

평가원/수능 국어 독서 문제지

1

[1~4] 다음 글을 읽고 물음에 답하십시오. - 2005 6월

많은 성인들은 청소년 문화가 하위 문화의 특성을 띠고 있으며, 성인 문화에 비해 미숙하다고 생각하는 경향이 있다. 성인 문화가 생산적 노동 관습에 순응하고 책임감을 갖는 데 비해, 청소년 문화는 소비에 열중하고 쾌락 추구적이며 기존 가치를 거부하려는 무책임한 양상을 보인다는 것이다. 그들은 청소년을 경계에 놓인 존재이자 '정상적인' 문화로 계도해 가야 할 대상이라고 여긴다. 반면 이러한 생각에 반대하는 사람들은, 청소년이 그 나름의 원칙과 질서에 따라 사는 독립적인 존재이므로 그들의 문화도 가능성을 지닌 것으로 보아야 한다고 주장한다.

청소년 문화를 ㉠ 둘러싸고 벌어지는 이러한 견해 차이는 청소년이 과연 고유한 문화를 가질 수 있는지 그리고 그 속에서 사회가 받아들일 만한 가치 있는 집단적 정체성을 형성할 수 있는지에 대한 서로 다른 전망에서 비롯된다. 현상적으로는 청소년 문화의 독자성을 말하기는 아직 이른 것처럼 보인다. 하지만 ㉡ 청소년의 행동 양식 속에는 그들 자신의 문화를 만들어 내려는 의미 있는 시도들이 있다. 그 중의 하나가 '길거리 문화'이다.

청소년의 길거리 문화는 청소년이 길거리에서 누리는 생활을 근간으로 한다. 대부분의 청소년은 많은 시간을 가정과 학교에서 보내지만 여가 시간은 길거리라는 공간 속에서 걷고, 만나고, 놀고, 소비하며 보낸다. 이때 '길거리'는 사람이 다니는 길이나 차량이 다니는 거리만이 아니라 광장이나 공원, 음식을 먹을 수 있는 곳, 함께 노래를 부르거나 게임을 할 수 있는 곳, 각종 공연이나 문화 예술 행위가 이루어지는 곳을 포함하는 공간 개념으로 사용된다.

학습 부담 때문에 여가 시간이 많지는 않지만, 청소년들은 방과 후나 주말, 시험이 끝난 날 등 여유 있는 시간을 잡아 친구들과 함께 길거리로 나선다. 하지만 어떤 단일한 목적이 그들의 행위를 결정짓는 것처럼 보이지는 않는다. 패스트푸드점, PC방, 노래방, 공연장 같은 곳을 전전하는 경우에도 그들의 행위는 특별한 목적이 없어 보인다. 만나서 빈둥거리다가 물건을 구경하고, 웃고 떠들다가 편의점이나 패스트푸드점에서 음식을 사 먹고, 다시 길거리로 나선다.

청소년들은 왜 이렇게 특별한 목적 없이 길거리를 배회하는 것일까? 좀 더 적극적으로 해석하자면, 그들이 길거리로 나서는 것은 학교나 가정의 틀에서 벗어나기 위한 행위가 아닐까? 그들은 무엇인가를 찾고 있는 것이다. 청소년들이 많이 모이는 길거리에서 비슷한 나이, 비슷한 차림새의 또래들이 모이고 흠여지는 가운데, 그들은 일시적인 해방감을 느끼고 나아가 자신들만의 연대 의식과 소속감을 느끼게 된다.

문제는 이러한 경향이 바람직한 문화적 정체성을 형성하는 데 기여할 수 있느냐 하는 점이다. 길거리 문화에서 만들어지고 있는 그들의 유대 관계가 아직까지는 일시적이라는 것이 아쉬운 점이다. 여전히 그들의 문화는 '길거리'라는 상황과 결합되어 있다. 이 상황이 지속되면 지속될수록 청소년들은 길거리 문화를 소비 문화로만 받아들일게 된다. 청소년의 길거리 문화에 대해서 우리가 계도나 관리가 아닌 지지와 여건 조성의 차원에서 접근해야 하는 까닭이 여기에 있다.

1. 청소년과 관련된 현재의 상황에 대한 글쓴이의 생각과 거리가 먼 것은?

- ① 청소년은 학업에 부담을 느끼고 있다.
- ② 청소년 문화는 또래 집단을 중심으로 형성된다.
- ③ 청소년을 위한 문화 공연장이 부족한 실정이다.
- ④ '길거리'는 소비 공간을 중심으로 이루어져 있다.
- ⑤ 청소년 문화를 계도 대상으로 보는 성인이 많다.

2. 밑줄 친 단어의 문맥적 의미가 ㉠과 유사한 것은? [1점]

- ① 잠시 일을 놓고 쉬는 중이다.
- ② 종매쟁이를 놓아 혼인을 주선했다.
- ③ 건강을 위해 밥에 콩을 놓아 먹는다.
- ④ 정신을 놓고 창밖을 멍하니 바라보았다.
- ⑤ 뽕뽕이만 놓고 보면 나무랄 데 없는 사람이다.

3. ㉡에서 이끌어 낼 수 있는 진술은? [1점]

- ① 문화는 새롭게 만들어질 수 있다.
- ② 문화는 지역적 특성을 반영한다.
- ③ 문화는 세대를 이어 계승된다.
- ④ 문화는 사회 정책의 산물이다.
- ⑤ 문화는 지속적으로 축적된다.

4. 길거리 문화에 대한 반응 중, 위 글의 논지와 가장 잘 어울리는 것은?

- ① 길거리 문화는 어른들도 겪을 수 있는 욕망의 표출이라 할 수 있겠소. 그러므로 성인들도 향유할 수 있는 길거리 문화를 조성해야 합니다.
- ② 길거리 문화는 어른들의 문화를 모방하는 측면을 띠고 있습니다. 그러므로 이 과정에서 어른들의 퇴폐 향락 문화에 물들지 않을까 우려되는 점이 있습니다.
- ③ 청소년 문화는 잠재력과 창의성을 지닌 문화입니다. 미래의 문화를 위해서도 무엇이 그들을 길거리로 이끌어 내고, 그들이 길거리에서 무엇을 느끼는지 잘 살펴보아야 합니다.
- ④ 길거리 문화라는 불분명한 현상을 인정하는 것은 청소년들의 문화라는 불완전한 문화를 인정하는 셈이 됩니다. 따라서 청소년 길거리 문화는 전체 사회의 소비 문화라는 맥락에서 검토되어야 합니다.
- ⑤ 우리 청소년들은 여가 시간에도 텔레비전 시청, 인터넷 이용 외에는 마땅히 할 일을 찾지 못하고 있습니다. 따라서 이에 대한 대책으로 길거리 문화를 강력하게 규제하는 방안이 마련되어야 합니다.

[5~9] 다음 글을 읽고 물음에 답하시오. - 2005 6월

분청사기는 전통 도자 양식 중 하나로서 정도[청자토]로 만든 형상 위에 화장토[백토]를 칠한 전후에 바탕을 장식하고 유약을 발라 구워 낸 그릇을 말한다. 고려 말 퇴락해 가던 상감청자의 뒤를 이어 등장한 분청사기는 조선 중기 이전까지 널리 쓰였다. 우리나라 도자기 중에서는 가장 순박하고 서민적이며, 일상의 생활 용기라고 보기 어려울 정도로 예술적 조형 미도 매우 뛰어났다. ㉠

퇴락해 가는 예술로부터 태어나 실용적 목적에서 사용되었던 분청사기는 어떻게 해서 예술성을 얻게 되었을까? ㉡ 분청사기의 역사적 형성 과정을 살펴봄으로써 해답의 실마리를 찾을 수 있다.

고려 말에 이르기까지는 국가에서 도자의 생산과 유통을 관장하였다. 서남해안 일부 지역에 설치되었던 관요(官窯)에서는 국가의 강력한 보호와 규제 속에 상감청자 등이 만들어지고 있었다. 이 도자들은 왕실과 사원, 귀족층을 위한 제품으로 만들어졌기 때문에 그 품질이 일정했다. 국가의 철저한 감독 아래 도공들은 독점적 생산자로서 지위를 유지할 수 있었지만, 동시에 신분의 구속과 강력한 규제를 받아야만 했다. ㉢

14세기 후반 고려 왕조가 쇠운을 맞게 되자, 도공들은 정치적 혼란과 왜구의 침입을 피해 각지로 흩어져 살길을 찾게 되었다. ㉣ 이 과정에서 전국적으로 민간 가마터인 민요(民窯)가 만들어졌다. 민요의 등장은 관요에서 만들어 내던 상감청자가 근본적으로 쇠퇴하는 계기가 되었다. 또한 서민층으로까지 확대된 도자기 수요에 부응하여 저렴한 생활 용기들을 제작하는 생산 환경이 조성되었다.

그런데 당시의 상황으로는 새로운 기술의 도입이나 개발을 크게 기대할 수 없었고, 이전에 사용하던 재료들을 쉽게 구할 수 없었기 때문에 제품의 질이 일정하지 못하고 전반적으로 조악해지는 문제가 발생하였다. 하지만 숙련된 제조 기술을 보유한 도공들은 지역 특성에 맞는 질 좋은 제품들을 만들어 냈으며, 차츰 전통적인 도자 기술에 구애되지 않는 새로운 방식의 분장 기법들을 시도하기 시작했다. ㉤ 새로 만들어진 제품들은 상감청자의 전통 위에서 있기는 했지만, 더 이상 상감청자와는 같지 않았다. 분청사기라는 새로운 전통 도자 양식이 탄생한 것이다.

각 지방에서 ㉠ 이름을 얻은 분청사기들은 왕실이나 관에서 사용되기도 했다. 뛰어난 제품들은 토산 공물로서 중앙에 진상되었다. 그런데 상당수가 품질이 떨어지거나 중간에서 착복되어 사라지는 일이 발생하게 되자, 세종 3년에 이르러 진상하는 분청사기 제품의 밑면에 ㉢ 장명(匠名)을 쓰게 하는 조처가 내려졌다. 개인의 창작이라는 개념이 아직 존재하지 않던 시대였지만, 이 조처는 도자 생산의 질 관리를 가능하게 하였고, 도공들에게 두터운 전통의 경험 위에 그들 나름의 독특한 장인 정신을 발휘하게 만들었다. 이 과정에서 분청사기는 기능적이면서도 심미적인 조형미를 갖춘 예술 형식으로 발전해 갔다.

5. 위 글에서 언급한 분청사기에 대한 설명으로 적절하지 않은 것은? [1점]

- ① 공예품으로서의 조형미가 뛰어났다.
- ② 여러 지역의 민간 가마터에서 만들어졌다.
- ③ 품질 관리를 위해 국가가 개입하는 경우가 있었다.
- ④ 다양한 신분과 계층에서 사용한 생활 공예품이었다.
- ⑤ 상감청자를 계승하였지만 그것보다 뛰어난 기법을 획득했다.

6. 위 글의 전개 방식으로 가장 알맞은 것은?

- ① 가설을 설정한 다음, 여러 관점에서 의견들을 검토하였다.
- ② 자신의 관점을 제시한 다음, 구체적인 사례에 적용하였다.
- ③ 핵심적 문제를 제시한 다음, 역사적 고찰을 통해 해명하였다.
- ④ 비교되는 두 대상을 제시한 다음, 상반된 관점에서 각각을 평가하였다.
- ⑤ 통념을 비판한 다음, 구체적인 근거를 밝혀 자신의 주장을 입증하였다.

7. ㉠~㉤에 앞 문장의 내용을 보충하는 뒷받침 문장을 추가한다고 할 때, 가장 적절한 것은?

- ① ㉠: 싹 게 비지떡이라고, 뛰어난 작품은 숙련된 제조 기술을 요구하기 때문에 비쌀 수밖에 없었다.
- ② ㉡: 분청사기가 화룡점정(畫龍點睛)의 놀라운 예술성을 보여 줄 수 있었던 비결이 궁극이다.
- ③ ㉢: 국가의 간섭이 그들에게는 약이 되기도 하고, 독이 되기도 했던 것이다.
- ④ ㉣: 도공들은 어둠 속에서 길을 찾듯 어떻게 해야 할지 알지 못한 채 방황하고 있었다.
- ⑤ ㉤: 그들은 절치부심(切齒腐心)하면서 새로운 도자 기술을 얻기 위해 노력했다.

8. ㉠의 문맥적 의미와 거리가 먼 것은? [1점]

- ① 이 고장은 도자기로 이름이 난 곳이다.
- ② 그 식당은 산채비빔밥으로 이름을 날렸다.
- ③ 그는 어릴 적 바둑 신동으로 이름이 높았다.
- ④ 농산물에 지역의 이름을 붙이자 판매량이 늘어났다.
- ⑤ 이번 대회에는 세계적으로 이름 있는 선수들이 참여한다.

9. ㉢에 대한 설명으로 타당하지 않은 것은?

- ① 개인의 창작 욕구를 위촉시키는 계기가 되었다.
- ② 분청사기의 유통 과정을 확인할 수 있는 길을 열었다.
- ③ 국가에서 공물을 안정적으로 확보하기 위한 방편이었다.
- ④ 도공들의 도자 생산에 대한 책임 의식을 높이는 계기였다.
- ⑤ 도자의 품질을 일정 수준으로 유지할 수 있게 한 바탕이었다.

[10~13] 다음 글을 읽고 물음에 답하십시오. - 2005 6월

오늘날 널리 회자되고 있는 공론장(公論場)이라는 용어는 공적 문제에 대한 개인의 의견이 공적 영역으로 확장되는 공개된 담론의 장(場)을 말한다. 즉 사회적 의제(議題)에 대해 개인이 자신의 의견과 신념을 표현하고, 서로 다른 의견 [A]을 조율해 가며, 이 과정에서 형성된 건전한 여론을 국가의 정책에 반영하는 장이란 뜻이다. 이러한 공론장은 민주주의의 요체라 할 수 있는 집회 및 결사의 자유와 언론의 자유를 보장하고 건전한 여론을 형성하기 위해 반드시 필요하다 하겠다.

사회가 다원화되고 구성원들 사이의 갈등이 분출되면서 공론장의 필요성이 더욱 부각되고 있다. 사람들은 최근 방송 편성이 늘고 있는 텔레비전 토론 프로그램이 공론장 역할을 할 것으로 기대하고 있다. 그러나 한편으로는 텔레비전 토론 프로그램이 진정한 모습의 공론장을 구현하고 있는지에 대한 회의적 견해도 제기되고 있다.

텔레비전 토론 프로그램에 대해 비판적 입장을 견지하는 학자들은 상당수의 프로그램이 다양한 공적 문제에 대해 공개적으로 상호 의사소통을 하기보다는 이해 관계에 있는 집단들의 주장을 일방적으로 전달하고 있기 때문에 공론장과는 거리가 멀다고 주장한다. 그리하여 텔레비전 토론 프로그램이 사회적 의제에 대한 공중(公衆)의 관심을 오히려 멀어지게 하고, 특정 입장을 홍보하는 이른바 '유사 공론장'으로 변질되고 있다고 그들은 비판한다. 그들은 토론 프로그램이 는 점을 우려하는 것이다.

비슷한 시각에서 텔레비전 토론 프로그램이 공중을 수동적인 방관자로 전락시켜 합리적 판단과 비판적 의견을 스스로 형성할 수 없게 한다고 비판하는 학자들도 있다. 그들에 의하면 텔레비전 토론 프로그램이 공중에게 자신들이 공적 논의 과정에 주체적으로 참여하고 있다는 환상을 갖게 함으로써 수동적인 수용자로 계속 남아 있게 한다는 것이다. 그들은 또한 프로그램의 주제 선정, 진행 방법, 방송 시간대와 방송량, 토론자의 특성, 시청자의 참여, 사회자의 성향 등과 같은, ㉡ 방송사가 미리 설정해 놓은 형식과 구성 요소들이 토론의 진행 방향이나 논쟁의 결과를 일정한 방향으로 제한한다고 지적한다. 시청자 참여 문제와 관련해서는 토론 프로그램이 사회적 문제를 해결하는 데 진지한 성찰을 제공하고 있다 하더라도, 관심 있는 사람들만 그 프로그램을 시청하기 때문에 시청자들이 토론 프로그램에 실질적으로 참여하거나 영향력을 미치는 데 한계가 있다고 덧붙인다.

텔레비전 토론 프로그램이 사회적 의제를 논의하는 주요한 공간으로 자리잡아 가고 있는 것은 고무적인 일이다. 하지만 토론 프로그램이 진정한 공론장으로 발전하기 위해서는 그동안 제기된 비판에 대한 체계적인 분석과 연구가 뒷받침되어야 하며, 이에 대한 방송 관계자들의 숙고가 있어야 할 것이다.

10. 위 글에 대한 설명으로 가장 적절한 것은?
- ① 상반된 견해를 절충하는 방식으로 논지를 전개하고 있다.
 - ② 객관적인 자료를 통해서 일반적인 논리를 끌어내고 있다.
 - ③ 질문에 대해 답변하는 방식으로 독자의 이해를 돕고 있다.
 - ④ 예상되는 반론을 비판함으로써 글쓴이의 주장을 강화하고 있다.
 - ⑤ 학자들의 견해를 언급하면서 글쓴이의 관점을 간접적으로 드러내고 있다.

11. ㉠에 들어갈 말로 가장 적절한 것은? [1점]
- ① 여론을 왜곡할 수 있다
 - ② 개인의 권리를 침해할 수 있다
 - ③ 정보 제공의 기능을 상실할 수 있다
 - ④ 사회 감시의 기능을 약화시킬 수 있다
 - ⑤ 모든 사안을 정치적으로 해석하게 만들 수 있다

12. 위 글의 맥락을 고려하여 ㉡을 바르게 이해한 것은? [1점]
- ① 토론자의 많고 적음이 토론에 영향을 미치지 않겠지.
 - ② 프로그램의 원만한 진행을 위해 반론을 하지 않는 것이 좋겠지.
 - ③ 시청자 참여의 폭과 정도가 토론 프로그램에 영향을 미치지 않겠지.
 - ④ 텔레비전 토론 프로그램의 사회적 영향력이 크다는 것을 염두에 두어야겠지.
 - ⑤ 정해진 순서에 따라 토론을 하기 때문에 자유로운 논쟁을 기대하기 어렵겠지.

13. [A]에서 설명한 '공론장'이 제대로 기능한 사례로 가장 적절한 것은?
- ① 인터넷 신문이 유명인의 사생활에 대해 보도하니까, 누리꾼들에게 빠르게 전달되더라.
 - ② 반상회를 통해 새로운 정책을 홍보하니까, 마을 사람들이 그 정책을 잘 알게 되더라.
 - ③ 라디오 시사 프로그램에서 사회적 현안을 다루면서, 소수 전문가와의 대담으로 일관하더라.
 - ④ 기존 안과 새로운 안을 설명하는 공청회에서, 주최측이 새로운 안이 돋보이도록 설명하더라.
 - ⑤ 시민 토론회에서 합의된 의견에 대해, 정부 기관의 담당자가 여건이 조성되면 정책에 반영하겠다고 하더라.

[14~18] 다음 글을 읽고 물음에 답하십시오. - 2005 6월

발명의 이론으로 알려진 트리즈(TRIZ)는 창의적 문제 해결을 위한 이론으로서, 구 소련의 겐리히 알츠슐러에 의하여 탄생하였다. 그는 4만 건의 특허를 분석한 결과, 우수한 특허는 모두 모순을 극복했다는 공통점을 발견하였다. 그 후, 알츠슐러는 모순의 극복이라는 관점에서 연구를 계속한 끝에 모순을 기술적 모순과 물리적 모순으로 유형화하여 그 구체적인 해결책을 제시하게 되었다.

기술적 모순이란 두 개의 기술적 변수의 값이 서로 충돌하는 것이다. 가령 비행기의 속도를 높이려면 출력이 높은 엔진을 장착해야 한다. 그런데 출력을 높이려면 엔진이 커져야 하고, 그에 따라 엔진은 무거워진다. 결국 출력이 높은 엔진을 장착하면 비행기의 무게가 증가하여 속도는 떨어지게 된다. 그렇다고 가벼운 엔진을 장착하면 출력의 한계 때문에 속도를 증가시키기 어렵다.

트리즈에는 이와 같은 기술적 모순을 해결하기 위한 40가지 발명의 원리가 있다. 현장에서 부딪히는 기술 문제에 발명의 원리를 하나씩 적용한다면 다양한 해결 방안들이 쏟아져 나올 것이다. 비행기의 속도 문제 해결에 ㉠ '복합 재료를 사용하라'는 40번째 발명의 원리가 적용된 예가 있다. 당시, B1 폭격기의 무게를 줄여 달라는 정부의 요청을 받은 항공기 제작 회사는 금속 재료 대신 에폭시 계열의 플라스틱 복합 재료로 비행기의 날개를 만들어 폭격기 전체 무게의 15%를 줄였으며 비용도 절감하였다. 이렇게 무게가 줄면 동일한 엔진으로도 속도를 향상시킬 수 있게 된다.

한편, 물리적 모순이란 하나의 변수가 서로 다른 값에 동시에 가져야 하는 것이다. 예컨대, 비행기는 이착륙 시에 바퀴가 반드시 있어야 하지만, 비행 중에는 공기의 저항을 최소화하기 위하여 바퀴가 없어야 하는 모순을 갖는다. 비행 중에도 바퀴가 동체에 그대로 붙어 있는 초창기 비행기의 모습을 떠올릴 수 있는데, 오늘날 초음속 비행기에서 동체의 바퀴는 엄청난 공기 저항을 유발하여 치명적인 사고를 불러올 수 있으므로 비행 중에는 반드시 없어야 한다.

이러한 물리적 모순을 해결하기 위하여 알츠슐러는 '시간에 의한 분리' 등 몇 가지의 원리를 제안하였다. ㉡ 시간에 의한 분리를 설명하기 위해 앞에서 예로 든 비행기 바퀴의 문제를 생각해 보자. 우선 이륙하기 위하여 비행기는 바퀴로 ㉢ 활주로를 달린다. 비행기가 완전히 이륙하면 바퀴를 동체에 접어 넣어 비행 중에 공기의 저항을 받지 않도록 함으로써 이 문제는 해결된다.

그렇다면 이러한 기술적 모순과 물리적 모순을 누구나 쉽게 알아내고 쉽게 풀어낼 수 있을까? 안타깝지만 그렇게 하려면 상당한 훈련과 경험이 있어야 한다. 현장에서 기술자가 우선적으로 인지할 수 있는 것은 대부분 기술적 모순이다. 그런데 기술적 모순을 면밀히 분석해 보면 물리적 모순이 문제의 핵심에 자리 잡고 있는 경우가 많다. 따라서 기술적 모순의 해결도 의미가 있지만 바탕에 깔린 물리적 모순을 찾아내서 해결하는 것이 문제를 근본적으로 해결하는 ㉣ 길이다.

14. 위 글에서 알 수 있는 사실이 아닌 것은?

- ① 문제 상황을 물리적 모순의 관계로 파악하는 것은 쉽지 않다.
- ② 트리즈에는 기술적 모순을 해결하는 데 유용한 여러 개의 원리가 있다.
- ③ 기술적 모순과 물리적 모순은 하나의 문제 상황 속에 공존하는 경우가 많다.
- ④ 물리적 모순은 사물의 상태를 시간차를 두고 변화시킴으로써 해결되기도 한다.
- ⑤ 기술적 모순은 주로 복잡한 기계에서 발생하지만 물리적 모순은 그렇지 않다.

15. [A]를 읽고 <보기>와 같이 추론했다고 할 때, []에 들어갈 내용으로 가장 적절한 것은?

<보 기>
속도의 향상에는 []가 서로 충돌한다.

- ① 엔진 크기라는 변수와 엔진 무게라는 변수
- ② 엔진 출력이라는 변수와 엔진 무게라는 변수
- ③ 엔진 크기라는 변수와 비행기 무게라는 변수
- ④ 엔진 무게라는 변수와 비행기 속도라는 변수
- ⑤ 엔진 출력이라는 변수와 비행기 속도라는 변수

16. ㉠, ㉡을 적용한 결과로 바르게 짝지어진 것은? [1점]

- | | |
|-------------|-----------|
| ㉠ | ㉡ |
| ① 무게의 감소 | 바퀴의 제거 |
| ② 무게의 감소 | 공기 저항의 감소 |
| ③ 무게의 감소 | 엔진 출력의 향상 |
| ④ 엔진 출력의 향상 | 바퀴의 제거 |
| ⑤ 엔진 출력의 향상 | 공기 저항의 감소 |

17. 위 글을 근거로 하여 만든, 발명 동아리 회원 모집의 홍보 문구로 가장 적절한 것은?

- ① 발명은 모순을 극복하는 것입니다. 트리즈로 발명왕, 특허왕에 도전하세요.
- ② 발명은 경험을 필요로 합니다. 트리즈 동아리에 서 다양한 경험을 해 보세요.
- ③ 발명은 모순을 찾아내는 것입니다. 과학에 관심 있는 신입생은 특별히 환영합니다.
- ④ 발명은 반드시 이루어집니다. 기업들의 끝없는 스카웃 행렬, 트리즈 동아리만의 자랑입니다.
- ⑤ 발명은 성공의 열쇠입니다. 전국 대회에서 3년 연속 수상한 트리즈 동아리가 새내기를 기다립니다.

18. ㉢, ㉣의 관계는 <보기>와 같다. 밑줄 친 단어들이 ㉢, ㉣와 같은 관계를 갖고 있는 것은? [1점]

<보 기>
㉢는 어떤 단어 W의 하위어이고, ㉣는 어떤 단어 W의 의미가 추상화된 것이다.

- ① 동해를 지나가는 배
고요하고 잔잔한 바다
- ② 손가락도 까딱하기 싫어.
일이 손에 잡히지 않아.
- ③ 해바라기를 옮겨 심었다.
성실은 성공의 씨앗이다.
- ④ 어젯밤 악몽에 시달렸어.
내 꿈은 과학자가 되는 거야.
- ⑤ 오늘은 남풍이 불겠습니다.
나의 바람은 평화롭게 사는 거야.

[19~22] 다음 글을 읽고 물음에 답하시오. - 2005 6월

과학적 지식은 어떻게 생성될까? 이에 대한 설명은 과학 철학적 관점에 따라 달라질 수 있다. 그 중 하나가 경험적 검증 가능성에 의해 과학적 진술의 의미를 평가하는 논리 실증주의적 관점이다. 언어의 회귀에 대한 연구 과정을 통해 과학적 지식의 생성 과정을 논리 실증주의적 관점에서 살펴보기로 하자.

과학자들은 언어가 어떻게 태어난 곳으로 돌아오는지 알고 싶었다. 인디언들은 초자연적인 힘에 의해 언어가 회귀한다고 믿고 있었는데, 과학자들은 이러한 설명이 경험적으로 검증될 수 없기 때문에 과학적 의미가 없다고 생각했다. 과학자들은 시각 가설, 지구 자기장 가설, 후각 가설과 같은 설명 방법을 생각해 냈다.

시각 가설을 검증하기 위해 과학자들은 미국 북서부 지역의 두 하천인 이사과와 포크에 도착한 언어들을 각각 잡아 표시하였다. 그런 다음 잡은 언어들을 두 집단으로 나누어, 한 집단은 눈을 가리고 다른 집단은 눈을 가리지 않은 채 두 하천이 만나는 지점보다 하류인 담수에 방류하였다. 실험 결과, 포획된 곳으로 돌아오는 언어의 수는 두 집단 간에 별로 차이가 없었다.

과학자들은 비둘기가 지구 자기장을 이용하여 집을 찾는다는 것에 착안하여, 언어도 지구 자기장을 이용한다는 가설을 생각하였다. 그러나 실험 결과는 지구 자기장 가설을 지지해 주지 않았다.

과학자들은 뱀장어 연구에서 아이디어를 얻은 후각 가설을 검증하기 위해 시각 가설을 검증한 곳에서 같은 방법으로 실험하였다. 두 하천에서 언어를 잡아, 한 집단은 코마개를 하고 다른 집단은 코마개를 하지 않았다. 이 언어들을 방류한 후, 산란을 위해 담수를 거슬러 오르는 언어들을 처음 포획한 곳에서 재포획하였다. 그들은 코마개의 유무와 처음 포획한 장소에 따라 재포획된 언어들을 분류하였다. 과학자들은 연역된 결과와 이들을 비교한 뒤, 통계적으로 가설이 지지된다는 사실을 알았다.

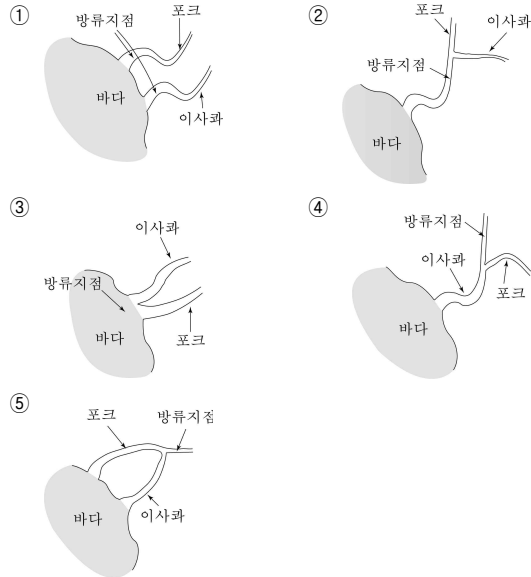
많은 과학자들은 이와 같은 과정을 통해 새로운 지식을 생성한다. 먼저 ㉠ 현재의 지식으로는 설명할 수 없는 의문스러운 현상에 직면한다. 의문은 설명하려는 욕구를 불러일으킨다. 그리고 ㉡ 현재의 상황과 유사한 사전 지식에 기초하여 잠정적 설명을 착안한다. 그 후, ㉢ 잠정적 설명에 대한 검증 방법을 생각해 낸다. 그리고 ㉣ 자료를 수집하고 ㉤ 이것을 잠정적 설명들로부터 연역된 결과들과 비교한다. 만일 가설이 지지되지 않는다면 이 과정을 순환적으로 반복하며, 새로운 과학적 지식은 이러한 순환적 과정의 결과로 생성된다. 이때 가설은 실험과 관찰에 의해 검증되므로 매우 중요한 의미를 지닌다.

논리 실증주의자들이 과학과 비교학을 구분하는 중요한 기준으로 검증 가능성을 설정하는 것도 이 때문이다.

19. 위 글의 내용을 바르게 이해하지 못한 것은?

- ① 과학적 지식의 생성 과정에 대한 일치된 견해는 없다.
- ② 배경 지식은 과학적 가설 생성 과정에서 중요하지 않다.
- ③ 과학적 방법을 사용하는 목적은 과학적 지식의 생성이다.
- ④ 현상에 대한 과학자들의 의문은 과학적 탐구의 동기를 유발한다.
- ⑤ 과학자들은 가설이 지지될 때까지 새로운 가설을 생성하고 검증하는 과정을 반복한다.

20. 위 글에서 언어의 회귀 방법에 대한 실험을 수행한 지역을 바르게 나타낸 것은? [1점]



21. 논리 실증주의자가 <보기>의 글을 읽고 '○○ 이론'을 평가한 내용으로 적절한 것은? [1점]

< 보 기 >

○○ 이론은 우주와 자연의 궁극적 원리를 밝히려는 이론이다. 다수의 뛰어난 과학자들이 ○○ 이론에 몰두하고 있지만 아직 단 하나의 검증과 가능한 예측도 내놓지 못하고 있으며, 가까운 미래에도 그럴 수 있을 것 같지 않다.

- ① 과학자가 이론으로 주장하였으므로 과학적 이론이다.
- ② 틀렸다는 증거를 제시할 수 있으므로 비과학적 이론이다.
- ③ 다수의 뛰어난 과학자들이 믿고 있으므로 과학적 이론이다.
- ④ 향후 밝혀질 가능성을 배제할 수 없으므로 과학적 이론이다.
- ⑤ 실험과 관찰을 통해 참과 거짓을 가릴 수 없으므로 비과학적 이론이다.

22. 언어의 회귀에 대한 과학자들의 모든 연구 과정을 녹화한 후, '후각 가설'을 검증하는 과정을 편집한다고 할 때, ㉠~㉤에 반드시 들어가야 할 핵심 내용으로 적절하지 않은 것은? [3점]

- ① ㉠: 언어가 회귀하는 이유를 초자연적인 힘으로 설명하는 인디언들의 사고 방식과 문화적 배경에 대한 취재 내용
- ② ㉡: 뱀장어가 매우 낮은 농도의 무기물을 후각으로 탐지한다는 논문에서 아이디어를 얻어 후각 가설을 만들었다는 과학자의 설명
- ③ ㉢: 시각 가설을 검증한 방법에서 눈을 가리는 데 착안하여, 언어에게 코마개를 부착하고 같은 장소에서 조사하면 검증할 수 있을 것이라고 과학자가 설명하는 내용
- ④ ㉣: 과학자들이 실험 계획에 따라 두 하천에서 회귀하는 언어를 잡아 표시하여 방류한 후, 재포획하는 과정을 시간 순서에 따라 녹화한 내용
- ⑤ ㉤: 과학자가 언어를 재포획하면서 얻은 실험 결과를 예상된 결과와 비교하면서, 실험 결과의 의미를 설명하는 내용

[1~4] 다음 글을 읽고 물음에 답하시오. - 2005 9월

조선 왕조는 유교 정치를 표방하여 오래도록 문(文)을 숭상하였다. 규장각은 이러한 전통 아래 정조(正祖) 때 왕실 도서관 겸 학술 연구 기관으로 출발하여, 나중에 정책 연구의 기능까지 발휘한 특별 기구였다.

규장각은 정조가 즉위하던 해(1776년)에 창설되었다. 이것은 전혀 새로운 발족이 아니라, 정조가 동궁(東宮) 시절에 경회궁에 살면서 설치·운영해 온 기구를 발전시킨 것이었다. 정조는 즉위한 다음날 창덕궁 후원의 연지(蓮池) 북쪽 언덕에 이층 건물을 새로 짓도록 하고 이름을 주합루(宙舍樓)라 하였다. 이 건물 1층의 이름을 처음에는 어제존각(御製尊閣)이라 하였다가 얼마 후 규장각(奎章閣)으로 개칭하여 자신의 왕위(王威), 즉 국왕으로서의 위엄에 관련되는 자료들을 보관하기로 하였다. ‘규장’이란 본래 제왕이 지은 시문이나 조칙 등의 글을 가리키는 용어이다.

원래 규장각은 ㉔ 국왕 관련 자료들을 봉안하는 기구로 출발하였으나, 정조가 직접 정사를 주재하면서부터 정치적 선도 기구로 일신되었다. 이때부터 규장각의 제학(提學) 이하 관리 6인으로 하여금 다른 관직을 겸하게 하였다. 이들 대부분을 홍문관(弘文館)의 관직을 겸하게 함으로써, ㉕ 이들 중심으로 근시직(近侍職), 즉 임금을 가까이에서 모시는 관직을 일원화하다시피 하였다. 이들은 왕을 가까이에서 보좌하였을 뿐 아니라, ㉖ 과거 시험과 초계문신(抄啓文臣) 제도*를 함께 주관하기도 하였다. 이들은 일반 정사에 관여할 수 있는 자격을 부여 받았으며, 비행을 저지른 관원을 탄핵하는 권한도 가졌다.

문(文)을 숭상하던 조선 왕조의 국왕은 ㉗ 도서의 수집·관리를 중시하였다. 이 업무가 규장각의 고유 기능에 해당하였다. 정조는 세손(世孫) 시절부터 도서를 수집하였는데, 이들 장서는 즉위 후에 주합루 옆의 서재로 옮겨졌다. 정조가 자신의 즉위를 알리기 위해 청나라로 가는 사신들에게 □사고전서(四庫全書)□를 사 오라고 명령한 것은 그의 도서 수집열을 보여주는 유명한 일화이다. 청나라의 □사고전서□ 편찬 사업은 이때 아직 진행 중이었으며, 설령 그것이 완성되었다 하더라도 다른 나라로 ㉘ 빠져나갈 가능성은 거의 없는 것이었다. 규장각의 장서 규모는 정조 20년 무렵 8만여 권에 달한 것으로 알려졌다.

한편 규장각에는 부속 기관으로 교서관(校書館)이 있어서 서적 출판을 전담하였다. 조선 시대 정부 인쇄소라고 할 수 있는 교서관은 본래 예조 소속이었는데, 규장각이 설치되면서 국왕의 거처인 창덕궁 가까스로 옮긴 것이다. 정조는 인쇄술에도 대단한 관심을 기울여 최소한 5종 100만 자 가량의 활자를 만들어 ㉙ 새 저술을 간행하였다.

규장각은 정조 왕정 체제의 중심 기구였기 때문에, 정조의 죽음으로 커다란 타격을 받았다. 규장각 관리들에게 부여되었던 특별한 권한이 정조 사후 모두 철회되면서, 정치적 선도 기구로서의 기능은 유지될 수 없었다. 규장각은 역대 왕들의 글과 도서를 관리하는 기능만 가지는 기구로 남게 되었다.

* 초계문신 제도 : 젊은 문신들을 뽑아 재교육시키던 제도.

1. 위 글에서 언급하지 않은 것은? [1점]

- ① 규장각의 위치
- ② 규장각의 창설 목적
- ③ 규장각의 변모 과정
- ④ 규장각 관리들의 권한
- ⑤ 규장각의 장서 보관 방법

2. ㉔~㉙에서 <보기>와 가장 관련 깊은 것을 찾아 바르게 묶은 것은?

—< 보 기 —

“승정원이나 홍문관은 그 인선 방식이 해이해져 종래의 타성을 조속히 지양할 수 없으니, 짐이 의도하는 혁신 정치의 중추로서 규장각을 세웠노라.” - 정조(正祖) -

- ① ㉔, ㉕ ② ㉔, ㉖ ③ ㉕, ㉖ ④ ㉕, ㉗ ⑤ ㉖, ㉘

3. 위 글의 설명 방식에 해당하는 것을 <보기>에서 골라 바르게 묶은 것은?

—< 보 기 —

ㄱ. 구체적인 숫자를 들어 글의 객관성을 높이고 있다.
 ㄴ. 어려운 용어를 풀어 써서 독자의 이해를 돕고 있다.
 ㄷ. 전문가의 견해를 인용하여 핵심을 부각시키고 있다.
 ㄹ. 대조와 유추의 방법으로 대상의 특징을 밝히고 있다.

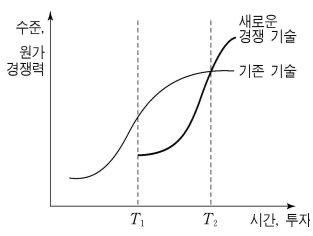
- ① ㄱ, ㄴ ② ㄱ, ㄷ ③ ㄴ, ㄷ
- ④ ㄴ, ㄹ ⑤ ㄷ, ㄹ

4. ㉘의 문맥적 의미와 같은 것은? [1점]

- ① 그는 포위망을 뚫고 그곳을 빠져나갔다.
- ② 학생들이 빠져나간 교실에 혼자 남아 있었다.
- ③ 기업 정보가 경쟁 기업에 빠져나가는 것을 통제하고 있다.
- ④ 나는 너무 오랫동안 걸어서인지 기운이 다 빠져나간 듯했다.
- ⑤ 동네 처녀들은 이 시골구석에서 빠져나가기를 원하고 있었다.

[5~9] 다음 글을 읽고 물음에 답하시오. - 2005 9월

기존 기술과 새로운 기술의 경쟁과 대체 과정을 S 곡선으로 설명하는 이론이 있다. 그림에 나타난 S 곡선은 기술의 수준 및 원가 경쟁력이 시간의 경과와 지속적인 투자에 따라 어떻게 변하는지 보여준다.



시장의 입지를 확보한 기존 기술은 그림에서 왼쪽에 위치하며 경쟁 기술을 나타내는 S 곡선은 오른쪽에 위치한다. 기존 기술의 수준이 시간의 경과에 따라 어떻게 변해 왔는지 곡선의 모양에 주목해야

한다. 이 곡선은 처음에는 가파르게 상승하다가 시간이 흐를수록 완만하게 상승한다. 경쟁 기술이 처음 등장할 때(T_1) 기존 기술은 많은 발전을 이루어 성숙기에 다다른 상태이다. 성숙기에 이르면 기술 수준의 개선 속도가 현저히 둔화된다. 그 이유는 일정한 기간 동안에 개선이 반복되면서 원가 절감과 기술 수준 향상의 기회를 대부분 사용해 버렸기 때문이다.

한편, 경쟁 기술은 기존 기술과 비교했을 때 일반적으로 조악한 편이며, 미해결 문제도 많이 남아 있다(T_1 부근). 이러한 약점 때문에 기존 기술에 기반을 둔 기업들은 경쟁 기술을 위협적이지 않은 것으로 간주한다. 고객들 역시 경쟁 기술의 수준이 떨어지고 가격도 높기 때문에 당분간은 이를 무시한다. 조지 이스트먼이 19세기 후반에 개발한 카메라용 롤필름은 당시의 표준 기술이었던 화학 코팅 유리판이 만들어 ①내는 뛰어난 영상 수준에 전혀 미치지 못했다. 따라서 사진 전문가는 물론 아마추어까지 롤필름을 완강히 거부했다.

