

# 7주차 독서 - 주제 통합

성명

수험 번호

- 문제지의 해당란에 성명과 수험번호를 정확히 쓰시오.
- 답안지의 필적 확인란에 다음의 문구를 정자로 기재하십시오.

매일 그려왔던 진짜 내 모습 가까이

- 답안지의 해당란에 성명과 수험번호를 쓰고, 또 수험번호, 문형 (홀수/짝수), 답을 정확히 표시하십시오.
- 독서와 문학이 격주로 금요일 10시 30분에 업로드됩니다.

오르비 '인터넷 공부 친구' 팔로우하고 좋은 글 보세요!

※ 시험이 시작되기 전까지 표지를 넘기지 마시오.

# 한아름국어모의고사연구소는...

한아름국어모의고사연구소는 학생 여러분들에게 좋은 국어 모의고사를 제공하기 위해 활동하는 1인 연구소입니다.

수능특강 평가원 형식 편집 버전 공유도 그 활동의 일부입니다.

현재 한아름국어모의고사연구소는 무료 모의고사 배포, EBS 자료 공유, 문항 공급 등의 일을 하고 있습니다.

지금까지 한아름국어모의고사연구소가 발간한 '단지하프모의고사'는 수능의 기조와 난이도를 동시에 잡은 모의고사로 평가받았습니다.

현직 국어강사께서 '추론력과 적용력을 키우기에 탁월하다,'라고 하신 것은 그 문항들의 품질을 증명하기에 충분하다고 생각합니다.

선지 하나, 지문의 조사 하나까지도 고심해 문제를 만들며, 꼼꼼한 검토진을 통해 문제의 완성도에 더욱 만전을 기합니다.

이번 '매주 23수특 평가원 형식 N제' 프로젝트를 통해 더욱 많은 분들이 학습에 활용하시고 저희 한아름국어모의고사연구소에 대해 아가셨으면 합니다. 입시에서의 전승을 빕니다. 감사합니다.

↓ 단지하프모의고사 구매하기 ↓



협업, 문항 공급은 오르비 '인터넷 공부 친구'로 문의 바랍니다.

제 1 교시

# 7주차 독서 - 주제 통합

성명

수험 번호

[1~4] 다음 글을 읽고 물음에 답하시오.

(가)

산업 혁명은 자동화와 같은 기술 진보로 발생하는 대량 실업에 대한 인간의 불안을 야기했다. 물론 산업 혁명 이전에도 자동화를 걱정하는 집단은 존재했다. 예를 들어 인쇄술이 보급되기 시작한 시기에 필경사들은 인쇄된 성경을 악마의 산물이라고 매도하기도 했다. 하지만 산업 혁명은 자동화의 진전 속도와 범위 등의 측면에서 이전보다 훨씬 많은 사람들에게 불안감을 주었고, 그 결과 ‘기계 파괴 운동’이 일어나기도 했다. 그러나 이후 200년 이상이 흐르는 동안 기술 진보가 장기적으로 실업률을 높였다는 증거는 발견되지 않았다. 기계가 인간의 노동을 보완하는 역할을 하여 기계 사용 증가가 노동자에 대한 수요 증가로 이어지기도 했기 때문이다. 이러한 ㉠보완적인 힘이 더 강했기 때문에 아직까지 기술 진보로 인한 대량 실업을 경험하지 못한 것으로 볼 수 있다.

기술 진보가 노동자를 보완하는 첫 번째 방식은 노동자의 업무 생산성을 향상시키는 것이다. 택시 사가 위성 항법 장치(GPS)를 이용하고, 회계사가 세금 계산 소프트웨어를 써서 이전보다 더 빠르고 정확하게 일을 처리하는 것이 사례가 된다. 생산성이 향상된 결과 재화나 서비스가 소비자에게 더 낮은 가격이나 더 나은 품질로 제공될 수 있으면 소비자는 이를 환영하고 지지하게 된다. 생산성이 향상된 재화와 서비스에 대한 수요 증가는 노동자에 대한 수요 증가로 이어질 것이다. 심지어 생산성 향상으로 노동자들은 더 적은 시간을 일하면서도 더 높은 소득을 얻을 수 있다. 실제로 투입된 노동 시간에 대비해서 얼마만 한 가치의 재화와 서비스를 생산했는지를 이용하여 생산성을 평가한다면, 생산성이 높은 국가일수록 연평균 노동 시간은 감소하는 경향이 있다. 경제 협력 개발 기구(OECD)의 회원국들을 대상으로 봤을 때도 지난 반세기 동안 임금이 상승하고 연평균 노동 시간은 꾸준히 감소해 왔다.

생산성 향상이 노동자를 직접적으로 보완한다면, 기술 진보가 다소 간접적으로 노동자를 보완하는 두 번째 방식도 있다. 기술 진보로 경제 전반이 성장하는 것이다. 경제가 성장하면 국민의 소득이 늘어나고 재화와 서비스 수요도 함께 증가한다. 경제 규모를 종종 파이의 크기에 비유하는데, 파이가 커지면 파이를 만드는 사람도 더 필요하다. 커진 파이를 만드는 데 필요한 어떤 업무는 기계의 몫이 되겠지만 아직 자동화되지 않은 업무를 위해 노동자에 대한 수요도 증가할 것이다. 물론 기술 진보로 경제 전반이 성장하는 현상이 모든 시대, 모든 국가에서 동일하게 나타나는 것은 아니다. 때로는 전염

병이나 기근, 전쟁 등의 사건이 기술 진보에도 불구하고 경제 성장을 저해하기도 한다.

기술 진보가 노동자를 보완하는 세 번째 작동 방식은 신기술로 인해 전혀 다른 생산물과 생산 방식이 도입된 결과 새로운 분야에서 업무의 수요가 늘어나는 것이다. 100년 전에는 어느 나라에서나 인구의 가장 큰 비중이 농업에 종사했다면, 그 50년 후에는 많은 나라에서 제조업이 그 자리를 차지했다. 현재는 많은 선진국에서 서비스업 종사 인구 비중이 가장 크다. 2010년대에 한국 표준 직업 분류에 새로 포함된 모바일 애플리케이션 프로그래머, 놀이 및 행동 치료사, 요양 보호사, 대여 제품 방문 점검원 등은 20세기에는 생소했던 직업이다.

(나)

인공 지능의 발달은 인간의 고용에 실질적인 위협이 되고 있다. 인간이 업무에 이용하는 주요 능력인 신체 능력, 인지 능력, 정서 능력은 모두 인공 지능과 결합된 기계의 압박을 받는다. 무인 차량이나 자율 비행 배달 로봇에 의한 화물 운송이 가시화되는 것처럼 인간의 신체 능력은 기계에 의한 대체에 가장 취약하다. 인지 능력을 기반으로 한 업무 영역도 잠식되고 있다. 예를 들어 법률적 문서의 검토와 작성뿐만 아니라 재판의 판결 결과에 대한 예측까지 변호사가 하는 상당 업무가 데이터와 알고리즘에 의해 더 효율적으로 수행되는 기술 단계에 왔다. 정서적인 측면에 있어서도 인간의 정서 상태를 구분하고 진실성을 판단하는 등의 시스템은 이미 상당한 수준에 이르렀다. 수업 중에 학생들이 지루해하는지를 알려 주는 프로그램이 있는가 하면, 어떤 사람이 법정에서 거짓 말을 하는지 90% 정도의 정확도로 알아내는 시스템도 있다. 인간의 정서 상태를 파악할 수 있으면 돌봄 서비스를 로봇이 제공할 날이 올 수 있다.

인공 지능의 발달과 같은 기술 진보에 의해 일자리에서 밀려난 사람들이 처하게 되는 실업 상태는 마찰적 기술 실업과 구조적 기술 실업의 두 가지 양상으로 구분될 수 있다. 톱니바퀴 사이에 모래가 끼면 마찰이 생겨 바퀴가 부드럽게 돌아갈 수 없는 것처럼, 이직할 수 있는 일자리가 있는데도 어떤 방해 요인들에 의해 노동자들이 자유롭게 이동하지 못하는 상황을 ㉡마찰적 기술 실업이라 한다. 일자리의 절대적 개수가 부족하지 않지만, 인공 지능 발달로 일자리에서 밀려난 사람들이 인공 지능 발달로 창출된 일자리에 이직하기 어려워 실업이 발생하는 것이다. 노동자들의 이직이 어려운 경우에는 없어진 자리보다 비어 있는 자리에서 더 숙련된 기술이 필요한 경우, 반대로 비어 있는 자리에서 필요한 기술 숙련도가 너무 낮아 노동자가 자신의 정체성에 맞지 않는다고 회피하는 경우, 없어진 자리와 비어 있는 일자리가 지리적

으로 멀리 떨어진 경우 등이 있다.

구조적 기술 실업은 기술 진보에 의해 국가 경제 전반에서 인간의 노동이 필요한 일자리가 줄어든 결과 일자리의 절대적 개수가 이를 원하는 노동자보다 적은 상황이다. 인공 지능이 노동자의 능력을 능가하게 되면 생산성 향상과 소득 증가로 재화와 서비스에 대한 수요가 늘거나 새로운 분야의 일자리가 창출되어도 노동자 대신 인공 지능이 그 자리를 차지하게 될 것이다.

1. (가), (나)에 대한 설명으로 적절하지 않은 것은?

- ① (가)는 기술 진보가 노동자를 보완하는 방식을 유형별로 제시하면서 기술 진보와 실업률의 장기적 관계를 이론적으로 설명하고 있다.
- ② (가)는 과거에 기술 진보로 인한 대량 실업이 발생하지 않은 원인과 이를 뒷받침하는 구체적 자료를 제시하여 주장의 신빙성을 확보하고 있다.
- ③ (나)는 인공 지능이 인간의 주요 능력을 대체하는 구체적인 사례를 제시하면서 일자리 위협의 심각성을 강조하고 있다.
- ④ (나)는 기술 진보로 인한 실업의 양상을 구분하여 제시하면서 두 실업 양상이 발생할 가능성을 확률적으로 비교하고 있다.
- ⑤ (가)와 (나)는 모두 기술 진보가 실업에 미치는 영향을 주제로 하되 서로 상반된 주장을 펴고 있다.

2. (가)를 참고하여 ㉠을 이해한 내용으로 적절하지 않은 것은?

- ① ㉠에 의해 노동 시간이 감소하면서도 노동 시간 대비 생산된 재화와 서비스의 총가치는 증가할 수 있다.
- ② 인쇄술이 보급되기 시작한 시기의 필경사들은 ㉠이 발생하는지에 대해 알지 못한 것으로 추측할 수 있다.
- ③ ㉠이 작용하는 과정에서 발생하는 재화와 서비스에 대한 수요의 증가는 기술 진보가 노동자에 대한 수요 증가로 이어지는 연결 고리가 된다.
- ④ 기술 진보로 노동자의 업무 생산성이 향상되는 유형의 ㉠이 작용하면 노동자에 대한 수요 증가가 노동 시간 증가로 귀결될 것이다.
- ⑤ 장기적으로 신기술로 인해 새로운 분야의 업무 수요와 함께 해당 분야의 종사 인구 비중이 증가하는 유형의 ㉠이 작용하면 대량 실업은 발생하지 않을 수 있다.

3. <보기>는 19세기 초 영국에서 있었던 ‘기계 파괴 운동’에 대한 서술이다. (가), (나)를 참고하여 <보기>의 ㉠~㉣를 이해한 내용으로 적절하지 않은 것은?

<보 기>

기계 파괴에 가담한 사람들은 섬유 산업에 자동화 기계가 증가하면서 섬유 제조 분야의 ㉠숙련된 노동자들이 더 낮은 임금으로 고용 가능한 ㉡비숙련 노동자들에게 밀려나는 것에 반발했다. 기계 파괴에 나선 숙련 노동자들은 기계 작동이 비숙련 노동자로 충분히 가능한 것을 견디기 어려운 위협으로 느꼈다. 기계 사용과 비숙련 노동자의 고용으로 섬유 제품의 가격은 크게 하락했다. 하지만 당시 식료품 가격이 급등하며 노동자들의 생계가 어려워졌는데, 이는 영국 전반에서 발생한 일로 ㉢프랑스의 나폴레옹과의 전쟁이 주요 원인이었다. 그럼에도 ㉣기계 파괴자들은 자신들의 눈에 보이는 요인에 보복을 가했고, 결국 영국 정부는 ㉤중류층 이상의 강력한 지지를 얻고 기계 파괴자들을 무력으로 제압했다.

- ① (나)를 참고할 때, 섬유 제조 분야의 일자리는 전반적으로 늘었지만 숙련된 노동이 필요한 일자리가 줄어들었다면 ㉠은 구조적 기술 실업에 놓였을 것이다.
- ② (가)를 참고할 때, 기계를 작동하는 ㉡에 대한 수요가 당시에 충분히 늘었다면 경제 전반에 대량 실업이 발생할 가능성은 줄어들었을 것이다.
- ③ (가)를 참고할 때, 기술 진보에도 불구하고 영국의 경제 규모가 원활히 커지지 못했다면 ㉢에 의한 상쇄 작용이 그 원인 중 하나였을 것이다.
- ④ (나)를 참고할 때, ㉣는 인간이 업무에 사용하는 주요 능력 중 기계에 의한 대체에 가장 취약한 능력 부분에서 위협을 받은 것으로 볼 수 있다.
- ⑤ (가)를 참고할 때, ㉤가 섬유 산업의 노동자가 아니면서 섬유 제품의 소비자라면 섬유 제품이 자동화 기계로 인해 더 낮은 가격에 제공되는 것을 지지했을 수 있다.

4. (가)에서 제시된 인간의 노동에 대한 기술의 보완적인 힘에 비추어 ㉠을 이해한 내용으로 가장 적절한 것은?


- ① 기술 진보로 인한 경제 성장이 노동자에 대한 수요를 전반적으로 고르게 증가시키면 ㉠이 증가한다.
- ② 신기술로 인한 산업별 종사 인구 비중 변화가 급격할수록 ㉠이 야기하는 문제의 심각성은 감소한다.
- ③ 새로운 분야에서 수요가 늘어난 업무가 기존의 분야에서도 많이 활용되는 기술을 요구하면 ㉠이 증가한다.
- ④ 새로 등장한 생산물들로 인해 노동자에 대한 수요가 증가하더라도 이직을 방해하는 요인이 존재하면 ㉠은 발생한다.
- ⑤ 노동자의 업무 생산성이 향상되어 수요가 증가한 일자리가 지역적으로 편중되어 있고 노동자의 이주가 어려운 국가에서 ㉠은 감소한다.

[5~9] 다음 글을 읽고 물음에 답하시오.

(가)

19세기 초에 과학자들은 기존의 열역학 제1 법칙인 에너지 보존 법칙으로는 열이 자발적으로 고온에서 저온으로만 이동한다는 것을 설명할 수가 없었다. 왜냐하면 저온에서 고온으로 열이 흘러도 에너지의 총량은 변하지 않기 때문이다. 1850년 클라우지우스는 열이 고온에서 저온으로 흐르는 것과 같은 자발적 현상을 새로운 법칙으로 제안하여 이러한 현상을 열역학 제2 법칙으로 ㉠부르게 되었다.

1865년 클라우지우스는 열역학 제2 법칙을 설명하기 위해 엔트로피라는 새로운 물리량을 제안하였다. 그가 제안한 엔트로피(S)를 현대의 개념으로 나타내면 어떤 계(system)의 열의 양(Q)을 절대 온도\*(T)로 나

눈 값이다. <그림 1>과 같이  계1 계2 온도가 고온 T<sub>1</sub>인 물체로 이루어진 계1과 저온 T<sub>2</sub>인 물체로 이루어진 계2를 접촉시켰을 때 자발적으로 이동한 열의 양을 Q라고 하자. 계1에서는 열이 Q만큼 빠져나갔으므로 계1의 엔트로피 변화는 -Q/T<sub>1</sub>이 되고 계2의 엔트로피 변화는 계2에 Q만큼의 열이 들어왔으므로 Q/T<sub>2</sub>가 된다. 따라서 열 이동에 따른 두 물체 전체의 엔트로피 변화는 -Q/T<sub>1</sub>과 Q/T<sub>2</sub>를 더한 값이 되며 T<sub>1</sub>이 T<sub>2</sub>보다 큰 값이므로 항상 양의 값을 갖는다. 즉 열이 고온에서 저온으로 이동하는 것은 엔트로피가 증가하는 현상이며 이것은 자발적인 과정이다. 이를 확장하면 자연에서 일어나는 자발적인 현상은 엔트로피가 증가하는 방향으로 일어나는 것으로 볼 수 있다. 가령 수조에 잉크 방울을 떨어뜨리면 잉크가 물속에서 퍼져 나가는 현상은 직관적으로 알 수 있으며 이는 자발적인 현상으로 엔트로피가 증가하는 방향으로 일어나는 것이다. 두 사례에서 알 수 있듯이 한곳에 집중된 열이나 물질이 전체적으로 퍼지는 현상은 자발적으로 일어나는 것이며 결국 엔트로피 증가는 무질서한 정도가 커지는 현상이라 할 수 있다. 물질의 상이 변하는 상변화 과정을 통해서 물질 자체의 엔트로피는 액체일 때가 고체일 때 보다 크다. 그러나 물이 어는 점 아래에서 어는 현상은 계와 외계를 합친 전체의 엔트로피가 증가하는 현상이다. 물질이 얼어서 액체가 고체로 변하면 분자나 원자의 운동이 제한되어 무질서한 정도가 감소하게 되므로 그 물질 자체의 엔트로피는 감소하지만 물질 밖으로 열을 방출하게 되어 물질 외부의 엔트로피는 증가하게 된다. 이때 물질과 외부의 엔트로피 변화의 총합은 양수가 되어 결국 자발적으로 일어나는 과정인 것이다.

1877년 볼츠만은 열의 양을 온도로 나눈 값인 엔트로피가 분자나 원자와 같은 미시적인 관점에서 무엇을 의미하는지를 이해하게 해 주었다. 볼츠만에 따르면 미시적 엔트로피는 어떤 계의 분자나 원자가 취하는 미시적인 상태의 경우의 수로 결정된다. 구체적으로는 그 상태의 경우의 수에 로그를 취한 값에 비례한다. 볼츠만은 그가 정의한 엔트로피와 클라우지우스의 엔트로피 단위를 일치시키기 위해 볼츠만 상 수를 비례 상수로 도입하였다. 따라서 미시적인 상태의 경우의 수가 증가하면 엔트로피가 커진다. 수조의 물에 잉크 방울을 떨어뜨리면 잉크가 퍼져 나가는 예를 생각해 보자. 조그만 잉크 방울 속에 잉크를 구성하는 분자가 몰려 있는 경우의 수와 넓은 물 통에 골고루 퍼져 있는 경우의 수를 따져 보면 엄밀하게 계산해 보지 않더라도 직관적으로 전자의 경우의 수가 훨씬 더 작음을 알 수 있다. 따라서 잉크 분자가 조그만 방울로 몰려 있을 때 엔트로피가 낮다. 이처럼 경우의 수가 많아져서 무질서도가 증가하는 방향으로 진행되는 현상은 자발적인 과정이며 엔트로피가 증가하는 현상이다.

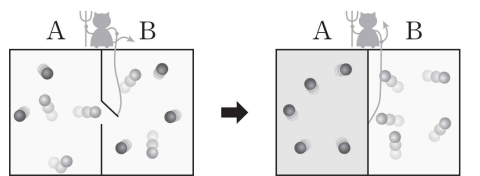
\*절대 온도: 섭씨온도에 273.15를 더하여 구해지는 온도로 K이라는 단위를 쓴다. 또한 절대 온도 0K은 실현이 불가능한 이론적 온도의 최저점이다.

(나)

사고 실험이란 실제로는 수행하기 힘든 실험의 결과를 생각만으로 이끌어 내는 실험을 말한다. 과학 분야에서 유명한 사고 실험 중 하나가 맥스웰의 도깨비 실험이다. 맥스웰의 도깨비 실험은 영국의 물리학자 제임스 클러크 맥스웰이 1871년에 한 사고 실험으로, 열역학 제2 법칙에 위배되는 것이 가능한가에 대한 실험이다. 열역학 제2 법칙에 의하면 서로 접촉해 있고 외부로부터는 고립되어 있으며 같은 온도를 갖는 두 물체가 자발적으로 서로 다른 온도를 갖게 되는 것은 불가능하다. 다시 말해, 열역학 제2 법칙에 의하면 고립계의 엔트로피는 결코 감소하지 않는다.

