 재판으로 자신의 이익이 침해당한 것을 구제받아야 하는데 이를 쟁송 취소라 한다. 쟁송 취소는 처분의 상대방이 잃은 권리를 회복시키는 것이 목적이므로 원고가 승소하면 법원에 의해 그 처분은 취소되어 처음부터 없었던 것처럼 된다. 그래서 쟁송 취소의 대부분은 침익적 처분의 효력을 소멸시킬 목적으로 이루어진다.

철회란 처분 당시에는 적법했지만 이후 발생한 새로운 사정에 의해서 집행했던 행정청이 그 처분을 소멸시키는 행위이다. 철회가 결정되면 결정된 이후부터 효력이 소멸된다. 이때 침익적 처분의 철회는 쉽게 가능하지만, 수익적 처분의 철회는 상당성의 원칙에 따른다.

하자가 있는 처분일지라도 적법한 처분인 것으로 만들 수 있다. 사후 보완을 통해 처분의 취소 사유를 없애는 것을 하자의 치유라 한다. 하자가 치유되면 그 처분은 처음부터 적법했던 것으로 다루어진다. 무효인 처분은 치유될 수 없으며, 사후 보완의 기한은 쟁송 취소를 제기하기 전까지이다. 한편 무효인 처분을 적법한 다른 처분으로 변경시키는 것을 하자의 전환이라 한다. 가령 사망한 자에 대한 영업 허가 처분은 무효이지만 이를 가족 중 다른 사람이 영업할 수 있게 처분의 상대방을 변경하는 경우가 이에 해당한다.

3. 윗글의 내용을 토대로 할 때, ㉠, ㉡에 들어갈 말을 쓰시오.

[사례 1] 자영업자 A는 자신의 소득을 속이고 보조금을 받았다. A가 사실을 은폐했기 때문에 행정청이 잘못된 처분을 내린 것이다. 행정청은 해당 처분으로 얻은 상대방의 이익을 고려하지 않고 (㉠)을/를 할 수 있다.

[사례 2] 행정청은 식당의 환기 시설을 보완하라는 처분을 이행하지 않은 음식점주 B에게 영업 정지 처분을 내렸다. 이에 대해 B는 영업 정지 처분에 대한 청문 절차를 거치지 않았으므로 영업 정지 처분에 (㉞)이/가 있다고 판단하여 법원에 소송을 제기하였다.

■ 예시 답안

정답

- ㉟ - 직권 취소
- ㉞ - 하자

해설

‘직권 취소’는 행정청이 자신이 내린 처분에 대해 스스로 취소하는 것을 말한다. [사례 1]에서 자영업자는 사실을 은폐했기 때문에 행정 기관이 하자 있는 처분을 내린 경우에 해당하므로, 행정청은 위법한 처분으로 얻는 상대방의 이익을 고려하지 않고 직권 취소할 수 있다.

‘하자’는 처분이 적합한 요건을 갖추지 못하여 흠이 있는 상태를 말한다. [사례 2]에서 행정청이 처분을 이행하지 않은 음식점주 B에게 영업 정지 처분을 내렸지만, 이에 대해 B는 영업 정지 처분에 대한 청문 절차를 거치지 않았으므로 영업 정지 처분에 하자가 있다고 판단하여 법원에 소송을 제기한 것이다.

■ 채점 기준

하위 문항	채점 기준	배점
㉟	‘행정청이 자신이 내린 처분에 대해 스스로 취소하는 것’	3점
㉞	‘처분이 적합한 요건을 갖추지 못하여 흠이 있는 상태’/‘취소의 사유’	3점
㉞	‘중대한 하자’	0점

문항 4~5

[4~5] 다음 글을 읽고 물음에 답하시오.

“아무것도 안 보이는데, 길을 지키려구 초소를 지었을 리는 없구.”

역시 문 상병은 고개를 흔들었다.

“그리고 보니까, R의 임무는 뭐야? 도대체 모두 철수해 버린 보급 대대 앞 노상을 지킬 무슨 이점이라두 있니?”

“답이 있거든.”

“답이라니…….”

“그전엔 여기 사원(寺院)이 있었어. 무너진 사원을 불도저로 밀어낼 때 주민들의 반대루 탐만 남겨 놓았거든. 월남인들의 감정에 큰 영향을 준다는 이유로 부대 진주 초기부터 지켜 왔던 거야. 우리는 저 탐을 적이 옮겨가지 못하도록 무사히 보존했다가 정부군에게 물려주는 거지. 저따위를 지켜야 된다고 생각해 낸 자들은 바보야. 전략적 가치와 정치적 가치가 어떻다느니 하지만, 이놈의 전쟁은 시작부터가 전략적이라 그 말이지.”