그러나 경쟁 기술의 초기 문제들은 시간이 흐르면서 조금씩 해결된다. 제조 공정을 개선하고 대량 생산 체제를 갖추면서 원가도 떨어진다. 즉, 경쟁 기술의 수준이나 원가는 처음에는 개선의 속도가 느리지만 점점 그 가속도가 붙는다. 특정 시점(T_2)에 이르면 경쟁 기술은 기존 기술의 수준과 원가를 모두 따라잡는다. 그리고 기존 기술과 달리 경쟁 기술은 개선될 기회가 여전히 많다. 꾸준히 개선된 경쟁 기술은 마침내 기존 기술을 밀어내고 주역을 차지한다. 오늘날 롤필름 사진은 다시 예상치 못한 새로운 기술인 디지털 영상의 도전을 받고 있다. 롤필름은 개선의 한계에 이른 상태이지만, 디지털 영상은 지속적인 기술적 개선을 기대할 수 있고 실제로 그런 일이 이미 발생하고 있다.

경쟁 기술은 처음부터 기존의 기술과 전면적으로 대적할 수는 없다. 그 대신 경쟁 기술은 그 가치를 인정하는 선도 사용자를 파고든다. 예를 들면 하이브리드 자동차의 엔진 기술은 혁신적인 것이었지만, 이것이 처음 등장했을 때 고속 주행의 성능은 없었다. 그러나 연비와 생태계에 관심이 많은 일부 운전자는 전통적인 성능상의 특징을 문제 삼지 않았다. 이 고객들은 신기술의 위험과 비싼 차량 가격도 꺼려 하지 않았다. 현재 하이브리드 자동차는 S 곡선 이론에 따라 성능과 원가의 개선이 이루어지면서 실제 판매량도 빠르게 늘어나고 있기 때문에 가까운 장래에 이것은 새로운 기술이 어떤 방법으로 기존 기술을 몰아냈는지를 보여주는 전형적인 사례가 될 가능성이 크다.

5. 위 글을 통해 알 수 없는 것은?

- ① 기존 기술은 성숙기를 지나면서 기술의 개선이 어려워진다.
- ② 경쟁 기술은 초기에 선도 사용자들에 의해 그 가치가 인정된다.
- ③ 경쟁 기술은 가격을 높임으로써 기존 기술과 경쟁하려고 한다.
- ④ 경쟁 기술은 시간이 흐르면 새로운 경쟁 기술의 도전을 받는다.
- ⑤ 기존 기술의 수준은 특정 시점에 이르러 경쟁 기술에 의해 추월된다.

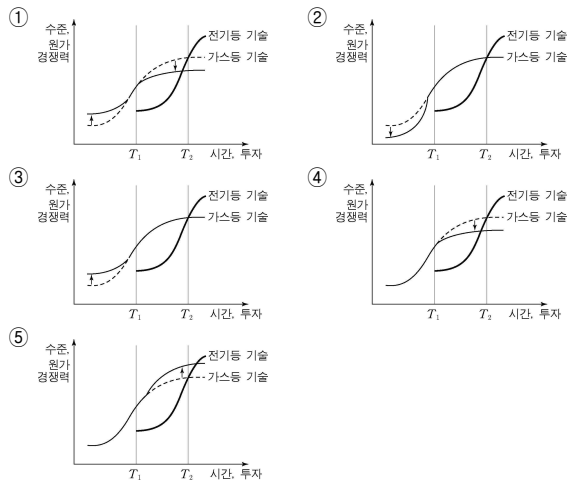
6. 위 글에서 중심 화제를 다루는 방식으로 가장 적절한 것은? [1점]

- ① 개념의 정의와 설명 대상의 유형화
- ② 이론의 변모 과정에 대한 통시적 고찰
- ③ 통계 수치를 활용한 객관적 자료의 제시
- ④ 실제 사례와 시각 자료를 통한 구체적 설명
- ⑤ 다양한 사례를 기반으로 한 일반적 원리 도출

7. <보기>의 상황을 그래프로 바르게 나타낸 것은? (단, 점선은 변화되기 이전의 곡선이고, 실선은 변화된 이후의 곡선이며, 화살표는 변화 방향이다.) [3점]

< 보 기 >

전기등(電氣燈)의 보급이 시작되어 가스등(gas燈)이 사라질 위기에 처했을 무렵, 발명가 벨스바크는 가스등의 효율을 다섯 배 개선하고 가스 사용량도 3분의 1을 절감할 수 있는 기술을 개발했다. 이 기술 하나가 초기 단계에 있는 전기등 사업을 좌초시킬 수 있을 만큼 위협적이었다. 그로 인해 에디슨은 전기등 사업에서 이익을 얻는 데 12년이나 걸렸다.



8. S 곡선 이론을 공부한 학생들이 보인 반응으로 적절하지 않은 것은?

- ① 경쟁 기술에 투자를 늘리면 기존 기술을 더 빨리 따라잡겠군.
- ② S 곡선의 구체적인 형태는 충분한 시간이 지나지 않으면 알 수 없겠어.
- ③ 기존 기술과 경쟁 기술의 경쟁이 시작되는 시점은 T_2 시점부터일 거야.
- ④ 기존 기술을 뛰어넘는 데 실패한 경쟁 기술은 이 이론으로 분석할 수 없군.
- ⑤ 기술의 대체 과정을 일반화한 것이어서 실제 적용상에는 주의할 점이 있을 거야.

9. ㉠과 쓰임이 다른 것은? [1점]

- ① 이순신은 적의 침공을 막아 내었다.
- ② 김 선생은 시험 문제를 이들에 걸쳐 내었다.
- ③ 오빠는 유리에 묻은 페인트를 닦아 내려고 애썼다.
- ④ 어떻게 해서든 손해 배상금을 받아 내고야 말겠다.
- ⑤ 우리는 이 난국을 타개할 방법을 도출해 내야 한다.

[10~13] 다음 글을 읽고 물음에 답하시오. - 2005 9월

날마다 언론에서는 주식 시장이나 부동산 시장의 움직임을 설명하면서 투자 심리에 대해 이야기하지만, 정작 경제학에서는 '심리'에 대해 그다지 가르쳐 주지 않는다. 이 때문에 2002년에 카네만이라는 심리학자에게 노벨 경제학상이 수여되었을 때 많은 이들이 의아해했던 것이 사실이다. 경제학과 심리학이 무슨 상관이란 말인가?

물론, 1930년대 세계 대공황의 시기에 등장하여 자유방임의 철학에 수정을 가했던 케인스의 경제학이 인간의 심리적 측면에 대한 성찰에 근거하고 있음은 잘 알려진 사실이다. 그러나 케인스는 인간의 심리 그 자체를 과학적으로 파고들었다기보다, 우리의 의사 결정은 늘 미래가 불확실한 상황에서 이루어진다는 점과 우리가 직면하는 불확실성은 확률적으로도 파악하기 힘든 것이 대부분이라는 점을 강조하였다. 앞으로 어떻게 될지 모르는 상황에서도 무엇인가를 선택할 수밖에 없는 것이 인간의 운명이기에 인간의 행동은 경제학에서 가정하는 합리성을 갖추기보다는 때로는 직관에 의존하기도 하고 때로는 충동에 좌우되기도 한다는 것이다. [㉠] 그의 생각은 경제학도들 사이에서 인간 심리의 중요성을 강조하는 경구로 회자되었을지언정 합리성을 전제로 한 경제학의 접근 방법을 바꾸어 놓는 데까지 나아가지는 못했다.

그런데 카네만과 같은 확률 인지 심리학자들의 연구는 경제학의 방법론을 바꾸는 계기를 마련하였다. 그들은 사람들이 확률에 대해 판단할 때에 '주관적 추론'에 의존하는 경향이 매우 크다는 사실을 알아냈다. 예를 들어, A가 B에 속할 확률을 판단할 때 실제 확률에 영향을 미치는 정보보다 A가 B를 얼마나 닮았는지에 더 영향을 받는다는 거나, ㉡ A의 구체적인 예를 떠올리기 쉬울수록 A가 발생할 확률이 더 크다고 판단한다거나, 또한 새로운 정보가 추가됨에 따라 자신의 평가를 조정하지만 최종적인 추정 결과는 처음의 평가 쪽으로 기울기 쉬운 경향이 있다는 것 등이다. 이러한 주관적 추론은 편리한 인지 방법이지만, 체계적인 편향이나 심각한 오류를 낳기 쉽다.

이러한 성과에 기초하여 이들은 합리적인 인간 행동에 대한 기존의 인식을 비판하는 연구로 나아갔다. 그 가운데 하나가 이득에 관한 의사 결정과 손실에 관한 의사 결정 사이의 비일관성에 대한 연구이다. 이들은 매우 다양한 실험을 통해, 이득이 생기는 경우에는 사람들이 '위험(risk)'을 기피하지만, 손실을 보는 경우에는 위험을 선호하는 비일관성이 나타난다는 사실을 발견하였다. 이러한 행동은 이해할 만한 것이기는 해도 불확실한 상황에서의 합리적인 행동에 대한 가장 핵심적인 가정, 즉 위험에 대한 태도의 일관성과는 모순된다. 카네만 등은 이러한 실험 결과가 사람들이 위험을 싫어하는 것이 아니라 손실을 싫어하는 것임을 보여 준다고 해석하였다. 손실은 언제나 이득보다 더 크게 보인다는 것이다.

이러한 연구는 합리성에 대한 일정한 가정에 기초하여 사회 현상을 다루어 온 경제학으로 하여금 인간의 행동에 대한 가정보다는 그에 대한 관찰에서 출발할 것을 요구하는 것이라 하겠다. 과연 심리학이 경제학을 얼마나, 그리고 어떻게 바꾸어 놓을지 그 귀추가 기대된다.

10. 위 글의 내용과 일치하는 것은? [1점]

- ① 카네만은 경제학에서 인간 심리의 중요성을 처음으로 강조하였다.
- ② 케인스는 심리학의 성과를 바탕으로 경제학의 접근 방법을 변화시켰다.
- ③ 확률 인지 심리학은 주관적 추론의 체계적인 편향이나 오류를 시정했다.
- ④ 확률 인지 심리학의 성과는 경제학의 접근 방법에 중요한 변화를 요구한다.
- ⑤ 기존의 경제학에서는 인간 행동에 대한 가정보다 관찰에 기초하여 합리성을 논한다.

11. 문맥상 ㉠에 들어갈 말로 적당한 것은? [1점]

- ① 투자 관리는 예술도 과학도 아니고 공학이라는
- ② 직관은 많은 것을 하지만, 모든 것을 하지는 않는다는
- ③ 시장에만 맡겨둔다면 비참한 결과를 낳을 수 있을 것이라는
- ④ 기업 투자는 이자율보다 기업가의 동물적 본능에 더 크게 영향을 받는다는
- ⑤ 과학의 장점은 우리 인간을 미혹으로 이끄는 감정을 배제한다는 것이라는

12. ㉡의 구체적 사례로 가장 적절한 것은?

- ① 동전던지기를 하는데 앞면이 다섯 번 연이어 나왔을 때, 다음에는 뒷면이 나올 가능성이 더 크다고 생각한다.
- ② 교통사고 소식이 위암으로 인한 사망 소식보다 대중 매체에 더 자주 언급되기 때문에, 교통사고로 사망할 가능성이 위암으로 사망할 가능성보다 더 크다고 생각한다.
- ③ 50달러와 25달러로 나누어 받는 것보다 75달러를 한꺼번에 받는 것을 선호하는 데 반해, 150달러를 한꺼번에 지불하는 것보다 100달러를 내고 다음에 50달러를 지불하는 것을 선호하였다.
- ④ '1×2×3×4×5×6×7×8'이라고 칠판에 쓰면서 5초 이내에 답하라고 하였을 때 응답자들이 낸 답의 중앙값은 512였으나, '8×7×6×5×4×3×2×1'이라고 쓴 경우에는 2,250이었다. 정답은 40,320이다.
- ⑤ 값이 15달러인 계산기를 구입하는 상황에서 5달러를 절약하기 위해 20분 더 운전을 하겠느냐는 질문에 대해 68%가 그렇게 하겠다고 답한 데 반해, 125달러인 계산기를 구입하는 상황에서는 29%만이 그렇게 하겠다고 대답했다.

13. [A]와 관련지어 <보기>를 이해한 내용으로 적절하지 않은 것은?

<보 기>

피실험자들에게 4,000달러를 벌 확률이 80%이고 한 푼도 못 얻을 가능성이 20%인 경우와, 100%의 가능성으로 3,000달러를 벌는 경우 가운데 어느 쪽을 선택하겠느냐고 물었다. 앞의 것을 선택할 경우에 수학적 기댓값(3,200달러)이 더 높음에도 불구하고 피실험자의 80%가 확실하게 3,000달러를 벌는 쪽을 선택하였다. 경제학적으로 표현하자면 대부분의 사람들이 위험을 기피한 것이다.

다음으로, 4,000달러를 잃을 확률이 80%이고 한 푼도 잃지 않을 가능성이 20%인 경우와, 100%의 확률로 3,000달러를 잃는 경우 가운데 어느 쪽을 선택할지를 물었다. 이 실험에서는 92%의 응답자가 손실의 기댓값이 더 큰 도박 쪽을 택했다. 이번에는 대다수의 사람들이 위험을 선호한 것이다.

- ① 경제학에서는 위험을 선호하는 사람을 비합리적인 사람이라고 보는 것 같은.

- ② 위험에 대한 사람들의 태도가 일관되지 않다는 것을 보여 주는 실험 결과이군.
- ③ 경제학적 합리성에는 위배될지라도 사람들은 그 나름의 기준을 가지고 선택을 하는군.
- ④ 위험을 기피하는 사람은 기대되는 이익이 조금 적더라도 확실한 쪽을 더 낫다고 생각하는군.
- ⑤ 경제학에서는 실현될 수 있는 결과 값이 기댓값에서 얼마나 벗어나 있는지를 가지고 위험을 측정하는군.

[14~17] 다음 글을 읽고 물음에 답하시오. - 2005 9월

(가) 생물학을 비롯한 다른 과학 분야에는 물리학에서 찾아볼 수 없는 문제가 있다. 이 문제를 표현할 적절한 단어가 없기 때문에, 일단은 ‘역사적 질문’이라고 해 두자. 만일 우리가 생물학의 모든 것을 이해하게 되었다면, 그 다음에는 “지구 위에 그런 생물들이 왜 존재하는가?”에 대해 궁금해질 것이다. 이 의문에 부분적인 해답을 주는 이론이 바로 진화론인데, 이는 생물학에서 매우 중요한 분야이지만, 아직은 보완되어야 할 부분이 많은 미완의 이론이다. 지질학의 경우에도 우리는 산의 생성 과정뿐만 아니라 지구 자체의 생성 과정, 더 나아가서는 은하계의 기원까지도 알고 싶어 한다. 물론 이러한 의문은, “이 세상은 어떤 물질들로 이루어져 있는가?”라는 질문으로 귀결된다. “별들은 어떻게 진화하는가?”, “별이 처음 생성되던 시기의 초기 조건은 어떠한가?” 이것은 또 천문학에서 다루어야 할 ‘역사적 질문’이다. 별과 우리 자신을 이루고 있는 원소들에 대해서는 상당히 많은 사실들이 알려져 있으며, 아주 조금이긴 하지만 우주의 기원도 베일을 벗기 시작했다.

그러나 현 시점에서 물리학은 ‘역사적 질문’으로 고민하지 않는다. “여기 물리학 법칙이 있다. 그런데 왜 하필 이런 법칙이어야 하는가?” 물리학에서는 이런 식의 질문이 없다. 물리학자는 하나의 물리 법칙을 발견했을 때, “이 법칙은 어떤 변천 과정을 거쳐서 지금과 같이 되었을까?”, “변하기 전의 법칙은 어떤 모습이었을까?” 등등의 의문으로 골머리를 앓지 않는다. 물론 물리 법칙은 시간과 함께 변할 수도 있다. 만일 이것이 사실로 판명된다면, 물리학의 ‘역사적 질문’은 곧 우주의 역사에 대한 질문으로 발전할 것이며, 이때부터 물리학자는 천문학자나 지질학자, 생물학자 등과 동일한 주제를 놓고 대화하게 될 것이다.

(나) 생물학자가 “왜 구대륙에는 별새가 없는가?” 또는 “인간 종은 어디서 유래했는가?”와 같은 특수한 사건에 관한 물음에 답하고자 할 때, 보편적 법칙에 의존할 수는 없다. 생물학자는 특수한 문제와 관련하여 알려진 모든 사실들을 연구해야 하고, 재구성된 한 무리의 요인들로부터 모든 종류의 결과들을 추론해야 하며, 이러한 특수한 경우의 관찰 사실들을 설명할 시나리오를 구성해야 한다. 다시 말하면 그는 ‘역사적 서술’을 구성하는 것이다.

이러한 접근은 인과 법칙적 설명들과는 근본적으로 다르기 때문에, 논리학, 수학 또는 물리학에서 출발한 고전 과학철학자들은 그것을 아예 수용할 수 없는 것으로 여겼다. 그러나 최근의 학자들은 고전적 관점이 편협하다는 점을 분명히 밝혔고, ㉠ ‘역사적 서술’의 접근이 타당할 뿐만 아니라 특수한 사건에 대한 설명에서는 과학적으로도 철학적으로도 유일하게 타당하다는 것을 보여주었다.

물론 ‘역사적 서술’이 ‘진실’이라는 것을 단언적으로 증명하는 것은 불가능하다. 하나의 과학이 포괄하는 체계가 복잡할

수록 그 체계 내의 상호 작용은 더 많아진다. 그리고 이들 상호 작용은 관찰만으로 그 인과 관계를 밝혀낼 수 없는 경우가 아주 흔하다. 단지 추론만이 가능하다. 그러한 추론은 본질적으로 해석하는 학자의 배경과 경험에 의존하기 쉽기 때문에, 당연히 ‘가장 훌륭한’ 설명을 두고 종종 논쟁이 야기된다. 또한 모든 ‘역사적 서술’은 반증이 가능하고 언제라도 또다시 시험의 대상이 될 수 있다.

14. 위 글의 내용과 부합하지 않는 것은?

- ① 우주의 기원에 대한 비밀이 조금씩 밝혀지고 있다.
- ② 진화론은 보완되어야 할 부분이 많은, 생물학의 한 분야이다.
- ③ 과학철학자 중에는 인과 법칙적 설명을 신뢰하는 사람들이 있다.
- ④ 지질학에서는 은하계의 기원에 대해서는 알고 싶어하지 않는다.
- ⑤ 복잡한 체계일수록 관찰만으로 그 상호 작용을 규명하기가 어렵다.

15. (가)의 글쓰기와 (나)의 글쓰기가 말을 주고받았다고 할 때, 각자의 관점에 비추어 적절하지 않은 것은?

- ① (가): 물리학자는 현재 ‘역사적 질문’에 대해서는 별로 관심이 없습니다.
- ② (나): 생물학자는 보편적 법칙으로 특수한 문제를 설명할 수 있습니다.
- ③ (가): 그 특수한 문제는 ‘역사적 질문’과 상통하는 것이겠지요.
- ④ (나): 그것은 ‘역사적 서술’이라는 접근 방법으로 타당한 설명이 가능합니다.
- ⑤ (가): ‘역사적 질문’은 우주의 기원에 대한 질문으로 발전할 것 같은군요.

16. (나)의 글쓰기가 <보기>를 평가한 내용으로 바르지 않은 것은?

<보 기>

다음과 같은 견해는 공통 멸종 이후 포유류가 번성한 이유에 대한 생물학계의 설명 가운데 가장 훌륭한 역사적 서술로 받아들여진다. 백악기 말기에 공룡이 멸종했는데, 이로 인해 기존의 생태학적 환경 속에서 많은 생물들이 가졌던 역할 및 지위가 없어지게 되었다. 그 틈을 타 포유류가 눈부시게 번성하였다.

- ① 이 시나리오는 고전 과학철학자들에게는 수용되지 않겠군.
- ② 생물학계에서 가장 훌륭한 설명이므로 반증 가능성이 없겠군.
- ③ 포유류 번성이라는 특수한 문제에 알맞은 연구 방법을 사용하였겠군.
- ④ 연구자의 배경과 경험에 의존한 추론으로 이 시나리오를 구성하였겠군.
- ⑤ 이 시나리오의 구성을 위해 포유류 번성과 관련하여 알려진 모든 사실들을 연구하였겠군.

17. 위 글의 논지로 보아 ㉠과 거리가 먼 것은? [1점]

- ① 별의 구성 물질
- ② 별의 진화 과정
- ③ 산맥의 생성 과정
- ④ 구대륙에 별새가 없는 이유
- ⑤ 지구 위에 존재하는 생물의 유래

[18~21] 다음 글을 읽고 물음에 답하시오. - 2005 9월

오늘날 불리는 가곡의 종류는 모두 41곡으로 남자가 부르는 남창(男唱)에 26곡, 여자가 부르는 여창(女唱)에 15곡이 있다. 그러나 그 레퍼토리는 무한정 늘어날 수 있는데, 한 가지의 선율에 두 가지 이상의 다른 시조시(時調詩)를 ㉠ 얹어 부를 수 있기 때문이다. 한 예로 '초삭대엽(初數大葉)'이라는 곡이 있다면, 그것의 선율에 '동창이 밝았느냐……'의 가사를 얹어 부르기도 하고, 다른 시조인 '동짓달 기나긴 밤을……'의 가사를 얹어 부르기도 한다. 이것은 오늘날 유행하고 있는 '노래 가사 바꾸기'와 유사하다.

실제 노래를 부를 때는 맨 첫 곡인 '초삭대엽'부터 끝 곡인 '태평가'까지 한꺼번에 이어서 부르는 연창 형식을 취한다. 그러나 오늘날은 이러한 연창의 무대를 ㉡ 접하기는 힘들고 프로 그룹에 가곡을 한두 곡 정도 끼워 넣어 들려주는 경우가 대부분이다.

가곡의 장단에는 16박(拍)과 10박의 두 가지가 있다. 장단은 장구로 치는데, 북판을 치지 않고 주로 변죽을 쳐 다른 악기들과의 음량을 조절한다. 16박과 10박 모두 10점(點)으로 장단을 친다. 그래서 '10점 16박', '10점 10박' 등으로 일컫는다. 10점이라고 하는 것은 장구에 손이 가서 소리를 내는 타점(打點)이 10번이라는 것이다. 그래서 16박과 10박에는 장단의 기본 형태인 덩(㉢), 쿵(○), 덕(|), 기덕(|), 더러러러(∴) 등이 10번 들어 간다는 말이다.

10점 16박 장단의 보기 (1칸 20~40 빠르기)

㉢ | ∴ | ○ | | | | | | | | | | | | | | | |

10점 10박 장단의 보기 (1칸 75~80 빠르기)

㉢ | ∴ | ○ | | | | | | | | | | | | | | | |

위의 그림에서 10점 16박의 빠르기를 눈여겨볼 필요가 있다. 한 칸이 서양 음악의 빠르기를 기준해서 20~40이다. 음악의 빠르기는 특정 음표 하나를 1분에 지정하는 수만큼 연주하라는 것이다. 빠르기가 20이라면 1박은 3초가 소요되고, 30이라면 1박은 2초가 된다. 보통 빠르기가 90~110 정도인 서양 음악과 비교하면 가곡은 너무 ㉣ 느리다. 그래서 실제 가곡을 들어 보면, 그 가사 내용을 알아듣기가 힘들다.

이처럼 가곡의 가사를 알아듣기 어려운 데는 노래 가사에 한문구(漢文句)가 종종 등장하는 것도 한 가지 이유이지만, 무엇보다도 노래 가사가 모음 변화를 하는 것이 주된 이유이다. 즉, '아'는 '아으'로, '에'는 '어으이' 등으로 발음한다. '청석령'이라는 노래 가사는 '청서—흐—억려—으'으로 부르기 때문에 그 가사의 내용을 쫓아가기란 쉽지 않다. 이러한 현상은 가곡이 성행하던 시대에도 그러하였을 것으로 추정된다. 그래서 가곡이란 명칭도 가사를 노래한다기보다, 곡조를 노래한다는 뜻으로 풀이되기도 한다.

하지만 조금 인내하며 눈을 지그시 감고, 첫 곡인 '초삭대엽'을 한번 끝까지 감상해 보라. 곡의 중반부를 ㉤ 지나기도 전에 시시콜콜한 일상의 잡념들은 사라지고, 해질녘의 고즈넉한 평온이 조용히 찾아올 것이다. 그리고 곡이 언제 끝났는지도 모르게 그 감흥에 ㉥ 젖어 있는 자신을 발견할 것이다.

18. 위 글의 중심 화제로 가장 적절한 것은?

- ① 음악 속에 담긴 선인들의 여유
- ② 소재로 살펴본 시조와 가곡의 관계
- ③ 우리 가곡에 끼친 서양 음악의 영향
- ④ 장단과 가창 방식으로 본 가곡의 특징
- ⑤ 자유로운 변주가 가능한 우리 음악의 속성

19. 위 글의 내용을 참고하여 <보기>의 장단과 연주 시간을 나타내면? [1점]

<보 기>

(1칸 60 빠르기)

㉢ | ○ | | | | | | | | | | | | | | | |

	장단	연주 시간
①	3점 3박	3초
②	3점 3박	4초
③	3점 5박	4초
④	3점 5박	5초
⑤	5점 3박	5초

20. 위 글을 읽은 독자의 반응으로 적절하지 않은 것은?

- ① 가곡은 동일한 노래에 가사만 바꿔 부를 수 있는 여지가 많구나.
- ② 가곡을 한두 번 듣게 되면 가사의 내용을 쉽게 파악할 수 있겠구나.
- ③ 가곡은 가사가 시조시인 것으로 봐서 식자층이 많이 향유했겠구나.
- ④ 성격이 급한 사람이 가곡을 들으려면 약간의 인내심이 필요하겠구나.
- ⑤ 현대인은 가곡이 연창 형식을 가지고 있다는 것을 직접 체험하기는 어렵겠구나.

21. ㉠~㉥를 대체하기에 적절하지 않은 것은? [1점]

- ① ㉠: 붙여
- ② ㉡: 만나기
- ③ ㉢: 더디다
- ④ ㉣: 넘어가기
- ⑤ ㉤: 잠겨

[1~4] 다음 글을 읽고 물음에 답하십시오. - 2005 수능

독일의 발명가 루돌프 디젤이 새로운 엔진에 대한 아이디어를 내고 특허를 얻은 것은 1892년의 일이었다. 1876년 오토가 발명한 가솔린 엔진의 효율은 당시에 무척 떨어졌으며, 널리 사용된 증기 기관의 효율 역시 10%에 불과했고, 가동 비용도 많이 드는 단점이 있었다. 디젤의 목표는 고효율의 엔진을 만드는 것이었고, 그의 아이디어는 훨씬 더 높은 압축 비율로 연료를 연소시키는 것이었다.

일반적으로 가솔린 엔진은 기화기에서 공기와 연료를 먼저 혼합하고, 그 혼합 기체를 실린더 안으로 흡입하여 압축한 후, 점화 플러그로 스파크를 일으켜 동력을 얻는다. 이러한 과정에서 문제는 압축 정도가 제한된다는 것이다. 만일 기화된 가솔린에 너무 큰 압력을 가하면 멋대로 점화되어 버리는데, 이것이 엔진의 노킹 현상*이다.

공기를 압축하면 뜨거워진다는 것은 알려져 있던 사실이다. 디젤 엔진의 기본 원리는 실린더 안으로 공기만을 흡입하여 피스톤으로 강하게 압축시킨 다음, 그 압축 공기에 연료를 분사하여 저절로 착화가 되도록 하는 것이다. 따라서 디젤 엔진에는 점화 플러그가 필요 없는 대신, 연료 분사기가 장착되어 있다. 또 압축 과정에서 공기와 연료가 혼합되지 않기 때문에 디젤 엔진은, 최대 12:1의 압축 비율을 갖는 가솔린 엔진보다 훨씬 더 높은 25:1 정도의 압축 비율을 갖는다. 압축 비율이 높다는 것은 그만큼 효율이 좋다는 것을 의미한다.

사용하는 연료의 특성도 다르다. 디젤 연료인 경유는 가솔린보다 훨씬 무겁고 점성이 강하며 증발하는 속도도 느리다. 왜냐하면 경유는 가솔린보다 훨씬 더 많은 탄소 원자가 길게 연결되어 있기 때문이다. 일반적으로 가솔린은 5~10개, 경유는 16~20개의 탄소를 가진 탄화수소들의 혼합물이다. 탄소가 많이 연결된 탄화수소물에 고온의 열을 가하면 탄소 수가 적은 탄화수소물로 분해된다. 한편, 경유는 가솔린보다 에너지 밀도가 높다. 1갤런의 경유는 약 1억 5,500만 줄(Joule)**의 에너지를 가지고 있지만, 가솔린은 1억 3,200만 줄을 가지고 있다. 이러한 연료의 특성들이 디젤 엔진의 높은 효율과 결합되면서, 디젤 엔진은 가솔린 엔진보다 좋은 연비를 내게 되는 것이다.

발명가 디젤은 디젤 엔진이 작고 경제적인 엔진이 되어야 한다고 생각했지만, 그의 생전에는 크고 육중한 것만 만들어졌다. 하지만 ㉠ 그 후 디젤의 기술적 유산은 이 발명가가 꿈꾼 대로 널리 보급되었다. 디젤 엔진은 원리상 가솔린 엔진보다 더 튼튼하고 고장도 덜 난다. 디젤 엔진은 연료의 품질에 민감하지 않고 연료의 소비 면에서도 경제성이 뛰어나 오늘날 자동차 엔진용으로 확고한 자리를 잡았다. 환경론자들이 걱정하는 디젤 엔진의 분진 배출 문제도 필터 기술이 나아지면서 점차 극복되고 있다.

* 노킹 현상 : 실린더 안에서 일어나는 비정상적인 폭발.
** 줄 : 에너지의 크기를 나타내는 물리량.

1. 위 글의 내용과 일치하는 것은?

- ① 디젤 엔진은 가솔린 엔진보다 먼저 개발되었다.
- ② 디젤 엔진은 가솔린 엔진보다 내구성이 뛰어나다.
- ③ 가솔린 엔진은 디젤 엔진보다 분진을 많이 배출한다.
- ④ 디젤 엔진은 가솔린 엔진보다 연료의 품질에 민감하다.
- ⑤ 가솔린 엔진은 디젤 엔진보다 높은 압축 비율을 가진다.

2. <보기>에서 디젤 엔진에 없는 부품끼리 묶은 것은?

—<보 기>—		
ㄱ. 기화기	ㄴ. 피스톤	ㄷ. 점화 플러그
ㄹ. 실린더	ㅁ. 연료 분사기	

- ① ㄱ, ㄴ ② ㄱ, ㄷ ③ ㄴ, ㅁ ④ ㄷ, ㄹ ⑤ ㄷ, ㅁ

3. [A]에서 추론한 내용으로 적절한 것은?

- ① 손으로 만지면 경유보다는 가솔린이 더 끈적끈적할 거야.
- ② 가솔린과 경유를 섞으면 가솔린이 경유 아래로 가라앉을 거야.
- ③ 특별한 공정을 거치면 경유를 가솔린으로 변화시킬 수 있을 거야.
- ④ 주유할 때 차체에 연료가 묻으면 경유가 가솔린보다 더 빨리 증발할 거야.
- ⑤ 같은 양의 연료를 태우면 가솔린이 경유보다 더 큰 에너지를 발생시킬 거야.

4. ㉠의 이유를 <보기>와 같이 정리할 때, 문맥상 ()에 들어갈 말로 적절하지 않은 것은? [1점]

—<보 기>—

디젤 엔진 제작 기술이 ()되어 보다 작고 경제적인 것이 개발되었기 때문이다.

- ① 개조(改造) ② 개선(改善) ③ 진보(進歩)
- ④ 향상(向上) ⑤ 발전(發展)

[5~9] 다음 글을 읽고 물음에 답하시오. - 2005 수능

이누이트(에스키모) 하면 연상되는 것 중의 하나가 이글루이다. 그들의 주거 시설에는 빙설을 이용한 집 외에도 목재나 가죽으로 만든 천막 등이 있다. 이글루라는 말은 이러한 주거 시설의 총칭이었으나, 눈으로 만든 집이 외지인의 시선을 끌어서 그것만 일컫는 말이 되었다. 이글루는 눈을 벽돌 모양으로 잘라서 반구 모양으로 쌓은 것이다. 눈 벽돌로 만든 집이 어떻게 얼음집으로 될까? 이글루에서는 어떻게 난방을 할까?

일단 눈 벽돌로 이글루를 만든 후에, 이글루 안에서 불을 피워 온도를 높인다. 온도가 올라가면 눈이 녹으면서 벽의 빈틈을 메워 준다. 어느 정도 눈이 녹으면 출입구를 열어 물이 얼도록 한다. 이 과정을 반복하면서 눈 ㉠벽돌집을 얼음집으로 변하게 한다. 이 과정에서 눈 사이에 들어 있던 공기는 빠져나가지 못하고 얼음 속에 갇히게 된다. 이글루가 뿌옇게 보이는 것도 미처 빠져나가지 못한 기체에 부딪힌 빛의 산란 때문이다.

이글루 안은 밖보다 온도가 높다. 그 이유 중 하나는 이글루가 단위 면적당 태양 에너지를 지면보다 많이 받기 때문이다. 이것은 적도 지방이 극지방보다 태양 빛을 더 많이 받는 것과 같은 이치이다. 다른 이유로 일부 과학자들은 온실 효과를 든다. 지구에 들어오는 태양 복사 에너지의 대부분은 자외선, 가시광선 영역의 단파이지만, 지구가 열을 외부로 방출하는 복사 에너지는 적외선 영역의 장파이다. 단파는 지구의 대기를 통과하지만, 복사파인 장파는 지구의 대기에 의해 흡수된다. 이 때문에 지구의 온도가 일정하게 유지된다. 이를 온실 효과라고 하는데, 온실 유리가 복사파를 차단하는 것과 같다는 데서 유래되었다. 이글루도 내부에서 외부로 나가는 장파인 복사파가 얼음에 의해 차단되어 이글루 안이 따뜻한 것이다.

이글루 안이 추울 때 이누이트는 바닥에 물을 뿌린다. 마당에 물을 뿌리면 시원해지는 것을 경험한 사람은 이에 대해 의문을 품을 것이다. 여름철 마당에 뿌린 물은 증발되면서 열을 흡수하기 때문에 시원해지는 것이지만, 이글루 바닥에 뿌린 물은 곧 얼면서 열을 방출하기 때문에 실내 온도가 올라간다. 물의 물리적 변화 과정에서는 열의 흡수와 방출이 일어나기 때문이다. 이때, 찬물보다 뜨거운 물을 뿌리는 것이 더 효과적이다. 바닥에 뿌려진 뜨거운 물은 온도가 높고 표면적이 넓어져서 증발이 빨리 일어나고 증발로 물의 양이 줄어들어 같은 양의 찬물보다 어는 온도까지 빨리 도달하기 때문이다.

이누이트가 융해와 응고, 복사, 기화 등의 과학적 원리를 이해하고 이글루를 짓지는 않았을 것이다. 그러나 그들은 ㉡접착제를 사용하지 않고도 눈으로 구조물을 만들었으며, 또한 물을 이용하여 난방을 하였다. 이글루에는 극한 지역에서 살아가는 사람들이 경험을 통해 터득한 삶의 지혜가 담겨 있다.

5. 위 글의 내용과 일치하지 않는 것은?

- ① 오늘날 이글루라는 말은 의미가 축소되어 사용되고 있다.
- ② 태양 빛은 이글루의 실내 온도를 높이는 데 영향을 미친다.
- ③ 이누이트는 물의 화학적 변화를 난방에 이용하는 지혜를 지녔다.
- ④ 극지방의 지면과 이글루는 같은 면적에서 받는 태양 에너지의 양이 다르다.
- ⑤ 이글루의 얼음과 온실의 유리는 방출되는 복사파를 차단한다는 공통점이 있다.

6. 위 글에 대한 설명으로 가장 적절한 것은? [1점]

- ① 상반된 관점을 절충적으로 종합하고 있다.
- ② 과학적 근거를 들어 통념의 오류를 비판하고 있다.
- ③ 다른 대상과의 비교를 통해 가설을 검증하고 있다.
- ④ 실험 결과로부터 특정한 원리를 이끌어 내고 있다.
- ⑤ 구체적 현상에 들어 있는 과학적 원리를 밝히고 있다.

7. 위 글로 미루어 답을 알 수 있는 질문을 <보기>에서 골라 바르게 묶은 것은?

< 보 기 >

ㄱ. 호수가 어는 날씨에도 바다는 왜 얼지 않는가?
 ㄴ. 냉동실에서 열린 얼음의 가운데 부분은 왜 뿌옇게 보이는가?
 ㄷ. 겨울에 세차를 위해 자동차에 온수를 뿌리면 왜 바로 어는가?
 ㄹ. 겨울에 실외에 놓은 음료수가 얼면서 병이 깨지는 것은 왜일까?

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

8. <보기>를 참조할 때, 단어의 구조가 ㉠과 다른 것은? [1점]

< 보 기 >

‘벽돌집’은 ‘재료 + 대상’의 의미 구조를 지닌다. 따라서 ‘벽돌로 만든 집’이라는 뜻이다.

- ① 두부콩 ② 유리창 ③ 보리밥
- ④ 비단옷 ⑤ 밀짚모자

9. 위 글의 내용으로 보아 이글루의 건축 과정에서 ㉡의 구실을 하는 것으로 가장 적절한 것은? [1점]

- ① 이글루 안에 피운 불
- ② 이글루 바닥에 뿌린 물
- ③ 얼음벽을 통과한 태양 빛
- ④ 불의 열에 의해 융해되는 눈
- ⑤ 이글루 안에서 발생한 복사파

[10~13] 다음 글을 읽고 물음에 답하십시오. - 2005 수능

최근에 새로운 경향의 공연 예술가들이 등장하기 시작하였다. 그들은 춤과 연극의 경계를 허무는 한편, 기승전결을 지닌 기존의 작품 구조를 해체한 새로운 형식을 창조하고자 하였다. 무엇보다도 논리와 이성이 투영되지 않은, 신체의 언어를 중요하게 사용함으로써, 춤에서는 연극처럼 배우들이 말을 하고, 연극에서는 춤처럼 배우들의 몸짓 표현을 강조하게 되었다. 연출가들은 극장의 무대에서 공연하기도 하고, 극장이 아닌 길거리나 들판 혹은 공장과 같은 일상 공간을 무대로 활용하기도 하였다. 이를 위해서 연출가들은 문자로 쓰인 대본에 의존하기 보다는 배우들의 경험을 바탕으로 한 즉흥적인 연출을 시도하였다. 나아가 자신들의 공연을 영화로 옮기기도 하였다.

‘춤연극’으로 잘 알려진 피나 바우쉬의 영화 ㉠ 「황후의 탄식」에는 각 장면들이 연극 무대처럼 펼쳐진다. 이 작품은 **일정한 줄거리가 없는** 대신, 상이한 연상을 불러일으키는 다양한 장면들로 구성된 ‘몽타주’와 같다. 연출가는 배우들의 모습을 클로즈업하여 그들의 표정과 행동을 자세하게 관찰하고, 그들이 도시와 숲 속에서 돌아다니는 모습을 먼 거리에서 바라보고 있다. 도시와 자연 배경은 주위와의 연관 관계로부터 떨어져 나와 원래의 지리적 공간이 아닌 낯설고 새로운 추상적인 공간이 된다. 그 공간에 등장하는 배우들은 갈 곳을 잃고 헤매는 모습을 보여 주고 있다. 낮과 밤의 구별이 없는 도시의 거리, 마른 나뭇가지들이 여기저기 흩어진 숲 속의 빈터, 너른 풀밭, 어두운 숲 등은 그 빛과 어둠으로 우리 존재의 슬픈 내면을 비춘다. 밝음 속에서 소외되는 것과 어둠 속에 갇히는 것은 본원적으로 같다. 이렇게 상징적인 이미지를 통해서 연출가는 작품을 고정되고 완성된 것이 아니라, 새롭게 생성되는 ‘과정 속의 작품’으로 만들게 된다.

위와 같이 현대 공연 예술의 연출가들은 **극적 사건**이라는 허구를 통해서가 아니라, 무대 위에서 배우의 몸이 겪는 고통과 상처의 느낌을 관객들에게 다양한 방법으로 직접 전달하려고 한다. 이것을 위해서 연출가들은 오브제**에 새로운 가치를 부여한다. 일상 생활에서 고정된 기능을 가진 가구, 가방, 책, 옷 등이 무대 위에서는 전혀 다른 상징적 의미를 갖게 되어 공연에 시적(詩的)인 특질을 부여하게 된다. 이런 것은 지금까지 오브제를 무대 장치에 필요한 소품(小品) 정도로 여겨 온 것과 크게 다르다. 상대적으로 공연에서 중요한 역할을 담당했던 인물들은 이제 마네킨처럼 오브제로 변형되어 존재한다. 기존의 **공연 예술의 관습**이었던 인간과 사물 사이의 위계질서가 사라져 버리는 것이다.