맥스웰은 <그림 2>와 같이 동일한 온도의 기체로 차 있고 서로 옆에 있는 A와 B 두 방을 상상했다. 작은 ‘도깨비’가 두 방의 분자들을 보면서 그 문을 지키고 있다. 기체 분자들의 평균 속력보다 빠른 큰 분자가 A방에서 문 쪽으로 오면 도깨비는 문을 열어 B방으로 넘어가게 한다. 같은 방식으로 B방에서는 느린 분자를 A방으로 이동시킨다. 이런 식으로 충분한 시간이 지나면, B방의 기체 분자들의 평균 속력은 증가하여 A방 분자들의 평균 속력보다 커진다. 온도란 분자의 운동 정도를 의미하므로 평균 분자 속력의 빠르고 느림은 온도의 높고 낮음과 일치한다. 따라서 A방은 온도가 낮아지고 B방은 높아진다. 이는 비록 열역학 제1 법칙에 위배되지는 않으나 열역학 제2 법칙에 위배된다.

맥스웰의 사고 실험은 출판된 이래 물리학자들의 골칫거리였다. 맥스웰은 옳은가? 그가 기술한 도깨비가 열역학 제2 법칙을 실제로 깰 수 있는가? 몇몇 물리학자들은 심도 있는 분석 끝에 열역학 제2 법칙은 깨지지 않는다고 결론지었다. 물리학자들 분석의 핵심은 도깨비가 분자를 분류하면서, 감소하는 엔트로피보다 더 많은 엔트로피를 만들어 낼 수밖에 없다는 것이다. A와 B 사이의 온도 차이로 생긴 에너지 보다 분자의 속력을 측정하고 기체 분자를 선택적으로 A와 B 사이



의 문을 통과하게 만드는 데에 더 많은 에너지가 든다. 위의 물음에 대한 유명한 답변은 1929년 레오 실라드가 제안했고 그 후에는 레옹 브릴루앵이 했다. 실라드가 지적하기를, 실제 세계에서 맥스웰의 도깨비는 분자의 속력을 측정하는 수단을 필요로 하고, 도깨비가 정보를 수집하는 행동은 에너지를 소모한다고 하였다. 열역학 제2 법칙은 고립계의 총엔트로피는 증가해야만 한다고 진술한다. 도깨비는 기체와 상호 작용하기 때문에 우리는 반드시 기체와 도깨비를 함께 포함하는 계의 엔트로피를 고려해야 한다. 도깨비에 의한 에너지 지출은 도깨비의 엔트로피 증가를 낳고, 이것은 기체의 줄어드는 엔트로피보다 클 것이다. 만약 도깨비가 플래시 빛을 사용하여 분자의 위치를 파악한다면 플래시의 건전지는 낮은 엔트로피를 가진 장치이고 플래시의 건전지에서 화학 작용이 일어나며 엔트로피가 증가할 것이다. 그리고 이렇게 증가한 엔트로피는 기체의 줄어드는 엔트로피보다 클 것이다.

5. (가), (나)에 대한 설명으로 적절한 것은?

- ① (가)는 (나)와 달리 실제 현상을 설명하는 새로운 이론의 출현을 설명하고 있다.
- ② (나)는 (가)에 설명된 개념 중 하나를 점검하여 오류가 있을 수 있음을 증명하고 있다.
- ③ (가)는 엔트로피에 대한 내용을 통시적 관점으로, (나)는 공시적 관점으로 서술하고 있다.
- ④ (가)와 (나) 모두 과학자들 사이의 직접적인 논쟁을 중심으로 글이 전개되고 있다.
- ⑤ (가)와 (나) 모두 의문형 문장을 사용하여 엔트로피에 대한 독자의 궁금증을 유발하고 있다.

6. (가), (나)의 내용과 일치하지 않는 것은?

- ① 클라우지우스와 볼츠만이 제시한 엔트로피의 단위는 서로 같다.
- ② 저온에서 고온으로 열이 흐르는 것은 열역학 제1 법칙을 위배한다.
- ③ 미시적 관점의 엔트로피 개념은 맥스웰의 도깨비 실험 후 도입되었다.
- ④ 상변화 시에 물질 자체의 엔트로피는 증가할 수도 있고 감소할 수도 있다.
- ⑤ 실라드는 도깨비에 의한 기체의 분류 작업이 열역학 제2 법칙에 위배된다고 보지 않는다.

7. (가)를 바탕으로 하여 <보기>에 대해 탐구한 내용으로 가장 적절한 것은?

<보 기>

(A)

(B)

오른쪽 그림의 (A)와 (B)는 각각 물질 A와 물질 B의 고체상과 액체상의 평형을 나타내는 상선도이다. 그림의 고체와 액체를 구분하는 선에 해당하는 온도와 기압에서는 고체와 액체가 공존한다. 이때 선의 기울기는 상변화에 따른 엔트로피 변화를 그때의 부피 변화값으로 나눈 것임이 밝혀져 있다. 물의 단위 질량당 부피는 얼음의 단위 질량당 부피보다 작으며, 에탄올과 같은 대부분의 물질은 액체상으로 존재할 때의 부피가 고체상으로 존재할 때의 부피보다 크다. (단, 상선도의 고체와 액체가 공존하는 선은 직선이라고 가정한다.)

- ① (A)와 (B) 중 하나가 물의 상선도라면 (A)가 물의 상선도에 해당하겠군.
- ② (A)는 (B)와 달리 같은 기압에서 온도가 올라가면서 상변화할 때 물질 자체의 무질서도가 증가하는군.
- ③ (A)와 달리 (B)의 기울기가 음의 값을 갖는 것은 어떤 계가 취할 수 있는 미시적인 상태의 경우의 수가 고체일 때보다 액체일 때 작아짐을 뜻하는 것이겠군.
- ④ (B)의 물질 B가 고체로 존재할 때 온도가 더 높은 대기로부터 물질 B로 열이 이동한다면 열역학 제1 법칙으로 설명이 불가능하겠군.
- ⑤ (B)의 고체와 액체를 구분하는 선이 직선인 것은, 직선상의 모든 점에서 상변화에 따른 열 출입량을 부피 변화와 온도의 곱으로 나눈 값이 모두 같음을 의미하는군.

8. (나)를 바탕으로 맥스웰의 도깨비에 대한 이해로 적절한 것을 <보기>에서 모두 고른 것은?

<보 기>

ㄱ. 도깨비와 두 방을 하나의 계로 생각하면 이 계는 고립계이다.  
 ㄴ. 도깨비의 존재는 상상만으로 실험의 결과를 이끌어 낼 수 없는 사고 실험에 부합하는 설정이다.  
 ㄷ. 도깨비에 의한 엔트로피 증가량이 기체가 분류됨으로써 감소되는 기체의 엔트로피 감소량에 비해 더 작다.  
 ㄹ. 도깨비의 행위로 말미암아 열역학 제1 법칙에 위배되는 일이 일어난다.

- ① ㄱ
- ② ㄱ, ㄴ
- ③ ㄱ, ㄷ
- ④ ㄱ, ㄹ
- ⑤ ㄱ, ㄴ, ㄷ

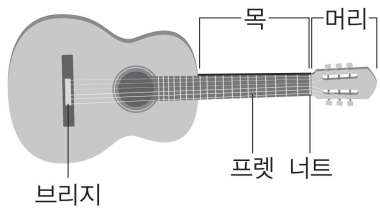
9. 문맥상 의미가 ㉠와 가장 가까운 것은?

- ① 푸른 바다가 나를 부르는 것은 그곳에 추억이 있기 때문이다.
- ② 그녀는 자기를 부르는 소리를 듣고도 모른 척하고 갈 길을 갔다.
- ③ 그 가게에서는 친구에게 들었던 것보다 생선값을 비싸게 불렀다.
- ④ 그 사건이 알려진 후 많은 사람들은 그를 불운한 천재라고 부른다.
- ⑤ 한 나라가 너무 부강해지면 때로는 예측하지 못한 액운을 부르게 된다.

[10~15] 다음 글을 읽고 물음에 답하시오.

(가)

기타의 구조에서 가장 핵심적인 부분은 목이다. 목은 연주자의 손이 움직이면서 지판을 손가락 끝으로 눌러 원하는 음을 현이 내게 하는 부위이다.



<그림 1>

목의 머리 쪽 끝에는 너트가 있는데 너트는 현에 수직 방향으로 놓인 튀어나온 막대형 구조물이다. 브리지는 머리의 반대쪽에 위치하여 여섯 개의 현을 울림판 위에서 지탱함으로써 현의 진동을 울림통으로 전달한다. 목에는 브리지 쪽으로 갈수록 좁아지는 간격으로 프렛바들이 박혀 있는데 프렛바 사이의 공간을 프렛이라고 부른다. 특정한 프렛바에서 머리 쪽에 가까운 곳의 프렛에서 현을 손가락 끝으로 누르면 해당 프렛바부터 브리지까지 진동하는 현의 길이가 확보된다. 브리지 쪽으로 프렛을 누르는 위치가 옮겨 갈수록 진동하는 현의 길이는 짧아져 높은음을 낸다.

기타의 현은 가장 가는 현부터 가장 굵은 현까지 각각 '1번'부터 '6번'이라는 이름을 가지고 있다. 또한 현들은 '개방현'(현을 누르지 않은 상태)일 때 6번 현부터 1번 현까지 음이 높아지는 순서로 E(미), A(라), D(레), G(솔), B(시), E(미)의 음이 되도록 현을 ㉠조율한다. 여기에서 6번 현의 E와 1번 현의 E는 2 옥타브의 음정을 이룬다. 현을 누르는 프렛의 위치가 너트에서 한 칸씩 멀어질수록 반음 간격으로 음이 높아지게 프렛바가 배열되어 있다. 이때 반음은 100센트\*에 해당하는 균일한 값으로 두 반음의 합(200센트)이 온음이 되도록 하는 평균율을 따른다. 예를 들어, <그림 2>의 코드 D의 코드 그림에서 집게손가락은 너트로부터 2번째 프렛에서 3번 현을 눌러 진동하는 현의 길이가 2번째 프렛바로부터 브리지까지 확보되

코드 이름	D	Dm
코드 그림		
현	1번(E)	F#
	2번(B)	D
	3번(G)	A
	4번(D)	D
	5번(A)	A
	6번(E)	-
음의 정돈	D-F#-A	D-F-A

<그림 2>

어 3번 현을 통길 때 개방현의 음인 G에서 반음 이 2개가 올라가 G 음보다 온음이 높은 A 음을 낸다.

기타를 연주할 때에는 코드를 이용해 화음을 발생시키는 방식이 많이 활용된다. 두 개의 음이 동시에 울리거나 연이어 울리면 잘 ㉢어우러져 듣기 좋은 소리가 날 수도 있고 그렇지 않을 수도 있는데 전자를 협화음이라고 하고 후자를 불협화음이라고 한다. 기타 코드는 3개 이상의 음으로 구성되는데, 3개의 음으로 이루어진 코드를 3화음이라고 부른다. 3화음은 보통 가장 낮은 음인 근음에 3도 위의 음(3음)과 완전5도 위의 음(5음)을 쌓아서 협화음으로만 화음을 만든다. 여기에서 음과 음 사이의 간격인 음정을 지칭하기 위하여 음악적 편의에 따라 '도'라는 단위를 붙이는데, 시작 음의 위치와 끝 음의 위치를 모두 센 숫자의 뒤에 '도'를 붙인다. 가령, 도와 솔 사이의 음정은 '도-레-미-파-솔'로 5개의 음에 걸쳐 있기 때문에 '5도'라고 부른다. 기타 코드의 명칭은 근음이 무엇이냐에 따라 첫 문자가 붙여진다. 가령, 근음이 C이면 ㉣C 메이저 코드 또는 C 마이너 코드 등이 된다. 3화음 구성음의 수직 배열에서 근음과 3음의 간격이 장3도 이고 3음과 5음의 간격이 단3도이면 메이저 코드가 되고, 근음과 3음의 간격이 단3도이고 3음과 5음의 간격이 장3도이면 마이너 코드가 된다. 가령 D 메이저 코드(간단히 D로 적는다)는 근음인 D 음, 근음과 장3도 관계에 있는 F# 음, 그리고 F# 음과 단3도 관계에 있는 A 음, 즉 D-F#-A로 구성된다. 반면에 D 마이너 코드(Dm)는 근음이 D 음, 5음이 A 음인 것은 D 코드와 같지만, 3음이 근음인 D 음과 단3도의 관계에 있는 F 음이어서 D-F-A의 배열을 이룬다.

그러면 기타에서 코드는 어떻게 실현할까? 손가락으로 짚을 수 있는 범위 내에서 현을 짚어서 현에서 코드에 해당하는 음만 나오도록 하면 된다. 가령, D 코드나 Dm 코드를 연주하려면 <그림 2>의 '코드 그림'처럼 손가락으로 짚고 1번부터 5번 현까지만 연주한다. <그림 2>에서 왼쪽의 굵고 가는 두 수직선은 너트를 의미하고 다른 수직선은 프렛바를 의미한다. ○은 해당 현이 개방현임을 의미하고, ×는 해당 현을 통기지 않음을 의미한다. 아래의 숫자 '1, 2, 3, 4'는 프렛의 순서를 지칭한다. 가로줄은 위에서 아래로 1, 2, 3, 4, 5, 6번 현에 해당한다. 굵은 점은 왼쪽 손가락으로 현을 누르는 위치이다. 코드 그림처럼 현을 눌렀을 때 D 코드에서는 1번 현부터 5번 현까지 순서대로 F#, D, A, D, A의 음이 나고, Dm 코드에서는 1번 현에서 5번 현까지 순서대로 F, D, A, D, A의 음이 나서, D 코드에서는 D-F#-A의 3화음이 구현되고, Dm 코드에서는 D-F-A의 3화음이 구현된다.

\*센트: 음악에서 사용하는 미세한 음정의 단위로 옥타브의 1,200분의 1.

(나)

음악이 주는 즐거움은 화음을 통해 배가된다. 여러 음이 연이어 울리는 것에서 그치지 않고 여러 음이 동시에 울리면서 서로 ㉤어울려 화음이 만들어질 때, 우리가 얻을 수 있는 즐거움은 더욱 커진다. 그런데 ㉥현대 서양 음악이 주로 사용하

는 음들은 완벽한 화음을 형성하지 못한다는 주장이 있다. 19세기부터 서양 음악에서는 평균율을 써서 악기를 조율하는 것이 보편화되었기 때문이다.

기원전 6세기에 그리스의 수학자인 피타고라스는 일정한 재질의 현을 같은 장력으로 당기면서 길이를 달리하는 실험을 수행하고 현들은 단순한 길이의 비에서 ①화음을 이룬다는 원리를 발견했다. 피타고라스는 동일한 현을 같은 장력으로 당기고 길이의 비를 2:1로 하면 옥타브, 3:2로 하면 5도 음정, 4:3으로 하면 4도 음정이 발생하는 것을 확인했다. 이들은 모두 두 음이 잘 ②조화되는 협화 음정에 해당한다. 피타고라스는 일정한 장력을 받는 현의 길이가 더 단순한 정수비를 이룰수록 협화도가 높다고 보았다. 대표적인 협화 음정으로는 진동수의 비가 1:2인 옥타브, 2:3인 완전5도, 3:4인 완전4도, 4:5인 장3도 등이 있다. 현의 길이와 진동수는 반비례 관계라는 것을 적용하면 피타고라스가 현의 길이에 대하여 말한 원리는 곧 진동수의 비에도 적용된다. 그러므로 옥타브, 완전5도, 완전4도, 장3도 순으로 협화도가 낮아진다. 피타고라스는 1, 2, 3, 4로만 표현되는 비를 갖는 음정이 협화 음정이라고 보았다. 그러므로 피타고라스가 보기에 옥타브, 완전5도, 완전4도는 협화 음정이고, 장3도(4:5), 단3도(5:6)는 불협화음 정이다. 16세기의 음악 이론가 차를리노는 6 이하의 수로 표현되는 비를 협화 음정에 포함시킴으로써 장3도와 단3도도 협화 음정으로 간주하였다.

그렇지만 오늘날 일반적으로 널리 사용되는 정률\*인 평균율은 옥타브를 제외하고는 이러한 단순한 비를 사용하지 않는다. 평균율은 1:2의 진동수의 비를 갖는 두 음 사이의 음정을 옥타브로 정의하고, 옥타브를 12개의 동일한 음정의 반음으로 나눈다. 옥타브를 12개의 등간격으로 나누려면  $x^{12}=2$ 를 만족하는  $x$ 를 구해야 한다. 그 값은  $\sqrt[12]{2} \approx 1.0595$ 로 분수로 표현되지 않는 무한 소수, 즉 무리수이다. f라는 진동수를 갖는 음에서 반음 위의 음의 진동수를 구하려면 f에  $\sqrt[12]{2} \approx 1.0595$ 를 곱해야 한다. 평균율에서 두 개의 반음은 정확하게 하나의 온음에 해당한다. 평균율에서는 옥타브 안에 C, D, E, F, G, A, B의 7개의 음을 배열하는데 E-F, B-C가 반음이고 나머지 이웃하는 음 사이는 두 개의 반음에 해당하는 온음이다. 온음 사이의 반음을 표현하기 위해서는 # (반음 올림)나 b (반음 내림)을 사용한다. 즉 C#와 D b은 같은 음을 가리킨다. 그러므로 C와 E 사이와 같이 4개의 반음으로 이루어진 음정을 장3도라 하고, C#와 E 사이와 같이 3개의 반음으로 이루어진 음정을 단3도라고 한다.

평균율에 따라 7개의 반음에 해당하는 완전5도(가령, C-G)는  $1:(\sqrt[12]{2})^7 \approx 1:1.4983$ 의 진동수비를 가져서 정수비 2:3(=1:1.5000)보다 0.3% 정도 작다. 장3도(가령, C-E)는 4개의 반음에 해당하므로  $1:(\sqrt[12]{2})^4 \approx 1:1.2599$ 의 진동수비를 가져서 정수비 4:5(=1:1.2500)보다 4% 정도나 커서 ‘코끼리 음정’이라는 별명을 얻었다. 둘 중 어느 비나 무한 소수를 포함한다는 점을 감안하면 평균율이 주요한 협화 음정들을 단순한 정수비

에서 벗어나게 하여 화음을 망가뜨리고 있다는 불만이 터져 나올 만하다. 이러한 문제를 해결하여야 한다는 주장을 하는 음악가들이 상당수 있지만 평균율의 규칙성이 가져다주는 유익을 고려할 때 화성의 왜곡은 오히려 미미하다는 생각이 대세이다.

10. <보기>의 A, B에 들어갈 내용으로 가장 적절한 것은?

<보 기>

독서 활동 중에 민희는 글 (가)를 읽다가 갖게 된 의문점에 대한 답을 글 (나)에서 찾을 수 있었다.

(가)에서 갖게 된 의문점	A
(나)에서 찾은 답	B

	A	B
① 기타는 왜 평균율로 조울할까?		평균율을 통해 화음을 정확히 구현하는 데 용이하기 때문이다.
② 기타에서 반음은 구체적으로 어느 정도의 간격일까?		f라는 진동수를 갖는 음에서 반음 위의 음의 진동수를 구하려면 f에 $\sqrt[12]{2}$ 를 곱하면 된다.
③ 기타의 프렛바를 왜 일정한 간격으로 배열할까?		프렛은 반음의 간격에 해당하고 평균율에서 모든 반음의 간격이 같기 때문이다.
④ 평균율로 조율된 기타의 D 메이저 코드에는 왜 불협화음이 포함될까?		장3도는 간격이 매우 커서 코끼리 음정이라고 불린다.
⑤ 왜 메이저 코드의 근음과 3음의 간격을 장3도라고 하고 3음과 5음의 간격을 단3도라고 할까?		완전5도는 반음 7개의 음정과 같다.

11. 평균율에 대한 설명으로 적절하지 않은 것은?

- ① E-G 사이 간격은 F-G 사이 간격의 2배이다.
- ② 장3도의 간격은 단3도의 간격보다 반음이 넓다.
- ③ C-F 사이의 간격은 E-A 사이의 간격과 일치한다.
- ④ 온음이 올라가면 음의 진동수는  $\sqrt[12]{2} \times \sqrt[12]{2}$  배로 늘어난다.
- ⑤ D 음에서 12개의 반음만큼 음을 올리면 진동수가 2배가 된다.



12. ㉠을 구성하는 음 중 '3음'과 같은 음을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은?

<보 기>

㉠. A 마이너 코드  
 ㉡. 평균율로 조율된 F 음에서 반음 내린 음  
 ㉢. 정확하게 조율된 기타에서 3번 현을 첫 번째 프렛에서 누른 채로 통겨서 나는 음

- ① ㉠                      ② ㉢                      ③ ㉠, ㉡  
 ④ ㉡, ㉢                ⑤ ㉠, ㉡, ㉢

13. ㉠의 이유를 제시한 내용으로 가장 적절한 것은?