장난감과 같은 작은 탐을 지켜야 하는 일이란 걸 알았을 때, 나는 지프에 실려 이곳으로 오면서 느꼈던 공포감마저도 억울하다는 생각이 들었다. 실로, 그것은 탐이라는 거창한 말을 붙이기엔 너무나도 초라한 물건이었다. 초소와 숲 사이의 마당에 사람 두 키 정도의 높이로 세워져 있는 보잘것없는 돌덩이에 지나지 않았다. 돌은 조잡한 솜씨로 여섯 모 비슷하게 다듬어졌고, 중간중간에 희미하게 지워진 문자가 새겨져 있었다. 그러나 자세히 윗부분을 관찰하면서 나는 차츰 그렇게까지 초라한 것은 아님을 깨닫게 되었다. 탐의 위층부터 촉촉한 듯한 사람들의 옷자락에 둘러싸인 부처의 좌상이 부조(浮彫)되어 있었는데, 그 꼭대기 부분만은 진짜인 듯했고, 나머지 부분은 나중에 보수한 것 같았다. 부처들의 옷자락과 긴 띠와 손가락들의 윤곽은 아주 섬세했으며, 부처님의 거의 희미해진 조상은 그래서 더욱 신비로워 보였다. 짐작건대는 이것이 지방민의 사랑과 애착의 대상이리라는 것이었다.

[중략 줄거리] ‘나’를 비롯한 대원들은 적군의 공격을 막아내고 많은 희생을 감수하며 탐을 지킨다. 그러던 어느 날 미군이 도착하여 불도저로 탐을 밀어 버리려 한다.

불도저는 드디어 초소 뒤의 빈터를 향하여 굴러왔다. 우리는 담배를 내던지고 벌떡 일어섰다. 선임 조장이 불도저 앞으로 달려갔다. 그는 자동소총을 운전사에게로 겨누었다.

“꺼져 이 새끼.”

“갈겨 버려.”

미군 중사는 발동을 끄고 어처구니없다는 듯이 우리를 두리번거리고 나서 두 손을 벌리며 어깨를 으쓱했다. 내가 어리둥절해 있는 장교에게 다가가서 말을 걸었다.

“뭐 하는 겁니까?”

장교가 얼굴이 새빨개져서 말했다.

“바나나숲을 밀어내야겠어. 캠프와 토치카를 지을 걸세. 저 해병이 막는 이유가 뭔지 모르겠네.”

“우리는 ㉠작전 명령에 따라서 저 탐을 지켰습니다.”

나는 초라하게 서 있는 작은 석탐을 가리켰다. 중위가 고개를 저었다.

“탐이라구? 나는 저런 물건에 관해서 명령받은 일이 없는데.”

“아직 통고되지 않았을 겁니다. 아군은 월남군에게 탐을 인계하기로 되어 있었습니다. 인민해방전선은 저것을 빼앗아 옮겨가기로 했습니다.”

나는 얘기하고 싶지 않았으나, 불교와 주민들의 관계, 참모들의 심리적인 판단이며 마을에 관해서 설명하려고 애썼다. 그렇지만 말하고 나자마자 우리는 깨끗이 속아 왔다는 것을 알았다. 그게 누구의 것인가. 내 말이 다 끝나기 전에 불교라는 낱말이 나오자 이 단순한 서양친구는 으흠, 하면서 고개를 끄덕였다. 중위가 말했다.

“그런 골치 아픈 것은 없애 버려야지. 미합중국 군대는 언제 어디서나 변화시키고 새롭게 할 수가 있네. 세계의 도처에서 말이지.”

나는 우리가 탑과 맺게 된 더럽고 끈끈한 관계에 대해서 달리 설명할 방도가 없음을 깨달았다. 장교는 자기
가 가장 실질적이며 합리적인 강대국 아메리카인의 전형임을 내세우고, 탑에 대한 견해도 그런 바탕에서 출
발한 것이다. 한 무더기의 작은 돌덩어리가 무슨 피를 흘려 지킬 가치가 있었겠는가. 나는 안다. 우리가 싸
워 지켜 낸 것은 겨우 우리들 자신의 개같은 목숨에 지나지 않는다는 것을. 그러나 나는 역겨움을 꼭 참고 말
했다.

“중지시켜 주십시오.”