우리 주위에서 쉽게 찾을 수 있는 오브제를 사용하고, 장면들을 자유롭게 ㉡ 뒤엎어 놓음으로써 공연은 보다 다양한 해석이 가능한 제의적(祭儀的), 시적인 성격을 지니게 된다. 이렇게 해서 현대 공연 예술은 **단순한 재현**을 넘어 표현 주체의 행위와 상태를 상징적으로 보여 주는 언어이자, 기승전결이라는 우회로를 거치지 않은 현존의 언어가 된다. ㉢ **이미지의 표면이 이야기 그 자체가 되는 것이다.**

* 몽타주 : 둘 이상의 장면을 하나로 편집하는 영화나 사진 등의 기법.
** 오브제 : 예술 작품에서 새로운 느낌을 일으키는 상징적 기능의 물체.

10. 위 글에 나타난 ‘현대 공연 예술’의 특징으로 적절하지 않은 것은?

- ① 연출의 즉흥성을 중시한다.
- ② 전통적인 작품 구조를 해체한다.
- ③ 공연 예술 간의 경계를 허물어뜨린다.
- ④ 인물과 오브제 간의 위계가 사라진다.
- ⑤ 고정된 대본의 중요성이 커지고 있다.

11. <보기>가 ㉠에 대한 비평문이라고 할 때, 위 글의 논지와 다른 것은?

<보 기>

「황후의 탄식」은 ㉠ **이미지의 나열로 일관한다.** ㉡ **모든 장면은 하나의 서사적 구조에 종속되지 않으며, 나름대로의 독자성을 지닌다.** 이처럼 인간의 이성에 대한 믿음에 기반하고 있는 ㉢ **인과적인 풀뫼를 거부하는 것은, 인간의 존재 조건에 대한 근본적인 물음을 던지기 위해서이다.** 이 영화에서는 ㉣ **자연의 구체적 묘사와 배우의 사실적 연기가 중요하다.** 결국 ㉤ **자연과 인간은 시적 의미를 갖게 된다.**

- ① a
- ② b
- ③ c
- ④ d
- ⑤ e

12. ㉡의 ‘뒤’와 의미가 가장 가까운 것은? [1점]

- ① 주례사에 뒤이어 축가가 있겠습니다.
- ② 술래가 도망가는 아이들을 뒤쫓았다.
- ③ 배추에 갖은 양념을 뒤섞어 버무린다.
- ④ 시대의 변화에 뒤쳐지지 말아야 한다.
- ⑤ 고향을 자주 뒤돌아보며 산마루를 넘었다.

13. ㉢의 의미와 가장 가까운 것은? [1점]

- ① 신체의 언어
- ② 일정한 줄거리
- ③ 극적 사건
- ④ 공연 예술의 관습
- ⑤ 단순한 재현

[14~17] 다음 글을 읽고 물음에 답하시오. - 2005 수능

‘옵션(option)’이라면 금융 상품을 떠올리기 쉽지만, 알고 보면 우리 주위에는 옵션의 성격을 갖는 현상이 참 많다. 옵션의 특성을 잘 이해하면 위험과 관련된 경제 현상을 이해하는 데 큰 도움이 된다. 옵션은 ‘미래의 일정한 시기(행사 시기)에 미리 정해진 가격(행사 가격)으로 어떤 상품(기초 자산)을 사거나 팔 수 있는 권리’로 정의된다.

역사에 등장하는 최초의 옵션은 고대 그리스 시대로 거슬러 올라간다. 기하학의 아버지로 우리에게 친숙한 탈레스는 올리브유 압착기에 대한 옵션을 개발했다고 전해진다. 당시 사람들은 올리브에서 기름을 얻기 위해서 돈을 주고 압착기를 빌려야 했다. 탈레스는 파종기에 미리 조금의 돈을 주고 수확기에 일정한 임대료로 압착기를 빌릴 수 있는 권리를 사 두었다. 만약 올리브가 풍작이면 압착기를 빌리려는 사람이 많아져서 임대료가 상승할 것이다. 이렇게 되면 탈레스는 파종기에 계약한 임대료로 압착기를 빌려서, 수확기에 새로 형성된 임대료로 사람들에게 빌려줌으로써 큰 이윤을 남길 수 있다. 하지만 ㉠ 흉작이면 압착기를 빌릴 권리를 포기하면 된다. 탈레스가 파종기에 계약을 통해 사 둔 권리는 그 성격상 ‘살 권리’라는 옵션임을 알 수 있다.

이처럼 상황에 따라 유리하면 행사하고 불리하면 포기할 수 있는 선택권이라는 성격 때문에 옵션은 수익의 비대칭성을 낳는다. 즉, 미래에 기초 자산의 가격이 유리한 방향으로 변화하면 옵션을 구입한 사람의 수익이 늘어나게 해 주지만, 불리한 방향으로 변화해도 그의 손실이 일정한 수준을 넘지 않도록 보장해 주는 것이다. 따라서 이 권리를 사기 위해 지급하는 돈, 즉 ‘옵션 프리미엄’은 이러한 보장을 제공 받기 위해 치르는 비용인 것이다.

옵션 가운데 주식을 기초 자산으로 하는 주식 옵션의 사례를 살펴보면 옵션의 성격을 이해하기가 한층 더 쉽다. 가령, 2년 후에 어떤 회사의 주식을 한 주당 1만 원에 살 수 있는 권리를 지금 1천 원에 샀다고 하자. 2년 후에 그 회사의 주식 가격이 1만 원을 넘으면 이 옵션을 가진 사람으로서는 옵션을 행사하는 것이 유리하다. 만약 1만 5천 원이라면 1만 원에 사서 5천 원의 차익을 얻게 되므로 옵션 구입 가격 1천 원을 제하면 수익은 주당 4천 원이 된다. 하지만 1만 원에 못 미칠 경우에는 옵션을 포기하면 되므로 손실은 1천 원에 그친다.

여기서 주식 옵션을 가진 사람의 수익이 기초 자산인 주식의 가격 변화에 의존함을 확인할 수 있다. ㉡ 회사가 경영자에게 주식 옵션을 유인책으로 지급하는 것은 바로 이 때문이다. 이 경우에는 옵션 프리미엄이 없다고 생각하기 쉽지만, 경영자가 옵션을 지급 받는 대신 포기한 현금을 옵션 프리미엄으로 볼 수 있다.

수익의 비대칭성으로 인해 옵션은 적은 돈으로 기초 자산의 가격 변동에 대응할 수 있게 해 준다. 이 때문에 옵션은 미래의 불확실성에 대처하게 해 주는 위험 관리 수단이 될 수 있다. 하지만 옵션 보유자가 기초 자산의 가격에 영향을 미칠 수 있는 경우, 옵션은 보유자로 하여금 더 큰 위험을 선택하도록 부추기는 측면도 있다. 예컨대 주식을 살 권리를 가진 경영자의 경우에는 기초 자산의 가격을 많이 올릴 가능성이 큰 사업을 선택할 유인이 크지만, 그런 사업일수록 가격을 많이 하락시킬 확률도 높기 때문이다. 옵션의 이러한 특성을 이해하는 것은 주주와 경영자의 행동을 비롯하여 다양한 경제 현상을

이해하는 데 무척 중요하다.

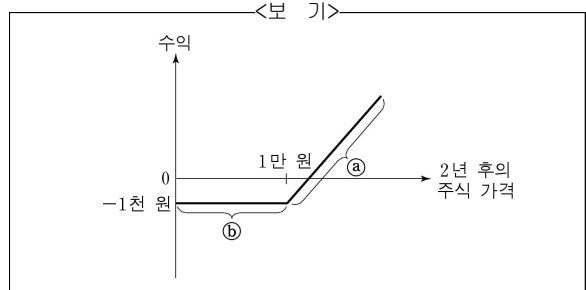
14. 위 글의 내용과 일치하는 것은?

- ① 주식 옵션은 매매될 수 없다.
- ② 옵션은 반드시 행사해야 하는 권리는 아니다.
- ③ 옵션의 행사 가격은 행사 시기에 가서 정해진다.
- ④ 주식 이외의 자산을 기초 자산으로 하는 옵션은 없다.
- ⑤ 옵션 프리미엄은 옵션을 행사한 후에 얻게 되는 이득이다.

15. ㉠의 이유로 적절한 것은? [1점]

- ① 압착기의 기능이 떨어지기 때문에
- ② 압착기를 빌리기 힘들어지기 때문에
- ③ 압착기에 대한 수요가 늘어나기 때문에
- ④ 압착기 임대 계약금을 돌려받기 쉬워지기 때문에
- ⑤ 압착기의 임대료가 계약한 수준보다 낮아지기 때문에

16. [A]에서 2년 후의 상황을 <보기>의 그래프로 설명할 때, 적절하지 않은 것은?



[A]

- ① ㉠은 주식 가격이 1만 원을 넘으면 옵션을 행사하는 것이 유리함을 보여 준다.
- ② ㉡는 주식 가격이 아무리 낮아져도 손실은 일정하다는 것을 보여 준다.
- ③ ㉡의 모양이 수평인 것은 구입한 주식 옵션을 행사하였기 때문이다.
- ④ ㉡가 세로축의 0보다 아래에 위치하는 것은 옵션 프리미엄이 있음을 나타내는 것이다.
- ⑤ ㉠과 ㉡의 모양이 다른 것은 수익의 비대칭성을 보여 주는 것이다.

17. ㉡의 목적으로 가장 적절한 것은? [1점]

- ① 경영자가 노동자들의 복지 증진을 추구하도록
- ② 경영자가 주식 가격의 상승을 추구하도록
- ③ 경영자가 덜 위험한 사업을 선택하도록
- ④ 경영자가 사업의 다각화를 추구하도록
- ⑤ 경영자가 사회 공익을 추구하도록

[1~4] 다음 글을 읽고 물음에 답하시오. - 2006 6월

쇼윈도는 소비 사회의 대표적인 문화적 표상 중의 하나이다. 책을 읽기 전에 표지나 목차를 먼저 읽듯이 우리는 쇼윈도를 통해 소비 사회의 공간 텍스트에 입문할 수 있다. '텍스트'는 특정한 의도를 가지고 소통할 목적으로 생산한 모든 인공물을 이르는 용어이다. 쇼윈도는 '소비 행위'를 목적으로 하는 일종의 공간 텍스트이다. 기호학 이론에 따르면 '소비 행위'는 이런 ㉠ 공간 텍스트를 매개로 하여 생산자와 소비자가 의사소통하는 과정으로 이해할 수 있다.

옷 가게의 쇼윈도에는 마네킹이 멋진 목걸이를 한 채 붉은 색 스커트를 날씬한 허리에 감고 있다. 환한 조명 때문에 마네킹은 더욱 선명해 보인다. 길을 걷다가 환한 불빛에 이끌려 마네킹을 하나씩 살펴본다. 마네킹의 예쁜 모습을 보면서 나도 모르게 ㉡ 이야기를 시작한다. '참 날씬하고 예쁘기도 하네. 저 비싸 보이는 목걸이는 어디서 샀을까. 짧은 스커트가 눈부시네……. 나도 저 마네킹처럼 되고 싶다.'라는 생각에 곧 옷 가게로 들어간다.

이와 같은 일련의 과정은 소비자가 쇼윈도라는 공간 텍스트를 읽는 행위로 이해할 수 있다. 공간 텍스트는 세 개의 층위(표층, 심층, 서사)로 존재한다. 표층 층위는 쇼윈도의 장식, 조명, 마네킹의 모습 등과 같은 감각적인 층위이다. 심층 층위는 쇼윈도의 가치와 의미가 내재되어 있는 층위이다. 서사 층위는 표층 층위와 심층 층위를 연결하는 층위로서 ㉢ 이야기 형태로 존재한다.

서사 층위에서 생산자와 소비자는 상호 작용을 한다. 생산자는 텍스트에 의미와 가치를 부여하고 이를 이야기 형태로 소비자에게 전달한다. 소비자는 이야기를 통해 텍스트의 의미와 가치를 해독한다. 이런 소비의 의사소통 과정은 소비자의 '서사 행위'로 설명될 수 있다. 이 서사 행로는 다음과 같은 네 가지 과정을 거쳐 진행된다.

첫 번째는 소비자가 제품에 관심을 갖기 시작하는 과정이다. 이때 소비자는 쇼윈도 앞에 멈추어 공간 텍스트를 읽을 준비를 한다. 두 번째는 소비자가 상품을 꼼꼼히 관찰하는 과정이다. 이 과정에서 소비자는 쇼윈도와 쇼윈도의 구성물들을 감상한다. 세 번째는 소비자가 상품에 부여된 가치를 해독하는 과정이다. 이 과정에서 소비자는 쇼윈도 텍스트에 내재된 가치들을 읽어 내게 된다. 네 번째는 소비자가 상품에 대한 최종적인 평가를 내리는 과정이다.

이 네 과정을 거치면서 소비자는 구매 여부를 결정하게 된다. 서사 행로는 소비자의 측면에서 보면 이 상품이 꼭 필요한지, 자기가 그 상품을 살 능력을 갖고 있는지 등을 면밀히 검토하는 과정이라고 할 수 있다.

1. 위 글의 내용과 일치하지 않는 것은? [1점]

- ① 쇼윈도는 소비자를 소비 공간으로 유인한다.
- ② 소비자는 서사 행로를 통해 구매 여부를 결정한다.
- ③ 책을 읽는 능력은 공간 텍스트 해독에 도움을 준다.
- ④ 마네킹을 통해서 소비자는 생산자와 의사소통을 한다.
- ⑤ 공간 텍스트에는 생산자가 부여한 의미가 담기게 된다.

2. 위 글에 쓰인 설명 방법으로 볼 수 없는 것은?

- ① 대상을 단계별로 나누어 설명한다.
- ② 핵심적인 용어의 개념을 정의한다.
- ③ 현상들 사이의 인과 관계를 밝힌다.
- ④ 구체적인 사례를 들어 이해를 돕는다.
- ⑤ 특정한 이론에 따라 현상을 분석한다.

3. 위 글의 내용으로 보아 ㉠에 대한 진술로 적절하지 않은 것은?

- ① 메시지를 담고 있다.
- ② 판매를 촉진할 수 있다.
- ③ 소비자와 생산자를 연결한다.
- ④ 특정한 장소를 점유하고 있다.
- ⑤ 공연 예술의 특성을 가지고 있다.

4. ㉡, ㉢의 뜻을풀이를 <보기>에서 찾으려면? [1점]

—<보 기>—

이야기 □ ㉠ 어떤 사물이나 사실, 현상에 대하여 일정한 줄거리를 가지고 하는 말이나 글. ㉡ 자신이 경험한 지난 일이나 마음속에 있는 생각을 표현하는 말. ㉢ 어떤 사실에 관하여, 또는 있지 않은 일을 사실처럼 꾸며 재미있게 하는 말. ㉣ 소문이나 평판.

- | | | |
|---|---|---|
| | a | b |
| ① | ㉠ | ㉡ |
| ② | ㉢ | ㉣ |
| ③ | ㉣ | ㉠ |
| ④ | ㉡ | ㉢ |
| ⑤ | ㉣ | ㉡ |

[5~8] 다음 글을 읽고 물음에 답하시오. - 2006 6월

뉴욕 현대미술관에 있는 ‘모로코 사람들’은 마티스의 동방적(oriental) 주제에 대한 동경과 동방의 미술 전통 속에서 확인한 장식적·평면적인 것에 대한 추구가 교차하면서 탄생했다. 제목이 암시하듯 이 그림은 1911년과 1912년에 이루어진 모로코 여행의 추억에서 구상되었다. 여행 중이거나 그 직후에 그려진 작품과는 달리 이미 4~5년이라는 세월이 흐른 후에 그려진 이 작품에서, 모로코의 추억은 마티스의 머릿속에서 조형적으로 소화되어 거의 추상적 형태에 가까울 정도로 단순화되어 있다. 그래서 이 그림에 그려진 것이 과연 무엇인지를 두고 온갖 논의가 벌어졌다.



화면의 왼편 위쪽에 그려진 회색의 형태가 테라스에서 본 이슬람 사원이고, 테라스의 난간 한쪽 곁머리에 있는 파란색 바탕에 하얀 줄무늬가 있는 네 개의 원이 남국의 어떤 식물을 나타내는 것 같다는 데에는 모두 이의가 없다. 그러나 그 아래 ㉠ 흰선의 격자 위에 황색의 원과 녹색의 형태가 그려져 있는데 이것이 무엇을 나타내는지에 대해서는 의견이 분분하다. 한 미술사학자는 이것을 모로코 사람들이 타일을 깐 바닥 위에 이마를 붙이고 기도하는 모습이라고 보았다. 이에 따르면 ㉡ 황색의 원은 터번을 두른 아랍인의 머리가 되고, 녹색의 형태는 아랍 특유의 민소매 긴 옷이 된다. 반면에 다른 비평가는 ‘기도하는 모로코 사람들’을 ‘푸른 잎사귀에 싸인 네 개의 멜론’으로 해석한다.

각각의 모티프가 멜론인지 모로코 사람인지에 대한 논의가 이 작품을 이해하는 데 큰 영향을 주지는 못한다. 애초에 마티스의 마음속에는 아마 명확한 이미지가 있었을 터이지만, 완성된 작품에서 그것은 추상적으로 승화되었다. ㉢ 황색의 원형은 오른쪽에 등을 돌리고 앉아 있는 인물의 머리와 호응하고, 나아가 뒤편의 파란 꽃과 이슬람 사원의 둥근 지붕과 어우러지면서 화면에 부드러운 리듬을 자아내고 있다. 이 원은 멜론이나 아랍 사람의 머리이기에 앞서 화면의 구성 요소가 되는 기하학적 형태이다.

위에서 언급한 황색과 녹색 외에 ㉣ 화면 오른쪽 아래쪽의 장방형에는 청색이, 바탕에는 옅은 보라색이 각각 칠해져 있다. 한편 화면 왼편에는 화분에 핀 꽃의 청색과 건물의 회색, 그리고 전체의 바탕에 깔린 검정색이 등장한다. 색 그 자체는 화려하다거나 다양하다고 할 수 없다. 그러나 이 화면에서는 분명히 남국의 창을 생각나게 하는 밝음이 느껴진다. 야수파 시기의 격렬한 색채의 혁명을 거친 마티스는 화면의 밝음, 풍부함이라는 것은 결코 튜브에 들어 있는 물감 색의 생생함이 아니라 하는 것을 깨달았다. 훗날 그는 “하나의 색은 단순한 물감에 불과하다. 두 개의 색이야말로 화음이고, 생명이다.”라고 말했다. 마티스에게 색채의 비밀은 무엇보다도 그 조화와 울림에 있었던 것이다. ‘모로코 사람들’에서 전체의 배경이 되는 검정색은 어두운 느낌을 주기는커녕 오히려 남국의 투명한 밝음을 느끼게 해 준다. 마티스 자신도 이 검정을 가리켜 ‘빛의 색’이라고 했는데, 본래 어둠의 색인 검정을 ‘빛의 색’으로 변모시킨 것에 ㉤ 색채의 마술사 마티스의 비밀이 있다. ㉥ ‘모로코

사람들’은 마티스의 그런 놀라운 표현력을 보여 주는 걸작이다.

5. ‘모로코 사람들’에 대한 설명으로 적절한 것은?

- ① 마티스는 이 그림에서 야수파 시기의 격렬하고 화려한 색채를 사용했다.
- ② 모로코 여행 직후에 그려진 이 그림은 모로코의 풍광을 사실적으로 그려 냈다.
- ③ 마티스에 대한 전문가들은 이 그림의 특정 모티프에 대해 각기 다르게 해석한다.
- ④ 이 그림이 밝게 보이는 주된 이유는 화가가 즐겨 사용하는 물감의 생생함 때문이다.
- ⑤ 황색의 원과 녹색의 형태에 대한 분명한 규명과 해석이 이 그림 이해에 중요한 요소이다.

6. <보기>에 제시된 미술 비평 단계에 대한 설명을 토대로 ㉠~㉤의 성격을 판단해 보았다. 가장 적절한 것은? [1점]

<보 기>

일반적으로 미술 비평은 기술과 분석, 해석, 평가의 세 단계로 나누어진다. 기술과 분석의 단계에서는 작품 속에 나타나는 객관적인 사실(소재)들의 목록이 작성되고, 그들의 관계에 대한 정리 작업이 이루어진다. 해석의 단계는 전 단계에서 모은 자료를 활용하여 작품의 주제나 의미를 파악한다. 평가 단계에서는 선행 단계의 작업 결과를 토대로 작품의 가치에 대한 판단이 이루어진다.

	기술과 분석	해석	평가
①	㉠	㉡, ㉢, ㉣	㉤
②	㉡	㉠, ㉢, ㉣	㉤
③	㉠, ㉡	㉣	㉢, ㉤
④	㉠, ㉣	㉡, ㉢	㉤
⑤	㉣, ㉤	㉠, ㉡	㉢

7. ㉣가 내포하는 의미를 가장 잘 파악한 것은? [1점]

- ① 자신만의 비밀스러운 물감 혼합법을 사용했다.
- ② 검정색만으로 화면에 신비스러운 효과를 연출했다.
- ③ 검정색과 흰색을 대비시켜 남국의 밝음을 표현했다.
- ④ 검정색이 주위 색과의 조화를 통해 밝은 느낌을 주었다.
- ⑤ 어둠의 색인 검정색이 흰색과의 혼합으로 ‘빛의 색’이 되었다.

8. 마티스의 문헌상이 ‘모로코 사람들’에 나타난 회화적 특성을 최대한 반영해서 그림을 그렸다고 할 때, 그 결과로 가장 적절한 것은?

- ① 이슬람 사원과 기도를 올리는 사람들을 마치 사진처럼 세밀하게 그렸다.
- ② 보기 좋게 배치된 멜론을 분명한 윤곽선과 멜론 고유의 노란색을 이용해 그렸다.
- ③ 연속된 둥심원의 형태와 수수한 색채를 통해 화사한 봄벌의 느낌을 율동감 있게 그렸다.
- ④ 아름다운 선율과 화음으로 그를 감동시킨 음악가의 초상화를 그리되, 악보를 그려 나가는 그의 손을 강조해 그렸다.
- ⑤ 인류에게 조화로운 삶을 강조했던 성인(聖人)의 일화를 안정된 삼각형 구도 속에서 차분한 색채와 웅장한 형태를 통해 감동적으로 그렸다.

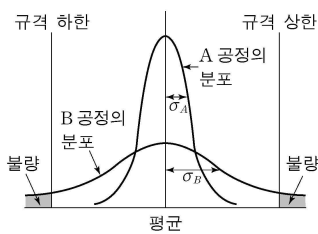
[9~12] 다음 글을 읽고 물음에 답하시오. - 2006 6월

어느 공장에서 길이가 7미터인 제품을 생산하고 있다고 하자. 이때 가장 이상적인 제품의 길이는 7미터이다. 하지만 아무리 공정이 안정되고 설비가 우수하다 하더라도 생산된 모든 제품의 길이가 하나같이 7미터가 되게 하는 것은 ㉠ 어렵고, 7미터를 중심으로 약간씩 오차를 갖기 마련이다. 일반적으로 제품의 품질 특성값은 평균을 중심으로 가장 많이 분포되어 있으며, 특성값이 평균에서 멀리 떨어진 제품일수록 생산될 가능성은 점차 줄어든다. 여기서 품질 특성값들이 그 평균에서 떨어져 흩어져 있는 정도를 산포도라고 하며, 산포도를 측정하는 척도로 표준 편차를 이용한다. 시그마(σ)는 표준 편차를 나타내는 기호로 그 값이 작다는 것은 평균을 중심으로 품질 특성값이 덜 흩어져 있음을 의미하며, 이는 곧 생산된 제품의 품질이 상대적으로 균일하다는 것을 의미한다.

모든 제품에는 나름대로의 규격이 있는데 이 규격은 일반적으로 규격 하한과 규격 상한으로 주어진다. 규격을 벗어나는 제품은 모두 불량품이 된다. 한편의 그림처럼 두 공정 A, B에서 생산된 제품들의 품질 특성값 평균이 규격 하한과 규격 상한의 중간인 목표값에 모두 일치하였다고 가정하자. A 공정에서 생산된 제품은 산포도가 작아서 규격을 벗어나는 것이 거의 없으나, ㉡ B 공정에서 생산된 제품은 산포도가 커서 규격을 벗어나는 불량품이 발생하고 있다. 평균에서 규격 하한 혹은 규격 상한까지의 거리를 시그마의 배수로 표현할 때, A 공정은 시그마가 작아 그 배수가 큰 반면, B 공정은 시그마가 커서 A 공정에 비해 그 배수는 작다. 이와 같이 평균에서 규격 하한 혹은 규격 상한까지의 거리가 시그마의 몇 배가 되느냐에 따라 불량률이 작아지기도 하고 커지기도 하는 것을 알 수 있다.

미국의 한 회사가 천명한 6 시그마 품질 향상 계획은 기본적으로 규격 하한과 규격 상한이 제품의 규격 평균으로부터 각각 6 시그마의 거리에 위치하도록 공정을 관리하겠다는 것이다. 이 수준은 10억 개 중에서 2개만이 불량인 것으로 거의 무결점에 가까운 것이다. 그러나 현장에서는 기계나 원자재의 특성, 작업 환경 등의 원인에 의하여 품질 특성값의 평균이 목표값과 정확히 일치하지 않고 대략 ± 1.5 시그마까지 흔들릴 수 있다고 알려져 있다. 그렇다 하더라도 6 시그마 수준이 성취되면 불량률은 100만 개 중에서 3.4개 이하로 관리될 수 있게 된다. 이 수치도 충분히 작은 값이기 때문에 6 시그마 수준은 새로운 품질 기준으로 각광을 받고 있는 것이다.

이와 같은 통계적 개념인 6 시그마를 조직이 도달해야 하는 품질 목표로 설정하는 것이 최근에 널리 보급되고 있는 6 시그마 경영의 출발점이다. 6 시그마는 매우 높은 수준이기 때문에 6 시그마 경영은 아주 적은 불량에 대해서도 그것의 발생 원인을 근본적으로 제거하는 활동에 초점을 둔다. 따라서 특정한 공정을 바꾸는 것처럼 ㉢ 부분적인 처방보다는 주로 시스템 자체를 개선의 대상으로 삼게 되는데, 필요하다면 6 시그마 수준을 달성하는 데 적합하도록 아예 시스템 전체를 새로 설계하기도 한다. 6 시그마를 도입한 세계적인 기업들은 공통적으로 품질 문제로 야기되는 비용이 감소하였으며, 제품과 서비스의 품질이 개선되었고, 고객 만족도가 향상되었다고 보고하고 있다.



9. 위 글의 내용으로 알 수 없는 것은?

- ① 품질 관리의 기술은 통계적 개념에 바탕을 두고 있다.
- ② 공정의 목표값과 품질 특성값의 평균은 서로 일치하는 경우가 많다.
- ③ 표준 편차가 작을수록 불량률이 적은 우수한 공정으로 판정하게 된다.
- ④ 6 시그마 수준에 도달하기 위해서는 근본적인 문제 해결이 필요한 경우가 있다.
- ⑤ 평균에서 규격 상한까지의 거리가 표준 편차의 6배이면 공정은 6 시그마 상태에 있다.

10. ㉠과 문맥상 의미가 가장 가까운 것은? [1점]

- ① 요즘 그가 바빠 만나기가 너무 어렵다.
- ② 그 사람은 까다로워 대하기가 어렵다.
- ③ 선생님의 소설은 모두들 어렵다고 합니다.
- ④ 어려운 살림에 너무 무리하지 않았나 합니다.
- ⑤ 그는 가난과 외로움으로 청소년기를 어렵게 보냈다.

11. <보기>의 과정을 통해 품질 개선을 한다고 했을 때, ㉡, ㉢의 정보가 생성되는 단계는? [1점]

<보 기>

가. 정의 단계: 중요한 품질 특성들 가운데 개선 대상을 선정한다.
나. 측정 단계: 측정 방법을 결정하여 현재 품질의 상태를 측정한다.
다. 분석 단계: 현재 품질의 상태와 그 영향 요인 간의 인과 관계를 파악한다.
라. 개선 단계: 품질을 개선하기 위한 방법과 조건을 찾는다.
마. 통제 단계: 개선된 상태가 유지될 수 있도록 관리한다.

- | | |
|-----|---|
| ㉡ | ㉢ |
| ① 가 | 나 |
| ② 가 | 라 |
| ③ 나 | 다 |
| ④ 나 | 라 |
| ⑤ 나 | 마 |

12. 위 글의 내용을 바탕으로 강연을 할 때, 강사가 <보기>의 자료를 가지고 설명할 내용으로 적절한 것은?

<보 기>

시그마 수준	면적	비용	시간	거리
3 시그마	동네 슈퍼마켓	270만 원의 부채 10억 원의 자산	3.5개월 100년	미국 대륙 횡단 거리
4 시그마	가정집 거실	63,000원의 부채 10억 원의 자산	2.5일 100년	고속도로 45분 거리
5 시그마	공중전화 박스	570원의 부채 10억 원의 자산	30분 100년	가까운 주유소까지의 거리
6 시그마	다이아몬드 반지 알	2원의 부채 10억 원의 자산	6초 100년	네 걸음

- ① 시그마 수준에 따른 규격의 변화
- ② 시그마 수준에 따른 불량률의 크기
- ③ 시그마 수준을 구현하기에 적합한 장소
- ④ 시그마 수준의 차이에 따른 공정의 분류
- ⑤ 시그마 수준을 높이는 데 필요한 시간과 비용

17. 문맥으로 보아 ㉠와 바꿔 쓰기에 가장 적절한 것은? [1점]

- ① 각별한 ② 고유한 ③ 독특한
- ④ 상이한 ⑤ 특이한

[18~21] 다음 글을 읽고 물음에 답하십시오. - 2006 6월

소리굽쇠는 굽기가 일정한 금속 사각 막대를 U자형으로 구부리고 아래쪽에 쇠기둥을 ㉠ 단단하게 용접한 것으로, 작은 망치로 때리면 일정한 진동수의 음을 발생시키는 장치이다. 일반적으로 소리굽쇠는 작을수록 높은 음을 낸다. 원래 소리굽쇠는 1711년에 영국의 트럼펫 연주자인 존 쇼어가 악기를 조율할 때 기준음을 내는 도구로 개발한 것이었다. 처음에 사람들은 소리굽쇠가 건반악기의 어떤 음을 낸다는 것은 알았지만, 그것이 정확하게 초당 몇 회의 진동을 하는지는 알지 못했다. 이렇게 만들어진 소리굽쇠로 악기를 조율하였기에 지역마다 연주자마다 악기들은 조금씩 다른 기준음을 가졌다. 소리굽쇠가 정확하게 얼마의 진동수를 갖는지를 알아내는 것은 정확한 측정 장치가 없는 당시로서는 매우 어려운 문제처럼 보였다. 이 문제는 독일의 음향학자인 요한 사이블러에 의해 1834년에 명쾌하게 해결되었다.

사이블러는 이 문제를 풀기 위해 다른 진동음을 내는 두 개의 소리굽쇠가 만들어 내는 맥놀이 진동수를 세는 방법을 사용했다. 맥놀이란 진동수가 약간 다른 두 개의 소리가 간섭을 일으켜 소리가 주기적으로 ㉡ 세어졌다 ㉢ 약해졌다 하는 현상이다. 서로 다른 진동수를 갖는 두 음이 함께 울릴 때 생기는 맥놀이의 진동수는 두 음의 진동수의 차에 해당한다. 맥놀이 진동수는 초당 4회, 즉 4Hz(헤르츠) 정도일 때 귀로 들으면서 측정하기에 적당하다.

사이블러의 실험에는 여러 개의 소리굽쇠가 필요했다. 그는 어떤 건반악기의 A음과 같은 음을 내도록 만든 1번 소리굽쇠와 그것보다 약간 크게 만든 2번 소리굽쇠 사이의 맥놀이 진동수가 4Hz가 되게 하였다. 이것은 1번 소리굽쇠의 고유 진동수가 2번 소리굽쇠의 고유 진동수보다 4Hz만큼 큼을 의미한다. 그 다음에 사이블러는 좀 더 큰 3번 소리굽쇠를 만들어서 2번 소리굽쇠와 함께 울렸을 때 역시 초당 4회의 맥놀이가 일어나도록 조절하였다. 이렇게 해서 3번 소리굽쇠는 1번 소리굽쇠에 비하여 8Hz만큼 낮은 진동수의 음을 내게 되었다. 사이블러는 이런 방법으로 1번 소리굽쇠보다 정확하게 한 옥타브 낮은 음을 내는 소리굽쇠가 만들어질 때까지 계속 새로운 소리굽쇠를 만들었다. 그랬더니 56번 소리굽쇠가 1번 소리굽쇠보다 정확하게 한 옥타브 낮은 음을 내었다. 사이블러는 56번 소리굽쇠가 1번 소리굽쇠에 비하여 $4\text{Hz} \times 55$, 즉 220Hz만큼 낮은 진동음을 낸다는 것을 계산할 수 있었다.

한 옥타브만큼 차이 나는 두 음 중 높은 음의 진동수는 낮은 음의 진동수의 두 배가 된다는 것은 이미 알려져 있었으므로, 이로부터 사이블러는 소리굽쇠의 고유 진동수를 계산해 낼 수 있었다. 1번 소리굽쇠의 고유 진동수는 56번 소리굽쇠의 고유 진동수의 두 배이고 그 차이는 220Hz이므로, 1번 소리굽쇠의 고유 진동수는 440Hz, 56번 소리굽쇠의 고유 진동수는 220Hz임을 쉽게 알 수 있었다.

이러한 성과에 의지하여 사이블러는 1834년에 독일의 슈투트가르트에서 열린 과학자들의 회의에서 건반의 A음을 440Hz로 삼아 음 높이의 기준을 삼을 것을 제안하였다. 이렇

게 해서 만들어진 ㉣ '슈투트가르트 피치'는 이후 유럽 여러 나라에서 조율의 기준으로 한 동안 널리 쓰였다.

18. 사이블러의 업적을 바르게 말한 것은? [1점]

- ① 맥놀이 현상을 최초로 발견하였다.
- ② 악기의 기준음의 정확한 진동수를 구하였다.
- ③ 음 높이가 높아질수록 진동수도 커짐을 발견했다.
- ④ 악기의 조율에 사용하기 위해 소리굽쇠를 발명했다.
- ⑤ 소리굽쇠를 음향학 연구를 위한 실험 도구로 채택했다.

19. 위 글의 내용으로 보아 사이블러가 사용한 1번 소리굽쇠가 200Hz의 고유 진동수를 갖는다고 할 때, 실험에 대한 옳은 설명을 <보기>에서 모두 고르면?

<보 기>

- ㄱ. 1번 소리굽쇠보다 한 옥타브 낮은 음을 내는 소리굽쇠는 100Hz의 고유 진동수를 가질 것이다.
- ㄴ. 처음과 마지막 소리굽쇠의 고유 진동수의 차이는 220Hz일 것이다.
- ㄷ. 이 실험에서 사용해야 하는 소리굽쇠의 개수는 50개일 것이다.

- ① ㄱ ② ㄴ ③ ㄷ ④ ㄱ, ㄷ ⑤ ㄴ, ㄷ

20. ㉣이 도입된 곳에서 일어났을 일로 가장 적절한 것은?

- ① 악보의 형태가 바뀌었을 것이다.
- ② 음악 애호가들이 증가했을 것이다.
- ③ 낮은 음을 쓰는 곡이 많아졌을 것이다.
- ④ 맥놀이에 대한 실험 연구가 증가했을 것이다.
- ⑤ 음악가들이 표준 소리굽쇠를 요구했을 것이다.

21. ㉠, ㉡, ㉢의 의미 관계를 <보기>와 같이 정리했을 때, 이런 배열로 보기 어려운 것은? [1점]

<보 기>

단단하다 ← 반의 관계 → 약하다 ← 반의 관계 → 세다

- ① 어리다 ↔ 젊다 ↔ 늙다
- ② 나쁘다 ↔ 좋다 ↔ 싫다
- ③ 받다 ↔ 주다 ↔ 빼앗다
- ④ 맑다 ↔ 곱다 ↔ 거칠다
- ⑤ 밀다 ↔ 당기다 ↔ 늦추다

[1~4] 다음 글을 읽고 물음에 답하시오. - 2006 9월

아이슬란드는 지진과 화산 분출 같은 지각 변동이 매우 활발한 화산섬이다. 동서로 약 540 km, 남북으로 약 350 km의 크기를 가지고 있는 아이슬란드는 일부 지역이 지난 2만 년 동안 쌓인 용암으로 뒤덮여 있다. 활발한 지각 변동 덕분에 아이슬란드 사람들은 화산의 열을 이용해 난방을 하고, 온천수로 작물을 재배하며, 화산 증기로 전기를 생산하는 등 지질학적 특성을 이용하며 살아오고 있다.

판구조론의 관점에서 보면, 아이슬란드의 지질학적인 위치는 매우 특수하다. 지구의 표면은 크고 작은 10여 개의 판으로 이루어져 있다. 아이슬란드는 북아메리카 판과 유라시아 판의 경계선인 대서양 중앙 해령에 위치해 있다. 대서양의 해저에 있는 대서양 중앙 해령은 북극해에서부터 아프리카의 남쪽 끝까지 긴 산맥의 형태로 뻗어 있다. 대서양 중앙 해령의 일부만이 해수면 위로 노출된 부분인 아이슬란드는 서쪽은 북아메리카 판, 동쪽은 유라시아 판에 속해 있어 지리적으로는 한 나라이지만, 지질학적으로는 두 개의 서로 다른 판 위에 놓여 있는 것이다.

지구에서 판의 경계가 되는 곳은 여러 곳이 있다. 그러나 아이슬란드는 육지 위에서 두 판이 확장되는 희귀한 지역이다. 아이슬란드가 위치한 판의 경계에서는 새로운 암석이 생성되면서 두 판이 서로 멀어지고 있다. 그래서 아이슬란드에서는 다른 판의 경계에서 거의 볼 수 없는 지질학적 현상이 나타난다. 과학자들의 관찰에 따르면, 아이슬란드의 중심부를 지나는 대서양 중앙 해령의 갈라져 있는 틈이 매년 약 15 cm 씩 벌어지고 있다. 이 벌어지는 틈으로 해양 지각의 하부에서 고온의 마그마가 상승하면서 새로운 지각이 끊임없이 만들어지고 있으며, 이렇게 생성된 해양 지각은 멀어져 가는 판의 일부가 되어 이동한다. 그 결과로 북아메리카 판과 유라시아 판은 아이슬란드가 위치해 있는 대서양 중앙 해령에서 시작하여 서서히 확장되고 있다.

아이슬란드는 판의 절대 속도를 잴 수 있는 기준점을 가지고 있다는 점에서도 관심의 대상이 되고 있다. 과학자들은 북아메리카 판에 대한 유라시아 판의 시간에 따른 거리 변화를 추정하여 판의 이동 속도를 측정한다. 그러나 이렇게 알아낸 판의 이동 속도는 이동하는 판 위에서 이동하는 다른 판의 속도를 잴 것이다. 이는 한 판이 정지해 있다고 가정했을 때의 판의 속도, 즉 상대 속도이다. 과학자들은 상대 속도를 구한 것에 만족하지 않고, 판의 절대 속도, 즉 지구의 기준점에 대해서 판이 어떤 속도로 움직이는지도 알고자 했다. 판의 절대 속도를 구하기 위해서는 판의 운동과는 독립적으로 외부에 고정되어 있는 기준점이 필요하다. 과학자들은 지구 내부의 맨틀 깊숙이 위치한 마그마의 근원지인 열점이 거의 움직이지 않는다는 것을 알아내고, 그것을 판의 절대 속도를 구하는 기준점으로 사용하였다. 과학자들은 지금까지 지구상에서 100여 개의 열점을 찾아냈는데, 그 중의 하나가 바로 아이슬란드에 있다.

1. 위 글로 보아 과학자들이 아이슬란드에 관심을 갖는 이유를 바르게 묶은 것은?

- <보 기>
- ㄱ. 판이 확장되는 곳에 위치해 있다.
 - ㄴ. 판의 모양과 크기를 알 수 있게 해 준다.
 - ㄷ. 판의 절대 속도를 구할 수 있게 해 준다.
 - ㄹ. 판의 생성 연대를 측정할 수 있게 해 준다.

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

2. 위 글을 읽고 추론한 내용으로 적절하지 않은 것은?