- ① 현대 서양 음악에서는 음들의 배치의 규칙성보다 화음이 더 중요시된다.  
 ② 현대 서양 음악에서 사용하는 평균율에서는 옥타브를 12개의 간격으로 나눈다.  
 ③ 현대 서양 음악에서는 완전5도보다 진동수비가 더 단순한 장3도를 많이 사용한다.  
 ④ 현대 서양 음악에서는 피타고라스가 불협화음으로 본 장3도를 협화음으로 보고 있다.  
 ⑤ 현대 서양 음악의 정률인 평균율에서 음들의 진동수 대부분은 단순한 정수비를 이루지 않는다.

14. 윗글을 바탕으로 <보기>에 대해 설명한 내용으로 적절하지 않은 것은?

<보 기>

그림은 기타에서 어떤 코드를 짚는 법을 나타낸 것이다.

- ① 5번 현을 통기면 B 음이 난다.  
 ② 새끼손가락이 누른 현을 통기면 B 음이 난다.  
 ③ 그림이 나타낸 코드는 G 메이저 코드에 해당한다.  
 ④ 개방현은 위에서부터 순서대로 B, G, D 음을 낸다.  
 ⑤ 2번 현과 3번 현을 통기어 나는 음들은 장3도의 음정을 이룬다.

15. 문맥을 고려할 때 ㉠~㉣ 중 그 의미가 나머지 넷과 다른 것은?

- ① ㉠                      ② ㉡                      ③ ㉢                      ④ ㉠                      ⑤ ㉣

[16~19] 다음 글을 읽고 물음에 답하십시오.

(가)

가상 현실(VR: Virtual Reality)이란 컴퓨터 그래픽 기술을 활용해 가상 영상을 3차원 공간상에 실감 나게 표현한 것이다. 최근 VR는 우리가 물리적 혹은 금전적인 이유로 경험할 수 없던 현실을 맛볼 수 있게 해 준다는 점에서 사람들에게 환영받고 있다. 천문 관측을 통해 상상해 본 것을 가상 현실로 만든다면 우주인처럼 지구 밖의 행성을 탐사하는 체험을 해 볼 수 있다. 문화유산의 보존 때문에 사람의 접근을 차단해야 하는 장소를 가상 현실로 완벽하게 구현하여 공개할 수도 있을 것이다.

하지만 가상 현실 기술이 넘어야 할 난관들이 남아 있다. 첫 번째 어려움은 가상 현실 사용자의 움직임을 추적하여 영상으로 구현하는 과정에서 발생한다. 가상 현실 사용자들에게 몰입감을 제공하기 위해 적용되는 기술 중 하나는 사용자가 머리에 착용한 HMD\*의 움직임을 추적하여 가상 현실에 반영하는 기술이다. 그러나 소프트웨어의 처리 속도 등의 이유로 머리의 움직임을 반영할 때 현실의 움직임과 가상 현실 내의 움직임 사이에 시간 차이가 발생하게 된다. 이 현실 공간에서의 머리의 움직임이 가상 현실 내의 움직임에 반영되기까지 걸리는 시간을 지연 시간이라고 하는데, 이는 가상 현실 사용자의 몰입을 방해한다. 또한 이 과정에서 커지는 계산 복잡도로 인해 문제가 발생하기도 한다. 가상 현실 게임을 즐겨 본 사람들은 종종 화면이 멈칫하거나 깨지는 경우를 접해 봤을 것이다. 3차원 컴퓨터 그래픽을 활용하여 대상을 표현하는 데 있어 실재감을 강조하기 위해 물체를 배열하고 시점을 조정하며, 조명을 고려하여 음영 등을 적절하게 표현하고 여러 가지 효과를 가하는 작업을 렌더링(rendering)이라 하는데 컴퓨터는 이를 위해 막대한 계산을 수행해야 한다. 처리해야 할 데이터가 갑자기 많아지는 복잡한 장면들에서 화면이 멈칫하고 그래픽이 깨져 보이는 것은 그 때문이다.

가상 현실 기술이 넘어야 할 또 하나의 난관은 가상 현실 체험자가 HMD를 사용함으로써 유발되는 생리적 반응이다. '멀미'는 가상 현실 기기 사용 시 가장 흔하게 나타나는 부작용이다. 이는 일반적으로 눈으로 들어오는 시각 정보와 귓속의 전정 기관으로 느껴지는 감각 정보가 불일치할 때 발생한다고 알려져 있다. 전정 기관은 크게 평형 감각을 담당하는 이석, 회전을 감지하는 반고리관으로 나뉘며, 외부 세계를 인지하는 역할을 한다. ㉠이석은 평소에 중력으로 감각 세포를 누르고 있으며, 몸이나 머리를 돌리면 이 석의 위치가 변한다. 이때 생기는 마찰이 감각 세포를 통해 신경에 전달되어, 최종적으로 몸의 위치를 판단한다. 인간은 이석의 위치 변화로 인해 발생하는 마찰을 통해 주로 중력, 가속, 몸의 상하 및 직선 운동을 감지한다. 몸이 기울 때도 이 움직임을 감지해야 평형을 유지한다. 반고리관 안에는 ㉡림프라는 액체가 있다. 이 액체는 몸의 회전에 따라 움직이며, 이 액체가 감각 모에 닿으면 감각 세포가 자극을 인지하고 이를 뇌에 전달한

다. 뇌는 이 정보를 기반으로 3차원 공간의 입체적인 움직임 및 회전을 감지한다. 결론적으로 가상 현실 영상의 배경에 움직임이 있을 때, 사람은 자신이 스스로 움직이는 듯한 착각을 경험하곤 한다. 사람은 시각적으로 보이는 것을 통해 움직임을 인지하기 때문에 가상 현실을 보면 자신이 움직인다고 착각하는 것이다. 그러나 우리가 가상 현실을 보고 있을 때는 가만히 있는 경우가 많다. 이처럼 눈을 통해서 움직인다는 정보가 들어왔는데 귀에 있는 전정 기관은 아무것도 인지하지 못하기 때문에 두뇌는 모순된 정보 사이에서 심각한 혼란을 겪게 된다. VR를 체험하는 사람이 겪는 멀미나 두통은 정보 충돌에 대한 뇌의 경고 신호인 셈이다.

\*HMD(Head Mounted Display): 머리에 착용하는 디스플레이 장치. 눈앞에 놓인 작은 디스플레이 장치를 통해 가상 현실, 증강 현실 등 다양한 장면을 확대해서 볼 수 있도록 한 휴대용 장치.

(나)

증강 현실(AR: Augmented Reality)이란 가상 현실의 한 분야에서 파생된 기술로, 현실 세계와 가상의 체험을 결합하는 기술이다. 다시 말해 실제 환경에 가상 사물, 픽토그램\* 등의 정보를 합성하여 가상 사물, 픽토그램 등이 원래의 환경에 존재하는 것처럼 보이도록 하는 컴퓨터 그래픽 기법이다. 모든 환경을 컴퓨터로 만든 가상 현실과는 달리 증강 현실은 현실 세계를 바탕으로 사용자가 가상의 사물과 상호 작용하기 때문에 향상된 현실감을 줄 수 있다. 사용자는 자신이 위치한 환경을 인식함과 동시에 실제 영상 위에 표현된 가상의 정보도 인식하게 된다.

증강 현실은 현실 세계와 가상의 그래픽을 접목하여 보여주기 때문에, 정확한 영상을 얻기 위해서는 가상 객체들을 화면에서 원하는 자리에 정확히 위치시켜야 한다. 그러나 증강 현실을 제작하고 적용하는 과정에서 오차가 발생하기도 하는데, 이를 실행 오차라고 한다. 실행 오차에는 정적 오차, 렌더링 오차, 동적 오차가 있다.

정적 오차는 실제 환경에 가상 환경이 기하학적으로 정합될 때 발생하는 오차로, 실세계 좌표계와 가상 세계의 좌표계가 일치하지 않아 발생하는 오차이다. 사용자가 주시하는 실제 환경에 가상 객체를 정확하게 위치시키기 위해서는 사용자의 위치 및 시선 방향을 정확하게 측정하는 것이 가장 중요하다.

렌더링 오차는 가상 물체를 실제 환경에 잘 조화될 수 있도록 하는 렌더링 과정에서 발생하는 오차이다. <그림>은 실제 책상과 전



<그림>

램프를 합성한 증강 현실의 한 예이다. 사무실 천장에는 조명이 있는데, 전화기는 그림자가 있어서 책상 위에 놓인 것을 쉽게 알 수 있으나, 램프는 공중에 떠 있는 상태인지, 책상

위에 붙어 있는 상태인지를 정확히 알 수 없다. ㉠이런 오차를 줄이기 위해서는 실제 환경과 같은 상태로 가상의 물체를 렌더링하는 기술이 필요하다.

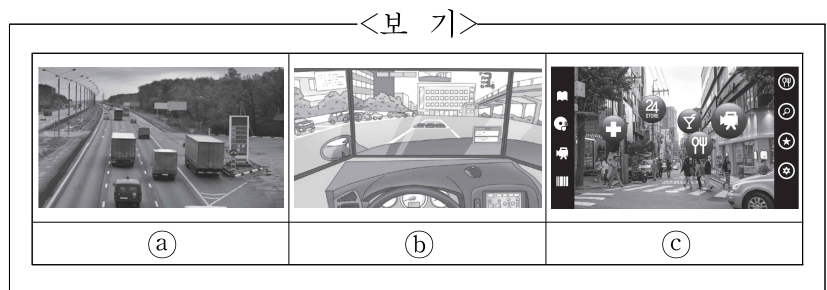
동적 오차는 실제 환경을 보는 사용자의 위치와 시선이 계속 변함에 따라, 이에 해당되는 가상 영상을 실행하는 과정에서 발생하는 오차로, 실제 환경에 가상 환경의 영상이 구현되는 데에 걸리는 시간 지연으로 인해 발생하는 오차이다. 사용자가 어느 한 지점을 응시하다가 다른 곳을 주시하게 되면 사용자의 시선이 변하게 되며, 이때 사용자의 시선 변화에 따라 가상 환경의 영상도 이에 맞게 실행되어야 한다. 그러나 가상 환경의 영상을 실행하는 과정에서 시간 지연이 발생하여 사용자가 보는 실제 환경과 가상 환경 사이에 오차가 발생한다. 이러한 동적 오차 문제는 사용된 위치 센서의 민감도를 높이거나 영상 접합 방법을 개선함으로써 해결할 수 있다.

\*픽토그램: 그림을 뜻하는 픽토(picto)와 전보를 뜻하는 텔레그램(telegram)의 합성어로 사물, 시설, 행위 등을 누가 보더라도 그 의미를 쉽게 알 수 있도록 만든 그림 문자.

16. (가), (나)를 통해 답할 수 있는 질문이 아닌 것은?

- ① 가상 현실과 증강 현실의 개념은 무엇인가?
- ② 증강 현실에서 정확한 영상을 얻는 방법은 무엇인가?
- ③ 증강 현실에서 정적 오차가 발생하는 원인은 무엇인가?
- ④ 가상 현실을 통한 경험의 구체적인 예에는 어떤 것들이 있는가?
- ⑤ 가상 현실에서 커지는 계산 복잡도를 해결하는 과정은 어떻게 진행되는가?

17. (가), (나)를 바탕으로 <보기>의 ㉠~㉢를 이해한 내용으로 적절하지 않은 것은?



- ① ㉠에 주변 시설의 정보를 그래픽으로 합성하여 확인할 수 있게 하면 ㉢와 같은 기술이 된다.
- ② ㉡보다 ㉢에서 사용자는 향상된 현실감을 느낄 수 있다.
- ③ ㉡를 경험할 때 겪는 두통은 뇌가 모순된 정보를 처리하는 과정에서 발생한다고 할 수 있다.
- ④ ㉢에서 동적 오차를 방지하기 위해서는 시간 지연 문제를 해결하는 것이 필요하다.
- ⑤ ㉢와 달리 ㉡에서는 가상 객체들을 실제 환경의 원하는 위치에 정교하게 배치해야 정확한 영상을 얻을 수 있다.

18. 렌더링(rendering)을 참고할 때 ㉠의 원인으로 가장 적절한 것은?

- ① 램프를 렌더링하면서 화면이 깨졌기 때문이다.
- ② 램프를 렌더링할 때 지연 시간이 발생했기 때문이다.
- ③ 램프를 렌더링할 때 책상 중앙보다 좌측에 배열했기 때문이다.
- ④ 램프를 렌더링할 때 램프를 바라보는 시선과 램프가 어긋났기 때문이다.
- ⑤ 램프를 렌더링할 때 조명을 고려하여 그림자를 표현하지 않았기 때문이다.

19. ㉡과 ㉢을 이해한 내용으로 가장 적절한 것은?

- ① 중력이 없는 곳에서 ㉡은 정상적으로 움직이지 않아 몸의 평형을 유지하기 어렵겠군.
- ② 사람이 달리기를 하며 앞으로 나아갈 때에는 ㉢의 움직임만 발생하겠군.
- ③ ㉢은 액체이므로 신체의 움직임을 뇌에 전달하기 위한 매개체가 필요하지 않겠군.
- ④ 눈으로 들어오는 시각 정보와 반고리관 안에 있는 ㉡과 ㉢이 느끼는 감각 정보가 일치해야 멀미가 발생하지 않겠군.
- ⑤ ㉢은 ㉡과 달리 가상 현실 영상의 배경이 회전할 때 같이 움직여 뇌가 회전을 감지하게 하겠군.

[20~23] 다음 글을 읽고 물음에 답하십시오.

(가)

유교 전통의 봉건 사회에서는 신분 질서에 의해 자유로운 직업 선택의 기회가 제한되어 있었다. 이로 인해 유교 사상은 직업 윤리가 존재하지 않았다는 주장이 있을 수도 있다. 하지만 직업의 목적이 생계 유지의 수단, 사회적 역할 분담 및 사회봉사, 자아실현의 기회에 있다고 볼 때, 직업 또는 일의 의미로 사용된 ‘산(産)’, ‘업(業)’과 관련된 맹자의 생각은 직업의 목적 및 가치 등 직업에 대한 그의 관점을 드러내고 있다.

맹자는 “일반 백성은 항산(恒産)이 없으면 항심(恒心)을 지닐 수 없다.”라고 했다. ‘항산’은 일정한 직업, 생업의 의미로, ‘항심’은 변치 않는 도덕적인 마음, 선한 마음으로 볼 수 있는데, 맹자는 “일반 백성은 항심이 없게 되면 방탕, 사치 등 못하는 것이 없게 된다.”라고 했다. 결국 ‘항심’이 도덕적인 삶, 안정된 삶을 살 수 있게 하는 마음이라는 점에서 맹자는 직업을 도덕적인 삶을 가능하게 하는 기본적인 바탕으로 생각했음을 알 수 있다. 하지만 맹자가 양혜왕에게 경고한 내용을 보면, 그는 직업에서의 이익 추구가 도덕적인 삶을 살지 못하게 하면서 나라를 위태롭게 만들 수도 있을 것이라고 생각했음을 알 수 있다. 맹자는 양혜왕에게 사람들이 의로움을 뒤로하고 이익을 앞세우게 되면 서로 간에 빼앗는 일이 멈추지 않아 나라가 위태로워질 것이라고 했다. 여기서 이익은 직업을 통한 경제적 이익까지 포함하는 의미라는 점에서, 맹자는 자신의 일을 통해 이익을 추구할 수는 있지만 의로움, 즉 도덕적인 삶에서 벗어나서는 안 된다는 생각을 가졌다고 할 수 있다.

한편 직업이 도덕적 삶과 관련이 있다는 관점은 직업의 선택과도 연결된다. 맹자는 화살을 만드는 사람과 갑옷을 만드는 사람을 예로 들어 제시하고 있다. 그는 화살을 만드는 사람은 자신이 만든 화살이 사람을 상하게 하지 못할까 걱정하고, 갑옷 만드는 사람은 자신이 만든 갑옷이 사람을 보호하지 못할까 걱정하기 때문에 자신이 할 일을 선택할 때 신중을 기해야 한다고 했다. 어떻게 화살을 만들어야 사람을 죽이거나 다치게 할 수 있는지를 걱정하는 것은 도덕적인 관점에서 볼 때 옳바르지 못한 생각을 계속하는 것이고, 갑옷을 만드는 사람은 사람을 보호하려고 한다는 점에서 바람직한 생각을 하는 것이다. 결국 맹자가 화살을 만드는 사람과 갑옷을 만드는 사람을 예로 든 것은 직업이 도덕적 삶과 멀어지게 하거나 도덕적 가치를 추구하지 못하게 할 수도 있음을 의미하는 것으로 볼 수 있다. 그래서 맹자는 도덕적 삶을 실현하기에 걸맞은 직업을 선택해야 한다고 봤던 것이다.

직업의 가치, 직업에서의 이익 추구, 직업의 선택에 대한 맹자의 생각을 통해서 그는 직업을 도덕적 가치와의 관계 속에서 파악했다는 것을 알 수 있다. 현대적 관점에서 볼 때, 직업을 선택하는 것에 대한 그의 관점은 현시대에 맞지 않는 것처럼 보이는 것들도 있다. 하지만 직업을 도덕과 관련지어

이해하는 맹자의 생각은 어떤 자세로 직업 생활을 해야 하는지, 그리고 직업 생활에서 가져야 하는 윤리에는 어떤 것이 있는지에 대한 시사점을 주고 있다.

(나)

전국 시대의 유교 철학에서 맹자와 상반된 입장에 있던 대표적인 인물이 순자이다. 맹자는 인간의 본성과 욕망을 구분하고, 타고난 선한 마음이 보존될 수 있도록 욕망을 적게 가질 것을 강조했다. 그러나 순자는 욕망을 인간의 본성이자 인간 활동의 기본 동력으로 생각했기 때문에 사람들에게 본성적으로 존재하는 욕망은 없앨 수 없을 뿐만 아니라, 없애거나 줄이는 것은 바람직하지 않다고 보았다. 오히려 인간의 욕망 추구를 긍정하면서, 직업에서의 노동을 통해 재화를 생산하고 이익을 얻음으로써 욕망을 충족시킬 수 있다고 주장했다. 그의 이러한 생각들 속에서 직업과 관련한 그의 입장들을 확인할 수 있다.

순자는 “인간 욕구의 대상인 자연 만물은 본래 인간의 욕구를 충족시키고도 남을 만큼 여유가 있기 때문에, 인간이 열심히 노력만 하면 욕망을 얼마든지 충족시킬 수 있다.”라고 말했다. 순자의 이 말은 자원은 한정되어 있지만 인간의 욕망을 충족시키기에는 충분하기 때문에 욕망을 추구하기 위해 서로 경쟁해야 하는 것이 아니며, 누구나 자신의 직업에서 노력을 하면 욕망을 실현할 수 있음을 의미한다. 이 말에서 순자가 생각한 직업의 목적과 직업 윤리를 읽을 수 있다. 그에게 직업은 자신의 욕망을 채우기 위한 것이며, 그가 생각한 직업 윤리는 자신의 일에 최선을 다해야 한다는 것이다.

한편 순자의 사상 속에서 직업의 선택과 관련한 입장도 볼 수 있는데, 그는 개인의 적성과 능력 및 지성, 덕성 등의 수준에 맞는 일을 해야 한다고 보았다. 그는 물질적 욕망을 추구하면서도 일은 싫어하고 이익만 좋아하며, 쉽고 편한 일을 원하고 힘들고 어려운 일은 싫어하는 본성이 인간에게 있다고 보았다. 이러한 본성에 따르면 사람들은 쉬우면서도 이익을 크게 얻을 수 있는 일만을 추구하든지, 쉽든지 쉽지 않든지 이익을 크게 얻을 수 있는 일만 추구하게 될 것이다. 이렇게 되면 사람들의 욕망은 다양하지만 만들어지는 재화는 한정되기 때문에 사회는 각 개인들의 욕망의 추구로 인한 혼란이 생길 수밖에 없게 된다. 이러한 문제에 대해 순자는 사람들이 욕망을 추구하는 데에 있어서 추구하는 욕망의 종류, 욕망을 추구하는 방법과 능력이 같지 않다는 점을 들면서 나라에서는 능력에 따라 해당 분야에 능한 사람을 가려 그 분야에서 일을 잘할 수 있게 해야 한다고 주장했다. 이렇게 능력에 따른 직업의 분별이 있으면, 직업마다 얻을 수 있는 이익은 다를지라도 다양한 재화가 효율적으로 생산되면서 사람들의 욕구가 고르게 충족되기 때문에 그 나라는 지극히 공평하게 된다. 또한 이러한 공평함 때문에 직업의 다름과 이익의 차이에 대한 정당성이 갖추어지는 것이다.