중위는 내게 한쪽 눈을 찡긐 감아 보이면서 고개를 끄덕였다. 그는 기계 앞으로 걸어가서 중사에게 뭔가 일
렷다. 배불뚝이 미군 중사는 불도저 위에서 뛰어내리며 투덜거렸다.

“노란 놈들은 이해할 수 없단 말야.”

중위가 비워 둔 2.5톤을 가리키며 여단본부까지 태워다 주겠다고 말했다. 우리는 전사자의 시체와 장비를 싣
고 R를 떠났다. 차가 바나나숲을 채 돌아가지 못해서, 나는 불도저의 굼직하게 가동하는 엔진 소리를 들었
다. 불도저는 빈터의 가운데로 돌격했고, 떠받친 탑이 기우뚱했다가 무너져 자취를 감추었다. 탑의 그림자마
저 짙어져졌을 것이다. 달리는 트럭이 일으켜 놓는 먼지가 시야를 차단했다.

- 황석영, 「탑」

4. ㉠[작전 명령]의 구체적인 내용을 윗글에서 찾아 쓰시오.

<유의 사항>

- 하나의 완전한 문장으로 쓸 것.

5. 다음은 ‘탑’에 대한 주인공 ‘나’의 인식의 변화 과정을 그리고 있다. ㉡, ㉢에 들어갈 말을 찾아 쓰시오.

‘나’는 ‘처음에는 보잘것없는 돌덩이’로 인식했지만, 탑을 직접 보고 나서는 (㉡)임을 알게 되었다.
하지만 자신이 목숨을 바쳐 지킨 탑이 미군들에게는 (㉢)에 지나지 않는다는 것을 알고 좌절하게
된다.

■ 예시 답안

4번 정답

우리는 저 탑을 적이 옮겨가지 못하도록 무사히 보존했다가 정부군에게 물려주는 거지.

4번 해설

‘나’를 비롯한 대원들이 받은 작전 명령은 월남인들의 감정에 큰 영향을 주는 탑을 잘 지키고 있다가 정부군에게 넘겨주는 것이다. 유의사항에 하나의 완전한 문장으로 쓰라고 제시되어 있으므로 이러한 내용이 뒷글에서 정확하게 드러나는 것은 ‘우리는 저 탑을 적이 옮겨가지 못하도록 무사히 보존했다가 정부군에게 물려주는 거지.’이다.

5번 정답

㉠ - (지방민의) 사랑과 애착의 대상

㉡ - (한 무더기의) 작은 돌덩이

5번 해설

‘나’는 우리가 지켜야 하는 탑이 ‘처음에는 보잘것없는 돌덩이’로 인식했지만, 탑의 모습을 찬찬히 살펴보고 나서는 신비감을 느끼게 된다. 그래서 이 탑이 ‘지방민의 사랑과 애착의 대상’임을 알게 된다. 그런데 자신이 목숨을 바쳐 지킨 탑을 미군들은 불도저로 밀어버리려고 한다. ‘나’는 이 탑이 미군들에게는 ‘한 무더기의 작은 돌덩이’에 지나지 않는다는 것을 알고 좌절하게 된다.

■ 채점 기준

하위 문항	채점 기준	배점
4번	축약이나 재진술/유의 사항 위배	7점
4번	‘탑의 보존’의 내용만 있으면	5점
4번	‘탑의 인계’의 내용만 있으면 (예) ‘아군은 월남군에게 탑을 인계하기로 되어 있었습니다.’	5점
5번 ㉠	‘골치 아픈 것’	2점
5번 ㉡	‘돌덩이’	2점

써봄

기출로 연습했다면, 이제 써보고 바로 첨삭받자.

Google Gemini 기반 한국어 논술 자동 첨삭 서비스

01

4개 영역 점수

논리구조 · 근거타당성 · 주장명확성 · 언어표현 영역별로 점수를 매겨 줍니다.

02

상세 피드백

강점, 개선점, 구체적인 제안사항까지 한 번에 확인합니다.

03

일괄 첨삭

교사·강사는 학생 답안을 최대 10편까지 한꺼번에 올려 처리할 수 있습니다.

04

간편한 업로드

PDF · DOCX · TXT 파일을 그대로 올리면 됩니다.

이용 안내

무료 체험	회원가입 시 3회 무료 분석
개인 플랜	월 9,900원
교사 플랜	월 29,900원

논술 수험생 · 논술 교사와 강사 · 학원과 교육기관



writegrow.net

QR 코드를 스캔하면 바로 시작할 수 있습니다