- ① 아이슬란드는 지열 산업이 발달해 있을 것이다.
- ② 아이슬란드의 크기는 서서히 커지고 있을 것이다.
- ③ 북아메리카 판이 유라시아 판보다 이동 속도가 빠를 것이다.
- ④ 아이슬란드의 화산 분출은 판의 운동과 관련되어 있을 것이다.
- ⑤ 아이슬란드는 대서양 중앙의 해저 산맥과 연결되어 있을 것이다.

3. 위 글을 읽은 학생이 심화 학습을 하기 위해 설정한 주제로 적절하지 않은 것은?

- ① 판을 움직이게 하는 힘은 무엇일까?
- ② 아이슬란드는 어떤 판 위에 위치하고 있을까?
- ③ 아이슬란드의 지진 발생 빈도와 규모는 어느 정도일까?
- ④ 확장되지 않는 판의 경계에서는 어떤 지질 현상이 일어날까?
- ⑤ 과학자들은 열점이 거의 움직이지 않는다는 것을 어떻게 알았을까?

4. ㉠의 문맥적 의미와 가장 가까운 것은? [1점]

- ① 귀성 차표가 매진되기 전에 빨리 구해야겠다.
- ② 농사철에는 일꾼을 구하는 데 많은 어려움이 따른다.
- ③ 그는 한 시간 내에 돈을 구해 오겠다고 큰소리를 쳤다.
- ④ 철수는 영수의 동의를 구한다는 듯이 그의 얼굴을 쳐다보았다.
- ⑤ 어렵다고 생각하는 문제일수록 답을 구하는 방식은 의외로 간단하다.

[5~8] 다음 글을 읽고 물음에 답하십시오. - 2006 9월

(가) 사진술은 다양한 물질의 감광성에 대한 길고도 지루한 실험의 토대 위에서 출현하였다. 상(像)을 정착시키는 기술의 선구자인 니에프스와외의 공동 연구 이후 다게르는 1837년에 동판 위에 감광성 물질인 요오드화은을 정착시키고 암상자 속에서 빛에 노출시킨 다음, 수은 증기를 씌어 세부 묘사가 대단히 정밀한 상을 얻어 내었다. 한편 영국인 톨벗은 1835년에 최초의 '감광 소묘'에 성공했는데 이것은 영화용으로 감광성을 띠게 한 종이 위에 물건이나 식물을 놓고 산출한 음화(陰畵)였다. 그 직후 그는 작은 암상자를 이용하여 사물의 영상을 종이에 정착시킬 수 있었다. 그러나 거친 종이 면에 정착된 톨벗의 영상은 매끈한 다게르 동판의 선명도에 크게 미치지 못하는 약점을 갖고 있었다.

(나) 1839년에 두 기술의 운명을 갈라놓는 사건이 일어났다. 다게르는 '다게레오타입'이라고 명명한 자신의 기술을 프랑스 정부에 인도하는 대가로 거액의 종신 연금을 약속 받았다. 프랑스 정부는 공식적으로 다게레오타입의 제작 비결을 공개했고 이로써 저작권이 없어진 이 기법은, 다게르가 특허를 낸 영국을 제외하고 세계 어디서나 아무 제한 없이 누구라도 사용할 수 있게 되었다. 다게레오타입은 프랑스와 미국에서 급속하게 퍼져 나갔다.

(다) 한편 톨벗의 기법은 후대의 간편성이라는 장점에도 불구하고 거의 관심을 끌지 못했다. 이에 굴하지 않고 톨벗은 계속된 연구를 통해 1840년에 암상자에서 얻은 음화를 현상하여 여러 장의 양화(陽畵)를 인화하는 음화-양화 기법 개발에 성공하였다. 다게레오타입은 한 번의 촬영으로 단 한 장의 사진만을 얻을 수 있었으나 톨벗의 새 기술은 여러 장의 똑같은 종이 사진을 만들어 낼 수 있게 해 줌으로써 사진을 다량으로 복제하는 시대를 열었던 것이다. 톨벗은 자신의 새로운 기법을 '칼로타입'이라고 명명하였다. 하지만 톨벗이 칼로타입과 관련된 특허를 출원하고 그 기술에 대해 많은 사용료를 ① 요구하는 바람에 이 기술의 확산에는 제동이 걸렸다.

(라) 사진이 산업으로서의 가능성을 최초로 보여 준 분야는 초상 사진이었다. 정밀한 세부 묘사를 장점으로 하는 다게레오타입은 초상 사진 분야에서 큰 인기를 누렸다. 여러 곳에 사진관이 들어서서 영구적인 초상을 금속판에 남기는 일로 많은 돈을 벌어들였다. 반면에 명암의 차이가 심하고 중간색이 거의 없었던 칼로타입은 초상 사진보다는 풍경, 정물 사진에 제한적으로 이용되었다. 특허에 묶여 있었던 칼로타입이 그나마 퍼질 수 있었던 곳은 프랑스였다. 프랑스의 화가와 판화가들은 칼로타입이 흑백의 대조가 두드러진다는 점에서 판화와 유사함을 발견하고 이 기법을 활용하여 작품을 만들었다.

(마) 사람들의 지속적인 압력과 설득으로 톨벗은 1852년에 초상 사진 영역을 제외하고 칼로타입의 특허권을 포기했다. 그렇지만 영국에서 이 기법을 유행시키기에는 때가 이미 늦었다. 1850년대 초에 콜로디온을 유리에 발라 선명한 음화를 얻고 그것에서 원하는 대로 양화를 얻을 수 있는 콜로디온 기법이 특허권 없이 공개되면서 다게레오타입과 칼로타입은

모두 퇴조의 길을 걷기 시작했던 것이다.

5. 위 글에서 다루고 있는 내용이라고 볼 수 없는 것은? [1점]

- ① 초기 사진술의 원리
- ② 초기 사진술의 장점과 단점
- ③ 초기 사진술의 보급과 쇠퇴
- ④ 발명과 창의적 발상의 관계
- ⑤ 특허가 기술 보급에 미치는 영향

6. 위 글에 따라 다게레오타입과 칼로타입을 비교하여 만든 표에서 잘못된 부분은?

	다게레오타입	칼로타입
① 용도	인물 사진	풍경, 정물 사진
② 사진판의 재질	동판	종이
③ 주요 보급 지역	프랑스, 미국	프랑스
④ 영상의 특징	정밀한 세부 묘사	다양한 중간색
⑤ 복제 가능성	복제 불가능	다량 복제 가능

7. (가)~(마)를 읽은 학생의 반응으로 적절하지 않은 것은?

- ① (가): 다게르와 톨벗은 다른 감광 물질을 사용했었군.
- ② (나): 프랑스 정부는 기술의 공공화에 기여했군.
- ③ (다): 우수한 기술이 경쟁에서 이기는 법이야.
- ④ (라): 당시에는 사람들이 돈을 내고 초상 사진을 찍는 일이 많았겠어.
- ⑤ (마): 콜로디온 기법은 다게레오타입과 칼로타입의 장점을 모두 가졌겠군.

8. ㉠의 '-는 바람에'와 의미적 기능이 가장 유사한 것은? [1점]

- ① 함께 늘어 가는 마당에 가릴 것이 뭐가 있소?
- ② 친구들이 떠드는 통에 교실에선 공부를 못 하겠다.
- ③ 이 일이 들뜬 나는 날에는 큰 벌을 받게 될 것이다.
- ④ 아직 거기까지는 멀었으니 참는 김에 더 참아 봅시다.
- ⑤ 경찰에서 풀려나는 길로 나는 그 애를 따라 서울로 갔어.

[9~13] 다음 글을 읽고 물음에 답하십시오. - 2006 9월

(가) 자본주의 사회에 빈부 격차가 있듯이 디지털 정보사회에도 가진 자와 가지지 못한 자 간의 격차가 있다. 디지털 매체의 도입 초기에는 ④ 매체 보급이 확대됨에 따라 정보 격차가 곧 사라질 것으로 보는 낙관론이 우세하였다. 물론 정보 격차에 관한 비판적 관점도 있었지만 이 경우에도 매체 접근의 차이는 감소할 것이라는 전망이 지배적이었다. 정보 격차는 사회에서 부분적으로 일어나는 현상이며 접근 비용이 상대적으로 줄어들면서 자연스럽게 해결된다는 것이다.

(나) 그러나 2000년대 초부터 등장하기 시작한 ‘후(後) 채택 이론(post-adoption theory)’에 따르면, 정보 격차는 다차원으로 존재하며 지속된다. 저렴한 디지털 매체의 보급과 함께, 가진 자와 가지지 못한 자의 차이로 정보 격차를 설명하는 이분법적 논리는 설득력이 ⑥ 떨어진다. 따라서 정보 격차 문제는 다각도로 접근해야 한다. ① 디지털 장비와 서비스에 대한 단순한 물리적 접근의 격차는 감소하는 반면에 새로운 유형의 격차가 증가한다. 디지털 매체에 대한 접근 격차가 해소되면서 또 다른 정보화 불평등이 나타나는 것이다. 정보 격차에 대한 현재의 논의들은 크게 이용의 자주성과 사용 여건의 공평성에 초점을 맞추고 있다.

(다) 이용의 자주성은 상황에 맞게 디지털 매체를 적절히 활용하는 능력을 말한다. 디지털 매체에 대한 접근 가능성은 높아졌지만 여전히 두려움과 거부감을 갖는 사람들이 있다. 이것은 이용 능력의 부족에서 오는 심리적 위축감에서 비롯될 수 있다. ③ 디지털 시스템의 운용 장애를 해결하지 못하면서 겪는 열등감도 문제이다. 나아가 디지털 매체에서 획득한 정보를 일상생활뿐만 아니라 ⑤ 문제 해결 상황에 능동적으로 적용하지 못하는 사람도 있다. 이와 같이 이용의 자주성이 해결되지 않으면, 디지털 매체에 대한 접근이 이루어지더라도 실제로 이를 풍부하게 활용하기가 힘들다.

(라) 사용 여건의 공평성은 사회적 관계망과 같은 이용 기회의 균등성을 의미한다. 매체 활용 능력이 향상되었다고 주변 환경의 개선이 없다면 정보 격차는 지속된다. 개인이 처한 여건에 따라 ② 활용법을 열심히 습득하였지만 자신의 희망과는 반대로 이용 기회가 적을 수 있다. 따라서 개인이 디지털 매체의 이용 방법을 알고 활용을 원할지라도 여건이 뒷받침되지 않으면 정보 격차는 발생한다.

(마) 오늘날 연구에 의하면, 정보 격차의 새로운 측면들은 소득, 교육, 연령, 성별, 지역, 신체적 장애 등과 같은 인구 사회적 변인과 결합된다. 이것은 보다 세부적인 불평등을 야기하고 정보 활용의 질적 차이를 낳아서, ③ 개인의 학업 성취도와 노동 생산성에 영향을 미칠 수 있다. 향후 개인이 처한 상황과 디지털 매체를 이용하는 사회적 맥락에 따라 정보 격차의 존재와 유형은 지금보다 훨씬 복잡적일 수 있다.

9. (가)~(마)에 대한 설명으로 적절하지 않은 것은? [1점]
- ① (가) : 논의 대상에 대한 기존의 관점을 소개하고 있다.
 - ② (나) : 논의 대상에 대한 새로운 관점을 제시하고 있다.
 - ③ (다) : 새로운 관점의 구체적 내용을 밝히고 있다.
 - ④ (라) : 새로운 관점과 기존의 관점을 절충하고 있다.
 - ⑤ (마) : 논의 대상의 향후 전개 양상을 전망하고 있다.

10. 위 글로 보아, 정보 격차를 해소하기 위한 정책 방안으로 적절하지 않은 것은?
- ① 지역 단위의 인터넷 동호회를 지원하는 정책을 마련한다.
 - ② 개인 정보의 유출을 방지하기 위해서 정보 보안 시스템을 강화한다.
 - ③ 노인들에게 유용한 정보를 따로 묶어 노인을 위한 웹사이트를 만든다.
 - ④ 디지털 매체의 활용 교육을 강화하고 교육 기관에 대한 재정 지원을 확대한다.
 - ⑤ 정보화 낙후 지역의 주민을 대상으로 인터넷 경진 대회를 정기적으로 개최한다.

11. 문맥을 볼 때, 밑줄 친 ㉠~㉥에 대한 사례로 적절하지 않은 것은?
- ① ㉠ : 동사무소나 우체국에서 무료로 컴퓨터를 사용하게 되었다.
 - ② ㉡ : 컴퓨터 사용 중에 발생한 프로그램 오류를 고치지 못하고 있다.
 - ③ ㉢ : 인터넷 사용 시간이 많아져서 가족과의 대화 시간이 줄어들었다.
 - ④ ㉣ : 컴퓨터 자격증이 여럿 있지만 직장에서 사용할 기회가 많지 않다.
 - ⑤ ㉤ : 인터넷 검색법을 배우고 나서 유용한 자료를 더 빨리 수집하게 되었다.

12. ㉢의 관점을 수용해서 ‘공연 문화 활성화’에 관한 글을 쓰고 할 때, 제시할 수 있는 주장으로 가장 적절한 것은? [1점]
- ① 공연 내용을 잘 알 수 있도록 홍보 활동을 강화하자.
 - ② 공연에 대한 이해를 넓힐 수 있는 공연 문화 학교를 운영하자.
 - ③ 우수 공연 작품이 해외에 소개될 수 있도록 정책적으로 지원하자.
 - ④ 다양한 관객층의 의견을 폭넓게 수렴해서 공연 작품을 기획하자.
 - ⑤ 누구나 쉽게 관람할 수 있도록 관람료가 저렴한 공연장을 많이 만들자.

13. ㉤는 <보기 1>에서 보듯이 ‘기본적 의미’의 반대말과 ‘확장된 의미’의 반대말이 다르다. <보기 2>에서 이와 같은 것을 골라 바르게 묶은 것은? [1점]

<보기 1>

	‘기본적 의미’의 반대말	‘확장된 의미’의 반대말
떨어지다	올라가다	(설득력이) 떨어지다 ↔ (설득력이) [높다]

<보기 2>

	‘기본적 의미’의 반대말	‘확장된 의미’의 반대말
ㄱ. 풀다	묶다	(강정을) 풀다 ↔ (강정을) []
ㄴ. 주다	받다	(검을) 주다 ↔ (검을) []
ㄷ. 열다	닫다	(입을) 열다 ↔ (입을) []
ㄹ. 빨다	삼키다	(말을) 빨다 ↔ (말을) []

- ① ㄱ, ㄴ ② ㄱ, ㄷ ③ ㄴ, ㄷ ④ ㄴ, ㄹ ⑤ ㄷ, ㄹ

[14~17] 다음 글을 읽고 물음에 답하시오. - 2006 9월

예술이 무엇이나는 질문에 우리는 레오나르도 다빈치의 ‘모나리자’나 베토벤의 교향곡이나 ㉔ 발레 ‘백조의 호수’ 같은 것이라고 대답할지 모른다. 물론 이 대답은 틀리지 않았다. 하지만 질문이 이것들 모두를 예술 작품으로 특징짓는 속성, 곧 예술의 본질이 과연 무엇인지를 묻는 것이라면 그 대답은 무엇이 될까?

사실 같은 이름으로 불리는 ㉖ 어떤 그룹에 속한 것들 모두에게 공통되는 속성이 하나쯤은 있어야 한다는 생각은 자연스럽다. 그렇지 않다면 대체 이들을 같은 이름으로 부르는 근거가 무엇이겠는가. 예술의 본질을 찾으려는 노력도 이러한 가정 하에서 전개되었다. 그래서 예술은 곧 모방이라는 서양의 전통적 시각이나, 예술은 감정의 표현이라는 주장, 또 예술은 형식이라는 주장까지 모두 예술의 본질에 대한 답변으로 간주되었다. 하지만 이들이 모두 정답으로 경쟁한다면, 그 중 어느 것이 정말 예술의 본질인가?

20세기 들어 비트겐슈타인의 철학은 이 문제에 다른 방식으로 접근하는 계기를 마련해 주었다. 비트겐슈타인은 ‘게임’을 예로 든다. 누군가가 게임의 본질적 속성을 ‘경쟁’으로 본다고 해 보자. 곧 반례가 만들어질 것이다. 예를 들어, 전쟁은 경쟁이라는 속성을 가졌지만 게임은 아니다. 한편 게임 중에도 경쟁이 아닌 것이 있다. 무효한 시간에 ㉗ 혼자 하는 카드놀이가 그 예가 될 수 있을 것이다. 이런 식으로 따져 가다 보면 모든 게임에 공통적인 하나의 본질을 찾는 일은 불가능해 보인다. 그런데 비트겐슈타인은 이것이 바로 게임이라는 개념에 대한 정확한 인식이라고 한다.

비트겐슈타인에 따르면, 게임은 본질이 있어서가 아니라 게임이라 불리는 것들 사이의 유사성에 의해 성립되는 개념이다. 이러한 경우 발견되는 유사성을 ‘가족 유사성’이라 부르기로 해 보자. 가족의 구성원으로서 어머니와 나와 ㉘ 동생의 외양은 이런저런 면에서 서로 닮았다. 하지만 그렇다고 해서 셋이 공통적으로 닮은 한 가지 특징이 있다는 말은 아니다. ㉙ 비슷한 예로 실을 꼬아 만든 **밧줄**은 그 밧줄의 처음부터 끝까지를 관통하는 하나의 실이 있어서 만들어지는 것이 아니라 **짧은 실들의 연속된 연계를 통해 구성된다**. 그렇게 되면 심지어 전혀 만나지 않는 실들도 같은 밧줄 속의 실일 수 있다.

미학자 와이츠는 예술이라는 개념도 이와 마찬가지로 주장한다. 그에게 예술은 가족 유사성만을 갖는 ‘열린 개념’이다. 열린 개념이란 주어진 대상이 이미 그 개념을 이루고 있는 ㉚ 구성원 일부와 닮았다면, 그 점을 근거로 하여 얼마든지 그 개념의 새로운 구성원이 될 수 있을 만큼 테두리가 열려 있는 개념을 말한다. 따라서 전통적인 예술론인 표현론이나 형식론은 있지도 않은 본질을 찾고 있는 오류를 범하고 있는 것이 된다. 와이츠는 표현이니 형식이니 하는 것은 예술의 본질이 아니라 차라리 좋은 예술의 기준으로 이해되어야 한다고 한다. 그는 열린 개념으로 예술을 보는 것이야말로 무한한 창조성이 보장되어야 하는 예술에 대한 가장 적절한 대접이라고 주장한다.

14. 위 글에 대한 설명으로 적절하지 않은 것은?

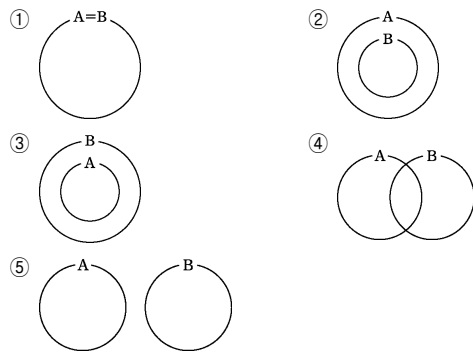
- ① 친숙한 사례를 통해 화제에 접근하고 있다.
- ② 상반되는 관점들의 장단점을 분석하고 있다.
- ③ 타인의 견해에 기대어 논지를 전개하고 있다.
- ④ 유추를 통해 추상적인 개념을 구체화하고 있다.
- ⑤ 질문을 던짐으로써 독자의 호기심을 유발하고 있다.

15. 위 글을 읽고 와이츠 예술론의 의의나 한계에 대해 토론했다고 할 때, 이 이론을 제대로 이해하지 못한 발언은? [3점]

- ① 와이츠의 이론에 따르면 예술 개념은 아무런 근거 없이 확장되는 거야. 결과적으로 예술이라는 개념 자체가 없어진다는 것을 주장하는 셈이지.
- ② 와이츠는 예술의 본질은 없다고 본 거야. 예술이 가족 유사성만 있는 열린 개념이라면 어떤 두 대상이 둘 다 예술이면서 서로 닮지 않을 수도 있다는 얘기군.
- ③ 와이츠는 무엇이 예술인가와 무엇이 좋은 예술인가는 분리해서 생각해야 한다는 것 같아. 열린 개념이라고 해서 예술의 가치를 평가하는 기준까지도 포기한 것은 아니야.
- ④ 현대 예술은 독창성을 중시하고 예술의 한계에 도전함으로써, 과거와는 달리 예술의 영역을 크게 넓힐 수 있게 되었어. 와이츠 이론은 이러한 상황에 잘 부합하는 예술론이야.
- ⑤ 영화나 컴퓨터가 그랬던 것처럼, 새로운 매체가 등장하면 새로운 창작 활동이 가능해지지. 미래의 예술이 그런 것들도 포괄하게 될 때, 와이츠 이론은 유용한 설명이 될 수 있어.

16. [가]에서 설명하고 있는 ‘게임’(A)과 ‘경쟁이라는 속성을 가진 것’(B) 사이의 관계를 나타낸 그림으로 가장 적절한 것은?

[1점]



17. ㉙에서 ‘밧줄’과 ‘짧은 실’의 관계로 보아 ㉚~㉞ 중, 문맥상 이질적인 하나는? [1점]

- ① ㉚ ② ㉜ ③ ㉝ ④ ㉞ ⑤ ㉟

[18~21] 다음 글을 읽고 물음에 답하십시오. - 2006 9월

한국사 연구에서 임진왜란만큼 성과가 축적되어 있는 연구 주제는 많지 않다. 하지만 그 주제를 바라보는 시각은 지나치게 편향적이었다. 즉, 온 민족이 일치단결하여 ‘국난을 극복’한 대표적인 사례로만 제시되면서, 그 이면의 다양한 실상이 제대로 밝혀지지 않았다. 특히 의병의 봉기 원인은 새롭게 조명해 볼 필요가 있다.

종래에는 의병이 봉기한 이유를 주로 유교 이념에서 비롯한 ‘임금에 대한 충성’의 측면에서 해석해 왔다. ㉠ 실제로 의병들을 모으기 위해 의병장이 띄운 격문(檄文)의 내용을 보면 이러한 해석이 일면 타당하다. 의병장은 거의가 전직 관료나 유생 등 유교 이념을 깊이 체득한 인물들이었다. 그러나 이러한 해석은 의병장이 의병을 일으킨 동기를 설명하는 데에는 적합할지 모르지만, 일반 백성들이 의병에 가담한 동기를 설명하는 데에는 충분치 못하다.

미리 대비하지 못하고 느닷없이 임진왜란을 당했던 데다가, ㉡ 전쟁 중에 보였던 조정의 무책임한 행태로 인해 당시 조선 왕조에 대한 민심은 상당히 부정적이었다. 이러한 상황에서 백성들이 오로지 임금에 충성하기 위해서 의병에 가담했다고 보기는 어렵다. 임금에게 충성해야 한다는 논리로 가득한 ㉢ 한자투성이 격문의 내용을 백성들이 얼마나 읽고 이해할 수 있었는지도 의문이다. 따라서 의병의 주축을 이룬 백성들의 참여 동기는 다른 데서 찾아야 한다.

의병들은 서로가 혈연(血緣) 혹은 지연(地緣)에 의해 연결된 사이였다. 따라서 그들은 지켜야 할 공동의 대상을 가지고 있었으며 그래서 결속력도 높았다. 그 대상은 멀리 있는 임금이 아니라 가까이 있는 가족이었으며, 추상적인 이념이 아니라 그들이 살고 있던 마을이었다. 백성들이 관군에 들어가는 것을 기피하고 의병에 참여했던 까닭도, 조정의 명령에 따라 이리저리 이동해야 하는 관군과는 달리 의병은 비교적 지역 방위에만 충실하였던 사실에서 찾을 수 있다. 일부 의병을 제외하고는 의병의 활동 범위가 고을 단위를 넘어서지 않았으며, 의병들 사이의 연합 작전도 거의 이루어지지 않았다.

의병장의 참여 동기도 단순히 ‘임금에 대한 충성’이라는 명분적인 측면에서만 찾을 수는 없다. 의병장들은 대체로 각 지역에서 사회·경제적 기반을 확고히 갖춘 인물들이었다. 그러나 전쟁으로 그러한 기반을 송두리째 잃어버릴 위기에 처하게 되었다. 이런 상황에서 ㉣ 의병장들이 지역적 기반을 계속 유지하려는 현실적인 이해관계가 유교적 명분론과 결합하면서 의병을 일으키는 동기로 작용하게 된 것이다. 한편 관군의 잇단 패배로 의병의 힘을 빌리지 않을 수 없게 된 ㉤ 조정에서는 의병장에게 관직을 부여함으로써 의병의 적극적인 봉기를 유도하기도 했다. 기본적으로 관료가 되어야 양반으로서의 지위를 유지할 수 있었던 당시의 상황에서 관직 임명은 의병장들에게 큰 매력 이 되었다.

18. 위 글에서 언급되지 않은 내용은? [1점]

- ① 의병의 참여 동기 ② 의병장의 이념적 기반
- ③ 의병장과 조정의 관계 ④ 의병의 전투 활동 실태
- ⑤ 의병 활동의 공간적 범위

19. ㉠~㉤ 중, <보기>의 역사 자료 ㄱ과 ㄴ을 그 근거로 제시하기에 적절한 것을 순서대로 배열한 것은?

—<보 기>—

ㄱ. 왜적이 대동강변에 나타나자 조정의 대신들은 피난을 떠나기 위해 먼저 평양성을 나섰다. 이에 성안의 아전과 백성들이 난을 일으켜 칼을 빼어 들고 그 길을 막으면서 크게 꾸짖어 말하였다. “너희들은 평소에 나라의 녹봉만 훔쳐 먹다가 이제 와서는 나랏일을 그르치고 백성들을 속임이 이와 같으나?”

ㄴ. “진실로 기운을 내고 떨쳐 일어나, 우리 조상 임금님들께서 남기신 은덕을 저버리지 않는다면, 창고에 가득한 물건과 벼슬자리를 나는 아끼지 않을 것이다. 살아서는 아름다운 칭송이 있을 것이고, 자손에게까지 은택이 흘러 전해질 것이니, 어찌 훌륭하지 않으랴!”

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

20. [A]의 내용에 근거하여 의병에 참여한 일반 백성의 심경을 추론한다고 할 때, 그 내용으로 거리가 먼 것은?

- ① 관군에 들어가느니 의병이 낫고말고.
- ② 조정의 명이 있으니 기꺼이 동참해야지.
- ③ 사랑하는 처자식은 내 손으로 지켜야지.
- ④ 내 고장에 왜놈들을 들여놓을 수야 있다.
- ⑤ 친구도 많고 친척도 있으니 싸울 힘이 나는군.

21. ㉠의 접미사 ‘-투성이’는 일부 명사 뒤에 붙어 ‘그것이 너무 많은 상태’를 나타낸다. 이와 유사한 의미 기능을 하는 접미사가 결합하여 만들어진 단어는? [1점]

- ① 사냥-꾼 ② 동갑-내기 ③ 대장-장이
- ④ 벼슬-아치 ⑤ 잠-꾸러기

[1~4] 다음 글을 읽고 물음에 답하시오. - 2006 수능

(가) 제2차 세계 대전 중, 태평양의 한 전투에서 일본군은 미군 혹은 병사들에게 자신들은 유색인과 전쟁할 의도가 없으니 투항하라고 선전하였다. 이 선전물을 본 백인 장교들은 그것이 흑인 병사들에게 미칠 영향을 우려하여 급하게 부대를 철수시켰다. 사회학자인 데이비스는 이 사례에서 아이디어를 ㉠ 얻어서 대중 매체가 수용자에게 미치는 영향과 관련한 '제3자 효과(third-person effect)' 이론을 발표하였다.

(나) 이 이론의 핵심은 사람들이 대중 매체의 영향력을 차별적으로 인식한다는 데에 있다. 곧 사람들은 수용자의 의견과 행동에 미치는 대중 매체의 영향력이 자신보다 다른 사람들에게서 더 크게 나타나리라고 믿는 경향이 있다는 것이다. 예를 들어 선거 때 어떤 후보에게 탈세 의혹이 있다는 신문 보도를 보았다고 하자. 그때 사람들은 후보를 선택하는 데에 자신보다 다른 독자들이 더 크게 영향을 받을 것이라고 여긴다. 이러한 현상을 데이비스는 '제3자 효과'라고 하였다.

(다) 제3자 효과는 대중 매체가 전달하는 내용에 따라 다르게 나타난다. 예컨대 대중 매체가 건강 캠페인과 같이 사회적으로 바람직한 내용을 전달할 때보다 폭력물이나 음란물처럼 유해한 내용을 전달할 때, 사람들은 자신보다 다른 사람들에게 미치는 영향력을 더욱 크게 인식한다는 것이다. 이러한 인식은 수용자의 구체적인 행동에도 영향을 미쳐, 제3자 효과가 크게 나타나는 사람일수록 내용물의 심의, 검열, 규제와 같은 법적·제도적 조치에 찬성하는 성향을 보인다.

(라) 전통적으로 대중 매체 연구는 매체에 노출된 수용자의 반응, 즉 그들이 보이는 태도나 행위의 변화를 조사하였다. 이에 비해 제3자 효과 이론은 매체의 영향 자체가 아니라 그것에 대한 사람들의 차별적 인식 및 그에 따른 행동 성향을 조사했다는 점에서 가치가 있다. 특히 사회적으로 유해한 내용의 영향력에 대한 우려가 실제보다 과장되었을 수 있음을 보여 준다. 또한 ㉡ 검열과 규제 정책을 지지하는 사람들의 사고가 어떠한 것인지도 짐작하게 해 준다.

(마) 제3자 효과 이론은 사람들이 다수의 의견처럼 보이는 것에 영향받을 수 있다는 이론과 연결되면서, 여론의 형성 과정을 설명하는 데에도 이용되었다. 이 설명에 따르면, 사람들은 자신은 대중 매체의 전달 내용에 쉽게 영향받지 않는다고 생각하면서도 다른 사람들이 영향받을 것을 고려하여 자신의 태도와 행위를 결정한다. 즉 다른 사람들에게서 소외되어 고립되는 것을 염려한 나머지, 자신의 의견을 포기하고 다수의 의견이라고 생각하는 것을 따라가게 된다는 것이다.

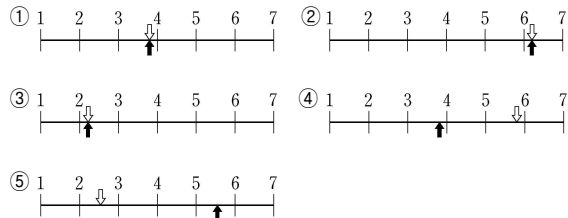
1. (가)~(마)의 중심 화제로 적절하지 않은 것은?

- ① (가): 제3자 효과 이론의 등장 배경
- ② (나): 제3자 효과의 개념
- ③ (다): 제3자 효과 이론의 유형
- ④ (라): 제3자 효과 이론의 의의
- ⑤ (마): 제3자 효과 이론의 응용

2. 자신과 타인에게 미치는 대중 매체의 영향력에 대한 인식을 표시한 것 중, 제3자 효과가 나타난 것은? [1점]

<일러두기>

(자신: ↓, 타인: ↑)
1: 영향을 거의 받지 않는다.
7: 영향을 많이 받는다.



3. ㉠의 문맥적 의미와 가장 유사한 것은? [1점]

- ① 돈을 얻을 곳이 또 어디 없을까?
- ② 책에서 얻은 지혜로 성공할 수 있었다.
- ③ 여행 중에 얻은 병이 아직도 낫지 않았다.
- ④ 발언권을 먼저 얻고 나서 말씀해 주십시오.
- ⑤ 늘그막에 자식을 얻더니 웃음이 끊이지 않는다.

4. ㉡의 입장을 뒷받침하는 진술로 보기 어려운 것은?

- ① 사회적으로 유해한 내용의 영향력이 실제보다 과장되어 있다.
- ② 대중 매체의 유해한 영향으로부터 사람들을 보호해야 한다.
- ③ 유해한 내용일수록 사람들에게 더 큰 영향을 미칠 것이다.
- ④ 검열과 규제가 사람들을 보호하는 수단이 될 수 있다.
- ⑤ 대중 매체에 쉽게 영향받는 사람들이 있다.

[5~8] 다음 글을 읽고 물음에 답하시오. - 2006 수능

일찍이 경제학자 클라크는 산업을 자연으로부터 원료를 채취하거나 생산하는가, 그 원료를 가공하는가, 가공된 원료를 유통하는가에 따라 1차, 2차, 3차 산업으로 분류했다. 그러나 이 방식으로는 설명할 수 없는 산업이 생겨나고 있다. 가령, 제조업과 서비스업을 모두 포함하는 정보 통신 산업은 어디에 속할까? 이처럼 기술이 진보하고 산업 구조가 변화함에 따라 새로운 분류 기준이 필요해졌고, 실제로 산업을 바라보는 관점과 목적에 따라 다양한 분류 기준이 존재한다.

먼저, 국가에서 제정한 표준산업분류가 있다. 이 분류는 소비자의 관점에서 재화 또는 서비스의 특성이 얼마나 유사한지, 생산자의 관점에서 투입물이나 산출물의 물리적 구성 및 가공 단계가 얼마나 유사한지를 모두 고려하여 작성된 것으로, 이 기준으로 분류된 제품이나 서비스의 집합을 동일한 산업으로 정의한다. 대분류, 중분류 등 모두 다섯 단계로 구성된 이 분류 방법은 주로 통계적 목적을 위하여 사용되고 있다. 그러나 각 산업의 기술 수준을 판단할 정보는 포함하지 않는다.

기술 수준에 따른 분류 체계의 대표적인 것으로 경제협력개발기구(OECD)의 기준이 있는데, 이 기준은 연구 개발 투자가 많은 산업을 첨단 기술 산업으로 본다. 기술 수준을 측정하는 지표로는 기업의 총 매출액 대비 연구 개발 투자액의 비율로 정의되는 '연구 개발 집약도'를 사용하며, 그 평균이 4% 이상이면 그 산업을 첨단 기술 산업으로 분류한다. 이 방법은 첨단 기술 산업을 객관적으로 규정해 준다는 점에서 유용하다. 그러나 산업의 평균을 토대로 하기 때문에 산업 전체로는 첨단 기술 산업이지만 그 안에 얼마든지 저급 기술 기업이 있을 수 있다.

한편, 기술이 진보한 결과 새로운 기술 영역이 출현하는 경우도 있다. 이렇게 등장한 기술 영역은 신속한 실용화의 요구 때문에 그대로 새로운 산업으로 형성되는 모습을 보이기도 한다. 예를 들어 정보 기술에서 비롯된 정보 기술 산업은 이미 핵심적인 산업으로 자리 잡았고, 바이오 기술, 나노 기술, 환경 기술 등도 미래의 유망 산업으로 부각되고 있다.

산업의 변화는 기술 이외에 시장 수요의 측면에서도 그 원인을 찾을 수 있다. 가령, 인구 구성과 소비 가치가 변화함에 따라서 과거의 고정관념에 얽매이지 않는 수많은 새로운 산업이 나타나고 있다. 패션 산업, 실버산업, 레저 산업 등은 표준산업분류에 나오지 않지만 현실적으로 이미 중요한 산업으로 인식되고 있다.

이러한 추세를 고려할 때 앞으로 산업을 정의하거나 분류할 때에는 고정된 기준이나 체계보다 신속적이고 실질적인 접근 방식을 많이 사용할 것으로 보인다. 또, 기술 혁신이 가속화되고 구매력을 가진 인구의 구성이 달라지면 새로운 산업이 **① 생겨나고** 오래된 산업이 **② 사라지는** 현상도 더 활발히 일어나게 될 것이다. 이제 **㉠ 산업의 정의나 분류도 유연하고 전략적인 관점에서 접근해야 할** 시대가 도래한 것이다.

5. 위 글의 내용과 일치하지 않는 것은?

- ① 클라크의 산업 분류는 기술 진보의 정도를 반영한다.
- ② 표준산업분류는 소비자와 생산자의 관점을 반영한다.
- ③ 연구 개발 집약도가 4% 이상인 산업이라도 그 안에 저급 기술 기업이 있을 수 있다.
- ④ 새로운 기술 영역이 새로운 산업을 형성하는 경우가 있다.
- ⑤ 시장 수요의 측면을 고려한 새로운 산업 분류가 가능하다.

6. <보기>의 A에 들어가기에 가장 적절한 것은?

<보 기>

○○대학교는 기존의 어느 학과에도 소속시킬 수 없는 새로운 학문을 가르치기 위해 그 학문의 명칭을 사용한 학과를 신설하였다. 그래서 로봇공학을 가르치기 위해 로봇공학과를, 분자생물학을 가르치기 위해 분자생물학과를 신설하였다. 이것은 새로운 학문의 명칭을 그대로 학과 명칭에 사용했다는 점에서, 위 글에서 설명한 기준이나 관점 중에 [A] 과 유사하다.

- ① 클라크의 기준
- ② 표준산업분류의 기준
- ③ 경제협력개발기구(OECD)의 기준
- ④ 기술 영역을 중시하는 관점
- ⑤ 시장 수요를 고려하는 관점

7. ㉠의 이유로 가장 적절한 것은? [1점]

- ① 기존의 분류로 파악하기 힘든 산업의 실상을 반영하기 위하여
- ② 연구 개발 투자를 확대해야 할 산업을 선정하기 위하여
- ③ 다양한 산업에 대한 통계적 자료를 수집하기 위하여
- ④ 각 산업의 기술 수준을 판단할 정보를 찾기 위하여
- ⑤ 동일한 산업을 다양한 기준으로 분류하기 위하여

8. 낱말 사이의 의미 관계가 ㉠ : ㉡와 다른 하나는? [1점]

- ① 태어나다 : 자라다
- ② 들어가다 : 나오다
- ③ 올라오다 : 내려가다
- ④ 떠오르다 : 가라앉다
- ⑤ 나아가다 : 물러나다

[9~12] 다음 글을 읽고 물음에 답하십시오. - 2006 수능

지식의 본성을 다루는 학문인 인식론은 흔히 지식의 유형을 나누는 데에서 이야기를 시작한다. 지식의 유형은 '안다'는 말의 다양한 용례들이 보여 주는 의미 차이를 통해서 ㉠ 드러나기도 한다. 예컨대 '그는 자전거를 탈 줄 안다'와 '그는 이 사과가 동글다는 것을 안다'에서 '안다'가 바로 그런 경우이다. 전자의 '안다'는 능력의 소유를 의미하는 것으로 '절차적 지식'이라고 부르고, 후자의 '안다'는 정보의 소유를 의미하는 것으로 '표상적 지식'이라고 부른다.

어떤 사람이 자전거에 대해서 많은 정보를 갖고 있다고 해서 자전거를 탈 수 있게 되는 것은 아니며, 자전거를 탈 줄 알기 위해서 반드시 자전거에 대해서 많은 정보를 갖고 있어야 하는 것도 아니다. 아무 정보 없이 그저 넘어지거나 다치거나 하는 과정을 거쳐 자전거를 탈 줄 알게 될 수도 있다. '자전거가 왼쪽으로 기울면 핸들을 왼쪽으로 틀어라'와 같은 정보를 이용해서 자전거 타는 법을 ㉡ 배운 사람이라도 자전거를 익숙하게 타게 된 후에는 그러한 정보를 전혀 의식하지 않고서도 자전거를 잘 탈 수 있다. 자전거 타기 같은 절차적 지식을 갖기 위해서는 훈련을 통하여 몸과 마음을 특정한 방식으로 조직화해야 한다. 그러나 특정한 정보를 마음에 떠올릴 필요는 없다.

반면, '이 사과가 동글다'는 것을 알기 위해서는 둥근 사과의 이미지가 되었던 '이 사과가 동글다'는 명제가 되었던 어떤 정보를 마음속에 떠올려야 한다. '마음속에 떠올린 정보'를 표상이라고 할 수 있으므로, 이러한 지식을 표상적 지식이라고 부른다. 그런데 어떤 표상적 지식을 새로 얻게 됨으로써 이전에 할 수 없었던 어떤 것을 하게 될지는 분명하지 않다. 이런 점에서 표상적 지식은 절차적 지식과 달리 특정한 일을 수행하는 능력과 직접 연결되어 있지 않다.

표상적 지식은 다시 여러 가지 기준에 ㉢ 따라 나눌 수 있는데, 그중에서도 '경험적 지식'과 '선험적 지식'으로 나누는 방법이 대표적이다. 경험적 지식이란 감각 경험에서 얻은 증거에 의존하는 지식으로, '그는 이 사과가 동글다는 것을 안다'가 그 예이다. 물리적 사물들의 특정한 상태, 즉 사과의 둥근 상태가 감각 경험을 통해서 우리에게 입력되고, 인지 과정을 거쳐 하나의 표상적 지식이 ㉣ 이루어진 것이다. ㉤ 우리는 감각 경험을 통해 직접 만나는 개별적인 대상들로부터 귀납추리를 통해 일반 법칙에 도달할 수 있다. ㉥ 따라서 자연 세계의 일반 법칙에 대한 지식도 경험적 지식이다.