순자가 살았던 중국의 전국 시대는 여러 나라들 간의 전쟁으로 백성들이 어려운 환경에 놓여 있던 시기이다. 그가 인간

의 욕망 추구를 긍정하면서 자신의 능력과 적성에 맞는 직업에서 최선을 다해야 한다고 주장했던 것은 궁극적으로 전체 재화를 효율적으로 생산하여 국가의 부를 증가시키는 동시에 각 개인의 욕망을 실현하여 국가의 질서가 잘 유지되도록 하기 위한 것이었다.

20. (가), (나)에 대한 설명으로 가장 적절한 것은?

- ① (가)는 맹자의 말을 인용하면서 직업에 대한 맹자의 생각을 설명하고 있다.
- ② (가)는 맹자 사상의 형성 과정을 설명하면서 직업에 대한 맹자의 주장이 가지는 한계와 연관시키고 있다.
- ③ (나)는 맹자의 사상과 순자의 사상을 대조하면서 두 사람이 생각한 직업 윤리의 차이점을 드러내고 있다.
- ④ (나)는 인간에 대한 순자의 관점 변화를 제시하면서 이 변화가 직업에 대한 그의 입장 변화와 궤를 같이하고 있음을 설명하고 있다.
- ⑤ (가)와 (나)는 모두 전국 시대의 사회상을 제시하면서 이러한 사회상이 직업에 대한 맹자와 순자의 인식에 미친 영향을 예를 들어 설명하고 있다.

21. (가)에 대한 이해로 가장 적절한 것은?

- ① 맹자는 일반 사람에게 ‘항산’은 ‘항심’을 지닐 수 있는 기본적인 조건이 된다고 보았다.
- ② 맹자는 직업이 해당 직업을 가진 사람의 도덕적인 생각에 영향을 미치지 않는다고 생각했다.
- ③ 맹자는 가난으로 혼란을 겪는 사회의 백성에게 시급하게 필요한 것은 도덕적인 마음이라고 생각했다.
- ④ 맹자는 도덕적 삶의 완성을 위해서는 직업을 통한 경제적 부의 추구를 우선시하는 것이 필요하다고 보았다.
- ⑤ 맹자가 양혜왕에게 경고한 것은 직업을 통한 경제적 이익의 도덕적 배분을 국가가 실행해야 함을 의미한다.

22. (가), (나)를 읽은 독자가 <보기>의 내용에 대해 보일 수 있는 반응으로 적절하지 않은 것은?

<보 기>

막스 베버는 프로테스탄트의 금욕적 직업 윤리가 근대 자본주의 출현의 모태가 되었다고 보았다. 금욕적 직업 윤리에서는 자신이 선택했든, 선택하지 않았든 직업은 천직, 즉 소명이고 신의 영광을 위해 자신의 소명에 최선을 다해야 한다고 본다. 이러한 관점에서 부의 추구는 신을 위한 것일 때 허용되는 것이며, 개인의 욕망을 위한 부의 추구는 허용되지 않는다. 프로테스탄트의 금욕적 직업 윤리는 현세에서 부의 불평등한 분배조차 신의 섭리로 보고 이를 수용해야 한다는 인식을 사람들에게 심어 주었다.

- ① (가)에 나타나는 맹자의 관점에서 직업은 도덕적 가치의 추구하고 관련되어 있고, <보기>의 프로테스탄트의 금욕적 직업 윤리에서 직업은 신을 위한 소명과 관련되어 있겠군.
- ② (가)에 나타나는 맹자의 관점에서, 부의 불평등한 분배에 대해 인정하는 프로테스탄트의 금욕적 직업 윤리는 부의 분배가 정의롭게 이루어지지 않는다는 것을 간과한 것이겠군.
- ③ (나)에 나타나는 순자의 관점에서, 프로테스탄트의 금욕적 직업 윤리는 개인의 욕망 추구를 인정하지 않기 때문에 바람직한 직업 윤리로 볼 수 없겠군.
- ④ (나)에 나타나는 순자의 관점에서, 프로테스탄트의 금욕적 직업 윤리에 따르면 직업 선택에서 각 개인의 적성, 능력 등이 고려되지 않을 수 있으므로 사회에 혼란이 생길 수 있겠군.
- ⑤ (가)의 맹자, (나)의 순자, <보기>의 프로테스탄트의 금욕적 직업 윤리 모두 자신의 직업에서 이익을 추구하는 것을 인정하고 있군.

23. (나)에 나타난 순자의 주장으로 적절하지 않은 것은?

- ① 자연 만물은 한정되어 있지만 인간의 욕구를 충족시키기에 충분하다.
- ② 인간의 욕망 추구는 인간 활동을 발전시키고 밀고 나가는 기본적인 힘이다.
- ③ 인간은 자신의 욕망을 위해 서로 경쟁하며 자신의 직업에서 노력해야 한다.
- ④ 인간의 본성은 사람들에게 큰 이익을 쉽게 낼 수 있는 직업을 추구하게 만든다.
- ⑤ 국가가 잘 유지되려면 재화가 효율적으로 생산되면서 각 개인의 욕망이 충족되어야 한다.

[24~28] 다음 글을 읽고 물음에 답하십시오.

(가)

고전적 공리주의에서 ‘행복’을 설명하는 제1 원리인 ‘쾌락의 증진과 고통의 부재’는 ‘행복’을 쾌락과 고통으로 한정했다는 점에서 현대의 공리주의자들에게는 제1 원리로서 받아들여지지 않는다. 현대의 공리주의자들은 ‘후생’이라는 포괄적이고 중립적인 용어를 사용하는데, 여기서 ‘후생’이란 사람들에게 자신의 삶을 살아갈 가치가 있도록 만들어 주는 어떤 것을 의미한다. 그리고 이 후생의 영향을 받는 대상은 ‘그 행위에 의해서 영향을 받는 모든 사람들’ 혹은 ‘관련된 모든 대상들’이다. 여기에서 현대의 공리주의는 “후생의 영향을 받는 대상의 범위가 어디까지인가?”라는 질문을 받게 된다. 현대의 공리주의자마다 그에 대한 견해는 다르지만 공통된 의견은 후생의 영향을 받는 대상은 반드시 공평하게 고려되어야 한다는 것이며, 이를 공평성(impartiality)의 원리, 보편주의라고 한다.

현대의 공리주의는 행위자 자신의 행복과 다른 사람들의 행복 앞에서 공평무사해야 하며, 어떤 행위에 의해 영향을 받는 모든 대상의 후생을 고려해야 한다. 여기서 모든 대상의 후생을 고려한다는 것은 모든 대상의 후생이 똑같아진다는 의미는 아니다. 다만 어느 누구의 후생도 다른 누군가의 후생보다 본질적으로 더 소중하지 않다는 뜻이다. 어떤 행위자가 그 행위에 의해 영향을 받는 모든 대상의 후생을 고려하기 위해 나와 타인의 입장을 바꾸어 보려는 태도는 도덕 판단을 용이하게 한다. 이러한 ‘나와 타인의 입장 바꾸기’는 동서고금에 익숙히 잘 알려진 황금률이다. 현대의 공리주의는 고전적 황금률을 발전시켜 ‘나’와 ‘너’를 넘어서서 보편적인 법칙, 보편화 가능한 판단, 공평한 관망자 혹은 이상적인 관찰자의 입장으로 나아갈 것을 요구한다.

보편주의가 ‘후생의 대상’에 관한 논의였다면, 총합주의는 ‘후생의 선택’에 관한 논의이다. ㉠총합주의란 ‘A의 후생’과 ‘B의 후생’ 사이에서 선택을 해야 할 때, 그 총합이 관련된 당사자 모두의 이익을 최대로 증진하는 후생을 선택해야 한다는 것이다. 따라서 현대의 공리주의자들은 ‘후생 대상자들의 이익을 최대로 증진하는 행동’을 선택하기 위해서는 후생을 증진하기 위한 행위들이 가져올 후생을 계산할 수 있고, 그 순위를 매길 수 있어야 한다고 전제한다. 이러한 인식의 시작은 고전적 공리주의자인 벤담의 ‘쾌락 계산법’에서 찾을 수 있다. 벤담은 쾌락들 사이에는 질적 차이가 존재하지 않는다고 보았다. 가령 쾌락의 양적 차이에 의해 쾌락이 30인 것과 쾌락이 100인 것을 비교할 수 있는 것이다. 따라서 각기 다른 대상들에서 얻게 되는 쾌락은 합산될 수 있고, 가장 많은 쾌락을 가져올 행위를 선택할 수 있다고 말한다. 이러한 벤담식의 총합주의적 관점은 자칫 공리주의적 도덕 판단을 단순한 수학적 계산의 문제로 전락시킬 여지를 제공한다. 이에 현대의 공리주의자들은 후생의 계산이 수학 공식에 의한 계산처럼 정확성을 요구하는 것이 아니라고 말한다. 각기 다른 대상

들 간의 후생 비교는 외부로 드러난 다양한 종류, 형태뿐만 아니라, 대상의 마음속에 담긴 다양한 취향, 열망 등을 아는 것의 어려움으로 인해 정확한 계산이 불가능하다.

따라서 현대의 공리주의자들은 ‘후생의 최대 합계’란 도덕 판단, 선호의 순서, 만족의 상태를 대략적으로 비교하여 선택하는 것만으로도 가능하다고 주장한다. 현대 실험 심리학, 신경 과학에 몸담고 있는 철학자인 그린(J. Greene)은 행복을 측정하는 것은 쉬우나, 행복을 최대한 ‘정확하게’ 측정하는 것은 어렵다고 말한다. 즉 대략적인 계산에 의한 후생의 총합이 공리주의가 요구하는 수준의 후생 계산으로 충분하다는 것이다. 이렇듯 현대의 공리주의는 관련된 모든 대상의 이해관계를 공정하게 고려하고, 모두의 이익을 최대로 증진하는 후생을 선택함으로써 개인의 이익과 사회의 이익을 조화시킬 수 있는 방안을 제시한다.

#### (나)

목자는 자신이 살던 당시의 중국을 마치 만인의 만인에 대한 투쟁 상태처럼 묘사하였다. 당시 중국은 전국 시대의 혼란기로, 계속되는 전쟁으로 인해 도덕 질서는 문란하고 경제 기반은 파탄이 나서 일반 백성들의 고통이 가중되는 상황이었다. 그는 사회 혼란의 원인을 사람들이 서로 사랑하지 않고 다른 사람을 해치면서 자신만 이로우면 된다는 생각을 하기 때문이라고 보고, 해결책으로 ‘흥리제해(興利除害)’, ‘겸애(兼愛)’, ‘비공(非攻)’을 주장했다.

‘흥리제해’는 모든 사람들에게 이익을 가져오게 하는 것을 일으키고, 해로운 것을 제거해 나가는 것이었다. 여기서 ‘이(利)’와 ‘해(害)’는 행위의 결과로, 어떤 행위의 결과가 사람들에게 편안함 또는 경제적 부와 같이 이로우면 ‘이’이고 반대로 해로움을 주면 ‘해’인 것이다. 따라서 법과 행정이 질서 있게 운용되는 것도 ‘이’이고, 근검절약하며 간소히 장례를 치르는 것도 ‘이’가 될 수 있는 것이다. 목자는 ‘이’란 의미의 것이 사람에게 기쁨을 주는 것이라고 보면서, ‘흥리제해’의 근본이 되는 가치 혹은 덕목으로 ‘겸애’를 제시했다.

그가 제시한 ‘겸애’는 사회 질서의 확립을 위한 인간 윤리 규범이면서 실천해야 할 덕목이었다. ‘겸애’는 자기 가족에 대한 사랑을 그 밖의 사람들에 대한 사랑보다 우선시하면서 자신과 얼마나 가까운 사람 인지에 따라 사랑의 질을 달리하는 차별애(差別愛), 즉 ‘별애(別愛)’의 상대적 개념으로, 사람이 누구냐에 따라 차등을 두지 않고 모든 사람들을 동등하게 사랑하는 것이다. 목자는 ‘겸애’에서 ‘애(愛)’의 의미를 더 구체화했는데, 그는 ‘애’가 ‘이’를 보장하는 데 있다고 하면서 이롭게 해 주지 못하는 것, 또는 사람들에게 이익을 주지 못하는 것은 사랑이 아니라고 하였다. 결국 목자의 겸애는 천하 백성을 대상으로 한 보편적인 인류애이면서, 혈연과 지연 등의 친소와는 무관한 사랑이었다.

마지막으로 목자는 ‘비공’을 통해 계속되는 전쟁이 종식되어야 한다고 주장했다. 그는 자신의 사익을 추구하기 위해 타인에게 손해를 입히는 행위를 불의(不義)로 보았다. 그는 전

쟁의 승자이든 패자이든 전쟁으로 인한 손해가 매우 크기 때문에 진정으로 이익을 바라고 손해를 보려 하지 않는다면 전쟁을 반대하지 않을 수 없는 일이라고 주장했다. 목자는 자국의 이익을 위해 타국을 침략하여 발생하는 전쟁은 가장 큰 불의이며 겸애에 어긋나는 행위라고 지적하면서 ‘비공’을 주장한 것이다. 궁극적으로 그가 말한 ‘비공’은 타인의 소유, 생명을 침해해서는 안 된다는 원리로 이는 ‘겸애’에서 파생된 것으로 볼 수 있다.

#### 24. (가), (나)에 대한 설명으로 가장 적절한 것은?

- ① (가)와 (나) 모두 특정 주장과 그에 반대되는 입장을 대조하고 있다.
- ② (가)와 (나) 모두 특정 주장의 주요한 개념에 대해서 설명하고 있다.
- ③ (가)와 (나) 모두 특정 주장을 시기별로 분류하며 변화된 입장을 밝히고 있다.
- ④ (가)는 (나)와 달리 특정 주장에 대한 전문가들의 상반된 견해를 인용하고 있다.
- ⑤ (나)는 (가)와 달리 특정 주장과 관련된 인물의 생애를 통해 특정 주장을 재조명하고 있다.

#### 25. ㉠에 대한 이해로 가장 적절한 것은?

- ① 벤담은 쾌락의 질을 정확히 계산하여 쾌락들을 비교할 수 있다고 보았다.
- ② 고전적 황금률 논법의 변형을 적용하여 후생을 계산하고 그 순위를 매기는 것이다.
- ③ 사회의 이익보다는 개개인의 이익을 더욱 증진시킬 수 있는 후생을 선택하기 위한 것이다.
- ④ 현대 공리주의자들은 다양한 요인을 고려하여 공리를 정확하게 계산하는 방법을 모색했다.
- ⑤ 그린은 ‘후생의 최대 합계’를 대략적으로 계산해도 후생을 선택하는 데에 문제가 없다고 보았다.

#### 26. (나)를 통해 알 수 있는 내용으로 적절하지 않은 것은?

- ① 목자는 ‘이’와 ‘겸애’를 기준으로 의와 불의를 구분했다.
- ② 목자에게 의로운 정치인은 혈연, 지연, 친소의 구별 없이 사랑을 실천하는 사람이다.
- ③ 목자는 전국 시대를 자신의 이익만 추구하며 타인의 가치를 무시하는 상태로 보았다.
- ④ 목자에게 국가의 경제 기반 회복과 사회 질서 확립은 ‘겸애’의 실천을 위한 전제였다.
- ⑤ ‘비공’의 원리가 ‘겸애’에서 파생된 것은 ‘비공’의 원리가 타인의 ‘이’를 보장하는 것이기 때문이다.

27. 윗글을 바탕으로 <보기>에 대해 보일 수 있는 반응으로 적절하지 않은 것은?

<보 기>

○○국 정부는 쓰레기 매립지의 포화 상태로 인해 발생하는 국가적 환경 오염 문제를 해결하기 위해 쓰레기 매립지 후보 지역 세 곳을 발표했다. 정부의 발표가 나자 쓰레기 매립지 후보지인 A, B, C 지역의 주민들과 지방 자치 단체장은 쓰레기 매립지가 설치되면 악취와 환경 오염 문제로 주민들의 삶의 질이 하락할 것이라 주장하면서 반발했다. 정부는 쓰레기 매립지가 환경적으로 문제가 없도록 할 것이며, 쓰레기 매립지 설치 지역의 주민들을 위한 복지 예산을 늘리겠다고 설득에 나섰다. 하지만 주민들은 복지 예산을 늘려도 쓰레기 매립지 설치로 인해 삶의 질이 나빠지는 것은 변함없다며 강하게 반대하고 있다. 심지어 반대 시위 중에 A, B, C 지역 주민 간에도 상대 지역 주민에게 쓰레기 매립지 설치를 받아들이라면서 몸싸움이 일어나기도 했다. 쓰레기 매립지 장소 선정으로 인한 갈등이 지역 간의 대립 양상으로도 번지고 있다.

- ① 현대의 공리주의에 따르면, 쓰레기 매립지 장소 선정이 지역 간의 갈등 양상으로 번지고 있는 것은 각 지역 주민들이 자신들의 후생만을 생각한 결과이겠군.
- ② 현대의 공리주의에 따르면, 정부가 A, B, C 지역을 쓰레기 매립지 후보지로 선정한 것은 쓰레기 매립지 설치로 인해 영향을 받는 후보지 지역 주민들만을 후생의 대상으로 고려했기 때문이겠군.
- ③ 현대의 공리주의에 따르면, 정부의 설득에도 반발이 있는 것은 쓰레기 매립지 설치 지역 주민들을 위한 복지 예산으로 높일 수 있는 후생 수준이 쓰레기 매립지 설치로 인해 낮아질 것으로 예상되는 후생 수준에 미치지 못한다고 여겼기 때문이겠군.
- ④ 묵자에 따르면, 정부가 새로운 쓰레기 매립지를 설치하려는 것은 ○○국 국민들의 이(利)를 추구하기 위한 결정이겠군.
- ⑤ 묵자에 따르면, A, B, C 지역의 주민들이 쓰레기 매립지 설치에 반대하는 것은 쓰레기 매립지 후보지 지역 주민들의 차별애를 보여 주는 것이겠군.

28. <보기>의 (a)~(e)에 따라 (가)와 (나)를 읽으면서 보일 수 있는 학생의 활동으로 적절하지 않은 것은?

<보 기>

주제 통합 독서란 하나의 화제에 대해 다양한 관점과 형식을 보이는 독서 자료를 비판적·통합적으로 읽고 재구성하는 독서 활동을 의미한다.

주제 통합 독서의 과정을 ‘읽기 전-읽기-읽기 후’ 과정으로 나누다면 오른쪽 표에서 (a)는 ‘읽기 전’ 과정, ‘(b)~(d)’는 ‘읽기’ 과정, (e)는 ‘읽기 후’ 과정으로 볼 수 있다.

- ① (a): ‘공리주의’를 화제로 서양의 공리주의에 대한 글과 동양에서 서양의 공리주의와 유사한 관점을 가지고 있는 사상에 대한 글을 찾아서 두 글을 읽기로 결정했다.
- ② (b): (가)에서 보편주의는 누구의 후생이든지 똑같이 소중하다는 입장임을, (나)에서 ‘묵자’는 자신의 이익을 추구한 행위라고 하더라도 다른 사람에게 손해를 주면 불의하다고 보는 입장임을 파악했다.
- ③ (c): (가)의 ‘총합주의’ 관점에서 (나)의 ‘홍리제해’를 본다면 이익을 고려해야 할 대상을 가족, 마을 주민, 국민 전체로 확대해 가는 과정은 ‘홍리제해’에서는 나타날 수 없는 것이라고 생각했다.
- ④ (d): (가)의 ‘공리주의’에서는 행위의 결과가 후생을 증진하는 것을, (나)의 ‘묵자’는 행위의 결과가 ‘이(利)’를 가져오는 것을 중시한다는 점에서 ‘공리주의’와 ‘묵자’의 주장 모두에 대해 바람직하지 않은 동기를 가진 행동도 결과만 좋으면 바람직할 수 있는지에 대한 문제가 제기될 수 있다고 생각했다.
- ⑤ (e): (가)와 (나)의 내용을 읽고, 자신의 행동이 다른 사람에게 미칠 영향을 고려해서 자신의 행동이 자신을 포함하여 다른 사람에게 긍정적인 행위가 될 수 있도록 노력해야 한다고 결심했다.

[29~34] 다음 글을 읽고 물음에 답하시오.

(가)

인간의 모든 행동을 학습의 결과로 파악하는 행동주의론자들은 언어 사용 또한 환경과 경험에 따른 조건 반사적 행동으로 ㉠간주했다. 대표적인 행동주의론자인 스키너는 심리학 분야에서 널리 알려진 조작적 조건화 이론을 언어 습득 연구에 적용하였다. 조작적 조건화는 인간의 특정 행동에 대해 선택적으로 보상을 주거나 처벌함으로써 그러한 행동이 일어날 확률을 증가시키거나 감소시키는 방법을 말한다. 행동주의자들은 특정 행동을 증가시키는 강화와 감소시키는 처벌을 통해 인간을 학습시킬 수 있다고 보았다.