한편, 같은 표상적 지식이라 할지라도 '2 + 3 = 5'를 아는 것은 '이 사과가 동글다'를 아는 것과는 다르다. '2 + 3 = 5'라는 명제는 감각 경험의 사례들에 의해서 반박될 수 없는 진리이다. 예컨대 물 2리터에 알코올 3리터를 합한 용액이 5리터가 안 되는 것을 발견했다고 해서 이 명제가 거짓이 되지는 않는다. 이렇게 감각 경험의 증거에 의존하지 않는 지식이 선험적 지식이다. 그래서 어떤 철학자들은 인간에게 경험 이외에 지식을 산출하는 ㉦ 다른 인식 능력이 있다고 생각하며, 수학적 지식이 그것을 보여 주는 좋은 예가 된다고 믿는다.

9. 위 글의 내용과 일치하지 않는 것은? [1점]

- ① '알[知]'이란 어떤 능력이나 정보의 소유를 의미한다.
- ② 절차적 지식은 다른 지식 유형의 기반이 된다.
- ③ 표상적 지식은 특정한 수행 능력으로 바로 이어지지는 않는다.
- ④ 경험적 지식은 표상적 지식의 일종이다.
- ⑤ 감각 경험의 사례를 근거로 선험적 지식을 무너뜨릴 수는 없다.

10. 밑줄 친 말이 의미하는 바가 표상적 지식에 해당하지 않는 것은?

- ① 나는 그 노래를 부른 가수의 이름을 알아.
- ② 나는 세종대왕을 알아. 그분은 한글을 창제한 분이시지.
- ③ 우리 아저씨만큼 개를 잘 다루는 줄 아는 사람은 아직 못 봤어.
- ④ 내 동생은 2를 네 번 더하면 8인 줄은 아는데, '2 × 4 = 8'은 모른다.
- ⑤ 퀴즈의 답이 '피아노'인 줄 알고 있었는데, 너무 긴장해서 아무 말도 못했다.

11. ㉠으로부터 ㉥을 도출하는 과정에서 생략된 전제로 가장 적절한 것은?

- ① 귀납추리는 일반 법칙에 기초해 있다.
- ② 귀납추리는 자연에 대한 지식을 확장해 준다.
- ③ 귀납추리는 지식의 경험적 성격을 바꾸지 않는다.
- ④ 귀납추리는 지식이 경험 세계를 넘어서도록 한다.
- ⑤ 귀납추리의 결론은 전제로부터 필연적으로 도출되지 않는다.

12. ㉠~㉦를 바꿔 쓴 말로 적절하지 않은 것은? [1점]

- ① ㉠ : 천명(闡明)되기도 ② ㉡ : 습득(習得)한
- ③ ㉢ : 의거(依據)하여 ④ ㉣ : 형성(形成)된
- ⑤ ㉤ : 별개(別個)의

[13~16] 다음 글을 읽고 물음에 답하시오. - 2006 수능

많은 미술가들은 대중 매체를 조각이나 선전의 형의가 있는 것으로 불신하며, 대중문화를 천박한 것으로 간주한다. 그들은 여러 가지 방식으로 자신들의 생각을 표현해 왔다. 예를 들어 샌들은 ㉠ **자유를 위한 힘찬 일격**이라는 조각 작품에서 힘찬 움직임으로 텔레비전을 부수고 있는 인물을 형상화하여 대중 매체에 대한 부정적 태도를 노골적으로 드러냈다. 그러나 그저 전면적인 비난과 거부로는 대중 매체의 부정적 측면을 폭로하거나 비판하려는 목적을 제대로 달성하기 어렵다. 작품만으로 작가가 왜 것처럼 분개하는지 알 수 없기 때문이다. 사실 텔레비전 수상이 몇 대가 부수어진들 대중 매체에는 아무 변화도 없을 것이기에, 이 힘찬 조각은 오히려 무력해 보이기도 한다.

대중 매체에 대한 부정적 태도는 소위 ㉡ **'근본주의 회화'**에서도 찾을 수 있다. 이 경향의 미술가들은 회화 예술만의 특성, 즉 '회화의 근본'을 찾아내려고 고심했다. 그들은 자신들의 목표를 극단으로 추구한 나머지 결국 회화에서 대상의 이미지를 제거해 버렸다. 그것이 이미지들로 가득 차 있는 사진, 영화, 텔레비전 같은 대중 매체를 부정하는 길이라고 생각했기 때문이다. 사물의 이미지와 세상의 여러 모습들이 사라져 버린 회화에서는 전통적인 의미에서의 주제나 내용을 발견할 수 없었다. 대신 그림을 그리는 과정과 방식이 중요해졌고, 그 자체가 회화의 주제가 되어 버렸다. 이것은 대중 매체라는 위압적인 경쟁자에 맞서 회화가 택한 절박한 시도였다. 그 결과 회화는 대중 매체와 구별되는 자신을 찾았지만, 남은 것은 회화의 빈곤을 보여 주는 텅 빈 캔버스뿐이었다.

회화의 내용을 포기하지 않으면서도 대중 매체를 성공적으로 비판한 경우는 없었을까? '팝 아트'는 대중문화의 산물들을 적극적으로 이용하면서 그 속에서 대중 매체에 대한 비판을 수행하고 있다는 점에서 흥미롭다. 이는 특히 ㉢ **영국의 초기 팝 아트**에서 두드러진다. 그들은 ㉣ **대중문화의 이미지를 차용하여 그것을 ㉤ 맥락이 다른 이미지 속에 재배치함으로써 ㉥ 생겨나는 새로운 의미에 주목하였다.** 이를 통해 그들은 ㉦ **비판적 의도를 표출했는데, ㉧ 대중문화에 대한 비판도 같은 방식으로 이루어졌다.** 이후 미국의 팝 아트는 대중문화에 대한 부정도 긍정도 아닌 애매한 태도나 낙관주의를 보여 주기도 하지만, 거기에다 비판적 반응으로 해석될 수 있는 작품들이 있다. 리히텐슈타인이 대중문화의 하나인 만화의 양식을 본떠 제작한 ㉨ **과광!**과 같은 작품이 그 예이다.

리히텐슈타인은 색이나 묘사 방법 같은 형식적 요소들 때문에 만화에 관심을 갖게 되었다. 만화가 세계를 '어떻게' 재현하는지에 주목한 것이다. 예를 들어 만화가 전쟁을 다룰 경우, 전쟁의 공포와 고통은 밝고 경쾌한 만화의 양식으로 인해 드러나지 않게 된다. **과광!**에서 리히텐슈타인은 만화에서 흔히 보는 공중전 장면을 4미터가 넘는 크기로 확대하여 과장하고, 색도 더욱 장식적으로 사용함으로써 만화의 재현 방식 자체를 주제로 삼았다. 이 점에서 **과광!**은 추상화처럼 형식에 주목하기를 요구하는 그림이다. 그러나 내용도 역시 작품의 감상에 중요한 요소로 관여한다. 관람객들이 **과광!**의 폭력적인 내용과 명랑한 묘사 방법 간의 모순이 성숙한 것임을 알아차릴 때 비로소 작가의 비판적인 의도가 성취되기 때문이다.

13. 위 글의 내용과 일치하는 것은? [1점]

- ① 대중 매체에 대한 비판으로는 전면적인 거부가 가장 효과적이다.
- ② 근본주의 화가들은 처음부터 자신들의 목표를 달성할 수 없음을 알고 있었다.
- ③ 영국의 팝 아트는 미국에 비해 비판적 시각이 부족했다.
- ④ 미국의 팝 아트는 대중문화에 대해 다양한 태도를 보였다.
- ⑤ 리히텐슈타인의 미술은 근본주의 회화가 미국에서 성공한 사례이다.

14. ㉠~㉣에 대한 설명으로 적절한 것은? [3점]

- ① ㉠과 ㉡는 대상의 이미지가 담겨 있다는 점에서 공통적이다.
- ② ㉠과 ㉢은 반전(反戰)을 내용으로 한다는 점에서 공통적이다.
- ③ ㉢과 ㉣은 대상의 이미지가 사라진 추상이라는 점에서 공통적이다.
- ④ ㉢과 ㉣은 그리는 방식이 주제가 된다는 점에서 공통적이다.
- ⑤ ㉢과 ㉣은 작품의 의미가 공허하다는 점에서 공통적이다.

15. ㉢~㉥ 중, <보기>의 사례에서 찾을 수 없는 것은?

<보 기>

영국 미술가 해밀턴은 1964년 당시 영국의 정치가 휴 게이 초겔의 정책에 반대하는 입장을 드러내기 위해 **명화 속 괴물 휴 게이초겔의 초상**을 제작하였다. 그는 이 정치가의 확대된 얼굴 사진을 놓고 그 일부를 공포 영화 **오페라의 유령**에 등장하는 유령의 모습처럼 바꾸어, 이 정치가가 비인간적 면모를 감추고 있다는 메시지를 전하려 하였다.

- ① a
- ② b
- ③ c
- ④ d
- ⑤ e

16. 관람객의 입장에서 **과광!**이 대중문화에 대한 성공적인 비판이라고 판단할 수 있는 근거로 가장 적절한 것은? [1점]

- ① 명랑한 색감과 만화적 재현 방식 사이의 부조화
- ② 확대된 크기와 다른 형식적 요소들 간의 충돌
- ③ 밝은 색채와 세밀한 묘사 방법 간의 불협화음
- ④ 폭력적 주제와 비판적 의도 간의 불일치
- ⑤ 재현된 내용과 만화적 양식 간의 모순

[1~4] 다음 글을 읽고 물음에 답하시오. - 2007 6월

테니스 선수 그래프는 1992년에 우승을 통해 거액을 벌었지만, 유독 속적인 셀레스에게는 계속해서 패하였다. 그러나 이듬해 셀레스가 사고를 당해 더 이상 경기에 참여할 수 없게 되자, 그래프는 경기 능력에 큰 변화가 없었음에도 불구하고 이후 승률이 거의 두 배 이상 상승했다. 이에 따라 우승 상금은 물론 광고 출연 등의 부수적 이익 또한 전보다 크게 증가했다. 이런 현상은 '위치적 외부성'의 개념으로 설명된다. 한 사람의 보상이 다른 사람의 행동에 영향을 받음에도, 그에 대한 대가를 받지도 지불하지도 않는 현상을 외부성이라고 한다. 특히 자신의 상대적 위치에 따른 보상이 다른 경쟁자의 상대적 성과에 부분적으로 의존하는 것을 ㉠ **위치적 외부성**이라고 한다. 위치적 외부성이 작용할 경우에 자신의 상대적 위치를 향상시키는 모든 수단은 반드시 다른 경쟁자의 상대적 위치를 하락시킨다. 그래프의 사례는 경쟁자의 성과에 의해 자신의 위치적 보상이 크게 상승했음을 보여 주는 좋은 예이다.

위치적 외부성이 개입되어 있는 상황에서 사람들은 자신의 위치를 높이는 행동을 하려고 한다. 예컨대 한 경쟁자가 성과를 향상시키기 위해 지출을 늘리면, 이는 다른 경쟁자들의 위치에 영향을 미치게 되므로 다른 경쟁자들 또한 지출을 늘리게 된다. 그러나 모든 경쟁자가 동시에 자신의 위치를 향상시키기 위해 지출을 반복적으로 늘린다면, ㉡ **경쟁자 간의** 실질적인 위치는 변하지 않을 가능성이 크다. 그리고 다른 경쟁자의 상대적인 성과에 따른 각 경쟁자의 위치적 보상 정도가 클수록 이와 같은 투자의 유인은 커진다.

위치적 외부성이 존재하면 사람들은 성과를 향상시키기 위하여 경쟁적으로 투자를 늘린다. 그러나 경쟁자의 위치에 따른 이익이 한정되어 있고 투자의 결과 각자의 위치에 별 효과가 없다면 소모적인 지출일 가능성이 크다. 이와 같은 투자 행태를 군비 경쟁에 비유하여 ㉢ **'위치적 군비 경쟁'**이라고 부른다. 위치적 군비 경쟁은 사회 전체의 입장에서 볼 때 경제적 비효율성을 가져오는데, 이는 개인의 유인과 사회 전체의 유인이 다른 데서 비롯된 것이다.

개인의 입장에서는 모든 의사 결정에 있어 자신의 이익을 사회 전체의 이익보다 우선시한다. 자본주의 사회에서 경쟁의 결과가 사회 전체에 ㉣ **다소간** 기여할 수 있다면 모든 구성원이 개인의 이익을 위해 경쟁하는 것은 바람직한 현상이다. 하지만 경쟁이 과열되고 더 이상 사회 전체의 이익에 기여하지 못한다면, 개인의 이익만을 위한 과도한 투자는 자원 배분의 왜곡을 가져오는 비효율성을 야기한다. 더구나 개인 간에 위치적 외부성이 강하게 작용하면, 사회적 관점에서는 불필요한 경쟁으로 인해 초래되는 비효율성의 문제가 더욱 심각해진다. 사회가 이러한 심각성을 인식하는 단계에 이르면 경쟁을 자제시키는 사회적 규범이 생겨나거나 경쟁을 제약하기 위한 구속력 있는 사회적 협약이 마련되기도 한다.

1. 위 글의 내용으로 알 수 없는 것은? [1점]

- ① 위치적 외부성은 비슷한 수준의 경쟁자 사이에서 크게 작용한다.
- ② 위치적 외부성이 나타나면 경쟁자의 비용 지출이 수반될 수 있다.
- ③ 위치적 보상은 개인의 유인과 사회 전체의 유인의 차이가 클수록 증가한다.
- ④ 위치적 군비 경쟁의 비효율성을 인식하면 사회적 해결 방안을 모색하게 된다.
- ⑤ 위치적 외부성으로 인한 경쟁의 결과가 경쟁자들 모두에게 이익이 되는 것은 아니다.

2. ㉠이 나타난 사례로 볼 수 없는 것은?

- ① 국회의원 선거에서 특정 후보의 사퇴가 나머지 후보들의 당선 여부에 지대한 영향을 미치기도 한다.
- ② 프로 경기 식전 행사에서 유명 가수가 공연하면 관중이 크게 늘어 참가 선수들이 출전 수당을 더욱 많이 받게 된다.
- ③ 도서관을 이용하려는 사람이 많을 경우에는 좋은 좌석을 차지하기 위해서 도서관을 열기 전에 줄을 길게 서기도 한다.
- ④ 초등학교 취학 대상 아동이 다른 학생들보다 한두 해 늦게 입학하면 학업 성취도가 상대적으로 높을 것이라고 생각하기 때문에, 부모들이 자녀의 취학을 미루려고 한다.
- ⑤ 밀폐된 공간에서 여러 사람이 동시에 이야기하면 상대방이 잘 알아듣지 못하므로, 모두가 남보다 더 크게 이야기하려고 하기 때문에 결국 알아듣기가 더욱 힘들게 된다.

3. ㉢이 나타날 수 있는 조건을 <보기>에서 고른 것은?

<보 기>

ㄱ. 다른 경쟁자에 대한 정보를 얻기 힘들다.
 ㄴ. 집단 내 경쟁자들의 이익의 합은 변하지 않는다.
 ㄷ. 경쟁을 예방하기 위한 사회적 협약의 효력이 강하다.
 ㄹ. 경쟁자들은 위치적 보상이 성과 향상을 위한 지출보다 클 것이라고 판단한다.

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

4. ㉡와 ㉢의 '간'이 지닌 의미와 용례를 <보기>에서 골라 바르게 묶은 것은?

<보 기>

의미 ㄱ. 선택의 무차별성
 ㄴ. 대상들 사이의 관계
 ㄷ. 대상들 사이의 거리나 공간

용례 a. 그는 연단의 우측**간**에 앉아 있었다.
 b. 내**외간**에 숨기고 말고 할 일이 있겠습니까?
 c. 그 일에 대해서는 가부**간** 결정을 내려야 한다.

- ① ㄱ - a ㄷ - c ② ㄱ - b ㄷ - a
- ③ ㄴ - b ㄱ - c ④ ㄴ - c ㄱ - b
- ⑤ ㄷ - a ㄴ - b

[5~7] 다음 글을 읽고 물음에 답하시오. - 2007 6월

1895년 엑스선이 발견되기 전까지는 칼을 대지 않고 인체 내부를 들여다볼 수 있을 것이라는 생각은 누구도 하지 못했다. 엑스선 촬영 장치를 개량하여 인체의 단면까지 볼 수 있게 만든 컴퓨터 단층 촬영 장치(CT)는 이 방면에서 한 걸음 더 나아갔지만 구입비와 운영비가 엄청나게 비싸고 인체에 해로운 엑스선을 여전히 사용한다. 이러한 결점을 보완하여 저렴하고 안전하게 인체의 민감한 부분이나 태아까지 검진할 수 있는 장치로 널리 사용하게 된 것이 초음파 진단 장치이다.

초음파 진단 장치는 인체 내부를 들여다보기 위해 소리를 사용한다. 일반적인 소리는 사람의 귀로 감지할 수 있지만 초음파는 진동수가 20,000 Hz가 넘어서 사람의 귀로 들을 수 없는 소리이다. 인체를 진단하는 도구로 초음파를 사용하게 된 것은, 그것이 짧은 파장을 가지므로 투과성이 강하고 직진성이 탁월할 뿐 아니라 미세한 구조까지 자세하게 볼 수 있게 해 주기 때문이다.

이 진단 장치에는 초음파를 만들어 내고 감지하기 위한 압전(壓電) 변환기라는 특수한 장치가 있다. 압전 변환기의 핵심 부품인 압전 소자는 압력을 받으면 전기를 발생시키는데 이것을 ㉠ **압전 효과**라고 한다. 초음파를 압전 소자에 가해 주면 압전 소자에 미치는 공기의 압력이 변하면서 압전 효과로 인해 고주파 교류가 발생한다. 역으로 높은 진동수의 교류 전압을 압전 소자에 걸어 주면 압전 소자가 주기적으로 진동하면서 초음파를 발생시키는데, 이를 역압전 효과라고 한다. 이렇게 압전 소자는 압전 변환기에서 초음파를 발생시키고, 반사되어 돌아오는 초음파를 감지하는 중요한 역할을 담당한다. 즉, 압전 변환기는 마이크와 스피커의 역할을 모두 하는 셈이다.

검사하고자 하는 인체 부위에 압전 변환기를 접촉시킬 때에는 그 부위에 젤리를 발라 준다. 이는 압전 변환기와 피부 사이에 공기층을 없애 반사로 인한 음파의 손실을 최소화하기 위한 것이다. 압전 변환기에서 나온 초음파는 상이한 생체 조직을 각기 다른 속력으로 통과하며, 각 조직 사이의 경계 부위를 지날 때에는 부분적으로 반사된다. 반사되어 압전 변환기로 돌아오는 초음파의 세기는 통과한 조직의 밀도와 두께가 클수록 약해진다. 이렇게 각 조직이나 기관에서 다층적으로 반사된 초음파는 수신 모드로 전환된 압전 변환기에서 시간차를 두고 각기 다른 세기의 교류 전기 신호를 발생시킨다. 컴퓨터는 이 전기 신호들의 세기와 지체 시간을 분석하여 모니터 화면에 영상을 만들어 낸다.

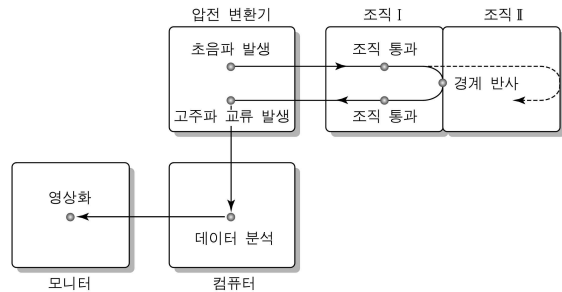
돌고래는 빛이 들어오지 않는 깊은 바다 속에서, 박쥐는 칠흑같이 어두운 동굴 속에서 초음파를 발생시키고 사물에서 반사되어 돌아오는 음파를 감지해서 대상이나 장애물의 형태와 위치를 인지한다. 초음파 진단 장치는 이러한 동물들의 놀라운 능력을 모방한 생체 모방 기술의 쾌거이다.

[A]

5. 위 글을 읽은 학생들의 반응 중, 적절하지 않은 것은?

- ① CT 촬영을 하면 태아에게 해로울 수도 있겠구나.
- ② 돌고래는 초음파를 이용해서 본다고 할 수 있겠구나.
- ③ 젤리는 신체 내부로 초음파가 잘 전달되도록 해 주겠구나.
- ④ 마이크에는 압전 소자와 유사한 기능을 하는 부품이 들어 있겠구나.
- ⑤ 성능 좋은 초음파 진단 장치일수록 긴 파장의 음파를 사용하겠구나.

6. 그림은 초음파 진단 장치의 작동 과정을 개략적으로 나타낸 것이다. ㉠이 나타나는 단계는?



- ① 초음파 발생
- ② 경계 반사
- ③ 고주파 교류 발생
- ④ 데이터 분석
- ⑤ 영상화

7. [A]에서 설명된 초음파 진단 장치의 원리로부터 유추해 낼 수 없는 음향 현상은?

- ① 물속과 공기 중에서 소리의 전파 속도는 다르다.
- ② 벽을 두껍게 하면 밖에서 들어오는 소음이 줄어든다.
- ③ 관의 굵기와 길이에 따라 관에서 나는 소리의 높낮이가 다르다.
- ④ 가까운 곳에서 생긴 메아리가 먼 곳에서 생긴 것보다 빨리 들린다.
- ⑤ 눈을 감고 있어도 자기 목소리를 듣고 자신의 위치가 야외인지 실내인지를 구별할 수 있다.

[8~11] 다음 글을 읽고 물음에 답하십시오. - 2007 6월

(가) 탁월함은 어떻게 습득되는가, 그것을 가르칠 수 있는가? 이 물음에 대하여 아리스토텔레스는 지성의 탁월함은 가르칠 수 있지만, 성품의 탁월함은 비이성적인 것이어서 가르칠 수 없고, 훈련을 통해서 얻을 수 있다고 대답한다.

(나) 그는 좋은 성품을 얻는 것을 기술을 습득하는 것에 비유한다. 그에 따르면, 리라(lyra)를 켜므로써 리라를 켜는 법을 배우며 말을 탐으로써 말을 타는 법을 배운다. 어떤 기술을 얻고자 할 때 처음에는 교사의 지시대로 행동한다. 그리고 반복 연습을 통하여 그 행동이 점점 더 하기 쉽게 되고 마침내 제2의 천성이 된다. 이와 마찬가지로 어린아이는 어떤 상황에서 어떻게 행동해야 **㉠ 진실되고** 관대하며 **㉡ 예의를 차리게** 되는지 일일이 배워야 한다. 훈련과 반복을 통하여 그런 행위들을 연마하다 보면 그것들을 점점 더 쉽게 하게 되고, 결국에는 스스로 판단할 수 있게 된다.

(다) 그는 올바른 훈련이란 강제가 아니고 그 자체가 즐거움이 되어야 한다고 지적한다. 또한 그렇게 훈련받은 사람은 일을 바르게 처리하는 것을 즐기게 되고, 일을 바르게 처리하고 싶어하게 되며, 올바른 일을 하는 것을 어려워하지 않게 된다. 이처럼 성품의 탁월함이란 사람들이 '하는 것'만이 아니라 사람들이 '하고 싶어하는 것'과도 관련된다. 그리고 한두 번 관대한 행동을 한 것으로 충분하지 않으며, 늘 관대한 행동을 하고 그런 행동에 감정적으로 끌리는 성향을 갖고 있어야 비로소 관대함에 관하여 성품의 탁월함을 갖고 있다고 할 수 있다.

(라) 다음과 같은 예를 통해 아리스토텔레스의 견해를 생각해 보자. 갑돌이는 성품이 곧고 자신감이 충만하다. 그가 한 모임에 참석하였는데, 거기서 다수의 사람들이 옳지 않은 행동을 한다고 생각했을 때, 그는 다수의 행동에 대하여 비판의 목소리를 낼 것이며 그렇게 하는 데에 별 어려움을 느끼지 않을 것이다. 한편, 수줍어하고 우유부단한 병식이기도 한 모임에 참석하였는데, 그 역시 다수의 행동이 잘못되었다는 판단을 했다고 하자. 이런 경우에 병식이는 일어나서 다수의 행동이 잘못되었다고 말할 수 있겠지만, 그렇게 하려면 엄청난 의지를 발휘해야 할 것이고 자신과 힘든 싸움도 해야 할 것이다. 그런데도 병식이 가 그렇게 행동했다면 우리는 병식이 용기 있게 행동하였다고 칭찬할 것이다. 그러나 아리스토텔레스가 보기에 성품의 탁월함을 가진 사람은 갑돌이다. 왜냐하면 **㉢**

(마) 우리가 어떠한 사람을 존경할 것인가가 아니라, 우리 아이를 어떤 사람으로 키우고 싶은가라는 질문을 받는다면 우리는 아리스토텔레스의 견해에 가까워질 것이다. 왜냐하면 우리는 우리 아이들을 갑돌이와 같은 사람으로 키우고 싶어 할 것이기 때문이다.

8. (가)~(마)의 서술 방식에 대한 설명으로 적절하지 않은 것은?

- ① (가)는 논제를 설정하기 위해 개념을 구분하고 있다.
- ② (나)는 함축된 의미를 분명히 하기 위해 개념을 정의하고 있다.
- ③ (다)는 논점을 명료하게 하기 위해 개념의 차이를 부각시키고 있다.
- ④ (라)는 논점에 대한 이해를 돕기 위해 구체적인 예화를 사용하고 있다.
- ⑤ (마)는 설득력을 높이기 위해 논점을 실제적인 물음과 연결 짓고 있다.

9. ㉠에 들어갈 말로 가장 적절한 것은?

- ① 그는 옳은 일을 하는 천성을 타고났기 때문이다.
- ② 그는 주체적 판단에 따라 옳은 일을 하기 때문이다.
- ③ 그는 내적인 갈등이 없이 옳은 일을 하기 때문이다.
- ④ 그는 자신이 옳다는 확신을 가지고 옳은 일을 하기 때문이다.
- ⑤ 그는 다른 사람들의 칭찬을 의식하지 않고 옳은 일을 하기 때문이다.

10. <보기>를 바탕으로 위 글의 아리스토텔레스의 입장을 비판한 것으로 적절한 것은? [3점]

<보 기>

어떤 행위가 도덕적인 행위가 되기 위해서는 그것이 도덕 법칙을 지키려는 의지에서 비롯된 것이어야 한다. 도덕 법칙에 부합하는 행위라고 해도 행위자의 감정이나 욕구 또는 성향이 행위의 동기에 영향을 미쳤다면, 그것은 훌륭한 행위일 수는 있어도 도덕적인 행위는 아닌 것이다.

- ① 탁월한 성품에서 비롯된 행위는 행위자의 성향에 의해서 결정된 것이지만, 도덕 법칙을 지키려는 의지에 의해 결정된 행위가 아니므로, 도덕적인 행위라고 볼 수 없다.
- ② 도덕적 행동을 하기 위해서 자신과의 싸움에서 이겨 내야 한다. 옳은 행동을 즐겨하는 사람은 거의 없으며, 따라서 탁월한 성품을 갖춘 사람을 찾기란 어렵다.
- ③ 행위의 도덕성은 그 행위가 얼마나 도덕 법칙에 부합하는가를 보고 판단하는 것이 아니라, 선한 결과를 낼 수 있는 품성이나 자질을 보고 판단하는 것이다.
- ④ 훈련의 결과 언제나 탁월한 성품이 얻어지는 것은 아니므로, 탁월한 성품에 도달하지 못한 경우에는 결국 본성에 기달 수밖에 없다.
- ⑤ 훈련으로 얻어지는 성품에서 나오는 행동은 대개 이성적 성찰을 거치지 않으므로, 도덕적인 행동이라고 말하기 어렵다.

11. ㉡의 의미는 결여되어 있으면서 ㉢의 의미는 들어 있는 낱말로 가장 적절한 것은? [1점]

- ① 빈말 ② 너스레 ③ 생트집
- ④ 어깃장 ⑤ 인사치레

[12~14] 다음 글을 읽고 물음에 답하십시오. - 2007 6월

전 세계 해양의 평균 수심은 4,000미터 가까이 되며, 심해 저에는 태양 에너지가 도달할 수 없어서 광합성을 하는 일차 생산자가 생존할 수 없다. 심해저에 서식하는 동물은 결국 바다의 표면에서 해저로 떨어져 내리는 유기물에 의존할 수밖에 없다. 그것들은 해양 생물들이 분해되고 남은 잔존물로서 '바다의 눈(marine snow)'이라 불린다. 해양 생물이 죽게 되면 다른 생물의 먹이가 되거나 미생물에 의해 분해되어, 심해저에 도달할 때쯤이면 거의 남는 것이 없다. 그런 까닭에 심해저에 많은 수의 생물이 살기란 매우 어렵다. 하지만 생물은 항상 새로운 생존 방법을 찾아오지 않았던가?

1977년 생물학 역사상 가장 흥분되는 발견 중의 하나가 있었다. 일단의 해양학자들은 잠수정 앨빈 호를 이용하여 동부 태평양의 갈라파고스 제도 부근 해저 산맥에 있는 심해 열수구 지역을 탐사하고 있었다. 그들은 태양 에너지가 전혀 도달하지 못하는 그곳에서 뜻밖에도 많은 생물의 군집을 발견하였는데, 모두가 처음 보고되는 새로운 생물이었다.

수천 미터 깊이의 심해저에 있는 열수구 지역은 지각 활동으로 인해 흘러나오는 뜨거운 용출수 때문에 주변의 해수에 비해 온도가 높다. 곳에 따라서는 열수구로부터 섭씨 350도가 넘는 해수가 뿜어져 나오기도 한다. 지각 틈새에서 흘러나오는 고온의 해수에는 다양한 광물질이 녹아 있으며, 다량의 황화수소가 포함되어 있다. 그 지역에서는 검은색의 매연을 내뿜는 굴뚝과 같은 구조가 광물질의 침전으로 형성된다.

심해 열수구 지역의 우점종은 '리프티아'라고 불리는 커다란 관벌레인데, 매우 독특하게 진화된 영양 방식을 갖고 있어서 입이나 소화 기관이 없다. 그 대신에 관벌레는 '영양체(trophosome)'라고 불리는 매우 특수한 기관이 있는데, 그 안에는 ①세균이 가득 차 있다. 리프티아의 몸통은 기다란 관의 안쪽에 들어 있다. 관의 바깥쪽으로 돌출된 밝고 붉은색의 깃털구조는 아가미와 같은 역할을 하며, 이산화탄소와 산소, 그리고 황화수소를 교환한다. ②관벌레의 순환계는 매우 잘 발달되어 있고, 순환계 속의 혈액은 황화수소와 화학적으로 결합하는 특수한 헤모글로빈을 포함하고 있다. 그래서 관벌레는 황화수소를 세균에 충분히 공급할 수 있다. 그 세균들은 화학 합성을 통해서 관벌레에게 먹이가 될 유기물을 공급하며, 관벌레는 세균이 필요로 하는 황화수소를 비롯한 무기물을 공급한다.

이와 같이 심해 열수구에서는 화학 합성 세균이 해양의 표층에서 광합성을 하는 식물성 플랑크톤과 같은 일차 생산자의 역할을 하고 있었다. 수천 미터 깊이의 심해에서 태양 에너지에 전혀 의존하지 않는 새로운 생물이 진화되어 왔던 것이다.

12. 위 글의 내용을 가장 잘 반영한 표제와 부제는? [1점]

- ① 생명체의 신비
- 심해저 생물의 생존 방식
- ② 심해저의 생태
- 심해저 생물종 간의 먹이 사슬
- ③ 해양 생물의 역사
- 심해 열수구 진화의 현장
- ④ 심해저의 신비와 아름다움
- 바다의 오아시스인 심해 열수구 지역
- ⑤ 생물학의 역사를 바꾼 일대 사건
- 앨빈 호 탐사의 생물학적 성과

13. ㉠과 ㉡의 관계가 나타난 사례로 가장 적절한 것은?

- ① 갑각류의 일종인 등각류의 일부 종들은 산호초 지역에 서식하는 어류의 표피에 붙어서 그 체액을 빨아 먹고 산다.
- ② 열대 산호초에 사는 놀래기는 공치의 입 안에 남아 있는 찌꺼기나 공치의 표피에 있는 기생충을 먹고 산다.
- ③ 바닷가에 사는 집게류는 소라고둥의 껍데기 안에 사는데, 성장하면서 더 큰 소라고둥의 껍데기로 옮긴다.
- ④ 바닷가에 서식하는 현화식물인 잘피는 많은 동식물의 서식처가 되거나 어류에게 산란 장소를 제공한다.
- ⑤ 이빨 고래류는 물개와 같은 해산 포유류나 다랑어와 같은 어류를 먹이로 삼기도 한다.

14. 위 글의 내용을 근거로 하여 <보기>의 천문학자가 ㉠와 같이 추론했다고 할 때, 이 추론의 개연성을 높여 줄 수 있는 증거로 가장 적절한 것은? [3점]

<보 기>

목성의 위성 유로파는 태양에서 너무 멀리 떨어져 있어 광합성에 충분한 태양 에너지가 도달하기 어렵다. 유로파의 표면은 두꺼운 얼음 층으로 덮여 있으며, 그 아래에는 물이 있는 것으로 생각된다. 1990년대 후반 우주 탐사선 갈릴레오 호는 유로파의 표면 사진들을 지구로 전송하였다. 이 사진들을 조사한 천문학자들은 ㉠유로파의 밝은 얼음 층 밑의 물에 생명체가 존재할 가능성이 있다고 말하였다.

- ① 유로파에 소행성이 충돌했다는 증거
- ② 유로파가 지각 활동을 하고 있다는 증거
- ③ 유로파의 대기에 산소가 포함되어 있다는 증거
- ④ 유로파가 태양에 점점 가까워지고 있다는 증거
- ⑤ 유로파의 얼음 층 밑의 물이 지구의 바다만큼 깊다는 증거

[15~18] 다음 글을 읽고 물음에 답하시오. - 2007 6월

예술은 인간 감정의 구현체로 간주되곤 한다. 그런데 예술과 감정의 연관은 예술이 지닌 부정적 측면을 ㉠ 드러내는 데 쓰이기도 했다. 즉, 예술은 이성적으로 통제되지 않는 비합리적 활동, 심지어는 광기 어린 활동으로 ㉡ 여겨지곤 했다. 그렇지만 예술과 감정의 연관을 긍정적인 측면에서 해석하려는 입장도 유구한 전통을 형성하고 있다. 이러한 입장을 대표하는 사람으로 톨스토이와 콜링우드를 들 수 있다.

톨스토이의 견해에 ㉢ 따르면, 생각이 타인에게 전달될 필요가 있듯이 감정도 그러하다. 이때 감정을 타인에게 전달하는 주요 수단이 예술이다. 예술가는 자신이 표현하고픈 감정을 떠올린 후, 작품을 통해 타인도 공감할 수 있도록 전달한다. 그런데 이때 ㉣ 전달되는 감정은 질이 좋아야 하며, 한 사회를 좋은 방향으로 이끌어나갈 수 있어야 한다. 연대감이나 형제애가 그러한 감정이다. 이런 맥락에서 톨스토이는 노동이나 민당 등을 높이 평가하였고, 교태 어린 리스트의 음악이나 허무적인 보들레르의 시는 부정적으로 평가하였다. 좋은 감정이 잘 표현된 한 편의 예술이 전 사회, 나아가 전 세계를 감동시키며 세상의 발전에 기여할 수 있다.

반면, 콜링우드는 톨스토이와 생각이 달랐다. 콜링우드는 연대감이나 형제애를 사회에 전달하는 예술이 부작용을 초래할 수 있다고 보았다. 전체주의적 대규모 집회에서 드러나듯 예술적 효과를 통한 연대감의 전달은 때론 비합리적 선동을 강화하는 결과를 ㉤ 낳는다. 톨스토이 식으로 예술과 감정을 연관시키는 것은 예술에 대한 앞서의 비판에서 벗어나기 힘들다. 따라서 콜링우드는 감정의 전달이라는 외적 측면보다는 감정의 정리는 내적 측면에 관심을 ㉥ 둔다.

콜링우드에 따르면, 언어가 한 개인의 생각을 정리하는 수단 이듯이 예술은 한 개인의 감정을 정리하는 수단이다. 우리의 생각을 정리하는 훈련이 필요하듯이 우리의 감정도 그러하다. 일상사에서 벌컥 화를 내거나 하염없이 눈물을 흘리다 보면 감정을 지나치게 드러낸 듯하여 썩스러운 경우가 종종 있다. 그런데 분노나 슬픔은 공책을 펴 놓고 논리적으로 공감이 추론한다고 정리되는 것이 아니다. 생각은 염주 알처럼 진행되지만, 감정은 불쑥 솟구쳐 오르거나 안개처럼 스물스물 밀려오기 때문이다. 이러한 인간의 감정은 그와 생김새가 유사한 예술을 통해 정리되는 것이 바람직하다. 베토벤이 인생의 파란만장한 곡절을 [운명교향악]을 통해 때론 웅숭음치며 때론 진저리치며 굵이굵이 정리했듯이, 우리는 자기 나름의 적절한 예술적 방식을 통해 그렇게 할 수 있다. 그리고 예술을 통해 우리의 감정이 정리되었으면 굳이 타인에게 전달하지 않더라도 예술은 그 소임을 충분히 완성한 것이다.

톨스토이와 콜링우드 양자의 입장은 차이가 나지만, 양자 모두 예술과 감정의 긍정적 연관성에 주목하면서 예술의 가치를 옹호하였으며, 이들의 이론은 특히 질풍처럼 몰아치고 노도처럼 격동했던 낭만주의 예술을 이해하는 데 기여하였다.

15. 영국의 시인 키츠가 <보기>와 같이 말한 이유를 콜링우드의 견해를 바탕으로 가장 잘 설명한 것은?

<보 기>

불면의 밤을 보내며 완성한 시를 아침 해를 바라보며 불태워 버려도 좋다.

- ① 창작한 내용이 마음에 들지 않았기 때문이다.
- ② 창작 작업에 근본적인 회의를 느꼈기 때문이다.
- ③ 혼란한 감정을 시를 통해 정화했다고 생각했기 때문이다.
- ④ 아침 해를 바라보며 불같은 열정을 새롭게 느꼈기 때문이다.
- ⑤ 다른 사람에게 공감을 불러일으키지 못할 것을 염려했기 때문이다.

16. <보기>의 관점에서 위 글을 비판적으로 이해한 내용으로 가장 적절한 것은?

<보 기>

음악의 아름다움이란 음악의 형식을 통해 드러나는 아름다움이다. 외부에서 주어진 어떤 내용도 필요치 않고, 오직 독립적인 음들 및 그것들의 형식적 연관으로만 존재하는 그러한 아름다움이 곧 음악적 아름다움이다. 매력 넘치는 소리들의 연관, 그 연관의 조화와 대립, 이탈과 도달, 상승과 소멸 등이야말로 우리 앞에 자유로운 형식으로 나타나 만족을 주는 것들이다.

- ① 예술의 본질은 감정보다는 형식이다. 우리에게 미적 즐거움을 주는 원천은 예술 고유의 조형적 아름다움이지 않은가.
- ② 예술이 감정을 전달하려면 감정의 전달 수단인 형식도 중요하다. 아름다운 형식을 갖추지 못하면 정치적 선동이 되는 것이 아닌가.
- ③ 예술은 감정이 아닌 절대적 이념의 표현이다. 예술과 감정의 연관을 너무 강조하는 것은 예술이 지닌 숭고한 정신적 이념을 간과한 것이 아닌가.
- ④ 융숭음치는 감정을 어떻게 정리할 수 있는가. 감정이 정형화된 형식을 넘어 예술을 통해 자유로이 분출됨으로써 우리는 만족을 얻게 되는 것이 아닌가.
- ⑤ 예술의 핵심은 감정이라기보다는 파란만장한 인간 삶의 형식을 묘사하는 일이다. 그러한 묘사를 통해 우리는 타인의 삶을 가슴 깊이 이해할 수 있지 않은가.

17. ㉠의 관점이 가장 잘 드러난 작품은?

- ① 포수는 한 덩이 납으로 / 그 손수를 겨냥하지만, / 매양 쓰는 것은 / 피에 젖은 한 마리 상한 새에 지나지 않는다.
- ② 밤에 홀로 유리를 닦는 것은 / 외로운 황홀한 심사이어니, / 고운 패혈관이 찢어진 채로 / 아아, 너는 산새처럼 날아갔구나!
- ③ 눈을 아롱아롱 / 피리 불고 가신 임의 밧으신 길은 / 진달래 꽃비 오는 서역 삼만 리. / 흰 옷깃 여며 여며 가옵신 임의 / 다시 오진 못하는 파촉 삼만 리.
- ④ 인생은 외롭지도 않고 / 그저 잠지의 표지처럼 통속하거늘 / 한탄할 그 무엇이 무서워서 우리는 떠나는 것일까 / 목마는 하늘에 있고 / 방울 소리는 귓전에 철렁거리는데
- ⑤ 보리밭에 내리던 봄눈들을 데리고 / 추워 떠는 사람들의 슬픔에게 다녀와서 / 눈 그친 눈길을 너와 함께 걸겠다. / 슬픔의 힘에 대한 이야기 할며 / 기다림의 슬픔까지 걸어가겠다.