스키너는 언어 습득 역시 이러한 강화와 처벌에 의해 이루어진다고 보았다. 그는 언어 행위를 다른 사람이 매개가 되어 학습되는 사회적 행동이라고 정의하였다. 특정 행동을 강화하거나 약화시키는 요인들에 의해 ㉡형성되는 화자와 청자의 상호 작용이 언어 행위라고 본 것이다. 예를 들어 아기가 ‘엄마, 아빠’와 같은 단어를 말했을 때 부모가 칭찬하거나 미소를 띠면 그 보상으로 인해 아기는 해당 단어를 계속 말하게 된다. 반대로 아기가 단어나 문장을 틀렸을 때, 부모가 표정을 찡그리거나 무시하면 더 이상 그 언어 행위를 하지 않게 된다. 또한 스키너는 아동이 주변인과의 의사소통 과정에서 다른 사람들의 언어 행위를 모방함으로써 언어를 습득한다고 보았다. 스키너는 주변의 언어적 자극이 아동의 언어 습득에 중요한 역할을 한다고 보았기 때문에 아동에게 언어 모델을 제공하고 언어적 자극을 주는 대화 상대가 언어 습득 과정에서 필수적이라고 생각하였다. 이에 더해, 스키너는 단어 사이의 연상 작용을 통해 아동이 문장을 습득한다고 주장하였는데, 예를 들어 아기가 ‘개가 짖는다’와 같은 문장을 모방하여 배우면, ‘개’는 뒤에 나올 ‘짖다’에 대한 조건화된 자극이 된다. 그래서 ‘개’라는 단어를 들으면 ‘짖다’라는 단어가 자연스럽게 떠오르는데, 이러한 과정을 통해 문장 구조를 학습하게 된다는 것이다. 그리고 아동은 이 틀에 다른 단어를 반복적으로 대치해 가는데, 이러한 연상과 반복을 통해 다양한 문장을 ㉢구사할 수 있게 된다. 스키너는 경험적 실증이 불가능한 것은 연구의 대상이 될 수 없다고 믿었기 때문에 추상적인 언어의 구조나 체계가 아닌 언어적 행동을 유발하는 자극이나 언어 행위의 결과 등을 중점적인 연구의 대상으로 삼았다. 언어 습득에 대한 그의 이론은 환경의 결정력을 지나치게 강조하여 행동에 영향을 미치는 인간의 내재적·정신적 특성을 간과하고 인간의 자유와 존엄성을 배제한다는 비판을 받기도 하였다. 그렇지만 사람들이 아동을 둘러싼 언어 환경에 관심을 기울이게 하였다는 점에서 중요한 의의가 있다.

(나)

생득주의론자들은 언어 습득을 인간만이 지닌 생물학적 능력으로 보았다. 대표적 생득주의론자인 촘스키는 강화와 처벌을 중심으로 언어 습득 과정을 설명한 스키너의 주장을 정면으로 반박하였다. 촘스키에 의하면, 인간이 수많은 문장을 정확하게 구사할 수 있는 것은 선천적으로 타고나는 언어 지식 체계인 ‘언어 능력’에 기인한다. 그는 ‘내재적 언어’라고도

불리는 언어 능력이 인간 뇌의 언어 습득 장치(LAD)에 담겨 있다고 보았다. 그는 인간의 인지 체계 속에 언어에 대한 지식, 언어 생성의 규칙 체계가 내재화 되어 있다고 믿고, 이에 대해 중점적으로 연구하였다.

사람마다 언어 경험이 제각기 다름에도 불구하고 비슷한 시기에 유창하게 의사소통을 할 수 있게 되는 이유에 대해 촘스키는 인간의 언어 습득에 결정적인 역할을 하는 것은 선천적인 언어 능력이고, 후천적인 언어 경험은 언어 능력이 잘 발달하도록 돕는 촉매와 같은 역할을 할 뿐이기 때문이라고 말하였다. 즉, 언어 경험이 언어 습득 과정에서 일정한 역할을 하기는 하지만 이러한 경험만으로 언어의 무한한 생산성과 복잡성을 모두 설명할 수는 없으며, 선천적인 언어 지식을 통해 이를 설명할 수 있다고 본 것이다. 각기 다른 인지 능력과 언어적 환경을 가진 아동이 일정 시기에 대부분 유창하게 문장을 말하고 쓸 수 있는 이유는 언어 습득 장치 안의 언어 능력이 ㉣발현되고 이를 통해 해당 언어의 문법을 활용할 수 있게 되기 때문이라는 것이다.

한편 촘스키에 따르면 인간은 언어 습득 장치를 가진 ‘최초 상태’에서 자유롭게 문장을 구사할 수 있는 ‘안정 상태’로 발달해 간다. 세상에는 수많은 언어가 존재하고 사람들은 자연스럽게 자신이 속한 공동체의 언어를 사용하며 살아간다. 다양한 언어들이 공통적으로 지니는 보편적 특성이 있기도 하지만 개별 언어만의 특수성도 존재한다. 모든 인간이 보편적인 언어 습득 장치를 공통적으로 갖고 있다면, 어떻게 사람들은 각기 다른 특징을 가진 언어를 사용할 수 있을까? 촘스키는 최초 상태는 고정적인 보편 요소뿐만 아니라 다양한 선택 가능성 또한 포함하고 있다고 믿었다. 이러한 선택 가능성을 ‘매개 변인’이라고 하는데, 최초 상태가 안정 상태로 발달하기 위해서는 매개 변인이 ㉤조정되는 과정이 요구된다. 아동이 특정한 언어를 접하면 그 언어의 구조에 맞게 매개 변인이 조정되어 아동의 언어 지식이 변화한다. 인간은 다양한 언어에 대한 선택 가능성을 포함한 최초 상태에서 특정한 언어의 문법을 배우면서 매개 변인의 조정을 거쳐 안정 상태에 도달하게 된다고 본 것이다. 촘스키는 이를 언어 경험을 통해 보편 문법에서 개별 문법으로 나아가게 되는 것이라고 설명한다.

29. (가), (나)에 대한 설명으로 가장 적절한 것은?

- ① (가)는 시간의 흐름에 따른 언어 습득 이론의 변천 과정을 제시하고 있다.
- ② (나)는 특정 언어 습득 이론이 사회에 미친 영향을 구체적으로 제시하고 있다.
- ③ (나)와 달리 (가)는 다양한 예시들을 바탕으로 아동이 언어를 습득하는 과정을 설명하고 있다.
- ④ (가)와 달리 (나)는 언어 습득 이론이 다른 학문 분야의 연구에 어떻게 활용되었는지 설명하고 있다.
- ⑤ (가)와 (나)는 모두 특정 언어 습득 이론의 의의를 분석하고 한계점을 지적하고 있다.



30. 아래 표는 (가), (나)를 읽고 정리한 내용이다. 윗글의 내용과 일치하지 않는 것은?

스키너	<ul style="list-style-type: none"> <li>언어 사용을 비롯한 인간의 모든 행동은 학습을 통해 이루어지는 것으로 보았다. .... ①</li> <li>행동을 강화하는 자극과 약화시키는 자극을 통해 아동이 언어를 습득한다고 보았다. .... ②</li> </ul>
츨스키	<ul style="list-style-type: none"> <li>인간은 언어 지식 체계가 없는 백지상태에서 언어를 학습하면서 점차 언어의 지식 체계를 갖추어 나간다고 보았다. .... ③</li> <li>언어 습득은 인간만이 가진 생물학적 능력으로서, 인간은 내재적 언어를 바탕으로 문법을 활용할 수 있게 된다고 보았다. .... ④</li> </ul>
두 학자에 대한 비교	<ul style="list-style-type: none"> <li>스키너는 언어적 행동을 유발하는 자극이나 언어 행위의 결과를, 츨스키는 인간의 인지 체계 속에 내재된 언어 규칙 체계를 중점적으로 탐구하였다. .... ⑤</li> </ul>

31. 언어 습득 장치의 존재를 주장하기 위해 들 수 있는 사례로 가장 적절한 것은?

- ① 부모가 했던 말실수를 아이가 그대로 따라 하는 사례
- ② 아이가 들어 보지 못한 문장을 만들어서 말하는 사례
- ③ 정서적으로 불안정한 학생들이 느린 언어 발달을 보이는 사례
- ④ 인지 능력의 차이를 보이는 학생들이 의사소통 능력에서도 차이를 보이는 사례
- ⑤ 부모에게서 언어 행동에 대한 보상을 많이 받은 아이가 언어를 빨리 습득하는 사례

32. (가)의 '스키너'와 <보기>의 '비고츠키'의 공통점으로 가장 적절한 것은?

<보 기>

비고츠키는 사회·문화적 요인과 언어 발달의 관계 파악을 주된 목표로 삼고 언어 습득에 대해 연구한 결과, 언어는 사회적 현상이고 주변 사람들과의 상호 작용 속에서 학습된다는 결론을 내렸다. 그에 따르면 아이는 부모나 교사 혹은 자신보다 앞선 또래와의 사회적 교류를 통해 언어를 발달시키기 때문에 성인이나 또래의 적극적인 도움이 언어 발달에 큰 영향을 미친다. 하지만 그는 아이가 주변 사람들에게서 주어진 언어 자극에 그대로 반응하거나 강화와 처벌에 따라 언어를 배우는 수동적인 존재가 아니라 언어적 자극을 주는 존재들과 능동적으로 상호 작용하며 언어를 습득하는 적극적인 존재라고 보았다.

- ① 아이를 주어진 자극에 그대로 반응하는 소극적인 존재로 보았다.
- ② 언어 습득 연구에서 외부적 환경보다 아동의 정신적 측면에 관심을 기울였다.
- ③ 아이와 언어적 환경의 상호 작용이 언어 습득에 많은 영향을 미친다고 여겼다.
- ④ 아이가 잘못된 언어 행동을 하더라도 긍정적으로 반응하여야 한다고 생각하였다.
- ⑤ 아동이 언어를 습득하는 데 있어 부모나 교사보다 또래와의 교류가 중요하다고 보았다.

33. (가), (나)를 바탕으로 <보기>의 사례를 이해한 내용으로 적절하지 않은 것은?

<보 기>

태어나자마자 주변인들과 격리된 채로 자라다가 발견된 어린아이 갑과 을은 의사소통에 심각한 어려움을 겪고 있었다. A는 스키너의 이론에 따라 갑에게, B는 츨스키의 이론에 따라 을에게 특정 언어를 가르친 결과, 갑과 을은 사람들과 자유롭게 의사소통을 할 수 있게 되었다.

- ① A는 아이가 연상과 반복을 통해 문장의 구조를 학습하고 다양한 문장을 구사할 수 있도록 도왔겠군.
- ② B는 만약 아이가 다른 언어를 배웠다면 매개 변인이 조정되지 않아 개별 문법으로 나아가지 못했을 것이라고 생각하겠군.
- ③ A와 B는 모두 아이가 방치되었을 때 언어 경험을 거의 하지 못한 것이 의사소통에 어려움을 겪는 것과 관련이 있다고 보았겠군.
- ④ A는 언어 모델이 되고 자극을 제공해 주는 대화 상대의 역할을, B는 아이가 '안정 상태'에 도달하도록 촉매를 제공하는 역할을 하였겠군.
- ⑤ A는 아이에게 모방할 수 있는 언어적 자극을 주었기 때문에, B는 아이가 타고난 언어 능력이 발휘되었기 때문에 아이가 사람들과 의사소통할 수 있게 되었다고 생각하겠군.

34. ㉠~㉤의 사전적 의미로 적절하지 않은 것은?

- ① ㉠: 상태, 모양, 성질 따위가 그와 같다고 봄. 또는 그렇다고 여김.
- ② ㉡: 어떤 형상을 이룸.
- ③ ㉢: 외위 있지 아니함.
- ④ ㉣: 속에 있거나 숨은 것이 밖으로 나타나거나 그렇게 나타나게 함. 또는 그런 결과.
- ⑤ ㉤: 어떤 기준이나 실정에 맞게 정돈함.

[35~40] 다음 글을 읽고 물음에 답하시오.

(가)

㉠칸트의 윤리학에서는 도덕 판단이 주관적인 감정이나 상황에 따라 달라지는 것이 아니라 모두가 인정할 수 있는 보편적이고 객관적인 원칙인 도덕 법칙에 근거해야 한다고 보았다. 또한 칸트는 행위의 결과보다 동기를 중요하게 생각했다. 그는 어떤 결과를 얻거나 어떤 목적을 달성하려는 ‘수단으로서의 명령’이 아니라, 명령 그 자체가 목적인 ‘무조건적인 명령’을 도덕 법칙으로 제시하였다. 다시 말해 때와 장소에 따라 달라지는 조건적인 가언 명령이 아니라, 어떠한 상황에서도 무조건 ㉡따라야만 하는 의무로서의 명령인 정언 명령을 내세운 것이다.

칸트의 윤리학을 동기론이라고 한다면 ㉢공리주의는 결과론이라 할 수 있다. 공리주의는 동기가 어떻든 어떤 행위를 했든 간에 그 결과에 따라서 옳고 그름을 판단하는 것이다. 공리주의의 유명한 격언인 ‘최대 다수의 최대 행복’은 가장 많은 사람들이 가장 큰 행복을 얻는 결과를 최선으로 보는 것으로, 여기서 행복은 최대 다수가 인정할 수 있는 유용성 또는 쾌락을 의미한다. 이러한 점에서 공리주의는 쾌락이 선이고 고통은 악이라는 쾌락주의의 전제를 공유한다. 공리주의는 앞서 언급된 격언이 절대적 원칙으로 작용하는 이론이지만, 동시에 같은 행위에 대한 판단이 상황에 따라 달라질 수 있다는 점에서 상대주의적인 이론으로 평가된다. 공리주의는 쾌락의 질을 중시하는가 아니면 양을 중시하는가에 따라 질적 공리주의와 양적 공리주의로, 개별 행위의 유용성을 중시하는가 아니면 행위가 전제하고 있는 규칙의 유용성을 중시하는가에 따라 행위 공리주의와 규칙 공리주의로 구별된다.

영국의 철학자 브로드의 구분에 의하면 칸트의 윤리 이론은 의무론적 이론에, 공리주의적 윤리 이론은 목적론적 이론에 해당된다. 그에 따르면, 의무론적 이론은 어떤 종류의 행동이 언제나 어떤 종류의 환경에서나 그 행동의 결과와 상관 없이 옳거나 그르다고 주장하는 이론이다. 즉 의무론적 윤리란, 우리가 추구해야 할 어떤 궁극적인 목적보다는 언제나 어디서나 지켜야 할 의무로서의 행위에 내재하는 근본 원칙에 주목하는 윤리이다. 반면 목적론적 이론은 행위의 옳고 그름은 좋거나 나쁜 어떤 결과들을 낳게 될 그 경향성에 의해 결정된다고 주장하는 이론이다. 목적론적 윤리란, 인간이 추구하고 또 추구해야 할 어떤 궁극적인 목적이 있음을 전제하는 윤리인데, 그 궁극적인 목적은 넓은 의미로는 행복이고 좁은 의미로는 쾌락이다. 여기서는 최선의 결과를 가져오는 행위가 선하고 옳은 행위이다.

(나)

도덕 판단에 관한 연구들은 이성의 역할을 중시하는 입장과, 직관이나 감정의 역할을 중시하는 입장으로 대별되어 왔다. 이에 대해 그린은 도덕 판단의 과정에서 이성이나 감정이 각각 단독으로 작용하는 것이 아니라 복합적으로 작용한다고 주장하며 이를 뇌의 반응과 관련지어 설명하는 신경 윤리학의 입장에서 ㉣이중 과정 이론을 제시하였다. 이에 따르면 인간의 뇌는 도덕 판단이 필요한 상황에서 유연성을 특징으로 하

는 수동 모드와 효율성을 특징으로 하는 자동 모드로 작동한다. 도덕 판단은 수동 모드에서 이성적 추론을 통해 유도되거나, 자동 모드에서 감정적 형태를 갖는 직관의 형태로도 도출되며, 이들이 복합적으로 작용하여 도출되기도 한다.

그린은 서로 상이한 행위 방식과 동일한 행위 결과로 구성된 두 종류의 딜레마를 제시하여 도덕 판단의 원리를 규명하고자 하였다. ‘트롤리 딜레마’의 상황은 ‘달리고 있는 트롤리 앞에 다섯 명의 인부가 있다. 이들은 곧 트롤리에 치여 죽게 될 것이다. 선로 변환기를 당기면 당신은 옆 선로에서 일하던 인부 한 명을 죽이게 되지만 대신 다섯 명을 구할 수 있다. 선로 변환기를 당기는 행위는 타당한가?’로 제시된다. ‘인도교 딜레마’는 ‘달리고 있는 트롤리 앞에 다섯 명의 인부가 있다. 당신은 선로 위의 인도교 위에 서 있고 그 옆에는 큰 체구의 남자가 한 명 서있다. 당신이 다섯 인부를 구할 수 있는 유일한 방법은 그 사람을 밀어 선로로 떨어뜨려 트롤리를 멈추게 하는 것이다. 이 행위는 도덕적으로 허용 가능한가?’와 같이 제시된다.

트롤리 딜레마에서 85%의 피험자들은 선로 변환기를 당기는 것이 옳다고 했지만, 인도교 딜레마에 대해서는 12%의 피험자만이 큰 체구의 남자를 미는 행위가 옳다고 판단하였다. 그린은 이러한 차이의 원인을 감정의 활성화 정도에서 찾았다. 트롤리 딜레마와 같이 직접적으로 사람을 대상으로 하지 않는 비인신적 도덕 딜레마와 달리, 인도교 딜레마와 같이 직접적으로 사람을 대상으로 하는 인신적 도덕 딜레마 상황에서는 판단의 정당화 가능성과 별개로 불승인의 감정 반응이 더 강하게 활성화되며, 이러한 감정 반응이 판단에 영향을 끼친다는 것이다.

그린은 fMRI\* 촬영 결과를 분석하고 딜레마 상황에 대한 응답을 도출하기까지의 소요 시간을 비교함으로써 자신의 주장을 뒷받침하였다. fMRI 촬영에서 트롤리 딜레마를 마주한 피험자들에게서는 고차적이고 숙고적인 인지 처리에 관련된 대뇌 영역이 활성화되었으며, 인도교 딜레마를 접한 피험자들에게서는 감정 처리와 연관성이 깊은 대뇌 영역이 활성화되는 모습이 관찰되었다. 또한 응답에 소요되는 시간을 비교한 결과, 비인신적 도덕 딜레마에 대한 긍정적 응답의 도출에 소요된 시간과 부정적 응답의 도출에 소요된 시간 사이에는 근소한 차이가 존재하였으며 이는 도덕과 무관한 딜레마에서의 긍정과 부정 응답 시간의 차이와 비슷한 수준이었다. 이와 달리, 인신적 도덕 딜레마 상황에서 긍정 응답과 부정 응답에 걸리는 시간의 차이는 비인신적 도덕 딜레마 상황에서의 응답 유형 간 소요 시간 차이에 비하여 두 배, 도덕과 무관한 딜레마 상황에 대한 응답 시간의 차이에 비해서는 세 배 정도의 시간이 더 걸리는 것으로 나타났다.

그린은 이러한 발견과 더불어 다양한 딜레마 상황에 대한 실험 결과를 토대로 하여 다음과 같은 주장을 추가하였다. 직관에 영향을 미치는 감정 반응은 맥락에 종속되는 특징을 가지며, 감정 반응의 강도가 강할수록 직관적 형태의 판단이 도출될 가능성이 높아진다. 또한 이러한 판단에는 유전자, 문화적 학습, 개인적 경험의 축적이 영향을 끼치며 의무론적 윤리에 입각한 판단에 부합하는 경우가 많다. 또한 강한 결과론적 근거가 존재하거나 감정 반응의 정도가 약한 경우 추론적 판

단의 도출 가능성이 높아지며, 이는 목적론적 윤리에 입각한 판단에 주로 부합하는 경향을 보인다.

\*fMRI: 기능적 자기 공명 영상(functional magnetic resonance imaging). 혈류와 관련된 변화를 감지하여 뇌 활동을 측정하는 기술.

35. 다음은 (가), (나)를 읽은 학생이 작성한 학습 활동지의 일부이다. ㄱ~ㅍ에 들어갈 내용으로 적절하지 않은 것은?

학습 항목	학습 내용	
	(가)	(나)
글의 내용 전개 방식 이해하기	ㄱ	ㄴ
...	...	...
마지막 문단의 내용 제시 방식 파악하기	ㄷ	ㄹ
두 글의 공통 제재를 이해하고 통합적으로 이해하기	ㅍ	

- ① ㄱ: 철학자들의 견해를 중심으로 이론의 변모 양상을 제시하였음.
- ② ㄴ: 이론을 소개하고 이와 관련된 실험 결과를 설명하였음.
- ③ ㄷ: 특정 철학자의 입장에서 앞서 제시된 이론들을 구분하였음.
- ④ ㄹ: 다른 이론들의 입장과 관련지어 해당 이론의 주장을 추가하였음.
- ⑤ ㅍ: 두 글의 공통 제재는 도덕 판단으로, 이에 대한 여러 이론의 관점을 글을 통해 비교할 수 있었음.

36. (가)에서 답을 찾을 수 있는 질문이 아닌 것은?

- ① 칸트가 제시한 도덕 법칙의 개념은 어떠한 것인가?
- ② 공리주의를 구분하는 기준에는 어떤 것들이 있는가?
- ③ 의무론적 이론과 목적론적 이론은 어떤 점에서 구별되는가?
- ④ 공리주의와 쾌락주의가 공유하고 있는 전제는 어떤 것인가?
- ⑤ 의무론적 이론에서 환경의 영향을 중시하는 이유는 무엇인가?

37. ㉠과 ㉡을 비교하여 설명한 내용으로 적절하지 않은 것은?

- ① ㉠은 의무론적 이론에, ㉡은 목적론적 이론에 해당된다.
- ② ㉠에서는 도덕 법칙 자체가, ㉡에서는 행복이 옳고 그름을 판단하는 기준으로 작용한다.
- ③ ㉠에서는 동기를 중심으로, ㉡은 결과에 따라 옳고 그름을 판단한다.
- ④ ㉠과 달리 ㉡의 도덕 판단은 공동체의 인정을 필요로 한다.
- ⑤ ㉡과 달리 ㉠은 행위에 내재하는 근본 원칙을 중시한다.

38. (나)의 이중 과정 이론을 이해한 내용으로 적절하지 않은 것은?

- ① 도덕 판단의 과정에서 이성과 감정이 복합적으로 작용한다고 주장하였다.
- ② 도덕적 딜레마의 성격에 따라 활성화되는 대뇌의 영역이 달라진다고 밝혔다.
- ③ 도덕 판단이 필요한 상황에서 뇌는 수동 모드와 자동 모드로 작동한다고 보았다.
- ④ 직관적 판단은 의무론적 윤리에, 추론적 판단은 목적론적 윤리에 주로 부합한다고 하였다.
- ⑤ 도덕적 딜레마에 대한 응답 시간의 차이는 판단의 정당화 가능성에서 비롯된다고 설명하였다.

39. (가), (나)를 읽은 학생이 <보기>에 대해 보인 반응으로 적절하지 않은 것은?

<보 기>

전쟁 상황에서 A는 아기를 데리고 마을 이웃들과 함께 적군의 눈을 피해 지하실에 숨어 있다. 아기가 울기 시작하자 A는 소리가 새어 나가지 않도록 아기의 입을 막는다. 만약 손을 치우면 아기는 더 크게 울 것이고 그 소리를 들은 적군은 A와 아기 및 마을 사람들을 찾아내 모두 죽일 것이다. 그러나 만일 손을 치우지 않으면 아기는 질식사하게 된다. A는 아이를 죽일 수 없다는 생각에 판단을 망설였으나 예상되는 결과를 비교해 본 후 결국 마음을 바꾼다.

- ① 칸트는 사람을 죽이는 행위에 대한 판단이 위기 상황이라고 해서 달라지면 안 된다고 생각하겠군.
- ② 그린의 입장에서 A의 최종적 판단은 강한 결과론적 근거를 바탕으로 도출된 판단으로 평가되겠군.
- ③ 공리주의자는 A의 행위에 대해 옳고 그름을 판단하는 과정에서 사회적 유용성을 기준으로 삼겠군.
- ④ 아이를 죽일 수 없다는 A의 생각은 문화적 학습이나 개인적 경험의 영향에 의해 유도된 추론적 형태의 판단으로 볼 수 있군.
- ⑤ A가 최종 판단을 내리기 전까지 망설이는 것에 대해 그린은 인신적 도덕 딜레마 상황에서 감정 반응이 강하게 활성화된 결과로 설명하겠군.

40. ㉠과 ㉡의 문맥상 의미가 가장 가까운 것은?

- ① 해안을 따라서 올라가니 가게가 나왔다.
- ② 아무도 어머니의 음식 솜씨를 따를 수 없다.
- ③ 그는 아버지의 뜻을 따라서 법대에 진학했다.
- ④ 가족들은 불교 의식에 따른 장례식을 거행했다.
- ⑤ 새 사업을 시작하는 데는 많은 어려움이 따른다.

[41~44] 다음 글을 읽고 물음에 답하시오.

(가)

19세기 초 프랑스의 미술계에서는 신고전주의가 유행하였다. 고대 그리스나 로마 시절의 모티프를 사용하고 고고학적 발견에 따른 정확한 묘사를 추구했던 신고전주의는 엄격하고 균형적인 구도, 명확한 윤곽 등의 형식적 특성을 추구하였다. 하지만 곧 새로운 양식이 나타났는데 풍부한 색채, 격정적인 표현 등을 중시하는 낭만주의였다. 이후 프랑스에서는 신고전주의와 낭만주의가 대립하면서도 서로 영향을 주고받는 상황이 이어졌다. 당시 프랑스 미술의 중심은 정부에서 주관하는 ‘살롱전’이었는데, 신고전주의와 낭만주의의 보수적인 화풍에 불만을 가지고 새로운 형태의 그림을 그린 프랑스의 젊은 화가들은 여기에 초대될 수 없었다. 그래서 그들은 자신들의 전시회를 따로 열었다. 전시회에는 모네의 <인상: 해돋이>라는 그림이 걸려 있었는데, 그 그림을 본 비평가들은 혹평을 하며 그림의 제목을 따서 전시회에 참여한 화가들을 ‘인상주의자’라고 조롱하였고 여기에서 탄생한 용어가 인상주의이다.

인상주의는 19세기 후반을 대표하는 예술 사조로 기존의 미술이 추구했던 역사, 종교 등의 소재를 벗어나서 당시 사람들의 일상적인 모습이나 자연의 풍경을 소재로 삼았다. 특히 빛의 효과에 주목하였는데, 인상주의 화가들은 빛에 따라 대상이 시시각각 변화하는 순간을 포착하여 대상을 눈에 보이는 그대로 표현하였다. 인상주의 화가들은 빛을 통해 사람의 눈에 들어온 대상의 모습은 상황이나 조건에 따라 제각기 달라질 수 있기 때문에 대상을 형식적으로 고정하여 표현하면 실제 대상의 모습과 달라질 수 있다고 생각하였다. 그들은 색채 또한 대상의 고유색보다는 빛에 의해 변하는 색을 추구하였다. 예를 들어 태양을 그리더라도 붉은색이라는 관념 속의 색으로만 표현하는 것이 아니라 관찰 순간 눈에 보이는 색을 그대로 표현하는 것이다. 또한 짧은 붓질이나 두드러지지 않는 명암을 사용해서 색채를 구성하여 대상의 윤곽을 뚜렷하지 않게 표현하였다. 이는 인상주의 화가들이 대상을 일반적인 관념 속에서 정밀하고 분명하게 묘사하기보다는 순간적으로 보이는 모습을 중시했음을 보여 준다.

이러한 인상주의의 특징은 대상뿐만 아니라 배경과 순간적인 느낌을 한 번에 포착하여 이를 화폭에 담기 위한 노력으로 볼 수 있다. 따라서 그림에서 대상은 모호해질 수밖에 없었고 중요한 것은 화가가 그 순간 눈을 통해 보고 있는 감각적인 느낌이 어떻게 감상자에게 잘 전달되느냐 하는 것이었다. 인상주의는 감성적인 표현을 중시하면서 ㉠세계를 더욱 정확하게 기록하려고 하였고, 이는 음악이나 문학 등의 다른 예술 분야에까지 영향을 미쳤다.

(나)

19세기 유럽을 지배했던 음악 사조는 독일에서 발생한 낭만주의였다. 낭만주의는 청중을 압도하는 과장된 표현, 구체적인 대상이나 사상을 나타내는 표제의 사용, 소나타\* 형식

등의 특징이 있었으며, 교향곡\*의 양식을 완성하고 있었다. 하지만 프랑스 음악가들은 이러한 낭만주의의 구조적 특성이 프랑스와는 맞지 않는다고 생각하였고 진정한 프랑스 음악을 찾기 위해 시도하였다. 프랑스의 음악가인 드뷔시는 음악은 규칙보다는 즐거움을 따라야 한다고 말하며 이를 위해 감각적인 환상이 필요하다고 하였는데, 이는 당시 프랑스에서 유행하던 미술 사조인 인상주의와 일맥상통하는 면이 있었다. 드뷔시나 라벨 등의 음악가들은 음악을 통해 순간의 인상을 표현하고 지성보다는 감성으로 청중을 매료시키고자 하였는데 이러한 프랑스 음악의 경향을 인상주의 음악이라고 부른다.

인상주의 음악가들은 기존의 규칙에 얽매이지 않으려 했기 때문에 선율과 리듬의 구조를 고의적으로 피했다. 인상주의 음악의 선율은 하나의 완결된 선을 만들어 내기보다는 단편적인 모습으로 나타나며 뚜렷한 방향성이 없다. 리듬의 경우 마디를 불규칙적으로 분할하고 센박과 여린박의 순서를 바꾸는 당김음을 사용하여 모호한 특징을 만들어 냈다. 또한 인상주의 음악은 전통적인 화성의 기능을 지양하였다. 이전의 음악이 화성의 자연스러운 조화와 진행을 중시하였다면 인상주의 음악은 일부러 불협화음을 사용하거나 전통적으로 금기시되었던 화성의 구조를 사용하여 인상주의 미술에서 나타났던 색채적 효과를 음악적인 방법으로 나타내었다. 전통적인 화성에서 나타나는 특징을 감소시키는데 일조한 다른 요소는 반음이 없는 음계, 즉 온음 음계나 5음 음계였다. 일반적으로 사용하던 음계는 5개의 온음과 2개의 반음으로 이루어져 있고 온음과 반음의 위치 관계에 따라 조성과 중심음이 정해졌다. 하지만 온음 음계는 6개의 온음으로만 이루어져 있기 때문에 모든 음 간의 간격이 같아 중심음이 없었고 조성을 약화시킬 수 있었다. 5음 음계는 조성을 약화시키는 동시에 이국적인 음향을 내는 데도 효과적이었다.

인상주의 음악가들은 오케스트라를 위한 작품을 작곡하긴 하였지만 청중을 압도하는 과장된 표현을 사용하지는 않았다. 대신 각 악기의 음색적 특징을 부각하고 목관 악기, 현악기, 금관 악기 사이의 음색적 대비를 피하였다. 현악기 위주의 전통적인 오케스트라 편성과는 달리 특히 목관 악기와 하프의 사용이 두드러졌고, 다양한 타악기를 사용하여 다채로운 음색을 만들어 내기 위해 노력하였다. 하지만 인상주의 음악이 음색을 부각하기 위해 단지 악기의 특성에만 의존한 것은 아니다. 다양한 연주법, 악기들의 독특한 조합 또한 인상주의 음악의 다채로운 음색을 만들어 내는 매우 중요한 요소였다. 한편, 인상주의 음악은 표제를 사용하여 순간적인 느낌이나 감각을 표현하고자 하였다. 인상주의 음악에서 사용된 표제는 시각적이면서도 암시적인 모호한 이미지를 불러일으키는 효과를 주었다.

19세기 말의 음악가들은 낭만주의의 대표적 음악가 중 한 명인 바그너가 보여 준 음악에 압도당한 채 그 영향 아래에 있었다. 하지만 그 영향은 새로운 시대를 준비하는 음악가들이 넘어야 할 과업이기도 하였다. 인상주의 음악은 기존의 음

악적 질서를 거부하며 새로운 작곡 방법을 시도하였고 결과적으로 그들의 시도는 20세기 음악으로 이어져서 근대 음악을 확립하는 데 영향을 주었다.

\*소나타: 16세기 중기 바로크 초기 이후에 발달한 악곡의 형식. 기악을 위한 독주곡 또는 실내악으로 순수 예술적 감상 내지는 오락을 목적으로 하며, 비교적 대규모 구성인 몇 개의 악장으로 이루어진다.

\*교향곡: 관현악을 위하여 작곡한, 소나타 형식의 규모가 큰 곡. 보통 4악장으로 이루어지며, 하이든이 시작하여 모차르트와 베토벤에 의하여 확립되었다.

41. 다음은 (가), (나)를 읽은 학생이 공통점과 차이점을 정리한 것이다. 이에 대한 평가로 적절하지 않은 것은?

	내용	평가	
공통점	(가)와 (나)는 모두 19세기 프랑스에서 등장한 예술 사조에 대해 다루고 있음.	적절	..... ①
	(가)와 (나)는 모두 인상주의와 대립적인 성격의 예술 사조에 대해 언급하고 있음.	적절	..... ②
	(가)는 인상주의 미술의 영향력에 대해, (나)는 인상주의 음악의 영향력에 대해 언급하고 있음.	부적절	..... ③
차이점	(가)는 (나)와 달리 기존의 예술 사조에 대한 인상주의 예술가들의 생각을 언급하고 있음.	부적절	..... ④
	(가)와 달리 (나)는 인상주의를 설명하기 위해 구체적인 작품을 제시하였음.	부적절	..... ⑤

42. (가)와 관련하여 (나)의 인상주의 음악에 대해 이해한 내용으로 가장 적절한 것은?

- ① 인상주의 음악은 인상주의 미술에서 나타난 특징을 음악적으로 표현하기 위해 화성의 자연스러운 조화와 진행을 유지하려고 노력하였군.
- ② 인상주의 음악이 표제를 활용한 것은 인상주의 미술이 실제 대상의 모습을 표현하기 위해 대상을 형식적으로 고정했던 것과 같은 의도라고 볼 수 있군.
- ③ 인상주의 음악이 순간의 인상을 표현하는 것과 감성을 중시한 것은 인상주의 미술에서 대상의 순간적인 느낌을 포착하여 화폭에 담은 것과 같은 맥락이라고 볼 수 있군.
- ④ 인상주의 음악이 낭만주의의 구조적 특성을 받아들이고 이를 발전시킨 것은 인상주의 미술이 적극적으로 신고전주의와 낭만주의 화풍을 거부했던 것과는 다른 측면이라고 볼 수 있군.
- ⑤ 인상주의 음악이 정해진 규칙 속에서 즐거움을 표현하려고 했던 것은 감성적 표현을 통해 감상자가 그 순간의 느낌을 포착할 수 있게 하려 했던 인상주의 미술과 유사하다고 볼 수 있군.

43. (가)의 인상주의 화가들의 관점에서 볼 때 ㉠의 의미로 가장 적절한 것은?

- ① 명확한 윤곽과 균형적인 구도 등의 형식적 특성을 살려서 대상을 있는 그대로 표현한다.
- ② 빛에 따라 달라지는 대상의 색을 표현하여 대상이 가지고 있는 고유색이 더욱 부각될 수 있도록 한다.
- ③ 비평가들의 혹평 내용을 반영하여 그림을 개선하기 위해 고대 그리스나 로마 시절의 특성을 반영한다.
- ④ 대상의 모습을 있는 그대로 표현하지 못한 기존의 화풍을 개선하기 위해 대상의 윤곽을 뚜렷하게 묘사하였다.
- ⑤ 화가가 대상을 관찰하는 순간 눈에 보인 대상의 모습이 감상자에게 잘 전달될 수 있도록 순간적으로 보이는 모습을 중시하여 표현한다.

44. 다음은 (나)를 읽은 학생이 인상주의 음악의 특징을 살려 작곡을 하기 위한 계획이다. 적절한 것을 모두 고른 것은?

—<보 기>—

작곡 계획

- ㉠ 과장된 표현을 활용하여 청중을 압도하는 느낌을 줄 수 있도록 해야지.
- ㉡ 5개의 온음과 2개 반음이 있는 음계를 사용하여 조성을 최대한 약화시켜야지
- ㉢ 선율을 단편적으로 구성하고 뚜렷한 방향성 없이 순간적인 느낌이나 감각을 표현해야지.
- ㉣ 다양한 악기들을 활용하고 그동안 보지 못했던 조합으로 음악을 연주할 수 있도록 해야지.

- ① ㉠, ㉡
- ② ㉠, ㉢
- ③ ㉡, ㉣
- ④ ㉡, ㉣
- ⑤ ㉢, ㉣

[45~49] 다음 글을 읽고 물음에 답하시오.

(가)

실증주의 지리학에서는 관찰을 바탕으로 개별적 공간 현상을 이해하거나 기술하기보다 수학, 통계학 등의 계량적 기법을 활용하여 일반적 법칙을 도출하고자 한다. 이러한 입장에서 실증주의 지리학자 쉐퍼는 지리학의 역할이 공간 관계를 지배하는 일반적 법칙을 알아내는 것이라 주장하고, 모든 지역이 각각 고유한 속성을 지니고 있어 지역적 현상이 그 자체로 기술되고 이해되어야 한다는 견해를 비판했다.

실증주의 지리학자들의 주요 연구 목적은 지리적 과정에 대한 과학적 설명 및 예측이었다. 가령 통계를 바탕으로 교통 현상을 분석해 효율적 이동이 가능한 입지 구성이나 교통 체계의 성립을 위한 대안을 제시하고자 하는 시도를 예로 들 수 있다. 하지만 실증주의 지리학은 공간을 구성하는 과정에서 인간의 선택과 결정을 고려하지 않은 채, 지도상의 점이나 그래프, 방정식의 숫자 등을 통해 계량적으로만 공간을 파악하려 한다는 비판을 받았다. 특히 지역의 불균등 발전이나 토지를 통한 부의 독식 등 현실 속 공간 문제는 정치, 경제, 사회적 구조와 분리하여 통계 수치나 도표만으로 설명하기에 한계가 있었기 때문에 실증주의 지리학에 대한 비판은 더욱 가시화되었다.

구조주의 지리학은 이러한 배경에서 현실 속 공간 문제를 파악하여 해결하고자 등장하였다. 구조주의 지리학자들은 공간 문제들의 원인이 사회 구조적인 요인에 기인하는 것이라 여기고, 불평등한 사회 구조나 자본주의 체제를 바탕으로 공간을 탐구하였다. 그들은 실증주의 지리학에서 추구한 모델이나 이론이 타 분야에서 개발된 양적 연구의 원용에 불과하다고 비판하며, 인간의 공간 구성 과정에는 사람들의 의지가 내재되어 있어 사회 구조나 정치적 상황, 권력관계 등이 다양하게 반영된다는 점을 고려해야 한다고 주장하였다.

오늘날 산업 입지나 도시 계획의 대부분은 정책적 의도 아래 결정되는데, 이러한 과정은 시민 사회로부터 구성된 여러 사회 세력 간의 역학 관계에 영향을 받는다. 구조주의 지리학은 그간 지리학에서 다소 소홀히 다루었던 사회 세력 간의 역학 관계나 정치적 논리를 바탕으로 공간을 분석함으로써 현실 속 공간 문제에 대한 해결책을 제시하고, 지리학에 새로운 관점을 부여하였다는 의의가 있다.

(나)

지리학자 하비는 사회 체제를 바탕으로 도시 공간을 탐색하였다. 자본주의 체제에서는 이윤의 일종인 ‘잉여 가치’가 필연적으로 창출되는데, ‘잉여 가치’란 노동자가 생산한 생산물의 가치와, 자본가가 노동자에게 지불한 임금의 차액을 의미한다. 그는 도시가 ‘잉여 가치’의 집적 과정에서 발생하였으며, 소수에게 부가 집중되는 자본주의 체제에서 도시화는 곧 ‘잉여 가치’의 공간적 집적으로 인한 계급 현상이라 보았다. 하비는 구조주의 지리학의 관점에서 공간에 대한 지배가 자본

주의 체제의 권력관계와 연관된다고 본 것이다.

그는 ㉠정량적 자료만으로 인간의 행태를 일반화하는 법칙을 수립할 수 있을지에 대해 의문을 제기하고, 통계 수치만으로는 공간이 지닌 다양한 의미를 파악하기에 한계가 있다고 생각했다. 가령 강의실은 구축 과정에서 강의라는 사회적 활동이 이루어지는 공간이라는 기능적 의미가 부여되고, 이러한 기능적 의미가 공간 속 인간의 행위인 ‘공간적 실천’을 규정하게 된다. 하지만 이러한 ‘공간적 실천’은 제도적으로 부여된 기능에 따라서만 이루어지지 않는다. 사람들은 강의실에서 차를 마시며 대화하거나, 필요에 따라 물품을 거래할 수도 있다. 이때의 강의실은 사람들 사이의 관계 공간으로 휴게실 또는 시장이 되는 것이다. 이러한 관점에서 하비는 공간이 ‘물리적 공간’이기도 하지만 ‘관계 공간’이기도 하며, 공간의 의미가 ‘공간적 실천’에 의해 다양한 방식으로 규정될 수 있다고 보았다.