18. ㉠~㉥를 바꿔 쓰기에 적절하지 않은 것은? [1점]

- ① ㉠ : 부각(浮刻)시키는 ② ㉡ : 치부(置簿)되곤
- ③ ㉢ : 의거(依據)하면 ④ ㉣ : 초래(招來)한다
- ⑤ ㉤ : 전환(轉換)한다

[1~4] 다음 글을 읽고 물음에 답하시오. - 2007 9월

유기 화학자들은 화학 반응을 이용하여 유기 화합물의 조성 과 구조를 분석하고 그러한 물질을 합성하는 것을 주업으로 삼는다. 20세기에 들어와서 유기 화학의 전통적인 구조 분석 방법을 대신할 수 있는 다양한 기술들이 개발되었는데, 그 중 에서 1940년대 중반에 양자 이론에 힘입어 발명된 NMR 분광 계는 물질의 구조 분석 방법에 혁신을 가져왔다. ‘핵자기공명’ 을 뜻하는 NMR는 원자핵이 자기장 안에서 특정 진동수의 전 자기파를 선택적으로 흡수하는 현상이다. 이렇게 해서 얻어지 는 전자기파의 흡수 스펙트럼을 분석하여 분자의 구조를 알아 내는 기구가 NMR 분광계이다. 이 기구를 사용하면 분자의 파 괴나 변형 없이 화합물의 구조를 빠르게 확인할 수 있다.

원래 물리학의 실험 기구였던 NMR 분광계를 유기 화학 연 구의 핵심 장치로 만드는 데 중추적인 역할을 담당한 사람이 미국의 화학자 로버츠였다. 이 기구는 당시에 유일하게 배리언 사에서 제작하고 있었는데, 로버츠는 이것의 가치를 남들보다 ① 일찍이 인식하고 1950년대부터 이 기구로 미지의 분자 구 조를 밝혀내기 시작했다. 로버츠는 ‘선도 사용자’로서 유기 화 학계에 이 기구의 유용성을 열심히 알렸다. 그는 NMR를 이용 한 연구를 수행하는 한편 학생들에게 이 기구를 사용하여 연 구하는 방법을 가르쳤고 그 내용을 정리하여 교재로 출판했다. 로버츠의 노력에 힘입어 이 기구를 사용하는 연구자의 수가 빠르게 늘어났다.

로버츠는 영향력을 발휘할 수 있는 지위를 얻게 되자 이 기 구가 자신의 연구 방향에 적합하도록 배리언 사에 이 기구의 업그레이드를 요구했다. 배리언 사는 그의 요구를 적극적으로 수용하였는데, 그것은 로버츠가 이 기구를 활용한 방법을 다수 의 다른 연구자들도 채용하고 있었기 때문이었다. 회사는 로버 츠의 요구대로 업그레이드된 모델들을 계속 내놓았고, 로버츠 는 그것으로 자신의 연구를 손조롭게 진척시킬 수 있었다.

시장이 커지면서 배리언 사는 자체적으로 이 기구의 판매 증 진을 도모했다. 이 회사는 유망한 화학자인 솔러리를 고용하여 대학의 유기 화학자들과 함께 NMR를 이용한 협동 연구를 활 발하게 추진하였을 뿐 아니라, 이 기구와 관련된 실험 연구 정 보를 학술지보다 더 빠르고 자세하게 과학자들에게 제공하였 다.

로버츠와 제조사의 노력으로, 1960년과 1961년 사이에 NMR에 바탕을 둔 학술 논문의 출판이 네 배로 증가하는 등, NMR 분광계를 사용한 연구가 급격한 성장세를 보였다. 다른 나라에서도 유기 화학 분야의 첨단 연구를 수행하기 위해서 이 기구를 구입하는 일이 당연하게 여겨졌고, NMR 분광학은 유기 화학에서 확고한 지위를 획득하였다.

1. 로버츠가 수행한 ‘선도 사용자’로서의 역할에 대한 설명으로 가장 적절한 것은?

- ① NMR 분광계의 작동 원리를 파악하여 그것의 개선에 기여했다.
- ② NMR 분광계의 사용자를 늘리기 위해 관련 학술지를 만들었다.
- ③ NMR 분광계를 일찍부터 사용하고 그것의 문제점을 지적했다.
- ④ NMR 분광계의 장점을 관련 과학 분야에 널리 알려 그것의 보급에 기여했다.
- ⑤ NMR 분광계의 제작사가 원하는 것을 이해하고 그에 맞는 이론을 제공했다.

2. 위 글에 제시된 로버츠의 ‘NMR 분광계’를 [A]라 하고 <보기>에 등장하는 웨버의 ‘중력파 검출기’를 [B]라 할 때, [A]와 [B]의 비교로 적절하지 않은 것은?

<보 기>

1916년에 발표된 아인슈타인의 일반 상대성 이론은 중력 파의 존재를 예측했다. 미국의 물리학자 웨버는 중력파를 검출하기 위해 원통 형태의 기구를 직접 제작했다. 이 중력 파 검출기는 자체적으로 많은 노이즈를 발생시켰지만, 웨버 는 그 속에서 중력파 신호를 검출할 수 있었다고 발표했다. 웨버의 실험에 자극을 받아 여러 연구 팀이 자체 제작한 실험 기구로 중력파를 검출하고자 시도하였으나 어느 팀도 성 공하지 못했다. 웨버는 조작 시비에 휘말렸고, 그의 중력파 발견 주장은 물리학계에서 공인받지 못했다.

- ① [A]는 과학계에서 그 가치를 인정받았으나, [B]는 인정받지 못했다.
- ② [A]는 전문 제조 회사에서 제작했고, [B]는 연구자가 직접 제작했다.
- ③ [A]는 대상의 존재 여부를, [B]는 대상의 속성을 파악하기 위한 것이었다.
- ④ [A]는 검증된 이론에 기초해 제작되었고, [B]는 특정 이론의 검증을 위해 제작되었다.
- ⑤ [A], [B]는 모두 인간의 감각 기관으로는 지각하기 어려운 대상의 실체를 알아내기 위한 도구였다.

3. 위 글을 읽고 보일 수 있는 반응으로 적절하지 않은 것은?

- ① 과학 분야들 간의 교류가 과학의 발전을 촉진할 수 있겠구나.
- ② 기업체는 회사의 수익에 도움이 안 되는 사업을 벌이기도 하는구나.
- ③ 새로운 연구 방법의 도입이 새로운 세부 연구 분야를 만들어 내기도 하는구나.
- ④ 기업체는 과학자들에게 연구를 수행할 수 있는 일자리를 제공 하기도 하는구나.
- ⑤ 어떤 세부 연구 분야의 연구 방향은 영향력 있는 과학자에 의 해 결정될 수 있겠구나.

4. ①과 같은 의미로 쓰이지 않은 것은? [1점]

- ① 나는 오늘 일찍이 학교로 출발했다.
- ② 그녀는 아침 일찍이 밥을 해 먹었다.
- ③ 나는 일찍이 와서 오늘 업무를 준비했다.
- ④ 나는 일찍이 일을 끝내고 집으로 돌아왔다.
- ⑤ 그런 일은 일찍이 경험하지 못했던 일이다.

[5~7] 다음 글을 읽고 물음에 답하시오. - 2007 9월

한 떨기 흰 장미가 우리 앞에 있다고 하자. 하나의 동일한 대상이지만 그것을 받아들이는 방식은 다양하다. 그것은 이윤을 창출하는 상품으로 보일 수도 있고, 식물학적 연구 대상으로 보일 수도 있다. 또한 어떤 경우에는 나치에 항거하다 죽어간, 저항 조직 '백장미'의 젊은이들을 떠올리게 할 수도 있다. 그런데 이런 경우들과 달리 우리는 종종 그저 그 꽃잎의 모양과 순백의 색깔이 아름답다는 이유만으로 충분히 만족을 느끼기도 한다.

가끔씩 우리는 이렇게 평소와는 매우 다른 특별한 순간들을 맞는다. 평소에 중요하게 여겨지던 것들이 이때에는 철저히 관심 밖으로 밀려나고, 오직 대상의 내재적인 미적 형식만이 관심의 대상이 된다. 이러한 마음의 작동 방식을 가리키는 개념어가 '미적 무관심성'이다. 칸트가 이 개념의 대표적인 대변자인데, 그에 따르면 미적 무관심성이란 대상의 아름다움을 판정할 때 요구되는 순수하게 심미적인 심리 상태를 뜻한다. 즉 'X는 아름답다.'라고 판단할 때 우리의 관심은 오로지 X의 형식적 측면이 우리의 감수성에 왜 불편을 주는지를 가리는 데 있으므로 '무관심적 관심'이다. 그리고 무언가를 실질적으로 얻거나 알고자 하는 모든 관심으로부터 자유로운 X의 존재 가치는 '목적 없는 합목적성'에 있다.

㉠ 대상의 개념이나 용도 및 현존으로부터의 완전한 거리 두기를 통해 도달할 수 있는 순수 미적인 차원에 대한 이러한 이론적 정당화는, 쇼펜하우어에 이르러서는 예술미의 관조를 ㉡ 인간의 영적 구원의 한 가능성으로 평가하는 사상으로까지 발전하였다. 불교에 심취한 그는 칸트의 '미적 무관심성' 개념에서 더 나아가 '미적 무목적성'을 주창했다. 그에 따르면 이 세계는 '맹목적 의지'가 지배하는 곳으로, 거기에 사는 우리는 ㉢ 욕구와 결핍의 부단한 교차 속에서 고통받지만, 예술미에 도취하는 그 순간만큼은 해방을 맞는다. 즉 '의지의 폭정'에서 벗어나 ㉣ 잠정적인 열반에 도달한다.

미적 무관심성은 예술의 고유한 가치를 옹호하는 데 큰 역할을 하는 개념이다. 그러나 우리는 그것이 극단적으로 추구될 경우에 가해질 수 있는 비판을 또한 존중하지 않을 수 없다. 왜냐하면 독립 선언이 곧 ㉤ 고립 선언은 아니기 때문이다. 예술의 고유한 가치는 진리나 선과 같은 가치 영역들과 유기적인 조화를 이룰 때 더욱 고양된다. 요컨대 예술은 다른 목적에 종속되는 한갓된 수단이 되어서도 안 되겠지만, 그것의 지적, 실천적 역할이 완전히 도외시되어서도 안 된다.

5. ㉠~㉤의 의미에 대한 해석으로 적절하지 않은 것은?

- ① ㉠: 대상에 대한 지식이나 대상의 유용성, 실재 여부 등에 대한 관심을 철저히 도외시하는 심리적 태도
- ② ㉡: 개별적 취향의 만족에서 나아가 궁극적으로는 인간 정신의 구원으로서 고양되는 경지
- ③ ㉢: 끊임없이 무엇을 얻고자 하나, 완전한 만족 대신에 부족함만이 지배하는 상태의 지속
- ④ ㉣: 예술미에 침잠하여 잠시나마 모든 집착과 고통에서 벗어나는 기쁨의 상태
- ⑤ ㉤: 예술가들이 작품 창조를 위해 세속으로부터 고립된 별도의 작업 공간을 요구하는 선언

6. 영화에 대한 감상 중, 위 글의 칸트의 입장에 가장 가까운 것은?

- ① 이 영화는 그 시대의 모순 고발과 전망 제시라는 두 가지 속제를 훌륭히 해내고 있는 우수작이다.
- ② 영화에 세상일을 개입시키려는 태도는 잘못이다. 영화는 보고 즐기는 생활의 활력소 역할을 하면 되지 않겠니?
- ③ 이 영화의 색채 묘사나 카메라의 시점 처리 같은 대담한 형식 실험은 상식을 뛰어넘은 독특한 심미적 가능성을 열어 줬.
- ④ 이 영화의 흥행 가능성에 대해 난 매우 부정적이다. 주인공만 해도 어른들이나 좋아할 스타일이지, 우리가 보기엔 좀 어색하지 않니?
- ⑤ 영화가 의미를 가지려면 어떤 새로운 깨달음을 우리에게 줘야 하는 것이 아닐까? 이미 소설을 통해서 다 알고 있는 내용을 영화로 만드는 것은 낭비야.

7. 위 글의 주요 개념을 사용하여 <보기>의 '쇤베르크의 음악'을 평가할 때, 가장 적절한 것은?

<보 기>

쇤베르크의 음악은 음의 높낮이와 리듬만으로 구성된 작은 단위들의 변형과 발전을 통해 구현되지만, 주음-부음 관계를 파괴하는 불협화음 전략에는 억압적 사회 구조로 인한 고통, 이에 대한 폭로와 저항 등이 모묘하게 함축되어 있다.

- ① '미적 무관심성'에서 '미적 무목적성'으로 이행하는 음악의 발전 과정을 잘 보여 준다.
- ② '미적 무관심성'과 '미적 무목적성'이라는 조화되기 힘든 두 이념을 조화롭게 구현한다.
- ③ '미적 무관심성'과 예술의 '지적.실천적 역할'이라는 두 측면 모두에서 예술의 가치를 잘 드러낸다.
- ④ '미적 무관심성'에서 탈피하여 현실에 대한 직접적인 저항을 추구함으로써 음악의 '지적.실천적 역할'을 수행한다.
- ⑤ '미적 무관심성'을 극한까지 밀고 간 작품으로, '지적.실천적 역할' 같은 음악 외적 요소의 개입을 절대적으로 거부한다.

[8~11] 다음 글을 읽고 물음에 답하시오. - 2007 9월

인간은 감각과 더불어 사고를 통해 세계를 인식한다. 사고는 감각적으로 받아들인 특수한 것들을 일반화하고 그것들의 본질적인 연관과 구조를 해명함으로써 사물이나 사태에 관한 지식을 얻고자 한다. 그런데 이러한 사고 작용은 과연 사물이나 사태에 대한 총체적인 인식에 도달할 수 있는가?

사물은 우리의 의식 밖에 독립적으로 존재하며, 그것이 지닌 속성들은 시간의 흐름에 따라 끊임없이 변한다. 이러한 사물을 사고는 어떻게 관념적으로 모사(模寫)하는가? 관찰 행위를 통해 경험적 지식을 획득하는 과정의 간단한 사례를 들어보자. 철수가 어떤 사물을 이모저모 살펴본 후 그것이 육면체라 판단한다고 하자. 그는 특정 시점 t_1 에서 그것의 특정 속성을 관찰한 자료 d_1 를 획득하고, 특정 시점 t_2 에서 그것의 또 다른 속성을 관찰한 자료 d_2 를 더해 가는 방식으로 관찰을 계속 진행한다. 그래서 그는 최종 판단 시점 t_n 에서 그때까지 그 사물의 모든 속성을 관찰하여 얻은 자료들, 즉 d_1 부터 d_n 까지를 토대로 '이것은 육면체이다.'라고 판단한다. 철수의 관찰 과정을 도식화하면 그림과 같다.

t_1	d_1
t_2	$d_1 + d_2$
\vdots	\vdots
\vdots	\vdots
t_n	$d_1 + d_2 + \dots + d_n$

이 예에서 알 수 있듯이 우리가 관찰을 통해 어떤 사물에 대한 지식을 얻을 경우, 일반적으로 그러한 지식은 서로 다른 시점에서 획득한 자료들을 토대로 한다. 그러한 자료들은 관찰이 진행되면서 각각 특정 시점에서 사물의 속성들로부터 추상된 것들, 즉 의식 속에 기억으로 남아 있는 관념들에 불과한 것이다. 이러한 관념들은 시간의 제약 속에 있지 않으므로 변하지 않는다. 결과적으로 최종 판단 시점에서는 실제로 그 이전까지의 사물의 모든 속성들이 이미 변했음에도 ㉠ 불구하고 그 속성들의 관념은 그대로 보존되어 있으며, 우리의 사고는 바로 그러한 관념들을 종합하여 지식을 구성하게 된다.

이로부터 사고가 사물을 관념적으로 모사할 때 어떤 한계에 부딪히는지 알 수 있다. 최종 판단에 필요한 거의 모든 자료들은 어디까지나 최종 판단 이전엔 획득한 것들이다. 그것들은 과거의 속성들로부터 얻은 것이기에 최종 판단 시점의 사물에 대해서는 어떠한 정보도 알려 주지 않는다. 그것들이 최종 판단의 자료로 유효하려면 t_1 에서 t_n 까지 사물의 속성들에 아무런 변화가 없었다는 점이 전제되어야 한다. 결국 우리의 사고는 시공 속에서 연속적으로 변화하는 현실을 추상 작용을 통해 변화하지 않는 것으로 고정시킴으로써 지식을 부분적이고 일면적인 것으로 만든다.

8. 위 글의 중심 화제로 가장 적절한 것은? [1점]

- ① 감각과 분리된 사고의 한계
- ② 시간의 흐름 속에서 변하는 사물의 한계
- ③ 인간의 감각 기관의 발달 과정과 그 한계
- ④ 경험적 지식 형성 과정에서의 사고의 한계
- ⑤ 인간의 의식 발달의 조건과 생물학적 한계

9. '철수'의 사고 과정에 따라 <보기>를 이해한 내용으로 적절하지 않은 것은? [3점]

< 보 기 >

어떤 것의 속성인 색깔, 모양, 크기를 순서대로 관찰하면서 색깔의 관념, 모양의 관념, 크기의 관념을 순서대로 얻은 뒤, 이 세 개의 관념을 종합하여 '이것은 사과이다.'라고 판단한다.

- ① 색깔을 보는 시점에 크기의 관념은 의식 속에 없다.
- ② 색깔을 보는 시점에서는 이것이 사과임을 알 수 없다.
- ③ 모양을 보는 시점에 색깔은 변했다.
- ④ 모양을 보는 시점에 색깔의 관념은 기억으로 남아 있다.
- ⑤ 크기를 보는 시점에 모양의 관념은 변했다.

10. 위 글의 주제를 함축한 말로 강의를 시작한다고 할 때, 가장 적절한 것은?

- ① 이 강의실이 어제의 이 강의실 맞나요?
- ② 오늘은 도형의 종류에 대해 알아 보겠습니다.
- ③ 여러분은 평소에 자료 정리를 어떻게 하나요?
- ④ 우리는 곧잘 우리 자신이 한 약속조차 잊곤 합니다.
- ⑤ 오늘은 덧셈을 잘할 수 있는 비법을 알려 드리겠습니다.

11. ㉠의 어간 '불구하-'는 일부 어미와만 결합한다. 이와 같은 용언이 아닌 것은?

- ① 송아지가 애처롭게 울었다.
- ② 허구한 날 팔자 한탄만 한다.
- ③ 친구의 집은 막다른 골목에 있다.
- ④ 나는 서슴지 않고 계단을 따라 올라갔다.
- ⑤ 핵무기의 가공할 파괴력을 잘 알고 있다.

[12~14] 다음 글을 읽고 물음에 답하시오. - 2007 9월

인간 사회와 더불어 오래 전부터 존재해 온 기술은 산업혁명 이후 매우 빠른 속도로 발전을 거듭해 왔다. 그에 따라 기술의 영향력은 날로 증대되어 오늘날 우리는 그 누구도 기술의 영향에서 벗어날 수 없게 되었다.

그렇다면 기술의 발전은 삶의 질을 높이고 사회를 진보시키는 데 긍정적인 영향만을 미치는가? 그렇지 않다. 기술의 발전은 인간과 사회에 긍정적인 영향과 부정적인 영향을 동시에 미친다. 이러한 이유로 기술에 대한 사회적 통제의 필요성이 제기되었다. 이에 부응하여 등장한 국가 기술 정책의 수단이 기술 영향 평가(technology assessment)이다. 기술 영향 평가는 전문가와 이해 당사자 및 일반 시민들이 특정한 기술의 사회적 영향을 평가한 다음, 긍정적 영향은 극대화하고 부정적 영향은 최소화할 수 있도록 기술 변화의 방향과 속도를 통제하는 것을 목표로 한다.

초창기의 기술 영향 평가는 이미 개발된 기술이 사회에 미치는 영향을 사후에 평가하고 처방하는 데 주력하는 경향이 있었다. 그러나 이러한 사후적 평가와 처방은 기술에 대한 '통제의 딜레마' 문제에 부딪히게 되었다. 통제의 딜레마란, 비록 기술 영향 평가를 통해 어떤 기술이 문제가 많다고 판단될 지라도, 그 기술의 개발이 이미 상당히 진행되어 있는 상태라면 그것을 중단시키는 일이 거의 불가능하게 되는 상황을 말한다. 이 딜레마는 기술에 대한 사회적 통제를 어렵게 만든다. 결국 통제의 딜레마로 인해 사후적 기술 영향 평가는 기술을 통제하고자 했던 원래의 목적을 달성하는 데 한계를 드러내게 되었다.

이 딜레마를 극복하고자 기술 개발의 전 과정에 대한 지속적인 평가를 통해 기술 변화가 사회적으로 바람직한 방향으로 이루어지도록 적극적으로 유도하는, 사전적이고 과정적인 기술 영향 평가가 새롭게 등장하였다. 기술이 일방적으로 사회에 영향을 미치기만 하는 것이 아니라, 사회도 기술 변화의 내용이나 속도에 영향을 미칠 수 있다는 기술사회학적 인식이 그 배경이 되었다. 이 새로운 기술 영향 평가는 기술 개발의 과정에 초점을 둬서 기술 통제의 측면에서 전통적인 기술 영향 평가에 비해 좀 더 성공적이라고 평가받고 있다.

그러면 이 새로운 기술 영향 평가는 통제의 딜레마를 완전히 해결했는가? 이 질문에 아주 긍정적으로 답하기는 어렵다. 무엇보다 기술 발전의 방향은 불확실성이 많아 사전적이고 과정적인 평가조차도 기술의 영향을 정확하게 예측하기 힘들기 때문이다. 설혹 잘 예측하여 기술 통제를 위해 적절한 기술 정책을 실시한다고 하더라도 그 정책이 의도하지 않은 결과를 낳을 수도 있다. 그럼에도 불구하고 사회적 영향이 점점 더 커지고 있는 기술들에 대한 평가와 통제의 필요성을 감안한다면 이 기술 영향 평가는 현재로서 우리가 취할 수 있는 최선의 기술 정책 수단이라고 할 수 있다.

12. 글쓴이의 생각으로 보기 어려운 것은?

- ① 기술과 사회는 상호 작용하는 관계이다.
- ② 과학적 기술 예측은 기술 통제의 성공으로 이어진다.
- ③ 기술 발전의 방향을 시장 원리에만 맡겨서는 안 된다.
- ④ 기술은 문제 해결이 아니라 문제 발생의 원인이 되기도 한다.
- ⑤ 직접적인 이해관계를 가진 사람도 기술 영향 평가에 참여할 수 있다.

13. 위 글의 논지 전개 방식으로 가장 적절한 것은?

- ① 어떤 현상에 대해 제기된 비판들을 점검하고, 그에 대한 반박 가능성을 검토하고 있다.
- ② 어떤 현상에 대해 문제를 제기하고, 그 문제를 해결하기 위한 방안들을 평가하고 있다.
- ③ 어떤 현상의 문제점을 상반된 관점에서 비교 분석하고, 절충적인 해결책을 모색하고 있다.
- ④ 현상을 바라보는 관점을 설정하고, 각각의 현상에 대해 구체적인 근거를 들어 비판하고 있다.
- ⑤ 현상을 설명할 수 있는 이론을 구축하고, 실제 사례에 적용하여 실현 가능성을 점검하고 있다.

14. '통제의 딜레마'로 야기된 상황을 가장 잘 보여 주고 있는 것은?

- ① 비디오테이프에는 베타 방식과 VHS 방식이 있었다. 기술적으로는 전자가 후자보다 우월한 것으로 평가되었지만, 시장에서는 후자가 선택되었다.
- ② 구소련 체르노빌 핵 발전소에서는 작업자들이 원자로의 기계적 결함을 제대로 통제하지 못했다. 이 때문에 방사능이 누출되어 수많은 사람들이 사망했다.
- ③ 홍수 방지를 위한 댐의 규모를 정하기 위해 수많은 전문가들을 동원했다. 하지만 규모에 따른 홍수 방지 효과를 잘못 계산하여 결국 홍수를 통제하는 데 실패했다.
- ④ 개발이 거의 완료된 어떤 청정 에너지 기술이 오히려 환경 오염을 유발할 가능성이 높음을 뒤늦게 알게 되었다. 하지만 이미 너무 많은 자원이 투입된 까닭에 중단할 수 없었다.
- ⑤ 1986년 미 항공 우주국은 우주선 로켓 부스터의 접합부를 밀폐하는 오링(O-ring)이 불완전하다는 것을 알고 있었다. 하지만 이를 허용 범위 이내의 문제로 인식하는 바람에 우주 왕복선이 폭발하는 대형 사고가 발생했다.

[15~18] 다음 글을 읽고 물음에 답하시오. - 2007 9월

은행의 핵심 업무는 여유 자금이 있는 사람으로부터 예금을 ㉠ 유치해 자금이 필요한 사람들에게 대출하는 일이다. 은행은 이 과정에서 대출과 예금의 금리 차이를 통해 수익을 얻으며, 국민 경제 차원에서 자금을 효율적으로 배분하는 사회적 역할도 수행한다. 그러나 고객 관련 정보 부족으로 인해 이 역할이 크게 약화될 수 있다. 고객의 상환 능력에 대한 충분한 정보를 확보하지 못한 상태에서 대출금을 회수하지 못할 위험에 노출되는 것이다. 이런 위험을 줄이기 위해 은행은 확실한 담보가 있거나 신용 등급이 높은 사람들만 상대하는 전략을 채택한다. 요즘은 많은 사람들이 매우 높은 금리에도 불구하고 사금융을 이용할 수밖에 없게 된 상황도 이와 무관하지 않다.

금융의 사회적 역할, 나아가 금융의 공공성을 강조하는 새로운 관점에서 보자면, 금융은 인간다운 생활을 위해 최소한의 이용이 보장되어야 하는 보편적 권리의 대상이자, 우리 사회가 바람직한 방향으로 나아가도록 영향력을 발휘하는 수단이기도 하다. 물론 그것의 실현 가능성에 대해 회의적인 시각도 적지 않다. 가난한 사람일수록 경제 관념이 ㉡ 희박하고 소득 창출 능력 또한 ㉢ 떨어지므로 대출금을 회수하기가 쉽지 않다는 것이다. 하지만 금융 배제층에게 소액의 창업 자금을 무담보로 대출해 주면서도 은행을 무색케 할 정도로 높은 성과를 ㉣ 거두는 사례도 있다. 빈곤층의 자활을 지향하는 ‘마이크로크레딧(Microcredit)’가 그것이다.

세계적인 마이크로크레딧 단체인 방글라데시의 ‘그라민은행’은 용자를 희망하는 최저 빈곤층 여성들을 대상으로 ㉤ 공동 대출 프로그램을 운영하고 있다. 이 프로그램은 다섯 명이 자발적으로 짝을 지어 대출을 신청하도록 해, 먼저 두 명에게 창업 자금을 제공한 후 이들이 매주 단위로 이루어지는 분할 상환 약속을 지키면 그 다음 두 사람에게 돈을 빌려 주고, 이들이 모두 상환에 성공하면 마지막 사람에게 대출을 해 주는 방식으로 운영된다. 이들이 소액의 대출금을 모두 갚으면 다음에는 더 많은 금액을 대출해 준다. 이런 방법으로 ‘그라민은행’은 99%의 높은 상환율을 달성할 수 있었고, 장기 용자 대상자 중 42%가 빈곤선에서 벗어난 것으로 알려졌다.

마이크로크레딧은 아무리 작은 사업이라도 자기 사업을 ㉥ 벌일 인적·물적 자본의 확보가 자활의 핵심 요건이라고 본다. 한국에서 이러한 활동을 펼치는 ‘사회연대은행’이 대출뿐 아니라 사업에 필요한 지식과 경영상의 조언을 제공하는 데 주력하는 것도 이와 관련이 깊다. 이들 단체의 실험은 금융 공공성이라는 가치가 충분히 현실화될 수 있으며, 이를 위해서는 사람들의 행동과 성과에 실질적인 영향을 미칠 유효한 수단을 확보하는 일이 관건임을 입증한 대표적인 사례라고 할 수 있다.

15. ‘마이크로크레딧’ 운동의 정신을 나타내기에 적절한 말을 <보기>에서 고른 것은?

<보 기>

ㄱ. 산 입에 거미줄 치라.
 ㄴ. 소도 언덕이 있어야 비빈다.
 ㄷ. 궁핍은 매섭지만 좋은 교사이다.
 ㄹ. 물고기를 잡아 주기보다는 물고기 잡는 법을 가르쳐야 한다.

- ① ㄱ, ㄴ ② ㄱ, ㄷ ③ ㄴ, ㄷ
 ④ ㄴ, ㄹ ⑤ ㄷ, ㄹ

16. ㉠에 관한 추론으로 적절하지 않은 것은?

- ① 여성들을 대출 대상으로 삼은 것은 창업 교육의 효과가 남성에게 비해 크기 때문이겠군.
 ② 매주 조금씩 분할 상환하게 한 것은 대출금 상환에 대한 부담감을 줄이기 위한 것이겠군.
 ③ 자발적으로 짝을 짓도록 한 것은 자활 의지가 있는 사람을 효과적으로 파악하기 위한 것이겠군.
 ④ 동료가 돈을 갚아야 대출을 받을 수 있도록 한 것은 구성원 간의 공동 책임을 강화하기 위한 것이겠군.
 ⑤ 대출금을 모두 갚을 경우 추가 용자를 제공하는 것은 돈을 빌려간 사람들의 상환 의지를 높이기 위한 것이겠군.

17. ‘마이크로크레딧’ 운동과 관련하여 <보기>와 같은 주장을 내세운 사람이 제시할 만한 방안으로 가장 적절한 것은? [3점]

<보 기>

높은 헌신성에 기반하여 묵묵히 훌륭한 성과를 내던 단체들이 사회로부터 보다 많은 관심과 지원을 받게 되면 초심을 잃고 외형상의 성장에만 주력할 가능성이 커진다. 따라서 양질의 창업 지원 서비스가 계속 제공되도록 하려면, 이들 단체의 도덕적 해이를 예방할 대책이 필요하다.

- ① 전문성이 떨어지는 민간 단체 대신 은행이 마이크로크레딧 업무를 담당하도록 유도한다.
 ② 전문 인력을 체계적으로 양성할 전담 기구를 설치하고 대출 및 창업 지원에 관한 절차를 표준화한다.
 ③ 창업 지원 담당자의 보수를 민간 기업 수준으로 현실화하여 본연의 업무에 충실할 수 있는 환경을 조성한다.
 ④ 창업 지원 프로그램의 성과를 객관적으로 평가할 수 있는 공신력 있는 지표들을 개발하고 평가 결과의 공개를 의무화한다.
 ⑤ 정부가 마이크로크레딧 사업에 사용될 기금을 조성하고, 단일한 중앙 조직이 전국의 각 지점을 통해 그 기금을 사용하도록 한다.

18. ㉠~㉥의 문맥적 의미를 살려 문장을 만들었을 때, 적절하지 않은 것은? [1점]

- ① ㉠: 정부는 민간 자본을 적극 유치하기로 결정했다.
 ② ㉡: 그 사람은 응석받이로 자라 자립심이 희박하다.
 ③ ㉢: 이 옷은 다른 옷에 비해 품질이 떨어지는 것 같다.
 ④ ㉣: 그 선수는 지난 경기에서 승리를 거두었다.
 ⑤ ㉤: 그 둘은 만나기만 하면 입씨름을 벌인다.

[1~4] 다음 글을 읽고 물음에 답하시오. - 2007 수능

촉매는 마법의 돌이라고도 불린다. 화학 공정을 통하여 저렴하고 풍부한 원료로부터 원하는 물질을 제조하고자 할 때, 촉매는 활성화 에너지가 낮은 새로운 반응 경로를 제공하여 마치 마술처럼 원하는 반응이 쉽게 일어나도록 @ 돕기 때문이다. 제1차 세계 대전 직전에 수소와 질소로부터 암모니아의 합성을 가능하게 하여 식량 증산에 크게 기여하였던 철 촉매에서부터 최근 배기가스를 정화하는 데 사용되는 백금 촉매에 이르기까지 다양한 촉매가 의식주, 에너지, 환경 등 여러 가지 문제 해결의 핵심 기술이 되고 있다. 그러나 전통적인 공업용 촉매 개발은 시행착오를 반복하다가 요행히 촉매를 발견하는 식이었기 때문에 ‘촉매가 보였다’고 말하기도 한다.

이러한 문제점을 해결하기 위해 촉매 설계 방법이 제안되었는데, 이는 표면 화학 기술과 촉매 공학의 발전으로 가능해졌다. 촉매 설계 방법은 ① 회귀 경로를 통하여 오류를 최소 과정 내에서 통제할 수 있는 체계로서 크게 세 단계로 이루어진다. 첫 번째 단계에서는 대상이 되는 반응을 선정하고, 열역학적 검토와 경제성 평가를 거쳐 목표치를 설정한다. 이 단계에서 열역학적으로 불가능하거나 원하는 수준의 경제성에 도달하기 어렵다고 판단되면 설계의 처음으로 되돌아간다. 두 번째 단계에서는 반응물이 촉매 표면에 흡착되어 생성물로 전환되는 반응 경로 모델을 구상하며, 그 다음에 이 모델대로 반응의 진행을 쉽게 하는 활성 물질, 활성 물질의 기능을 증

진시키는 증진제, 그리고 반응에 적합한 촉매 형태를 유지시키는 지지체를 선정한다. 마지막 단계에서는 앞에서 선정된 조합으로 촉매 시료를 제조한 후 실험하고, 그 결과를 토대로 촉매의 활성, 선택성, 내구성을 평가한다. 여기서 결과가 목표치에 미달하면 다시 촉매 조합을 선정하는 단계로 돌아가며, 목표치를 달성하는 경우에도 설정된 경로 모델대로 반응이 진행되지 않았다면, 다시 경로 모델을 설정하는 단계로 회귀한다. 설정된 경로 모델에 따라 목표치에 도달하면 촉매 설계는 완료된다.

미래 사회에서는 에너지 자원의 효율적 사용과 환경 보존을 최우선시하여, 기존 공정을 개선하거나 환경 규제를 충족하기 위해서 다양한 촉매의 개발이 필요하게 될 것이다. 특히 기존 공정을 개선하기 위해서 반응 단계는 줄이면서도 효과적으로 원하는 물질을 생산하고, 낮은 온도에서 선택적으로 빠르게 반응을 진행시킬 수 있는 새로운 촉매가 필요하게 된다. 촉매 설계 방법은 환경 및 에너지 문제를 해결하는 마법의 돌을 만드는 체계적 접근법이다.

1. 위 글의 내용으로 알 수 있는 것은?

- ① 촉매 설계법의 회귀 경로를 따라가면 촉매를 재사용할 수 있다.
- ② 전통적인 촉매 개발 과정에서는 개발 완료 시점을 예측할 수 있다.
- ③ 전통적인 촉매 개발은 시각적 방법에 의존하기 때문에 비효율적이다.
- ④ 설계를 통한 촉매 개발은 에너지의 효율적 사용에 도움을 줄 수 있다.
- ⑤ 반응이 열역학적으로 가능하도록 돕는 촉매는 원하는 수준의 경제성에 도달하게 한다.

2. ㉠과 가장 가까운 사례는?

- ① 영수는 사물함의 비밀 번호를 잊어버려 고민하다가 여러 번호를 입력해 보았다. 그 결과 운 좋게 세 번 만에 사물함을 열었다.
- ② 영희는 중학생 때 데미안을 반복해서 읽었으나 잘 이해되지 않았다. 그 후 고등학생이 되어 다시 읽어 보니 내용이 쉽게 이해되었다.
- ③ 민수는 좋은 시어를 찾기 위해 사전을 뒤졌으나 적절한 시어를 발견할 수 없었다. 그러던 어느 날 소설을 읽다가 멋진 시어가 떠올랐다.
- ④ 유진은 방송국 홈페이지에 열심히 글을 올리다가 우연히 경품 응모에 당첨되었다. 그 후 유진은 계속해서 글을 올렸고, 경품을 타는 횟수가 더욱 늘어났다.
- ⑤ 철수는 수영 실력이 늘지 않아 코치의 조언에 따라 기본 자세를 고쳐 기록을 향상시켰다. 그 후 기록이 정체되어 다시 코치의 조언을 받아 던하는 법을 고쳐 기록을 더욱 향상시켰다.

3. <보기>는 촉매 설계법에 따라 촉매를 개발한 사례의 일부이다. 위 글로 보아 <보기>에 이어질 과정으로 가장 적절한 것은?

<보 기>

M사는 염화수소로부터 염소를 생산하는 공정에 사용될 새로운 촉매를 설계하려고 한다. 먼저 열역학적 검토와 경제성 평가를 거쳤다. 그 결과를 바탕으로, 중형 규모의 공장의 경우, 작업 온도 350°C에서 촉매 1kg이 시간당 400L의 염화수소를 처리하고 염화수소의 전환율이 70%가 되도록 목표치를 설정하였다. 다음은 관련 사항을 검토하여 두 개의 반응식으로 구성된 반응 경로 모델을 설정하고, 설정된 경로대로 반응을 진행시키는 데 도움을 줄 수 있는 촉매 조합인 ‘크롬 조합-1’을 선정하였다. 그 다음은 선정된 촉매 조합의 평가 실험을 수행하였다. 실험 결과를 분석해 보니 염화수소의 전환율이 65%였다.

- ① 다른 반응 경로 모델을 구상한다.
- ② 개발 목표 전환율을 하향 조정한다.
- ③ 촉매의 시간당 염화수소 처리량 목표치를 낮춘다.
- ④ 선정된 촉매 조합을 다른 촉매 조합으로 변경한다.
- ⑤ 설정된 반응 경로 모델대로 진행되었는지 점검한다.

4. ㉠와 관련하여 ‘돕다’가 쓰인 다양한 예문을 찾아보았다. 각 예문에 쓰인 ‘돕다’의 유의어로 적절하지 않은 것은?

	예문	유의어
①	수재 의견을 내서 수재민을 <u>도왔다</u> .	구명하다
②	임금님을 <u>도와</u> 좋은 나라를 만들었다.	보필하다
③	친구가 임무를 마칠 수 있도록 <u>도왔다</u> .	조력하다
④	이 약은 원기를 <u>돕는</u> 효과가 매우 크다.	증진하다
⑤	두 회사는 그 사업을 위해 회사끼리 <u>돕기</u> 로 했다.	제휴하다

[5~7] 다음 글을 읽고 물음에 답하시오. - 2007 수능

중세부터 르네상스 시대에 이르기까지 생리학 분야의 절대적 권위는 2세기 경 그리스 의학을 집대성한 갈레노스에게 있었다. 갈레노스에 따르면, 정맥피는 간에서 생성되어 정맥을 타고 온몸으로 영양분을 전달하면서 소모된다. 정맥피 중 일부는 심실 벽인 격막의 구멍을 통과하여 우심실에서 좌심실로 이동한 후, 거기에서 공기의 통로인 폐정맥을 통해 폐에서 유입된 공기와 만나 동맥피가 된다. 그 다음에 동맥피는 동맥을 타고 온몸으로 퍼져 생기를 전해 주면서 소모된다. 이 이론은 피의 전달 경로에 대한 근본적인 오류를 포함하고 있었으나, 갈레노스의 포괄적인 생리학 체계의 일부로서 권위 있게 받아들여졌다. 중세를 거치면서 인체 해부가 가능했지만, 그러한 오류들은 고대의 권위를 추종하는 학문 풍토 때문에 시정되지 않았다.

16세기에 이르러 베살리우스는 해부를 통해 격막에 구멍이 없으며, 폐정맥이 공기가 아닌 피의 통로라는 사실을 발견했다. 그 후 심장에서 나간 피가 폐를 통과한 후 다시 심장으로 돌아오는 폐순환이 발견되자 갈레노스의 피의 소모 이론은 도전에 직면했다. 그러나 당시의 의학자들은 갈레노스의 이론에 얽매어 있었으므로 격막 구멍이 없다는 사실로 인해 생긴 문제, 즉 우심실에서 좌심실로 피가 옮겨 갈 수 없는 문제를 폐순환으로 설명할 수 있다고 생각하였다.