하비는 현대 사회에서 자본과 권력에 의해 구조화된 도시 공간이 공간적 실천을 자율적으로 전개할 수 있는 인간의 주체적 성격을 억압하거나 왜곡한다고 보았다. 자본주의 체제에서 과도한 생산으로 잉여 가치가 지속적으로 발생하여 자본이 과잉 축적될 경우, 자본가와 권력자들은 축적된 과잉 자본을 건조 환경에 대규모로 투자하여 소진함으로써 경제 위기를 모면하고 차기의 생산을 예비한다. 이때 건조 환경이란 개발된 토지나 공장 설비, 주택 단지, 상수도 등과 같은 사회 간접 자본처럼 당장은 비생산적이지만 차기에 생산성을 높일 수 있는 물리적 공간이나 시설을 의미한다. 그는 공간의 가치가 대중들의 동의 속에서 집합적으로 발생함에도 불구하고, 그에 따른 이익이 물리적 공간의 소유자에게만 집중되는 현상에 문제를 제기하였다. 하비는 노동의 산물이 아닌 토지라는 건조 환경을 통한 자본 축적으로 부의 불평등을 심화시키는 자본주의의 문제점을 지적한 것이다.

그는 대단위 주택 단지 공급을 통한 대대적 교외화와 같은 현상도 유사하게 설명하였다. 이론적으로 도시의 중심부에서 교외로 갈수록 지대\*와 토지의 집적도는 낮아진다. 하지만 대도시 중심부에 과잉 자본의 투자가 집중되어 지대가 높아지면 투자 대비 경제적 이윤이 감소하고, 자본은 지대가 낮은 교외를 개발하여 경제적 이윤을 높이려 한다. 지대에는 실제 거래되는 지대와 위치에 따라 기대되는 지대인 ‘잠재적 지대’가 있는데, 자본 이동으로 인해 대도시의 중심부가 점차 쇠락하면 대도시 중심부에서는 ‘잠재적 지대’와 실제 거래되는 지대의 차이인 ‘지대 격차’가 발생한다. 지대 격차는 기존의 쇠락한 공간에 예술가들이나 소상공인들을 끌어들여 창의적인 공간적 실천을 유발하기도 한다. 하비는 이러한 공간적 실천을 통해 공간의 가치가 강화되어 이윤을 창출할 수 있게 되면, 개발업자나 물리적 공간의 소유자들이 자본의 논리로 도시 내부의 역사적 건물이나 상징적 공간을 이용하거나 쇠락한 거리를 재개발하여 이윤을 창출하고, 공간적 실천의 주체들을 배제한 채 이윤을 독점하는 젠트리피케이션(gentrification)을 일으킬 수 있다고 생각했다.

이렇게 도시 공간에서 만들어지는 억압과 배제, 부의 불평등을 유발하는 자본의 논리를 포착함으로써 하비는 시민들에게 도시를 스스로 바꾸어 나가고 재창조할 권리를 돌려주어야 한다고 주장했다. 그는 시민들의 자유로운 실천이 도시 공간의 자유와 평등을 회복시킬 수 있다고 본 것이다.

\*지대: 지상권자가 토지 사용의 대가로 토지 소유자에게 지급하는 금전이나 그 외의 물건.

45. (가), (나)의 내용 전개 방식으로 가장 적절한 것은?

- ① (가)는 하나의 이론이 발전하는 과정을, (나)는 두 이론이 대립하게 된 원인을 서술하고 있다.
- ② (가)는 특정 이론의 등장 배경과 관련하여 그 이론의 주요 입장을 제시하고 있으며, (나)는 구체적 예시를 활용하여 특정 학자의 견해를 제시하고 있다.
- ③ (가)는 (나)와 달리 사회 체제와 관련지어 현실 속 공간 문제를 해결하기 위한 여러 이론을 소개하고, 이론들의 특징을 각각 설명하고 있다.
- ④ (나)는 (가)와 달리 기존의 이론이 지닌 한계를 지적하며 기존 이론을 비판하고 있다.
- ⑤ (가)와 (나)는 모두 공간을 바라보는 대립적 견해를 제시하고, 각각의 장단점을 비교하고 있다.

46. (가), (나)를 읽고 알 수 있는 내용으로 적절하지 않은 것은?

- ① 공간의 가치는 사람들의 주관과 의지, 사회 구조에 의해 형성될 수 있다.
- ② 구조주의 지리학에서는 산업 입지나 도시 계획에도 사회적 권력관계가 반영된다고 본다.
- ③ 건조 환경을 통한 공간 구성은 과학적 예측을 통해 현재의 이윤만을 극대화하기 위한 과정이다.
- ④ 현대 사회에서 정책적으로 결정된 도시 계획이 도시 공간에서의 억압이나 불평등을 유발할 수 있다.
- ⑤ 실증주의 지리학으로는 공간이 사람들의 실천에 의해 어떻게 다양하게 규정될 수 있을지 예측하기 어렵다.

47. (나)를 바탕으로 <보기>를 이해한 내용으로 적절하지 않은 것은?

<보 기>

- ‘잉여 가치율’은 ‘잉여 가치’와 생산에 소요되는 자본 중 임금으로 지급되는 자본인 ‘가변 자본’ 과의 비율이다. 일반적으로 다른 변수가 동일할 경우, ‘잉여 가치’가 증가하거나 ‘가변 자본’이 감소하면 잉여 가치율이 높아지고, 자본가와 기업의 이윤율이 증가된다.
- ‘상징 자본’이란 위신, 명예, 가치 등을 내포한 추상적, 비물질적인 자본이다. 유구한 역사적 건물이나 도시의 특정 공간은 시민들의 삶을 통해 그 자체로 상징 자본이 될 수 있다.

- ① 시민들의 자유로운 공간 실천을 통해 도시의 ‘상징 자본’이 강화될 수 있겠군.
- ② ‘잉여 가치율’이 높은 상태가 지속되면 건조 환경에 대한 대규모 투자가 진행될 수 있겠군.
- ③ 자본에 의해 구조화된 도시 공간에서는 ‘상징 자본’이 특정 계층의 이익을 위해 이용될 수 있겠군.
- ④ ‘잉여 가치’가 지속적으로 증가하면 자본가들은 건조 환경에 대한 투자를 통해 자본을 축적 하여 부의 불평등을 심화시킬 수 있겠군.
- ⑤ ‘가변 자본’이 축적될 경우 자본가들은 주택 단지 공급을 통한 대대적 교외화를 통해 ‘잉여 가치’를 소진하고, 이윤을 창출하려 하겠군.

48. ㉠의 이유를 (가)에서 찾은 것으로 가장 적절한 것은?

- ① 관찰을 바탕으로 한 기술이나 이해로는 인간의 행태를 설명할 수 없기 때문에
- ② 산업 입지나 도시 계획의 과정에는 인간의 다양한 행태가 반영되지 않기 때문에
- ③ 현실 속 공간 문제는 지역적 현상과 달리 정량적 자료만으로 나타낼 수 있기 때문에
- ④ 인간의 공간 구성이나 도시 계획 등은 인간의 의지에 의해 다양하게 이루어질 수 있기 때문에
- ⑤ 양적 연구의 원용이나 사회 구조적 요인에 대한 분석으로는 지역적 현상을 기술할 수 없기 때문에

49. <보기>의 사례를 바탕으로 (나)에 나타난 ‘하비’의 견해를 비판한 내용으로 가장 적절한 것은?

<보 기>

○○국에서는 대도시의 과밀화로 주거 비용 상승, 도시 내 지역들의 계층화 현상 등의 사회 문제가 발생하였다. 이에 ○○국에서는 도시 공간 속에서 만들어지는 부의 불평등과 인간의 주체적 성격을 억압하는 도시 공간의 한계를 극복해 보고자 실험적 도시를 건설하였다.

이 도시는 시민들이 공유하는 거대한 녹지 공원을 중심으로 한 환형(環形)의 구조로, 자본의 대규모 집적을 방지하고 도시의 모든 곳이 도심의 역할을 할 수 있도록 하였으며, 시민 참여단을 통해 도시 운영과 공간 구성 과정에 시민들의 자유로운 참여가 보장되도록 하였다. 하지만 자본주의 체제에서 계층화된 도시 구조에 익숙했던 대다수의 시민들은 경쟁적으로 대규모 상업 시설 유치와 주변 도시로 통하는 교통망 신설을 내세워 자신의 거주지에 자본을 집중시키고자 하였고, 인접 대 도시보다 낮은 지대를 장점으로 경제적 이윤을 얻으려는 개발업자들의 동조로 도시는 계층화되기 시작하였다.

- ① 공간의 가치가 대중들의 동의와 무관하게 발생할 경우, 공간에서 창출된 이익은 물리적 공간의 소유자에게 돌아가지 않게 된다는 사실을 간과했다는 한계가 있군.
- ② 자본주의 체제에서 사회적으로 규정된 공간은 정책적 목적과 시민들의 참여를 통해 자유와 평등을 회복한 공간이 될 수 있다는 사실을 고려하지 못했다는 한계가 있군.
- ③ 개인의 공간 실천이 자본주의 체제로부터 자유로울 수 없다는 사실을 간과한 채, 시민들의 자유로운 실천만으로 도시가 자유와 평등을 회복할 수 있다고 보았다는 한계가 있군.
- ④ 경제적 이윤 창출의 가능성이 개발업자, 물리적 공간의 소유자를 끌어들이는 사실을 간과한 채, 도시 내부의 지대 격차가 예술가나 소상공인들만을 끌어들이는 것이라고 보았다는 한계가 있군.
- ⑤ 도시의 사용자인 시민들에게 도시를 재창조할 권리를 돌려주어야 한다는 사실을 고려하지 않고, 물리적 공간의 건설만으로 도시 공간 속에 만들어지는 억압이 해결될 수 있다고 보았다는 한계가 있군.

[50~54] 다음 글을 읽고 물음에 답하십시오.

(가)

롤스는 공공 규칙의 일관되고 공평한 운용이 법적 체계에 적용될 경우 법의 지배가 달성된다고 언급하였다. 그에 따르면, 법률 제도는 한 사회 구성원 모두에게 공공연하게 인정되는 것이며, 사회적 협동의 구조를 제공해 주기 위한 공공 규칙이다. 그는 법을 개인의 자유를 억압할 수 있는 강제 규범으로 바라보고, 자유를 법률 제도에 의해 규정된 권리들과 의무들의 복합체로 보았다. 만일 법 조항이 애매하고 불명확하거나, 법의 기본 원칙이 지켜지지 않을 경우에는 개인의 자유가 불명확해질 수 있다는 것이다.

롤스는 「정의론」을 통해 법의 적용과 관련하여 몇 가지 원칙들을 제시했다. 그중 하나는 유사한 경우에는 최대한 유사하게 취급되어야 한다는 원칙이다. 법은 모든 경우의 수를 전부 내포할 수 없는 반면, 사건은 다양하게 발생한다. 사건이 다양하고 복잡할수록 법관이 사건을 어떻게 바라보고 어떤 관점에서 법률을 해석하는지에 따라 사건의 판결이 달라진다. 특히 법이 어떤 사건에 대해 정확히 규정하고 있지 않은 경우, 법관은 그 사건을 판결하기 위해 그것과 가장 유사한 내용을 다루고 있는 법률을 적용하게 된다. 하지만 법관이 유사하다고 판단한 법률의 의미나 취지가 법관의 자의적 해석에 따라 다를 수 있기 때문에 법관의 해석이 판결에 영향을 줄 수 있다. 롤스는 유사한 경우에는 최대한 유사하게 취급되어야 한다는 원칙을 제시함으로써 법관의 자의적 해석에 의한 판결 가능성의 범위를 최소화하고자 했다고 볼 수 있다.

롤스가 제시한 또 다른 원칙 중 하나는 법이 없다면 처벌도 없다는 원칙이다. 이 원칙은 어떤 행위가 법으로 규정되어 있지 않다면 그 행위는 범죄가 되지 않아 그 행위를 한 자에 대해서는 처벌할 수 없으므로 처벌 근거를 명확히 규정해야 한다는 의미이다. 또한 롤스는 법이란 분명히 공포해서 알려야 한다는 것을 제시했다. 즉, 모든 국민들이 알 수 있도록 또는 최소한 인지할 수 있도록 법이 제정되었음을 공공 연하게 알려야 법의 효력이 발생한다는 의미이다.

한편 롤스는 “법이 적용되는 이들에게 불리하게 작용하는 소급 효력을 가져서는 안 된다.”라고 간단하게 주장함으로써, 피고인에게 불리한 소급 효력을 가져서는 안 된다는 원칙도 밝히고 있다. 이 원칙은 피고인에게 법이 불리하게 작용할 경우, ㉠법의 소급효를 인정해서는 안 된다는 것이다. 이 원칙을 반대로 해석해 보면 피고인에게 법이 유리하게 작용할 경우에는 법의 소급효를 인정한다고 할 수 있다.

(나)

형법은 국가 형벌권을 통해 인간의 자유와 신체를 억압하는 최후의 수단으로 작용한다. 하지만 국가 형벌권은 국민들에게 치명적인 영향을 줄 수 있으므로 남용되지 않도록 해야 할 필요가 있다. 이에 따라 국가의 형벌권 행사를 합리적으로 통제할 수 있는 방안으로 고안된 것이 죄형 법정주의이다. 죄



형 법정주의란 범죄와 형벌은 반드시 법에 의해 정해져야 한다는 원칙으로, 이때의 법은 성문으로 규정된 법만을 의미한다. 이 원칙은 형법의 제정, 해석, 적용에서 최고 원리로 여겨지고 있는, 오늘날 형법의 가장 기본적인 원칙이다. 죄형 법정주의에서 다루고 있는 대표적인 원칙으로는 유추 해석 금지 원칙, 성문주의, 소급효 금지의 원칙 등이 있다.

유추 해석 금지 원칙을 이해하기 위해서는 형법의 해석 방법에 대해 살펴볼 필요가 있다. 법규의 문언을 문자 그대로 해석하는 문리 해석이 가장 바람직하지만, 추상적이고 간결한 용어로 구체적이고 다양한 사건을 규율해야 하는 형법의 속성상 문리 해석이 불가능한 경우가 많다. 법관은 이러한 법의 흠결을 인식하기 때문에 법규의 체계적 관련성을 고려해서 법규를 해석하는 논리 해석을 해야 할 때가 있다. 대표적인 방법으로, 해석의 결과를 기준으로 하는 확장 해석과 해석의 방법을 기준으로 한 유추 해석이 있다. 확장 해석은 해석의 결과가 법규에 제시된 문언의 의미보다 그 개념이 넓어진 해석이다. 유추 해석은 어떤 사건에 적용할 법규가 없을 경우 그 사건과 가장 유사한 사건에 적용되는 법규를 적용하는 해석이다. 형법에서는 피고인에게 유리한 확장 해석은 허용하는데, 유추 해석은 금지하고 있다. 왜냐하면 유추 해석을 하게 되면 국민이 예상치 못한 형벌을 받을 가능성을 높여 법적 안정성이 침해될 수 있고, 형법이 보장해야 할 개인의 자유와 권리를 위태롭게 하는 결과를 초래할 수 있기 때문이다. 따라서 확장 해석과 유추 해석의 경계를 구별해서 유추 해석을 금지하는 것이 필요하다. 이 경계를 구별하기 위해서는 법규의 문언에 대한 해석이 국민들의 입장에서 '가능한 의미와 범위'인지와, 그 의미와 범위가 피고인에게 불리하지 않은지를 살펴보아야 한다. 이를 통해 문언의 해석이 국민들의 입장에서 가능한 의미를 벗어나 피고인에게 불리한 결과를 초래하는 것으로 확인되면 확장 해석이 아니라 유추 해석으로 볼 수 있다. 성문주의란 범죄와 형벌은 반드시 성문으로 규정되어야 한다는 원칙이다. 이 원칙은 어떤 행위에 대해 성문으로 법률을 규정하고 있지 않으면 그 행위를 범죄로 간주할 수 없고 형벌로 처벌할 수 없다는 것을 의미한다. 성문주의에 의하면, 성문으로 규정되지 않은 관습법의 경우 사회 구성원이 그 내용을 알기 힘들거나 사람 또는 지역마다 다르게 해석될 수 있기 때문에 처벌을 할 수 있는 근거가 될 수 없다. 소급효 금지의 원칙이란 범죄와 그 처벌은 행위 당시의 법률에 의해야 하고 행위 후 제정된 사후 법률에 의해 이전의 행위를 처벌해서는 안 된다는 원칙이다. 소급효를 금지하지 않으면 국민들의 법적 안정성이 침해되고, 형법 법규가 갖는 의사결정 기능이나 행위 결정 기능이 무의미하기 때문이다. 하지만 어떤 범죄 행위가 행위 이후 법률의 변경에 의하여 범죄를 구성하지 아니하거나 형이 구법보다 가벼울 때에는 신법에 의한다고 형법에 규정하고 있는데, 이것은 소급효를 인정하고 있는 것이다.

50. (가), (나)에 대한 설명으로 가장 적절한 것은?

- ① (가)는 롤스가 주장했던 법의 기본적인 원칙이 적용되는 구체적인 사례를 제시함으로써 이 해를 돕고 있다.
- ② (나)는 죄형 법정주의의 형성에 영향을 미친 역사적 배경을 밝히고 그 의의를 소개하고 있다.
- ③ (가)는 롤스가 제시한 법 적용과 관련된 원칙들을 소개하고, (나)는 죄형 법정주의에서 다루고 있는 대표적인 원칙들을 설명하고 있다.
- ④ (가)는 롤스가 언급한 법의 기본적인 원칙을 분류하여 제시하고 있고, (나)는 롤스가 제시한 법의 기본적인 원칙들이 형법에 미친 영향을 설명하고 있다.
- ⑤ (가)는 기존의 법에 적용된 원칙들의 한계를 지적한 롤스의 입장을 제시하고 있고, (나)는 롤스의 기본적인 원칙들과 죄형 법정주의의 대표적인 원칙들을 비교하고 있다.

51. <보기>는 (가)에서 언급한 「정의론」의 일부이다. <보기>와 [A], (나)의 내용을 관련지어 이해했을 때, 적절하지 않은 것은?

—<보 기>—

법의 지배는 또한 유사한 경우는 유사하게 취급되어야 한다는 신조를 의미하기도 한다. 만일 이러한 신조가 지켜지지 않는다면 인간은 법규를 통해서 자신의 행위를 규제할 수가 없을 것이다. ……유사한 경우에 유사한 결정이 이루어진다는 신조는 법관과 당국자들의 재량을 제한해 준다는 의미가 있다. …… 만일 법규가 아주 복잡한 것이어서 해명이 필요한 특정한 경우에는 마음대로 한 결정을 정당화하기란 쉬운 것이다. 그러나 사례들의 수가 증대함에 따라 편파적인 판단에 의해 그럴듯한 정당화를 한다는 것은 점점 어려워진다. 물론 일관성이라는 요구 사항은 모든 법규의 해석과 갖가지 차원의 정당화에 있어서 모두 적용된다.

- ① <보기>의 법관과 당국자들의 재량에 대한 서술은, 법관의 자의적인 판결에 따라 달라질 수 있는 범위를 최소화시키고자 하는 [A]의 입장에 부합한다고 볼 수 있어.
- ② <보기>의 일관성에 대한 서술은, 유사한 법률의 의미나 취지가 법관의 해석에 따라 달라지 지 않도록 최대한 유사하게 취급되어야 한다는 [A]의 입장을 뒷받침하는 근거로 볼 수 있어.
- ③ <보기>의 법규를 통한 행위 규제에 대한 서술은, 법규의 용어가 추상적이고 간결한 용어로 이루어졌다는 (나)의 내용을 참고할 때, 법규의 해석에 논리적인 해석이 필요하다는 것을 간 과한 것이라고 볼 수 있어.
- ④ <보기>의 유사한 경우에 유사한 결정이 이루어진다는 서술은, 어떤 사건에 적용할 법규가 없을 경우 그 사건과 가장 유사한 사건에 적용되는 법규를 적용하는 것을 금지한다는 (나)의 내용과 상충한다고 볼 수 있어.
- ⑤ <보기>의 사례들의 수가 증대함에 따른 정당화의 어려움에 대한 서술은, 법관이 사건을 떻게 바라보고 어떤 관점에서 법률을 해석하는지에 따라 사건의 판결이 달라진다는 [A]의 입장과 관련 있는 진술이라 볼 수 있어.