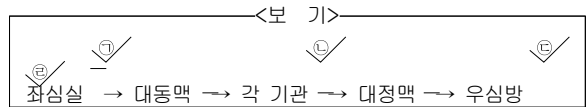
이러한 판도를 바꾼 사람은 하비였다. 그는 생리학에 근대적인 정량적 방법을 도입했다. 그는 심장의 용적을 측정하여 심장이 밀어내는 피의 양을 추정했다. 그 결과, 심장에서 나가는 동맥피의 양은 섭취되는 음식물의 양보다 훨씬 많았다. 먹은 음식물보다 더 많은 양의 피가 만들어질 수 없으므로 하비는 피가 순환되어야 한다고 생각했다. 그는 이 가설을 검증하기 위해 실험을 했다. 하비는 끈으로 자신의 팔을 묶어 동맥과 정맥을 함께 압박하였다. 피의 흐름이 멈추자 피가 통하지 않는 손은 차가워졌다. 동맥을 차단했던 끈을 약간 늦추어 동맥피만 흐르게 해 주자 손은 이내 생기를 회복했고, 잠시 후 여전히 끈에 압박되어 있던 정맥의 말단 쪽 혈관이 부풀어 올랐다. 끈을 마저 풀어 주자 부풀어 올랐던 정맥은 이내 가라앉았다. 이로써 동맥으로 나갔던 피가 손을 돌아 정맥으로 돌아온다는 것이 확실해졌다.

이 실험을 근거로 하비는 1628년에 '좌심실 → 대동맥 → 각 기관 → 대정맥 → 우심방 → 우심실 → 폐동맥 → 폐 → 폐정맥 → 좌심방 → 좌심실'로 이어지는 피의 순환 경로를 제시했다. 반대자들은 해부를 통해 동맥과 정맥의 말단을 연결하는 통로를 찾을 수 없음을 지적하였다. 얼마 후, 말피기가 새로 발견된 현미경으로 모세혈관을 발견하면서 **피의 순환 이론**은 널리 받아들여졌다. 그리고 폐와 그 밖의 기관들을 피가 따로 순환해야 하는 이유를 포함하여 다양한 인체 기능을 설명하는 새로운 생리학의 구축이 시작되었다.

5. 위 글로 보아 '피의 순환 이론'의 성립이나 수용에 기여하지 않은 것은?

- ① 새로운 생리학의 구축 ② 과학적 발견들과의 부합
- ③ 정량적 사고방식의 채택 ④ 새로운 관찰 도구의 도입
- ⑤ 실험적 방법의 적극적 활용

6. <보기>는 '하비'가 제시한 피의 순환 경로의 일부이다. '하비'가 끈 실험에서 차단했던 위치를 바르게 지적한 것은? [1점]



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

7. <보기>의 관점에 따라 위 글의 사례를 해석한다고 할 때, 적절하지 않은 것은? [3점]

<보 기>

성공적인 과학 이론은 '패러다임'이 되어 후속하는 과학 활동에 지대한 영향을 미친다. 과학자들은 패러다임에서 연구의 방법, 연구 주제 등을 발견한다. 이러한 '정상 과학' 활동에서 때때로 기존의 패러다임과 조화를 이룰 수 없는 과학적 발견인 '변칙 사례'들이 나타나기도 한다. 이러한 변칙 사례들이 패러다임을 당장에 '무효화'하지는 않는다. 하지만 변칙 사례가 누적되면서 위기가 도래한다. 이때 새로운 과학 이론이 등장하여 기존의 패러다임과 경쟁을 벌인다. 그러다가 어떤 이유로 새로운 이론이 과학자들에게 받아들여지면서 새로운 패러다임이 되는데, 이것이 '과학 혁명'이다.

- ① 갈레노스의 이론은 오랫동안 널리 받아들여진 이론이므로 '패러다임'이었겠군.
- ② 갈레노스에 대한 강력한 추종이 있었던 중세의 생리학은 '정상 과학'이었겠군.
- ③ 폐정맥에서 피가 발견된 것은 갈레노스의 이론과 합치되지 않으므로 '변칙 사례'에 속하겠군.
- ④ 폐순환의 발견은 경험적으로 충분히 입증되지 못하였기 때문에 갈레노스의 이론을 '무효화'하지 못했겠군.
- ⑤ 하비의 순환 이론이 갈레노스의 이론을 대신하여 수용된 것이 '과학 혁명'이었겠군.

[8~11] 다음 글을 읽고 물음에 답하십시오. - 2007 수능

17세기 네덜란드의 경제가 급성장하고 부가 축적됨에 따라 새롭게 등장한 시민계급은 이전의 귀족과 성직자들이 즐기던 역사화나 종교화와는 달리 자신들에게 친근한 주제와 형식의 그림을 선호하게 되었다. 이러한 현실적이고 실용적인 취향에 따라 출현한 정물화는 새로운 그림 후원자들의 물질에 대한 태도를 반영했다. 화가들은 다양한 사물을 통해 물질적 풍요와 욕망을 그려 냈다. 동시에 그들은 그려진 사물을 통해 부와 화려함을 경계하는 기독교적 윤리관을 암시했다.

루벤 보쟁의 <체스 판이 있는 정물 - 오감>에는 테이블 위로 몇 가지 물건들이 보인다. 흑백의 체스 판 위에는 카네이션이 꽂혀 있는 꽃병이 놓여 있다. 꽃병에 담긴 물과 꽃병의 유리 표면에는 이 그림의 광원인 창문과 거기에서 나오는 다양한 빛의 효과가 미묘하게 표현되어 있다. 그 빛은 테이블 왼편 끝에 놓인 유리잔에도 반사될 뿐만 아니라, 술잔과 꽃병 사이에 놓인 ㉠ 흰 빵, 테이블 전면에 놓인 만돌린과 펼쳐진 악보, 지갑과 트럼프 카드에도 골고루 비치고 있다. 이처럼 보쟁은 ㉡ 섬세한 빛의 처리를 통해 물건들에 손으로 만지는 듯한 질감과 함께 시각적 아름다움을 부여했다.



이 그림의 부제가 암시하듯, 그림 속의 사물들은 각각 인간의 ㉢ 오감을 상징한다. 당시 많은 화가들이 따랐던 도상적 관례에 의거하면, 붉은 포도주와 빵은 미각과 성찬을 상징한다. ㉣ 카네이션은 그리스도의 수난과 후각을, 만돌린과 악보는 청각을 나타낸다. 지갑은 탐욕을, 트럼프 카드와 체스 판은 악덕을 상징하는데, 이들은 모두 촉각을 상징하기도 한다. 그림 오른편 벽에 걸려 있는 팔각형의 거울은 시각과 함께 교만을 상징한다.

이와 같은 사물들의 다의적인 의미에도 불구하고, 당시 오감을 주제로 그린 다른 화가들의 작품들로부터 이 그림의 의미를 찾을 수 있다. 당시 대부분의 오감 정물화는 세상의 부귀영화가 얼마나 허망한지를 강조하며, 현실의 욕망에 집착하지 말고 영적인 성장을 위해 힘쓰라고 격려했다. 이 사실로부터 우리는 중세적 도상 전통에서 '일곱 가지 커다란 죄' 중의 교만을 상징하는 거울에 주목하게 된다. 이때 거울은 자기 자신의 인식, 깨어 있는 의식에 대한 필요성으로 이해된다. 그런 점에서 ㉤ 이 그림은 감각적인 온갖 악덕에 빠질 수 있는 자신을 가다듬고 경계하라는 의미를 암시하고 있다. 보쟁의 정물화 속에 그려진 하나하나의 감각을 음미하다 보면 매우 은은하고 차분한 느낌과 함께 일종의 명상에 젖게 된다.

8. 위 글에서 언급된 것은? [1점]

- ① '보쟁' 이외의 화가들의 그림에 대한 자세한 묘사
- ② '보쟁'의 작품에 대한 당시의 비평
- ③ 정물화의 재료 및 작업 도구
- ④ 정물화 후원자의 미적 취향
- ⑤ '보쟁'의 예술적 생애

9. <보기>를 바탕으로 ㉠~㉤을 이해한 것으로 적절하지 않은 것은? [3점]

<보 기>

17세기 정물화를 감상하기 위해서는 우선 그림 속에 어떤 사물들이 그려졌는지 정확히 읽어 내야 한다. 다음으로 사물들의 상징적 의미를 도상적 전통과 관례에서 찾는다. 그 다음으로 이러한 상징적 의미로부터 이 그림의 내재적 의미를 해석해야 한다. 다의적인 도상들을 통해 올바른 의미에 도달하기 위해서는 앞의 두 단계 읽기에 오류가 없어야 한다. 아울러 특정 미술가의 양식, 동일한 주제를 다룬 동시대 다른 미술가들에 대한 연구 등에 유념하면서 도상의 내재적 의미를 종합적으로 해석해야 한다.

- ① ㉠을 읽는 과정은 그려진 사물을 정확하게 확인하기 위해서이다.
- ② ㉡은 도상적 전통과 관례를 통해 그 상징적 의미를 해석한 것이다.
- ③ ㉠, ㉡의 읽기가 정확하지 않으면, ㉢의 의미를 제대로 읽기 어렵다.
- ④ ㉢처럼 읽을 수 있는 것은 사물들의 다의성에도 불구하고 시각이 다른 감각보다 우월하기 때문이다.
- ⑤ ㉠~㉤으로 보아 17세기 정물화는 일상의 사물을 그렸지만 단순하지 않은 의미 구조를 지니고 있다.

10. 빛의 사용 방식과 효과가 ㉡와 가장 유사한 것은?

- ① 빛과 어둠의 극단적 대비를 통해 인물의 내면적 고통과 외로움을 표현한 그림
- ② 시시각각 변화하는 빛에 대응하는 작은 색점을 통해 그 빛의 느낌을 추상적으로 표현한 그림
- ③ 프리즘을 통해 본 태양광을 무지갯빛의 동심원 형태를 이용해 음악적 리듬감으로 치환한 그림
- ④ 촛불과 그 역광이 만들어 내는 엄숙하고 신비한 분위기를 통해 기독교적 경건함을 암시한 그림
- ⑤ 창문으로 들어오는 빛을 이용해 따스한 감촉의 양탄자와 다양한 색채의 과일, 번쩍이는 장식물을 조화시킨 그림

11. '오감' 중에서 <보기>의 어휘들과 연관되지 않은 것은?

[1점]

<보 기>

몰랑몰랑, 물씬물씬, 사각사각, 싸근싸근, 파릇파릇

- ① 미각 ② 시각 ③ 청각
- ④ 촉각 ⑤ 후각

[12~14] 다음 글을 읽고 물음에 답하십시오. - 2007 수능

정부가 기업이 사업에 투자할 때에는 현재에 투입될 비용과 미래에 발생할 이익을 비교하여 사업의 타당성을 진단한다. 이 경우 물가 상승, 투자 기회, 불확실성을 포함하는 할인율의 요인을 고려하여 미래의 가치를 현재의 가치로 환산한 후, 비용과 이익을 공정하게 비교해야 한다. 이러한 환산을 가능하게 해 주는 개념이 할인율이다. 할인율은 이자율과 유사하지만 역으로 적용되는 개념이라고 생각하면 된다. 현재의 이자율이 연 10%라면 올해의 10억 원은 내년에는 $(1+0.1)$ 을 곱한 11억 원이 되듯이, 할인율이 연 10%라면 내년의 11억 원의 현재 가치는 $(1+0.1)$ 로 나눈 10억 원이 된다.

공공사업의 타당성을 진단할 때에는 대개 미래 세대까지 고려하는 공적 차원의 할인율을 적용하는데, 이를 사회적 할인율이라고 한다. 사회적 할인율은 사회 구성원이 느끼는 할인의 요인을 정확하게 파악하여 결정하는 것이 바람직하나, 이것은 현실적으로 매우 어렵다. 그래서 시장 이자율이나 민간 자본의 수익률을 사회적 할인율로 적용하자는 주장이 제기된다.

시장 이자율은 저축과 대출을 통한 자본의 공급과 수요에 의해 결정되는 값이다. 저축을 하는 사람들은 원금을 시장 이자율에 의해 미래에 더 큰 금액으로 볼릴 수 있고, 대출을 받는 사람들은 시장 이자율만큼 대출금에 대한 비용을 지불한다. 이때의 시장 이자율은 미래의 금액을 현재 가치로 환산할 때의 할인율로도 적용할 수 있으므로, 이를 사회적 할인율로 간주하자는 주장이 제기되는 것이다. 한편 민간 자본의 수익률을 사회적 할인율로 적용하자는 주장은, 사회 전체적인 차원에서 공공사업에 투입될 자본이 민간 부문에서 이용될 수도 있으므로, 공공사업에 대해서도 민간 부문에서만 높은 수익률을 요구해야 한다는 것이다.

그러나 시장 이자율이나 민간 자본의 수익률을 사회적 할인율로 적용하자는 주장은 수용하기 어려운 점이 있다. 우선 ㉠ 공공 부문의 수익률이 민간 부문만큼 높다면, 민간 투자가 가능한 부문에 굳이 정부가 투자할 필요가 있는가 하는 문제가 제기될 수 있다. 더욱 중요한 것은 시장 이자율이나 민간 자본의 수익률이, 비교적 단기적으로 실현되는 사적 이익을 추구하는 자본 시장에서 결정된다는 점이다. 반면에 사회적 할인율이 적용되는 공공사업은 일반적으로 그 이익이 장기간에 걸쳐 서서히 나타난다. 이러한 점에서 공공사업은 미래 세대를 배려하는 지속 가능한 발전의 이념을 반영한다. 만일 사회적 할인율이 시장 이자율이나 민간 자본의 수익률처럼 높게 적용된다면, 미래 세대의 이익이 저평가되는 셈이다. 그러므로 사회적 할인율은 미래 세대를 배려하는 공익적 차원에서 결정되는 것이 바람직하다.

12. 위 글의 글쓴이가 상정하고 있는 핵심적인 질문으로 가장 적절한 것은?

- ① 시장 이자율과 사회적 할인율은 어떻게 관련되는가?
- ② 자본 시장에서 미래 세대의 몫을 어떻게 고려해야 하는가?
- ③ 사회적 할인율이 민간 자본의 수익률에 어떤 영향을 미치는가?
- ④ 공공사업에 적용되는 사회적 할인율은 어떤 수준에서 결정되어야 하는가?
- ⑤ 공공 부문이 수익률을 높이기 위해서는 민간 부문과 어떻게 경쟁해야 하는가?

13. ㉠이 전제하고 있는 것은?

- ① 민간 투자도 공익성을 고려해서 이루어져야 한다.
- ② 정부는 공공 부문에서 민간 투자를 선도하는 역할을 해야 한다.
- ③ 공공 투자와 민간 투자는 동등한 투자 기회를 갖는 것이 바람직하다.
- ④ 정부는 공공 부문에서 민간 자본의 수익률을 제한하는 것이 바람직하다.
- ⑤ 정부는 민간 기업이 낮은 수익률로 인해 투자하기 어려운 공공 부문을 보완해야 한다.

14. 위 글로 보아 <보기>의 ㉡에 대한 판단으로 타당한 것은? [3점]

<보 기>

한 개발 업체가 어느 지역의 자연 환경을 개발하여 놀이동산을 건설하려고 한다. 해당 지역 주민들은 자연 환경의 가치를 중시하여 놀이동산의 건설에 반대하는 사람들과 지역 경제 활성화를 중시하여 찬성하는 사람들로 갈리어 있다. 그래서 개발 업체와 지역 주민들은 ㉡ 놀이동산으로부터 장기간 파급될 지역 경제 활성화의 이익을 추정하고, 이를 현재 가치로 환산한 값을 계산해 보기로 하였다.

- ① 사업의 전망이 불확실하다고 판단하는 주민들은 낮은 할인율을 적용할 것이다.
- ② 후손을 위한 환경의 가치를 중시하는 주민들은 높은 할인율을 적용할 것이다.
- ③ 개발 업체는 놀이동산 개발의 당위성을 확보하기 위해 높은 할인율을 적용할 것이다.
- ④ 놀이동산이 소득 증진의 좋은 기회라고 생각하는 주민들은 높은 할인율을 적용할 것이다.
- ⑤ 지역 경제 활성화의 효과가 나타나는 데 걸리는 시간이 길다고 판단되면 낮은 할인율을 적용할 것이다.

[1~3] 다음 글을 읽고 물음에 답하시오. - 2008 6월

신기루는 그 자리에 없는 어떤 대상이 마치 있는 것처럼 보이는 현상을 말한다. 그러나 신기루는 환상이나 눈속임이 아니라 원래의 대상이 공기층의 온도 차 때문에 다른 곳에 보이게 되는 현상이다. 찬 공기층은 밀도가 크고 따뜻한 공기층은 밀도가 작다. 이러한 밀도 차이는 빛이 공기를 통과하는 시간을 변화시키는데, 밀도가 클수록 시간이 더 걸리게 된다. 이 때 공기층을 지나는 빛은 밀도가 다른 경계 면을 통과하면서 굴절한다. 따라서 신기루는 지표면 공기와 그 위 공기 간의 온도 차가 큰 사막이나 극지방에서 쉽게 관찰할 수 있다.

뜨거운 여름, 사막의 지표면은 쉽게 햇볕을 받아 가열되고, 지표면 공기는 그 위층의 공기에 비해 쉽게 뜨거워진다. 뜨거운 공기는 차가운 공기에 비해 밀도가 작는데, 이러한 밀도 차이에 의해 빛이 굴절하게 된다. 나무 한 그루가 사막 위에 있다고 가정하자. 나무의 윗부분에서 나온 빛의 일부는 직진하여 사람 눈에 곧바로 도달하므로 우리 눈에는 똑바로 선 나무가 보인다. 그러나 그 빛의 일부는 아래로 가다가 밀도가 큰 공기층을 지나며 계속 굴절되어 다시 위로 올라가고, 나무의 아랫부분에서 출발한 빛은 계속 굴절되면서 더 위쪽으로 올라간다. 이렇게 두 빛의 위치가 바뀌기 때문에 사람에게서는 나무가 거꾸로 서 있는 것처럼 보인다. 이를 '아래 신기루'라고 한다. 따라서 멀리서 볼 때는 바로 선 나무와 그 밑에 거꾸로 선 나무의 영상이 동시에 보이는 것이다.

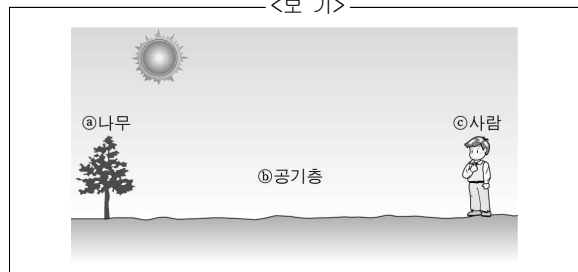
매우 추운 지역에서도 신기루는 일어난다. 극지방의 눈 덮인 지표면 공기는 늘 그 상공의 공기보다 훨씬 차다. 찬 공기층의 밀도는 크고, 따뜻한 공기층의 밀도는 작다. 이러한 밀도 차이에 의해 빛은 밀도가 큰 지표면 쪽으로 굴절되어 우리 눈에 들어오게 된다. 따라서 극지방에 있는 산봉우리는 실제보다 위에 있는 것처럼 보인다. 이러한 현상을 ㉠ '위 신기루'라고 부른다.

신기루가 나타나는 상황은 다양하다. 더운 여름철 오후에는 지표면 온도가 쉽게 높아진다. 이때 가열된 아스팔트 도로 위를 차로 달리면, 전방의 도로 면에 물웅덩이가 있는 것처럼 보일 때가 있다. 그런데 차가 접근하면 이는 곧 사라지고 얼마쯤 앞에 물웅덩이가 또 나타나게 된다. 이러한 현상은 지표면과 그 위 공기 간에 온도 차이가 생겨서 하늘에서 오는 빛이 굴절되어 내 눈에 들어오기 때문에 일어나는 것이다. ㉡ '아지랑이'도 신기루의 일종이다. 날씨가 갑자기 따뜻해지는 봄날, 지표면 부근의 가열된 공기는 상승·하강하면서 불규칙적인 밀도 변화를 일으킨다. 이러한 변화는 빛의 굴절 차이를 일으키게 되는데 이로 인해 아지랑이가 발생한다. 이 경우 물체의 위치는 변하지 않고, 아지랑이 때문에 물체가 그 자리에서 어른거리는 것처럼 보인다.

1. 위 글로 미루어 알 수 있는 것은?

- ① 신기루는 사막과 극지방에서만 나타난다.
- ② 빛은 밀도가 작은 쪽에서만 굴절하는 속성이 있다.
- ③ 신기루가 나타나려면 그 부근에 대상이 있어야 한다.
- ④ 공기층의 밀도 차이가 없어도 신기루가 생길 수 있다.
- ⑤ 도로에서 굴절 현상이 일어나려면 주변에 물이 있어야 한다.

2. 위 글을 바탕으로 <보기>를 이해한 내용으로 적절하지 않은 것은?



- ① ㉠은 뜨거운 사막에서 거꾸로도 보인다.
- ② ㉠은 극지방의 산 정상에 있다면 본래 위치보다 위에 있는 것처럼 보인다.
- ③ ㉠은 ㉢의 온도가 일정하면 ㉡에게 똑바로 보인다.
- ④ ㉢은 뜨거운 사막의 지표면에 가까워질수록 밀도가 더 커진다.
- ⑤ ㉢의 아랫부분이 윗부분보다 온도가 높으면 빛은 굴절되어 ㉡에게 간다.

3. ㉠과 ㉡에 대한 설명으로 적절한 것은?

- ① ㉠은 ㉡에 비해 오랫동안 지속된다.
- ② ㉠은 흐린 날에, ㉡은 맑은 날에 보인다.
- ③ ㉠에서는 상공을 향해 빛의 굴절이 일어난다.
- ④ ㉠은 가까이 다가가도 사라지지 않지만, ㉡은 사라진다.
- ⑤ ㉠은 물체가 실제보다 위로 보이고, ㉡은 아래로 보인다.

[4~7] 다음 글을 읽고 물음에 답하시오. - 2008 6월

현대인은 타인의 고통을 주로 뉴스나 영화 등의 매체를 통해 경험한다. 타인의 고통을 직접 대면하는 경우와 비교할 때 그와 같은 간접 경험으로부터 연민을 갖기는 쉽지 않다. 더구나 현대 사회는 사적 영역을 침범하지 않도록 주문한다. 이런 존중의 문화는 타인의 고통에 대한 지나친 무관심으로 변질될 수 있다. 그래서인지 현대 사회는 소박한 연민조차 느끼지 못하는 불감증 환자들의 안락하지만 황량한 요양소가 되어 가고 있는 듯하다.

연민에 대한 정의는 시대와 문화, 지역에 따라 가지각색이지만, 다수의 학자들에 따르면 연민은 두 가지 조건이 충족될 때 생긴다. 먼저 타인의 고통이 그 자신의 잘못에서 비롯된 것이 아니라 우연히 닥친 비극이어야 한다. 다음으로 그 비극이 언제든 나를 엄습할 수도 있다고 생각해야 한다. 이런 조건에 비추어 볼 때 현대 사회에서 연민의 감정은 무더질 가능성이 높다. 현대인은 타인의 고통을 대부분 그 사람의 잘못된 행위에서 비롯된 필연적 결과로 보며, 자신은 그러한 불행을 예방할 수 있다고 생각하기 때문이다.

그러나 현대 사회에서도 연민은 생길 수 있으며 연민의 가치 또한 커질 수 있다. 그 이유를 세 가지로 제시할 수 있다. 첫째, 현대 사회는 과거보다 안전한 것처럼 보이지만 실은 도처에 위험이 도사리고 있다. 둘째, 행복과 불행이 과거보다 사람들의 관계에 더욱 의존하고 있다. ㉠ 친밀성은 줄었지만 사회·경제적 관계가 훨씬 촘촘해졌기 때문이다. 셋째, 교통과 통신이 발달하면서 현대인은 이전에 몰랐던 사람들의 불행까지도 의식할 수 있게 되었다. 물론 간접 경험에서 연민을 갖기가 어렵다고 치더라도 고통을 대면하는 경우가 많아진 만큼 연민의 필요성이 커져 가고 있다. 이런 상황에서 볼 때 ㉡ 연민은 그 어느 때보다 절실히 요구되며 그만큼 가치도 높다.

진정한 연민은 대부분 연대로 나아가간다. 연대는 고통의 원인을 없애기 위해 함께 행동하는 것이다. 연대는 멀리하면서 감성적 연민만 외치는 사람들은 은연중에 자신과 고통받는 사람들이 뒤섞이지 않도록 두 집단을 분할하는 벽을 쌓는다. 이 벽은 자신의 불행을 막으려는 방화벽이면서, 고통받는 타인들의 진입을 차단하는 성벽이다. ‘입구 없는 성’에 출구도 없듯, 이들은 성 바깥의 위험 지대로 나가지 않는다. 이처럼 안전지대인 성 안에서 가진 것의 일부를 성벽 너머로 던져 주며 자축하는 동정도 가치 있는 연민이다. 그러나 진정한 연민은 벽을 무너뜨리며 연대하는 것이다.

4. 위 글을 이해한 내용으로 적절하지 않은 것은?

- ① 사회가 위험해지면 연민은 많아진다.
- ② 동정으로 끝나는 연민도 가치가 있다.
- ③ 현대인은 타인의 고통에 무관심한 경향이 있다.
- ④ 연민은 가까운 사람에게만 느끼는 것은 아니다.
- ⑤ 연민은 동양과 서양에서 다르게 규정할 수 있다.

5. ㉠의 주장을 뒷받침하는 정황으로 제시할 수 없는 것은?

- ① 자연 환경이 파괴되면서 피부암 환자가 많아졌다.
- ② 행위 결과에 스스로 책임지지 않는 사람이 많아졌다.
- ③ 뉴스를 통해 이주민의 고통을 알게 된 사람이 많아졌다.
- ④ 사람들 간의 이해관계가 이전보다 복잡하게 연결되어 있다.
- ⑤ 공장 이전으로 직장을 얻는 사람이 있으면 잃는 사람도 있다.

6. 위 글을 바탕으로 <보기>의 ‘경수’를 평가할 때, 적절하지 않은 것은? [3점]

<보 기>

경수는 어떤 할머니의 고통을 소개하는 방송을 보았다. 경수는 할머니가 불행에 대비하지 못한 것이 할머니 자신의 탓이고, 그 불행이 자기에게는 닥치지 않을 것이라고 생각했다. 그렇지만 할머니가 불쌍하다고 느껴져서 방송 도중 전화 모금에 참여했다. 마음은 뿌듯했지만 경수의 일상에는 아무런 변화가 없었다.

- ① 불행의 원인을 사회적 관계에서 찾지 않는 아쉬움이 있군.
- ② 간접 경험을 통해서도 연민을 느낄 수 있음을 보여 주는군.
- ③ 사전에 예방이 가능한 불행을 연민의 대상에서 제외하고 있군.
- ④ 연민 때문에 도움을 주긴 했지만 연대로 나아가지 못한 아쉬움이 있군.
- ⑤ 타인의 비극이 나를 엄습할 수 있다는 인식이 없어도 연민을 가질 수 있군.

7. 밑줄 친 말 중, ㉡의 상황을 표현하는 데 쓰일 수 없는 것은?

[1점]

- ① 그 사람과는 너나들이하는 사이이다.
- ② 그들은 데면데면하게 수인사를 나누었다.
- ③ 그는 사람들과 어울리지 못하고 이방인처럼 걸돈다.
- ④ 석 달 동안 헤어져 있었대서 설면할 것은 없으려마는.
- ⑤ 그 일이 있은 후로 그 사람과 서먹서먹하게 지내고 있어.

[8~11] 다음 글을 읽고 물음에 답하십시오. - 2008 6월

㉠ 현대 산업 체계에서 도량형의 통일된 표준이 없다면 큰 혼란을 초래할 수 있다. 이를 방지하기 위하여 18세기 말부터 국제적인 표준을 만들려는 노력이 꾸준히 이루어졌다.

1791년에 처음으로 프랑스 과학아카데미는 북극에서 파리를 지나 적도까지 이르는 자오선 길이의 1000만분의 1을 '1 미터'라고 정의하였다. 그러나 자오선 길이는 측정이 어렵기 때문에 이 정의에 따라 ㉡ 눈금자를 만드는 일은 쉽지 않았다.

그 뒤 1875년에 미터 조약이 만들어졌고 이에 따라서 1889년에 열린 제1차 국제도량형총회(CGPM)는 안정성 높은 백금-이리듐 합금 막대로 제작된 '미터 원기(原器)'를 새 표준으로 정의하였다. 그러나 이렇게 만들어진 국제 미터 원기는 온도나 압력에 따라 물리적 특성이 변하거나 훼손될 경우, 원래와 똑같이 복원하는 것이 불가능하다. 이를 극복하기 위해서는, 변하지 않는 자연 대상을 바탕으로 언제든지 복원 가능한 표준을 새로 개발할 필요가 있었다.

20세기 과학의 발달로 원자 수준의 현상에 대한 정밀 측정이 가능해졌다. 원자는 내부에 일정한 에너지 준위(準位)들이 형성되어 있다. 이때 원자 안의 전자가 높은 준위에서 낮은 준위로 전이될 때 방출되는 복사선들은 각각 불변하는 고유의 파장을 가지고 있다. 따라서 1960년 제11차 총회는 크립톤이라는 원자에서 나오는 오렌지색 복사선의 파장을 길이의 표준으로 정의하였다.

“미터는 크립톤-86 원자의 $2p_{10}$ 과 $5d_5$ 준위 간의 전이에 대응하는 복사선의 진공 중 파장의 1 650 763.73 배와 같은 길이이다(CGPM, 1960).”

(주 : 국제표준단위계(SI)는 큰 수를 3자리씩 구분하여 적음)

그러나 이 정의도 크립톤 램프에서 나오는 빛의 세기가 약하므로 실제로 활용하려면 여전히 어려움이 많았다.

1960년대 이후 개발된 레이저 빛은 멀리까지 퍼지지 않고 직진하기 때문에 길이 측정에 유용함이 입증되었다. 아인슈타인의 상대성 이론에 따르면 빛의 속력은 항상 일정하므로, 레이저를 이용하여 빛의 속력을 길이 표준에 이용하자는 의견이 제기되었다. 이 의견은 1983년 제17차 총회에 반영되어 미터 정의가 현재와 같이 개정되었다.

“미터는 빛이 진공에서 299 792 458분의 1초 동안 진행한 경로의 길이이다(CGPM, 1983).”

여기서 빛의 속력이 정확한 값으로 고정된 것에 주목할 필요가 있다. 과거에는 속력을 정하려면 이동 거리와 시간을 측정해야만 했다. 그런데 측정은 항상 오차를 가지게 마련이므로 측정으로 표준을 정하면 값을 확정할 수 없다. 예를 들어 측정된 빛의 속력은 299 792 458(1.2) m/s라는 식으로 복잡하게 표현되었는데 여기서 괄호는 측정 불확정도를 나타내었다. 그러나 새로운 정의에서 빛의 속력은 불확정도가 0인 정확한 값으로 규정된다. 그 대신 길이의 정의에 따라 속력을 측정하는 것이 아니라, 역으로 빛의 속력을 기준으로 길이를 정의하게 된 것이다.

[A]

8. 위 글의 내용으로 알 수 있는 것은?

- ① 표준의 정의는 더 좋은 측정 방법이 발견되더라도 변경하면 안 된다.
- ② 자오선의 길이는 언제든지 측정이 가능하므로 복원 가능한 표준이 될 수 있다.
- ③ 원자에서 방출되는 복사선의 파장은 변하지 않으므로 표준이 될 수 있다.
- ④ 1960년의 길이 표준과 1983년의 길이 표준은 빛의 동일한 속성을 이용했다.
- ⑤ 백금-이리듐 합금은 인공물이기 때문에 국제적 표준이 될 수 없다.

9. ㉠의 사례로 보기 어려운 것은?

- ① 휴대폰 충전기가 모델마다 달라서 호환 문제가 발생한다.
- ② 병원의 체온계마다 측정한 온도가 달라서 오진이 우려된다.
- ③ 건전지 전압이 제조 회사마다 달라서 전자 제품이 고장 난다.
- ④ 생산된 부품들의 치수가 공장마다 달라서 자동차가 고장 난다.
- ⑤ 시계의 시각이 은행마다 달라서 사업자 간에 손해 배상 소송이 제기된다.

10. [A]를 이해한 내용으로 적절하지 않은 것은?

- ① 속력이 길이의 표준을 결정하게 되었다.
- ② 길이의 측정값은 불확정도가 0이 될 수 없다.
- ③ 빛은 진공에서 1초에 299 792 458 미터를 진행한다.
- ④ 시간의 표준이 길이의 표준보다 먼저 결정되어야 한다.
- ⑤ 빛의 속력은 오차가 0이 되도록 정확하게 측정할 수 있다.

11. ㉡는 '눈금'과 '자'가 [형체]와 [형체가 새겨지는 대상]이라는 의미 관계로 결합한 합성어이다. 다음 중 이와 같은 의미 관계를 보이는 것은?

- ① 꽃무늬 ② 삼각자 ③ 저울눈
- ④ 그림물감 ⑤ 모눈종이

[16~18] 다음 글을 읽고 물음에 답하시오. - 2008 6월

정부는 조세를 부과해 재정 사업을 위한 재원을 마련한다. 그런데 조세 정책의 원칙 중 하나가 공평 과세, 즉 조세 부담의 공평한 분배이기 때문에 누구에게 얼마의 조세를 부과할 것인가는 매우 중요하다. 정부는 특정 조세에 대한 납부자를 결정하게 되면 조세법을 통해 납부 의무를 지운다. 그러나 실제로는 납부자의 조세 부담이 타인에게 전가되는 현상이 흔히 발생하는데, 이를 '조세전가(租稅轉嫁)'라고 한다.

정부가 불펜에 자루당 100원의 물품세를 생산자에게 부과한다고 하자. 세금 부과 전에 자루당 1,500원에 100만 자루가 거래되고 있었다면 생산자는 총 1억 원의 세금을 납부해야 할 것이다. 이로 인해 손실을 입게 될 생산자는 1,500원이라는 가격에 불만을 갖게 되므로 가격을 100원 더 올리려고 한다. 생산자가 불만을 갖게 되면 가격이 상승하기 시작한다. 그러나 가격이 한없이 올라가는 것은 아니다. 가격 상승으로 생산자의 불만이 누그러지지만 반대로 소비자의 불만이 증가하기 때문이다. 결국 시장의 가격 조정 과정을 통해 양측의 상반된 힘이 균형을 이루는 지점에 이르게 되며, 1,500원 ~ 1,600원 사이에서 새로운 가격이 형성된다. 즉 생산자는 법적 납부자로서 모든 세금을 납부하겠지만 가격이 상승하기 때문에 자루당 실제 부담하는 세금을 그만큼 줄이게 되는 셈이다. 반면에 소비자는 더 높은 가격을 지불하게 되므로 가격이 상승한 만큼 세금을 부담하는 셈이 된다.

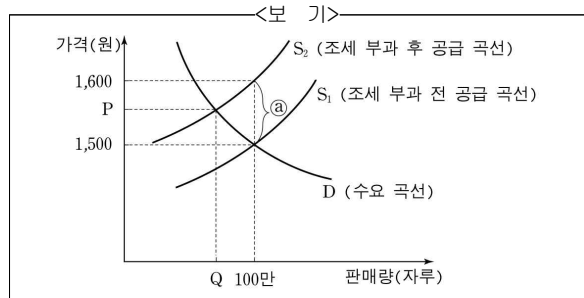
한편, 조세전가가 한 방향으로만 발생하는 것은 아니다. 동일한 세금을 소비자에게 부과한다고 하자. 소비자는 자루당 1,500원을 생산자에게 지불해야 하므로 실제로는 1,600원을 지출해야 한다. 이에 대해 소비자는 불만을 가질 수밖에 없다. 소비자의 불만이 시장에 반영되면 시장의 가격 조정 기능이 작동하여 가격이 하락하게 되며, 최종적으로 소비자는 가격 하락 폭만큼 세금 부담을 덜 수 있게 된다. 즉 정부가 소비자에게 세금을 부과한다 해도 생산자에게 조세가 전가된다.

그렇다면 양측의 실제 부담 비중은 어떻게 결정될까? 이는 소비자나 생산자가 제품 가격의 변화에 어떤 반응을 보이는가에 따라 달라진다. 예를 들어 가격 변화에도 불구하고 소비자가 구입량을 크게 바꾸지 못하는 경우, 어느 측에 세금을 부과하든 ㉠ 소비자가 더 많은 세금을 부담하게 된다. 생산자에게 세금을 부과할 때에는 가격 상승 요구가 더욱 강하게 반영되어 새로운 가격은 원래보다 훨씬 높은 수준에서 형성될 것이다. 즉 생산자의 세금이 소비자에게 많이 전가된다. 그러나 소비자에게 세금을 부과할 때에는 가격 하락 요구가 잘 반영되지 않아 가격이 크게 떨어지지 않는다. 그로 인해 소비자가 대부분의 세금을 부담하게 된다. 한편, 가격 변화에도 불구하고 생산자가 생산량을 크게 바꾸지 못하는 경우에는 누구에게 세금이 부과되든 ㉡ 생산자가 더 많은 세금을 부담하게 될 것이다. 이러한 조세전가 현상으로 인해 정부는 누가 진정한 조세 부담자인지를 파악하는 데 어려움을 겪을 수밖에 없다.

16. '조세전가'에 대해 이해한 내용으로 적절한 것은?

- ① 소비자나 생산자가 제품 가격의 변화에 어떤 반응을 보이는가에 따라 조세 부담 비중이 달라진다.
- ② 누구에게 세금이 부과되든 소비자와 생산자가 동시에 조세전가의 혜택을 누린다.
- ③ 조세전가가 발생하면 그에 따라 물품세의 단위당 조세액이 달라질 수밖에 없다.
- ④ 생산자에게 조세가 부과될 경우 결국 소비자가 세금을 전액 부담하게 된다.
- ⑤ 조세전가가 발생하면 시장의 가격 조정 기능이 상실된다.

17. [A]를 <보기>와 같이 그래프로 그렸다. 이를 이해한 내용으로 적절하지 않은 것은?



- ① 조세 부과 후 소비자는 P를 자루당 가격으로 지불한다.
- ② 조세 부과 후 생산자는 ㉠을 자루당 조세액으로 납부한다.
- ③ 조세를 100원에서 50원으로 줄이면 공급 곡선 S₁이 오른쪽 아래로 이동한다.
- ④ 소비자의 자루당 세금 부담액은 P에서 1,500원을 뺀 것이다.
- ⑤ 조세 부과로 판매량이 100만 자루에서 Q로 줄어들게 된다.

18. ㉠, ㉡에 해당하는 사례로 가장 적절한 것은?

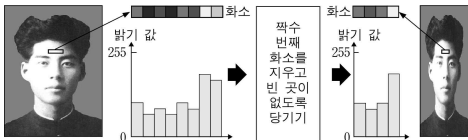
- ① ㉠: 바나나 가격이 오르면 곧 오렌지를 구매하는 소비자
- ② ㉠: 커피 가격이 오르면 커피 구입을 쉽게 줄이는 소비자
- ③ ㉠: 상표와 상관없이 가장 저렴한 샴푸를 구매하는 소비자
- ④ ㉡: 사과를 오래 보관할 수 있는 시설을 소유한 농장주
- ⑤ ㉡: 유행이 바뀌어 재고를 처분해야 하는 액세서리 생산자

[1~3] 다음 글을 읽고 물음에 답하시오. - 2008 9월

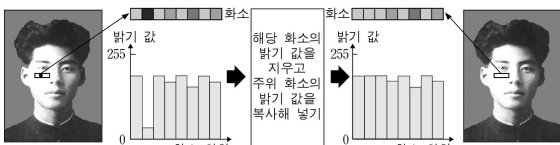
누구나 좀 더 멋있게 보이고 싶은 소망을 가지고 있을 것이다. 이러한 꿈은 적어도 디지털 사진 속에서라면 쉽게 이룰 수 있다. 영상 편집 소프트웨어를 사용하면 실제 모습보다 날씬해 보이도록 할 수도 있고 주근깨를 지워서 달리 보이게 할 수도 있다. 이러한 일은 대부분 디지털 영상 처리라는 기술에 바탕을 두고 있다.

디지털 카메라로 촬영한 영상은 컴퓨터 안에서 영상을 구성하는 점인 수많은 화소의 집합으로 저장되고, 각각의 화소는 숫자로 표현된 밝기 값과 색상 값을 가진다. ㉠ 일반적으로 디지털 영상 처리란 각 화소의 밝기 값과 색상 값에 일정한 규칙을 적용하여 영상의 밝기와 색상은 물론 크기, 모양, 질감까지도 변화시키는 기술을 말한다.

설명을 간단하게 하기 위해서 8비트 해상도, 즉 0부터 255까지의 밝기 값만 가지는 흑백 영상이 있다고 하자. 이때 밝기 값 0은 완전한 검은색이고 255는 완전한 흰색이 된다. 날씬하게 보이게 하기 위해서 영상의 세로는 그대로 두고 가로를 1/2 크기로 줄이려면 <그림 1>과 같이 홀수 번째 화소는 그대로 두고 짝수 번째 화소를 없앤 다음, 빈 곳이 없도록 왼쪽으로 당기면 된다. 또 검은 점으로 표시된 주근깨를 지우고 싶다면 <그림 2>와 같이 해당 화소의 밝기 값을 지우고, 지운 자리에 주위에 있는 화소의 밝기 값을 복사해 넣는다. 이렇게 하면 주위 화소와 차이가 나던 검은 점이 주위와 똑같은 밝기 값을 가지게 되어 주근깨가 없어진다.