52. (나)를 바탕으로 <보기>를 이해한 내용으로 적절하지 않은 것은?

<보 기>

군인인 갑은 해당 부대에서, “군용으로 사용하는 물건을 보관할 책임이 있는 자가 선량한 보관자로서의 주의 의무를 게을리하여 그의 의사에 의하지 아니하고 물건의 소지를 상실”하는 과실범에 관한 내용인 군형법 제74조에 대한 교육을 여러 차례 받았다. 이후에 갑은 군용 물품을 보관하고 있는 창고에서 야간 근무를 수행하는 중에, “A 부대에서 온 사령관이다.”라고 말하며 창고 안의 군용 물품을 빌려 달라는 을의 말을 믿고, 을의 신분을 확인하지 않은 채 자신의 의사로 창고 안에 있던 군용 물품의 일부를 을에게 주었다. 하지만 뒤늦게 을이 군인이 아니라는 사실이 알려졌고, 을이 가져간 군용 물품을 돌려받을 수 없어 부대에 손해가 발생하게 되었다. 해당 부대에서는 몇 년 전에도 같은 장소에서 야간 근무 중인 병사가 잠이 들어 자신의 의사와 상관없이 군용 물품을 분실하자 군형법 제74조를 적용해 해당 병사에게 책임을 묻은 적이 있었는데, 갑의 행위를 이와 비교하여 군형법 제74조의 적용 여부를 검토하고 있다.

- ① 갑의 부대에서는 군형법 제74조의 내용을 교육하여 갑이 해당 조항에 대해 인식하도록 했으므로 손해와 관련한 법의 효력이 발생할 수 있다고 볼 수 있겠군.
- ② 갑이 물건의 소지를 상실한 행위에 대해 성문으로 규정하고 있기 때문에 군형법 제74조의 내용에 대한 해석은 갑의 행위를 검토할 수 있는 근거가 된다고 볼 수 있겠군.
- ③ 갑이 재판을 통해 군형법 제74조에 의해 처벌받는다면, 법원은 해당 법규가 갖는 흠결에 대해 인식하고 이를 갑의 행위와의 체계적 관련성을 고려했을 때 갑의 행위에 적용할 수 있다고 본 것이겠군.
- ④ 갑이 재판을 통해 군형법 제74조에 의해 처벌받지 않는다면, 법원은 갑이 군용 물품의 소지를 상실한 행위가 결과적으로 군용 물품의 소지를 상실했지만 제74조의 법규를 갑의 행위에 적용할 수 없다고 본 것이겠군.
- ⑤ 갑이 재판을 통해 군형법 제74조에 의해 처벌받지 않는다면, 해당 조항의 내용에 대한 해석과 관계없이 갑이 을의 신분을 확인하는 행위를 취하지 않은 것이 갑에게 불리한 결과를 초래하기 때문에 유추 해석한 것으로 볼 수 있겠군.

53. (나)를 참고할 때, ㉠의 이유로 가장 적절한 것은?

- ① 국민들의 법적 안정성이 침해되고 법의 의사 결정 기능이 나 행위 결정 기능이 무의미해질 수 있기 때문이다.
- ② 범죄 행위가 일어난 이후 법률이 제정되면 법관마다 그 행위와 관련된 법률의 해석이 다르게 나타나기 때문이다.
- ③ 법률이 제정되기 전에 발생한 범죄 행위는 법률이 제정된 이후에 적용하는 것이 형법의 기본적인 원칙이기 때문이다.
- ④ 범죄 행위가 일어난 이후에 법률이 변경되면 이전에 비해 형이 가벼울 경우 변경된 법률에 의해 처벌할 수 있기 때문이다.
- ⑤ 법률의 변경을 국민들이 인지함으로써 변경 이전의 행위가 범죄 행위라고 규정되어 피고인에게 불리하게 작용하기 때문이다.

54. (가), (나)의 내용을 이해한 것으로 적절하지 않은 것은?

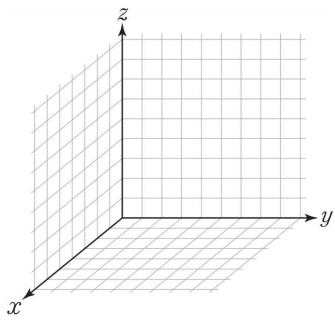
- ① 형법은 인간의 자유와 신체를 억압하는 최후의 수단으로 작용할 수 있다.
- ② 공공 규칙은 한 사회의 구성원들에게 사회적 협동의 구조를 제공할 수 있다.
- ③ 법률 제도는 법적 체계에 일관되고 공평한 운용이 적용되면 구성원 모두에게 인정될 수 있다.
- ④ 죄형 법정주의는 제도에 의해 규정된 권리와 의무들의 복합체로 형법 해석의 기본 원칙이다.
- ⑤ 국가 형벌권은 형벌권의 행사가 국민들에게 남용되지 않도록 합리적으로 통제될 필요가 있다.

[55~60] 다음 글을 읽고 물음에 답하시오.

(가)

현대 문명은 생산 시스템과 문화 현상 사이에 상반되는 가치 체계가 요구되는 이중성을 가지고 있다. 현대 문명을 탄생 시킨 기계 생산 방식은 표준화를 가장 중요한 가치 기준으로 삼는 데 반해, 현대 문화는 개체의 개성을 중시하는 다원주의적 양상을 보인다. 이러한 상반되는 조건을 동시에 만족시키는 것은 어려운 일이지만 현대 건축가들은 표준화된 모듈\*의 범위 내에서 다양성을 나타내기 위한 여러 시도를 하고 있다.

격자를 뜻하는 그리드는 이러한 양면적 상황을 해결해 주는 유용한 수단으로 활용되고 있다. 건축에서 건축물을 표준화하고 효율적으로 축조하기 위해 가장 많이 쓰이는 모듈인 ㉠그리드는 정사각형의 반복으로부터 형성되는데, 대다수의 건축물에서 평면과 입면을 분할하는 수평선과 수직선은 이 그리드 위에 놓인다. <그림 1>과 같이 x, y, z의 입체 직교축 위에 그리드를 그리고 그 그리드에 놓인 수평선과 수직선을 따라 평면 상판(床板)과 수직 기둥이 놓이도록 건축물을 설계하면 건축물이 안정화된 구조를 가질 수 있기 때문이



<그림 1>

다. 하지만 모든 건축물이 정형화된 구조를 가지는 것은 아니다. 대부분의 건축가들이 그리드를 기초로 하여 평면과 입면을 분할하는 수평선과 수직선을 그리고 설계를 하지만, 그리드를 다양한 방식으로 활용하여 건축물의 외형이나 내부 공간을 새롭게 구조화하는 경우도 있다. 현대 건축에서 그리드는 현대 건축의 표준화에 적합한 것이면서도 유연성을 가진 것이라고 할 수 있다.

현대 건축에서 그리드는 건축의 골조를 구축하는 기본 양식이 될 뿐만 아니라, 건축물의 환경 통합 능력을 높이는 데 기여하고 있다. 환경 통합 능력이란 여러 분산된 건축 요소들을 통합하여 통일감을 부여 하는 기능을 말하는데, 정사각형이 반복되는 형태의 ㉡그리드는 건축물 외관의 장식은 물론이고 실내의 벽이나 천장 등에 다양하게 활용되어 건축물의 환경 통합 능력을 높이고 있는 것이다. 또한 그리드는 형태나 크기 등을 조금만 바꾸어도 조형적 편차가 크게 나타나는 특징을 갖고 있기 때문에 건축물의 장식 성과 심미성을 부각하는 요소로도 쓰인다. 특히 여러 재료를 쓰지 않으면서도 다양성을 드러내고 싶어 하는 미니멀리즘 건축가들은 그리드를 적극적으로 활용하는데, 건축가 시리아니는 자신의 건축물에서 그리드를 활용하여 모자이크와 착시라는 두 가지 장식적 효과를 ㉢내어 독창성을 높이 평가받기도 하였다.

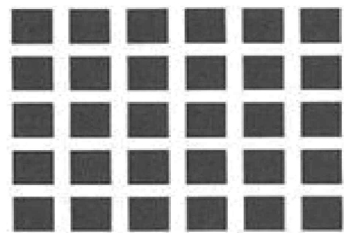
\*모듈: 건축물 등을 지을 때에 기준으로 삼는 척도. 또는, 그 척도의 집합.

(나)

철학자 들뢰즈에 따르면, 어떤 사물을 지각하는 것은 감응

되는 것이다. 내가 어떤 사물을 지각할 때 나는 그것의 심상을 취하는 것이 아니라, 그것에 반응하도록 촉발되는 것이다. 들뢰즈는 우리가 흔히 같은 것을 되풀이하는 것이라고 여기는 반복에 대해서도 “어떠한 반복도 엄밀하게는 동일한 반복은 없다.”라고 강조하였다. 들뢰즈는 반복을 같은 것, 즉 동일성을 만들어 내는 기제로 여기지 않고 반복을 오히려 차이를 만드는 것, 반응을 촉발하는 것, 감응을 일으키는 것이라고 규정하였다. 들뢰즈가 제시한 반복 개념은 세 가지로 나뉘어진다. 그중 ‘제1의 반복’은 동일한 요소를 하나의 방향으로 배열하는 단순한 반복을 의미한다. 들뢰즈의 시각에서는 이러한 반복조차 동일한 것들을 연속적으로 제시하는 것이 아니라, 미세한 차이를 드러내고 있는 것에 해당한다. ‘제2의 반복’은 서로 다른 방향성을 지녀 대립적인 성격을 가지면서도 밀접하게 연관되어 있는 반복을 의미한다. 그리드를 이루는 가로와 세로는 ‘제2의 반복’의 대표적 예인데, ‘제2의 반복’에서는 반복을 이루는 요소들이 유사성과 차이성을 모두 가지고 있으며 유사성뿐만 아니라 차이성도 반복을 통해 강조된다. ‘제3의 반복’은 근본적인 전환을 일으키는 반복을 의미한다. 반복을 통해 현재의 시·공간을 벗어난 새로운 시·공간을 구현해 내거나 반복을 이루는 요소들로부터 완전히 초월적인 제3의 작용이 일어났을 때, ‘제3의 반복’이 이루어졌다고 말한다.

현대 미술에서 반복의 방식을 가장 적극적으로 활용한 미술 장르로 평가받고 있는 것은 옵아트이다. 옵아트란 ‘옵티컬 아트(Optical Art)’를 축약한 용어로, 점·선·면을 이용한 기하학적 형태의 반복을 이용하여 시각적 착각을 유도하는 추상 미술의 한 형태이다. 추상적 형태를 반복함으로써 입체감을 표현하고 화면이 실제로 움직이는 것처럼 느껴지도록 착각을 일으키는 미술 작품은 옵아트의 대표적 예로 꼽힌다. 옵아트는 시각계에 의해 유발되는 착시를 작동 원리로 하는데, 길이, 너비, 높이, 면적, 각도 등 도형의 기하학적 관계가 감상자로 하여금 이미지를 왜곡하여 인식하도록 만드는 원리를 활용한 것이다. <그림 2>는 착시의 원리가 적용된 예로, 흰 바탕에 검은색



<그림 2>

사각형을 일정한 간격으로 반복하여 나열함으로써 사각형들 사이에 점이 있는 것처럼 보이게 만든 것이다.

옵아트를 발전시켜 이론적인 사조로 완성한 사람은 빅토르 바자렐리이다. 그는 20세기 초반 순수 형태의 이미지 구성과 기하학적 추상을 추구했던 러시아 구성주의 미술 사조의 영향을 받은 뒤, 1940년대부터 본격적으로 상호 작용하는 색상과 도형으로 옵아트 작품을 창작하였다. <직녀성>은 그의 대표작인데, 정교하게 수학적인 계산을 하고 엄격하게 기하학적 기법을 도입하여 수축과 팽창의 운동감을 시각적으로 구현한 작품으로 널리 알려져 있다. 또한 이 작품은 들뢰즈의 세 가지 반복 개념을 구현하고 있는 것으로 평가된다. 동일한 요소를 단순하게 반복하기도 하고, 그리드를 이루는 가로와 세로를 통해 유사성과 차이성을 부각하기도 한다. 특히 이 작품은

작시의 원리를 통해 들뢰즈의 ‘제3의 반복’ 개념을 예술적으로 구현하였다는 점에서 높은 평가를 받고 있다. 이러한 평가는 기계적 패턴을 반복하는 것에 지나지 않는 것으로 과소평가되었던 옵아트에 대한 새로운 시각을 제공하였다는 점에서 의미가 있다고 할 수 있다.

55. (가), (나)에 대한 설명으로 가장 적절한 것은?

- ① (가)는 (나)와 달리 특정 개념이 등장하게 된 배경과 그 영향을 다양한 관점에서 분석하고 있다.
- ② (가)는 (나)와 달리 특정 개념을 이루는 하위 요소들의 특징을 열거하고 사례를 통해 구체화하고 있다.
- ③ (나)는 (가)와 달리 특정 개념에 대한 여러 철학자의 입장을 소개하고 입장들 간의 공통점과 차이점을 설명하고 있다.
- ④ (나)는 (가)와 달리 특정 개념에 대한 철학자의 입장을 제시하고 그 내용을 특정 예술 분야와 관련지어 서술하고 있다.
- ⑤ (가)와 (나)는 모두 특정 개념에 대한 이론이 변화해 온 과정을 통시적 관점에서 설명하고 있다.

56. (가), (나)를 통해 답할 수 있는 질문이 아닌 것은?

- ① 옵아트 작품이 시각적 착각을 유도하는 원리는 무엇인가?
- ② 미니멀리즘 건축가들이 그리드를 적극적으로 활용한 이유는 무엇인가?
- ③ 빅토르 바자렐리의 작품 경향이 형성되는 데 영향을 준 미술 사조는 무엇인가?
- ④ 반복의 방식을 가장 적극적으로 활용하고 있다고 평가받는 현대 미술의 장르는 무엇인가?
- ⑤ 건축물의 내부 공간을 새롭게 구조화하기 위해 그리드를 활용하는 다양한 방식은 무엇인가?

57. (가)의 ㉠, ㉡에 대해 설명한 내용으로 적절하지 않은 것은?

- ① ㉠은 건축물을 표준화하고 효율적으로 축조하기 위해 쓰인다.
- ② ㉠은 건축물이 안정적인 구조를 가지도록 설계하는 기초가 된다.
- ③ ㉡은 건축에 있어 환경 통합 능력을 높이는 데 기여할 수 있다.
- ④ ㉡은 건축물의 외관뿐만 아니라 실내 공간에도 활용될 수 있다.
- ⑤ ㉠과 ㉡은 모두 건축물의 장식적 효과를 더하는 재료로 실용성이 높다.

58. <보기>는 옵아트에 대한 평론가들의 견해를 재구성한 것이다. (나)를 바탕으로 <보기>에 대해 이해한 내용으로 적절하지 않은 것은?

—<보 기>—

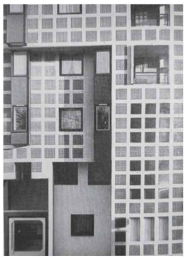
- ㉠ 옵아트는 평면 위의 형태를 동적인 것으로 인식하게 하면서 극적인 심리 반응을 이끌어 내고 시각적 활성화를 도모하는 예술 장르라고 할 수 있다.
- ㉡ 옵아트는 작가의 내면 상태를 미적으로 드러내는 예술의 본질과는 거리가 멀고 오로지 시각의 착각을 유도하는 수수께끼를 즐기는 것에 불과하다.
- ㉢ 옵아트는 인간을 천진난만한 아이가 되도록 하고, 인간에게 현재에서 벗어난 제3의 시간대를 경험하게 해 준다.

- ① ㉠에서 옵아트가 평면 위의 형태를 동적인 것으로 인식하게 한다고 한 것은, 기하학적 형태를 이용해 입체감과 역동성을 시각적으로 구현한 옵아트의 특징을 설명한 것이겠군.
- ② ㉡에서 옵아트가 극적인 심리 반응을 이끌어 내고 시각적 활성화를 도모한다고 한 것은, 옵아트의 착시가 감상자의 심리적 상태에 따라 다르게 나타난다는 점을 강조한 것이겠군.
- ③ ㉢에서 옵아트가 예술의 본질과는 거리가 멀다고 한 것은, 옵아트가 단순한 패턴을 기계적으로 반복하는 데 그치고 있어 예술성이 부족하다는 평가와 상통하는 것이겠군.
- ④ ㉣에서 옵아트가 수수께끼를 즐기는 것에 불과하다고 한 것은, 시각적 착각을 유도한다는 특징에 주목하여 옵아트의 예술성을 과소평가한 것이라고 할 수 있겠군.
- ⑤ ㉢에서 옵아트가 인간에게 제3의 시간대를 경험하게 해 준다고 한 것은, 옵아트가 근본적인 전환을 일으키는 반복을 경험하게 함으로써 초월적인 제3의 작용을 할 수 있다는 점을 강조한 것이겠군.

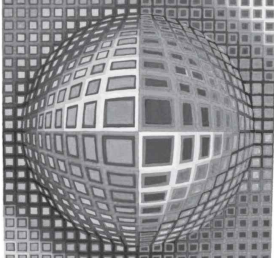
59. 들뢰즈의 시각에서 <보기>의 작품 (A), (B)를 평가한 내용으로 적절하지 않은 것은?

<보 기>

(A)



(B)



건축가인 시리아니의 <누아 지 2>라는 건축물이다. 이 건축물의 입면은 격자무늬 탁자 보처럼 보이는데, 사각형과 사각형 사이의 여백 부분을 다른 재료로 처리하고 사각형의 크기나 색상에 변화를 주어 입면이 중첩되어 있는 것처럼 보이게 하였다.

화가인 바자렐리의 <직녀성>이라는 작품이다. 이 작품은 그리드를 이루는 사각형의 크기, 각도, 방향, 색상 등에 변화를 주어 평면에 입체적인 형태를 구현하고, 작품 속의 구(球) 형태가 시각적으로 움직이는 것처럼 보이게 하였다.

- ① (A)에서 사각형을 수평적, 수직적으로 반복한 것은, 그리드를 이루는 가로와 세로가 서로 다른 방향성을 지니면서도 연관성을 가지고 있음을 보여 주는 것이라고 할 수 있다.
- ② (B)에서 2차원 평면으로부터 3차원의 입체가 느껴지도록 한 것은, 도형의 기하학적 관계를 통해 착시 효과를 일으킨 것이라고 할 수 있다.
- ③ (A)와 (B)를 누군가가 감상하고 경험한다는 것은, 대상의 이미지를 인식하고 파악하는 것이 아니라, 대상에 반응하도록 촉발되는 것이라고 할 수 있다.
- ④ (A)의 건축가와 (B)의 화가가 사각형을 반복하되 크기나 색상을 달리한 것은, 유사성과 차이성을 활용하여 예술적 감응을 일으키려고 한 것이라고 볼 수 있다.
- ⑤ (A)에서 입면이 격자무늬 탁자 보처럼 보이고 (B)에서 구가 움직이는 것처럼 보이는 것은, 서로 다른 요소들의 연속적 배열을 통해 동일성을 부각함으로써 '제3의 반복' 개념을 구현한 것이라고 할 수 있다.

60. ㉠의 문맥적 의미와 가장 가까운 것은?

- ① 그는 어쩔 수 없이 은행에서 빚을 내고 말았다.
- ② 그녀는 학술지에 그 사건과 관련한 논평을 냈다.
- ③ 경기가 좋지 않았지만 우리 회사는 흑자를 냈다.
- ④ 나는 요즘 산책할 틈을 내기도 어려울 정도로 바쁘다.
- ⑤ 나는 그 집 음식이 맛이 있다고 여기저기에 소문을 냈다.

<메 모>

# 한아름국어모의고사연구소

2023학년도 수능특강 평가원 형식 편집 버전 정답지

## 3주차 독서 - 주제 통합

1	④	2	④	3	①	4	④	5	①
6	②	7	⑤	8	①	9	④	10	②
11	①	12	③	13	⑤	14	②	15	①
16	⑤	17	⑤	18	⑤	19	①	20	①
21	①	22	②	13	③	24	②	25	⑤
26	④	27	②	28	③	29	③	30	③
31	②	32	③	33	②	35	③	35	①
36	⑤	37	④	38	⑤	39	④	40	③
41	③	42	③	43	⑤	44	⑤	45	②
46	③	47	⑤	48	④	49	③	50	③
51	③	52	⑤	53	①	54	④	55	④
56	⑤	57	⑤	58	②	59	⑤	60	③

2023학년도 수능특강 평가원 형식 편집 버전은 정답지만 제공됩니다.

자세한 해설은 수능특강 '정답과 해설' 혹은 EBSi 수능특강 강의를 참고하세요.