<그림 1>



<그림 2>

디지털 영상 처리는 간단한 규칙을 적용하는 것만으로도 여러 가지 효과를 얻을 수 있다. 영상에 있는 붉은색 사과를 초록색으로 칠하고 싶다면 사과에 해당하는 모든 화소에서 밝기 값은 그대로 두고 붉은색 색상 값을 초록색 색상 값으로 바꿔 주면 된다. 뱀의 영상에 머리를 하나 더 달아서 머리가 두 개 인 괴물 뱀을 만들고 싶다면 어떻게 해야 할까? 이 경우에는 머리를 추가하고 싶은 부분에 해당하는 화소의 밝기 값과 색상 값을 지운 다음, 원래 영상에서 뱀의 머리 부분에 해당하는 화소의 밝기 값과 색상 값을 복사해 넣으면 된다.

디지털 영상 처리는 군사 목적에서 과학 수사에까지 다양한 분야에 널리 적용된다. ㉡ 첨보 위성이 찍은 어떤 영상은 화소의 밝기 값이 0에 가까워 어둡고, 밝기 값의 차이가 별로 없어 선명하지도 않지만, 이 기술을 적용하면 밝고 선명한 영상을

얻을 수 있다. 과학 수사 요원이 범인의 희미한 지문만을 채취하고도 화소의 미소를 지을 수 있는 것도 이 기술을 믿기 때문이다. 하지만 디지털 영상 처리 소프트웨어가 일반화되면서 발생하기 시작한 위.변조 등을 방지하는 일은 앞으로 남겨진 시급한 과제라 할 수 있다.

1. <보기>가 위 글의 집필 지침이라고 할 때, 글에 반영되지 않은 것은? [1점]

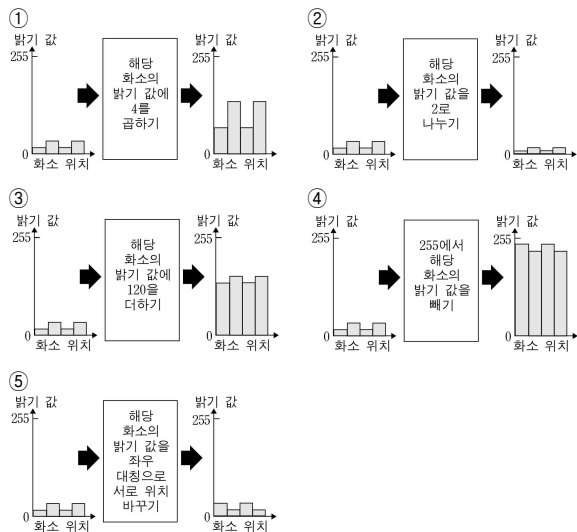
- <보 기>
- ㄱ. 실생활을 중심으로 설명할 것
 - ㄴ. 해당 기술의 개념을 제시할 것
 - ㄷ. 이해하기 쉽도록 그림을 활용할 것
 - ㄹ. 기술의 문제점과 해결 방법을 소개할 것
 - ㅁ. 사례를 제시하여 독자의 이해를 도울 것

- ① ㄱ ② ㄴ ③ ㄷ ④ ㄹ ⑤ ㅁ

2. ㉠의 내용으로 보아 디지털 영상 처리 기술을 사용하지 않고도 수행할 수 있는 작업은?

- ① 독사진의 디지털 영상에 손질을 가하여 친구들과 함께 찍은 것처럼 보이게 하였다.
- ② 과일 바구니를 촬영한 디지털 영상에서 과일을 방금 딴 것처럼 싱싱해 보이도록 하였다.
- ③ 촬영하다가 손 떨림으로 인해 흐려진 디지털 영상에서 번짐을 제거하여 깨끗하게 하였다.
- ④ 팩시밀리에서 문서를 디지털 영상으로 바꾸어 전송한 다음, 다른 팩시밀리에서 출력되도록 하였다.
- ⑤ 오래된 사진을 디지털 영상으로 바꾼 다음, 변색되거나 흠집이 난 부분을 없애서 최근에 촬영한 것처럼 보이게 하였다.

3. 위 글의 내용으로 보아 ㉡을 수행하는 과정에 가장 적합한 디지털 영상 처리 기술을 나타낸 것은? [3점]



[4~7] 다음 글을 읽고 물음에 답하시오. - 2008 9월

영웅이 어떻게 만들어지는가, 어떻게 신비화되고 통속화되는가, 영웅에 대한 기억이 시대에 따라 어떤 변천을 겪는가를 탐구하는 것은 '더 사실에 가까운 영웅'의 모습에 다가서려는 이들에게 필수적이다. 영웅을 둘러싼 신화가 만들어지고 전승되는 과정과 그 메커니즘을 이해하고 특히 국민 정체성 형성에 그들이 간여한 바를 추적함으로써, 우리는 영웅을 만들고 그들의 초상을 새롭게 덧칠해 온 각 시대의 서로 다른 욕망을 읽어내어 그 시대로부터 객관적인 거리를 획득한다.

무릇 영웅이란 죽고 나서 한층 더 길고 ㉠ 파란만장한 삶을 살아가며, 그런 사후 인생이 펼쳐지는 무대는 바로 후대인들의 변화무쌍한 기억이다. 잔 다르크는 계몽주의 시대에는 '신비와 경건을 가장한 바보 처녀'로 치부되었지만, 프랑스 혁명과 나폴레옹 집권기에 와서는 애국의 ㉡ 화신으로 추앙받기 시작했다. 민족주의의 성장과 더불어 그 숭배의 열기가 더 달아올라, 19세기 공화주의적 민족주의자들은 잔을 '프랑스의 수호자'이자 '민중의 딸'로 재창조했다. 국경을 넘어 20세기 여성 참정권자들에게 잔은 '전투적 페미니즘'의 상징이었고 한국에서는 '프랑스의 유관순 열사'로 기억되었다.

영웅에 대한 후대인들의 기억이 어떻게 만들어지는가를 ㉢ 추구하는 문제의식의 배경에는 ㉣ '기억의 관리'가 부와 권력의 분배 못지않게 중요한 사회적 과제라는 전제가 깔려 있다. 인간의 기억은 기본적으로 사회적 틀 내에서 형성되며, 시간적, 공간적으로 제한된 특정한 사회 집단에 의해서 선택적으로 전해진다. 그래서 기억의 문제는 개인적이거나 집단적이며 사회적인 권력의 문제이다. 동시에 이는 기억과 ㉤ 표리 관계인 망각의 문제이기도 하다.

근대 역사에서 기억이 구성되고 가공되는 데 가장 중요한 단위는 '민족'이었다. 근대 역사학 자체의 탄생과도 밀접하게 관련되는 '민족의 과거'에 대한 기억에서 영웅은 중요한 기억의 터전을 차지해 왔다. 이때 영웅은 그저 비범한 능력의 소유자에 그치지 않고 민족의 영광과 상처를 상징하는 육화된 기호로서 구성원에게 동일시할 대상으로 나타난다.

이때 영웅은 종종 '애국'의 덕목과 결부되었다. 한국에서도 봉건 시대에 충군의 이념에 충실했던 인물이 계몽 운동기에 들어서 구국의 영웅으로 재탄생하는 것을 종종 볼 수 있다. 박은식, 신채호 등 개화기 지식인들이 '민족정신'에 눈뜨면서 재발견한 이 순신이나 을지문덕과 같은 영웅은 이제 '충군'이 아닌 '애국'을 ㉥ 지상 과제로 삼는다. 이 같은 근대의 영웅은 서로 모르는 사람들을 하나의 '국민'으로 묶어 주는 상상의 원천이 되었다. 이렇게 영웅은 구성원 모두를 상하, 수평 관계 속에서 매개하고 연결한다는 의미에서 하나의 미디어였다.

4. 위 글로 미루어 알 수 있는 것은?

- ① 역사는 익명의 대중이 이끄는 것이다.
- ② 역사는 현재의 세계를 목적으로 하여 진보해 온 과정이다.
- ③ 역사는 객관성을 추구한다는 점에서 과학으로서의 지위를 주장할 수 있다.
- ④ 역사는 우연의 지배를 받으므로 필연적인 인과 관계로 파악되지 않는다.
- ⑤ 역사는 과거의 사실 그 자체가 아니라 후대에 체계화된 지적 구성물이다.

5. ㉠의 사례로 보기 어려운 것은?

- ① 마을에 있는 효자비를 재정비하여 효행을 선양한다.
- ② 국민에게 존경받는 역사적 인물을 지폐 도안에 활용한다.
- ③ 역사 소설을 읽고 실재한 사실과 문학적 허구를 가려 본다.
- ④ 중요 무형 문화재 보유자를 지정하여 고유의 문화를 보존한다.
- ⑤ 전쟁 박물관의 전시를 통해 국난 극복의 역사를 널리 알린다.

6. <보기>는 역사 동아리 학생들이 위 글을 읽은 후 토론한 내용이다. <보기>에서 위 글의 논지에 부합하는 것만을 있는 대로 고른 것은?

<보 기>

ㄱ. 영웅에 대한 각 시대의 평가는 곧 그 시대를 비추는 거울이아.

ㄴ. 영웅을 만들어 유포하는 체제는 결코 좋은 체제가 아닌 것 같아.

ㄷ. 근대 국가의 집단 정체성 형성에 애국적 영웅이 중요한 역할을 했군.

ㄹ. 영웅의 고난과 승리는 대중에게 강력한 정서적 영향을 끼치는 것 같아.

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

7. ㉠~㉥의 사전적 뜻풀이로 바르지 않은 것은?

- ① ㉠: 사람의 생활이나 일의 진행이 극절과 시련이 많고 변화가 심함.
- ② ㉡: 본을 받을 만한 대상.
- ③ ㉢: 근본까지 깊이 캐어 들어가 연구함.
- ④ ㉣: 사물의 결과 속 또는 안과 밖을 통틀어 이르는 말.
- ⑤ ㉤: 가장 높은 위.

[8~11] 다음 글을 읽고 물음에 답하시오. - 2008 9월

영화의 역사는 신기한 눈요깃거리라는 출발점을 지나 예술적 가능성을 실험하며 고유의 표현 수단을 발굴해 온 과정이었다. 그 과정에서 미학적 차원의 논쟁과 실천이 거듭되었다. 그 중 리얼리즘 미학의 확립에 큰 역할을 한 인물로 프랑스 영화 비평가 바쟁이 있다.

바쟁은 '미라 콤플렉스'와 관련하여 조형 예술의 역사를 설명한다. 고대 이집트 인이 만든 미라에는 죽음을 넘어서 생명을 길이 보존하고자 하는 욕망이 깃들어 있거니와, 그러한 '복제의 욕망'은 회화를 비롯한 조형 예술에도 강력한 힘으로 작용해 왔다고 한다. 그 욕망은 르네상스 시대 이전까지 작가의 자기 표현 의지와 일정한 균형을 이루어 왔다. 하지만 원근법이 등장하여 대상의 사실적 재현에 성큼 다가서면서 회화의 관심은 복제의 욕망 쪽으로 기울게 되었다. 그 상황은 사진이 발명되면서 다시 한 번 크게 바뀌었다. 인간의 주관성을 배제한 채 대상을 기계적으로 재현하는 사진이 발휘하는 모사의 신뢰도는 회화에 비할 바가 아니었다. 사진으로 인해 조형 예술은 비로소 복제의 욕망으로부터 자유롭게 되었다.

영화의 등장은 대상의 재현에 또 다른 획을 그었다. 바쟁은 영화를, 사진의 기술적 객관성을 시간 속에서 완성함으로써 대상의 ㉠살아 숨 쉬는 재현을 가능케 한 진일보한 예술로 본다. 시간의 흐름에 따른 재현이 가능해진 결과, ㉡더욱 닳은 지문(指紋) 같은 현실을 제공하게 되었다. 바쟁에 의하면 영화와 현실은 본질적으로 친화력을 지닌다. 영화는 현실을 시간적으로 구현한다는 점에서 ㉢현실의 연장이며, 현실의 숨은 의미를 드러내고 현실에 밀도를 제공한다는 점에서 현실의 정수이다. 영화의 이러한 리얼리즘적 본질은 그 자체로 심리적, 기술적, 미학적으로 완전하다는 것이 그의 시각이다.

바쟁은 형식주의적 기교가 현실의 복잡성과 모호성을 침해하여 현실을 왜곡할 수 있다고 본다. 그는 ㉣현실의 참모습을 변조하는 과도한 편집 기법보다는 단일한 '썏'을 길게 촬영하는 롱 테이크 기법을 지지한다. 그것이 사건의 공간적 단일성을 존중하고 ㉤현실적 사건으로서의 가치를 보장하기 때문이다. 그는 또한 전경에서 배경에 이르기까지 공간적 깊이를 제공하는 촬영을 지지한다. 화면 속에 여러 층을 형성하여 모든 요소를 균등하게 드러냄으로써 현실을 진실하게 반영할 수 있으며 관객의 시선에도 자유를 부여할 수 있다는 것이다.

영화는 현실을 겸손한 자세로 따라가면서 해석의 개방성을 담보해야 한다는 ㉥믿음, 이것이 바쟁이 내건 영화관의 핵심에 놓여 있다. 그 관점은 수많은 형식적 기교가 발달한 오늘날에도 많은 지지를 얻으며 영화적 실천의 한 축을 이루고 있다.

* 썏 : 카메라가 한 번 촬영하기 시작해서 끝날 때까지의 연속된 화면 단위.

8. 위 글에 나타난 '바쟁'의 생각과 거리가 먼 것은?

- ① 조형 예술의 역사에는 '미라 콤플렉스'가 내재되어 있다.
- ② 영화는 회화나 사진보다 재현의 완성도가 높은 예술이다.
- ③ 영화는 현실을 의도적으로 변형하고 재구성하는 예술이다.
- ④ 영화는 현실의 풍부함과 진실을 드러낼 수 있는 예술이다.
- ⑤ 사진은 회화가 표현의 자율성을 확보하는 데 영향을 미쳤다.

9. ㉠~㉥ 중 문맥상 지시하는 대상이 다른 하나는?

- ① ㉠ ② ㉡ ③ ㉢ ④ ㉣ ⑤ ㉥

10. 위 글에 동조하는 감독이 영화를 제작하였다. 이 영화에 대한 반응으로 적절하지 않은 것은?

- ① 불가피한 경우를 제외하고는 편집을 자제하고 있구나.
- ② 현실을 대하는 것 같은 공간적 깊이감을 보여주는구나.
- ③ 대상을 왜곡할 수 있는 기교를 배제하려고 노력하는구나.
- ④ 썏의 길이를 길게 하여 현실의 시간과 유사한 느낌을 주는구나.
- ⑤ 화면 속의 중심 요소에 주목하게 하여 관객의 시선을 고정하고 있구나.

11. <보기>의 내용을 근거로 볼 때, 단어의 구성이 ㉠와 같은 것은?

<보 기>

파생어는 어근과 접사가 결합한 말이다. 어근에는 여러 가지 품사의 말이 쓰일 수 있다. 가령 '가위질'은 접미사 '-질'이 명사 어근 '가위'에 붙은 말이고, '헛디디다'는 접두사 '헛-'이 동사 어근 '디디-'에, '새까말다'는 접두사 '새-'가 형용사 어근 '까말-'에 붙어 만들어진 말이다.

- ① 길이 ② 기쁨 ③ 털보
- ④ 오뎅이 ⑤ 달리기

[12~14] 다음 글을 읽고 물음에 답하시오. - 2008 9월

남극의 빙하는 과거 지구의 대기 성분과 기온 변화에 관한 기초 자료를 생생하게 보존하고 있다. 과학자들은 빙하를 분석함으로써 지구 온난화 등 지구가 겪고 있는 여러 문제에 대하여 중요한 정보를 얻고 있다.

남극의 표층에 쌓인 눈은 계속 내리는 눈에 덮이면서 점점 깊어 매몰되고 그에 따라 눈의 밀도는 점차 증가한다. 일정한 깊이에 이르면 상부에 쌓인 눈이 가하는 압력 때문에 하부의 눈은 얼음으로 변형된다. 이때 눈 입자들 사이에 들어 있는 공기가 얼음 속에 갇히게 되고, 얼음이 두꺼워지면서 상부의 얼음이 가하는 압력이 증가하게 되면 클라트레이트 수화물*이 형성된다. 이 속의 기포들은 당시 대기의 기체 성분을 그대로 가지게 된다. 기포가 포함된 얼음을 시추하여 녹이면 원래의 상태로 바뀌고, 이때 기체 크로마토그래피 같은 정밀 기기를 사용하여 그 속의 기체 성분을 분석한다. 이러한 과정을 통해 이산화탄소나 메탄 등 과거 지구의 대기 성분과 농도를 알아낼 수 있다.

그러나 빙하 속 기포 내의 대기 성분 정보를 통해 그 당시의 기온을 알아내는 데에는 한계가 있다. 과거의 기온을 조사하는 대표적인 방법은 빙하를 구성하는 물 분자의 산소나 수소의 동위원소비를 이용하는 것이다. 동위원소란 원자 번호는 같지만 원자량이 서로 다른 원소를 말하는데, 산소의 동위원소로는 원자량이 16인 산소(¹⁶O)와 원자량이 18인 산소(¹⁸O)가 있다. 남극 빙하를 구성하는 물 분자들의 산소 동위원소비(¹⁸O/¹⁶O)는 눈으로 내릴 당시의 기온 변화에 따라 증가하거나 감소하며 여름과 겨울 사이에 뚜렷한 차이를 보이는데, 그 증감은 일 년의 주기를 갖는다. 오늘날의 실험 결과에 따르면 산소 동위원소비의 증감은 기온 변화와 거의 정비례 관계를 가지고 있다. 이러한 관계를 적용하여 빙하가 만들어진 당시의 기온을 알아낼 수 있는 것이다.

빙하에 대한 최근 연구는 산소의 동위원소비뿐만 아니라 이산화탄소나 메탄의 농도 변화도 기온 변화와 밀접한 관계가 있음을 보여준다. 이 기체들의 농도가 증가하면 기온이 올라가고 반대로 농도가 감소하면 기온이 내려간다는 사실이 밝혀진 것이다. 빙하로부터 알게 된 과거 이산화탄소와 메탄의 농도 변화 폭과 비교해 볼 때, 오늘날 이들의 농도는 우려할 만큼 급증하는 추세를 보이고 있다.

* 클라트레이트 수화물: 고압과 저온의 조건에서 물 분자가 결합하여 생성된 빈 공간에 메탄, 이산화탄소, 질소 등 분자량이 작은 기체가 들어 있는 결정체.

12. 위 글의 내용을 가장 잘 반영한 표제와 부제는? [1점]

- ① 남극 빙하의 가치
- 기후 변화의 기록 보관소
- ② 남극 빙하 이야기
- 지구 온난화와 환경오염 실태
- ③ 빙하 연구의 현주소
- 과학적 연구 성과와 전망
- ④ 남극, 거대한 실험실
- 동위원소 연구의 현황
- ⑤ 남극 빙하의 과거와 미래
- 새로운 자원의 보고

13. 위 글을 바탕으로 과제를 수행할 때, <보기>의 ㉠에 들어갈 말로 가장 적절한 것은?

<보 기>

- 과제명: 1만 년 전부터 현재까지의 이산화탄소 농도와 기온 변화 양상
- 조사 대상: 남극에서 시추한 빙하
- 조사 방법 및 내용
 - 기체 크로마토그래피를 이용한 기체 성분 조사
 - 산소 동위원소비를 이용한 기온 측정
 - 산소 동위원소비 증감의 주기성을 이용한 (㉠) 조사

- ① 생성 연대 ② 오염 정도 ③ 평균 강도
- ④ 결정 구조 ⑤ 전체 부피

14. 위 글과 <보기>를 이용하여 추론한 내용으로 적절하지 않은 것은?

<보 기>

그림은 시추한 빙하의 일부분과 그것을 확대한 것이다.

조사한 결과는 다음과 같다.

- ㄱ. 시추한 빙하에는 화산재가 포함되어 있다.
- ㄴ. 시추한 지점의 표층 부분 눈의 밀도는 0.3 g/cm³이다.
- ㄷ. 산소 동위원소비는 검은 띠 부분에서 증가하고 흰 부분에서 감소하는 경향이 있다.

- ① A에 해당하는 시기에 화산 활동이 있었을 것이다.
- ② B 지점이 C 지점보다 당시 기온이 낮았을 것이다.
- ③ 시추한 빙하 하부의 밀도는 0.3 g/cm³보다 클 것이다.
- ④ 시추한 빙하의 하부로 갈수록 이산화탄소의 농도는 증가할 것이다.
- ⑤ 깊이 50m인 지점보다 100m인 지점의 얼음이 먼저 만들어졌을 것이다.

[15~17] 다음 글을 읽고 물음에 답하시오. - 2008 9월

선거 기간 동안 여론 조사 결과의 공표를 금지하는 것이 사회적 쟁점이 되고 있다. 조사 결과의 공표가 유권자 투표 의사에 영향을 미쳐 선거의 공정성을 훼손한다는 주장과, 공표 금지가 선거 정보에 대한 언론의 접근을 제한하여 알 권리를 침해한다는 주장이 맞서고 있기 때문이다.

찬성론자들은 먼저 ㉠ ‘밴드왜건 효과’와 ‘열세자 효과’ 등의 이론을 내세워 여론 조사 공표의 부정적인 영향을 부각시킨다. 밴드왜건 효과에 의하면, 선거일 전에 여론 조사 결과가 공표되면 사표(死票) 방지 심리로 인해 표심이 지지도가 높은 후보 쪽으로 이동하게 된다. 이와 반대로 열세자 효과에 따르면, 열세에 있는 후보자에 대한 동정심이 발동하여 표심이 그쪽으로 움직이게 된다. 각각의 이론을 통해 알 수 있듯이, 여론 조사 결과의 공표가 어느 쪽으로든 투표 행위에 영향을 미치게 되고 선거일에 가까워질수록 공표가 갖는 부정적 효과가 극대화되기 때문에 이를 금지해야 한다는 것이다. 이들은 또한 공정한 여론 조사가 진행될 수 있는 제반 여건이 아직은 성숙되지 않았다는 점도 강조한다. 그리고 금권, 관권 부정 선거와 선거운동의 과열 경쟁으로 인한 폐해가 많았다는 것이 경험적으로도 확인되었다는 사실을 그 이유로 든다.

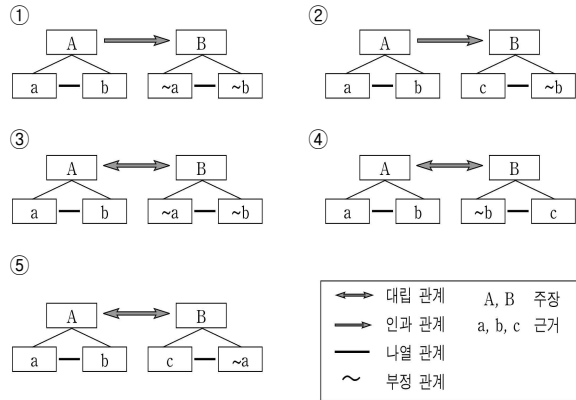
[A]

이와 달리 반대론자들은 무엇보다 표현의 자유를 실현하는 수단으로서 알 권리의 중요성을 강조한다. 알 권리는 국민이 의사를 형성하는 데 전제가 되는 권리인 동시에 국민 주권 실천 과정에 참여하는 데 필요한 정보와 사상 및 의견을 자유롭게 구할 수 있음을 강조하는 권리이다. 그리고 이 권리는 언론 기관이 ‘공적 위탁 이론’에 근거해 국민들로부터 위임받아 행사하는 것이므로, 정보에 대한 언론의 접근이 보장되어야 충족된다. 후보자의 지지도나 당선 가능성 등에 관한 여론의 동향 등은 이 알 권리의 대상에 포함된다. 따라서 언론이 위임받은 알 권리를 국민의 뜻에 따라 대항하는 것이기 때문에, 여론 조사 결과의 공표를 금지하는 것은 결국 표현의 자유를 침해하여 위헌이라는 논리이다. 또 이들은 조사 결과의 공표가 선거의 공정성을 방해한다는 분명한 증거가 제시되지 않고 있기 때문에 조사 결과의 공표가 선거에 부정적인 영향을 미친다는 점이 확실하게 증명되지 않았음도 강조한다.

[B]

우리나라 현행 선거법은 선거일 전 6일부터 선거 당일까지 조사 결과의 공표를 금지하고 있다. 선거 기간 내내 공표를 제한했던 과거와 비교해 보면 금지 기간이 대폭 줄었음을 알 수 있다. 이 점은 공표 금지에 대한 찬반 논쟁에 시사하는 바가 크다.

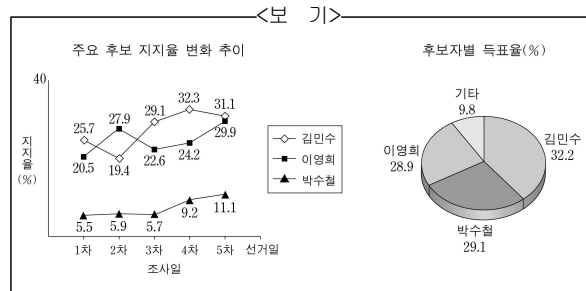
15. [A]와 [B]의 관계를 도식화한 것으로 가장 적절한 것은?



16. 위 글을 읽고 추론한 내용으로 적절하지 않은 것은?

- ① 언론 기관이 알 권리를 대항하기도 한다.
- ② 알 권리는 법률에 의해 제한되기도 한다.
- ③ 알 권리가 제한되면 표현의 자유가 악화된다.
- ④ 알 권리에는 정보 수집의 권리도 포함되어 있다.
- ⑤ 공표 금지 기간이 길어질수록 알 권리는 강화된다.

17. ㉠을 바탕으로 <보기>를 적절하게 분석한 것은?



- ① 이영희 후보의 지지율과 득표율을 보니 밴드왜건 효과가 나타난 것 같군.
- ② 박수철 후보의 5차 조사 결과와 득표율을 보니 열세자 효과가 나타난 것 같군.
- ③ 2차와 3차 조사 사이에 김민수 후보에게 밴드왜건 효과가 나타난 것 같군.
- ④ 3차와 4차 조사 사이에 박수철 후보에게 밴드왜건 효과가 나타난 것 같군.
- ⑤ 김민수 후보와 이영희 후보의 득표율을 보니 열세자 효과가 나타난 것 같군.

[1~4] 다음 글을 읽고 물음에 답하시오. - 2008 수능

음악은 시간 예술이다. 회화나 조각과 같은 공간 예술과는 달리, 음악에서는 시간이 흐르면서 사라지는 음을 기억하기 위한 방법이 필요하다. 작곡가들은 그 방법의 하나로 반복을 활용했다. 즉 반복을 통해 어떤 일이 어떻게 일어났는지를 기억하여 악곡의 전체를 쉽게 파악할 수 있도록 한 것이다. 이러한 반복의 양상과 효과는 <비행기>와 같은 동요에서도 확인할 수 있다. 이 동요에서는 반복되는 선율이 노래를 하나로 묶어 주고 있다.



무반주 성악곡을 즐겨 부른 르네상스 시대의 다성 음악 양식에서는 입체적인 효과를 주기 위한 기술적인 방법으로 '모방'을 선택했다. 이때 ㉠ 모방은 노래의 시작 부분에서 돌림 노래와 비슷한 방식을 적용함으로써 구현된다. 예를 들어 소프라노 성부의 노래에 뒤이어 알토 성부가 시간 차를 두고 같은 선율로 시작하는 반복 기법을 적용하는 것이다. 이렇게 돌림 노래처럼 시작한 후에는 각 성부가 서로 다른 선율로 노래를 이어 간다. 이로써 다성 음악 양식에서는 성부의 독립성을 추구하면서도 통일감을 느끼게 해 주는 짜임새가 만들어졌다.

다성 음악의 시대를 지나 바로크 시대로 들어서면 성악 음악을 구현하는 데 모방은 더 이상 효과적인 기법이 아니었다. 이제 음악가들은 화성을 중시해서, 여러 성부로 이루어진 음악을 연주하기보다 화성 반주에 맞추어 하나의 선율을 노래하는 짜임새를 선호하게 되었다. 화성 반주의 악보 중에는 저음 성부에서 일정한 패턴이 반복되는 경우가 있다. 이때 고음 성부에서는 선율이 반주에 맞춰 변화되는 이른바 장식적 변주가 나타난다. 이로써 반복의 일관성과 변주의 다양성을 통해 조화된 아름다움을 이룰 수 있게 되었다.

고전 시대에는 반복이 악곡의 형식을 결정하는 요소로 사용된다. 이 시대에 널리 쓰인 소나타는 주제가 다른 여러 악장이 음악적 대조를 이루는데, 마지막 악장은 첫 악장에 비해 상대적으로 쉬운 음악으로 구성된다. 마지막 악장의 이런 성격을 표현하는 데에는 론도 형식이 적합하다. 이 형식은 악장의 주제를 주기적으로 반복하는 ㉡ 사이사이에 이와 대조되는 새로운 주제들을 삽입하는 방식이다.

각 시대의 작곡가는 입체적인 모방, 장식적인 변주, 형식적인 반복 등 다양한 방법을 통해, 시간의 흐름 속에 구현된 악곡 전체의 모습을 파악할 수 있게 하였다. 결국 음악은 시대마다 그 양상은 다르지만, 반복을 기본 원리의 하나로 활용하여 만들어진 것이다.

1. 위 글을 통해 알 수 없는 것은?

- ① 반복은 각 시대의 음악 양식에 따라 양상을 달리한다.
- ② 선율의 반복은 노래에 통일성을 부여하는 요소가 된다.
- ③ 돌림 노래는 무반주 성악곡에서 변주의 방식으로 사용된다.
- ④ 다성 음악의 시대를 지나 화성을 중시하는 시대가 시작된다.
- ⑤ 반복 기법은 단순한 노래부터 복잡한 악곡까지 널리 사용된다.

2. ㉠의 방법에 따라 <보기>를 사용하여 3성부의 악곡을 만들 때, 도입부의 짜임새로 가장 적절한 것은?



- ① 성부1 [A | B]
성부2 [| A | D]
성부3 [| A | C]
- ② 성부1 [A | B]
성부2 [A | C]
성부3 [A | D]
- ③ 성부1 [A | B]
성부2 [| C | D]
성부3 [B | A]
- ④ 성부1 [| C | D]
성부2 [| D | A]
성부3 [A | B]
- ⑤ 성부1 [| C | D]
성부2 [A | B]
성부3 [| B | C]

3. 위 글과 <보기>를 관련지어 이해한 내용으로 적절하지 않은 것은?

<보 기>

앵무조개 껍데기의 무늬는 반복의 미(美)를 보여 준다. 1 : 1.618의 황금 비율로 된 빈 종이도 아름다운데, 이 비율로 된 형태가 크기를 달리하며 반복되면 통일과 변화라는 또 다른 미감이 생긴다. 이런 반복과 변화의 미는, 르네상스의 건축 디자인에서도 볼 수 있다. 당시 건축물에서 문과 창 같은 형태에서는 반복의 미를, 다른 크기에서는 색다른 변화의 미를 느끼게 되는 것이다. 르네상스 건축가들은 이런 건축물을 세련되게 작곡된 음악에 비유해 '조화'라 불렀다.

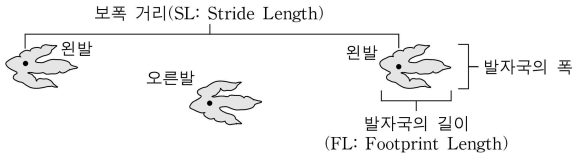
- ① 반복의 미적 쾌감은 음악이 아닌 다른 예술 양식이나 자연물에서도 느낄 수 있겠군.
- ② 소나타 악장의 대조는 황금 비율로 된 빈 종이에서 느껴지는 아름다움과 유사한 것이겠군.
- ③ 장식적 변주는, 크기를 달리하며 변화되는 문과 창에서 느껴지는 색다른 미감과 유사한 것이겠군.
- ④ 바로크 성악 음악에서 화성 반주의 저음 성부는 앵무조개 껍데기 무늬에서 느껴지는 미와 통하겠군.
- ⑤ '조화'라 불리는 건축물에서 통일성과 변화가 공존하는 것처럼 음악에서도 이런 양면성이 드러나는 경우가 있군.

4. ㉡은 단어의 반복을 통해 특정한 의미 효과를 나타낸다. 다음 중 ㉡의 효과와 유사한 것은?

- ① 발을 옮겨 놓을 때마다 걸음걸음 치마폭이 너풀거린다.
- ② 시간이 없으니까 대강대강 급한 일부터 끝내자.
- ③ 가뭄으로 논밭이 바싹바싹 타들어 간다.
- ④ 노랫소리가 말리말리 울려 퍼진다.
- ⑤ 공간을 곡식으로 가득가득 채웠다.

[9~11] 다음 글을 읽고 물음에 답하십시오. - 2008 수능

우리나라의 남해안 일대에서는 중생대 백악기에 살았던 공룡의 발자국 화석이 1만 개 이상 발견되었다. 이 화석들은 당시 한반도에 서식했던 공룡들의 특성을 밝히는 실마리를 제공한다. 공룡 발자국 연구에서는 발자국의 형태를 관찰하고, 발자국의 길이와 폭, 보폭 거리 등을 측정한다. 이렇게 수집한 정보를 분석하여 공룡의 종류, 크기, 보행 상태 등을 알아낸다.



우선 공룡 발자국의 형태로부터 공룡의 종류를 알아낸다. 남해안 일대에서 발견된 공룡 발자국은 초식 공룡인 용각류와 조각류, 육식 공룡인 수각류의 것으로 대별된다. 용각류의 발자국은 타원형이나 원형에 가까우며 앞발이 뒷발보다 작고 그 모양도 조금 다르다. 이들은 대체로 4족 보행렬을 나타낸다. 조각류의 발자국은 세 개의 뾰족한 발가락이 앞으로 향해 있고 발뒤꿈치는 완만한 곡선을 이룬다. 이들은 대개 규칙적인 2족 보행렬을 보인다. 수각류의 발자국은 날카로운 발톱이 달린 세 개의 발가락과 좁고 뾰족한 발뒤꿈치를 보인다. 조각류처럼 2족 보행렬을 나타내지만 발자국의 길이가 발자국의 폭보다 더 길다는 점이 조각류와 다르다.

다음으로 공룡 발자국의 길이로부터 공룡의 크기를 추정할 수 있다. '발자국의 길이(FL)'에 4를 곱해 '지면으로부터 골반까지의 높이(h)'를 구하여 $h = 4FL$, 그 크기를 짐작할 수 있다. 4족 보행 공룡의 경우에는 일반적으로 뒷발자국의 길이를 기준으로 한다. 단, h와 FL의 비율은 공룡의 성장 단계나 종류에 따라 약간씩 다르게 적용된다.

또한 '보폭 거리(SL)'는 보행 상태를 추정하는 기준으로 사용된다. 여기서 SL은 공룡의 크기에 따라 달라지기 때문에 SL을 h로 나눈 '상대적 보폭 거리 $[SL/h]$ '를 사용한다. 학자들은 SL/h 의 값이 2.0 미만이면 보통 걸음, 2.0 이상 2.9 이하이면 빠른 걸음이었을 것으로, 2.9를 초과하면 달렸을 것으로 추정하고 있다.

남해안 일대에서는 공룡 발자국 외에도 공룡의 뼈나 이빨, 다른 동식물의 화석 등도 발견된다. 공룡 발자국과 함께 발견되는 물결 자국이나 건물* 등의 퇴적 구조를 분석하여 발자국이 만들어진 당시의 기후나 환경을 짐작할 수 있다.

* 건물: 건조한 대기로 인해 땅 표면이 말라서 갈라진 것.

9. 위 글의 표제와 부제로 가장 적절한 것은?

- ① 공룡 발자국 화석 연구와 그 의미
- 한반도의 공룡 발자국 화석을 중심으로
- ② 공룡 화석과 중생대 백악기의 기후 환경
- 공룡의 분포와 서식지 특성을 중심으로
- ③ 한반도 공룡 발자국 화석의 세계
- 공룡과 환경의 연관성을 중심으로
- ④ 한반도 서식 공룡의 다양성
- 용각류, 조각류, 수각류의 공존을 중심으로
- ⑤ 공룡 화석 연구의 가치
- 공룡 골격 화석의 학술적 활용 방안을 중심으로

※ <보기>는 중생대 백악기 지층의 공룡 발자국 화석을 조사한 결과이다. 위 글과 <보기>를 바탕으로 10번과 11번의 두 물음에 답하십시오.

<보 기>

[조사 결과]

ㄱ. 발자국 길이 - A: 평균 25 cm, D: 평균 25 cm
 ㄴ. 뒷발자국 길이 - B: 평균 30 cm, C: 평균 36 cm
 ㄷ. 보폭 거리 - A: 평균 230 cm, D: 평균 150 cm
 ㄹ. 발자국 모양 - A와 D 모두 발톱 자국이 보이며, 발자국의 길이가 폭보다 길다.
 ㅁ. 동일한 지층에서 공룡 발자국, 건물, 새의 발자국이 발견됨.

10. 위 글을 읽고 <보기>로부터 추론한 내용으로 적절하지 않은 것은? [3점]

- ① A와 C를 남긴 공룡은 모두 초식 공룡이었을 것이다.
- ② 이 지층은 건조한 환경에 노출된 적이 있었을 것이다.
- ③ 중생대 백악기에는 공룡과 새가 함께 서식했을 것이다.
- ④ B를 남긴 공룡은 C를 남긴 공룡보다 'h'가 작았을 것이다.
- ⑤ B를 남긴 공룡은 4족 보행, D를 남긴 공룡은 2족 보행을 했을 것이다.

11. '상대적 보폭 거리'를 이용하여 A와 D로부터 공룡의 보행 상태를 바르게 추정한 것은?

- | | | | |
|---------|-------|---------|-------|
| A | D | A | D |
| ① 보통 걸음 | 보통 걸음 | ② 빠른 걸음 | 보통 걸음 |
| ③ 빠른 걸음 | 빠른 걸음 | ④ 달림 | 보통 걸음 |
| ⑤ 달림 | 빠른 걸음 | | |

[12~14] 다음 글을 읽고 물음에 답하시오. - 2008 수능

사람들은 어떤 결과에는 항상 그에 상응하는 원인이 존재한다고 생각한다. 원인과 결과의 필연성은 개별적인 사례들을 통해 일반화될 수 있다. 가령, A라는 사람이 스트레스로 병에 걸렸고, B도 스트레스로 병에 걸렸다면 이런 개별적인 사례들로부터 '스트레스가 병의 원인이다.'라는 일반적인 인과가 도출된다. 이때 개별적인 사례에 해당하는 인과를 '개별자 수준의 인과'라 하고, 일반적인 인과를 '집단 수준의 인과'라 한다. 사람들은 오랫동안 이러한 집단 수준의 인과가 필연성을 지닌다고 믿어 왔다.

그런데 집단 수준의 인과를 필연적인 것이 아니라 개연적인 것으로 파악해야 한다고 주장하는 사람들이 있다. 가령 '스트레스가 병의 원인이다.'라는 진술에서 스트레스는 병의 필연적인 원인이 아니라 단지 병을 발생시킬 확률을 높이는 요인일 뿐이라고 말한다. A와 B가 특정한 병에 걸렸다 하더라도 집단 수준에서는 그 병의 원인을 스트레스로 단언할 수 없다는 것이다. 그렇게 본다면 스트레스와 병은 필연적인 관계가 아니라 개연적인 관계에 놓인 것으로 설명된다. 이에 따르면 '스트레스가 병의 원인이다.'라는 집단 수준의 인과는, 'A가 스트레스를 받았지만 병에 걸리지 않은 경우'나 'A가 스트레스를 받았고 병에 걸리기도 했지만 병의 실제 원인은 다른 것인 경우' 등의 개별자 수준의 인과와 동시에 성립될 수 있다. 이렇게 되면 개별자 수준의 인과와 집단 수준의 인과는 별개로 존재하게 되는 것이다.

이처럼 개별자 수준과 집단 수준의 인과가 독립적이라고 주장하는 철학자들은, 두 수준의 인과가 서로 다른 방식으로 해명되어야 한다고 본다. 왜냐하면 이들은 개별자 수준의 인과가 지닌 복잡성과 특이성은 집단 수준의 인과로 설명될 수 없다고 여기기 때문이다. 가령 A의 병은 유전적 요인, 환경적 요인, 개인의 생활 습관 등에서 비롯될 수도 있고 그 요인들이 우연적이며 복합적으로 작용하는 과정을 거치며 발생될 수도 있다.

이에 대해 ㉠ 개별자 수준과 집단 수준의 인과가 연관된다고 주장하는 사람들은, 병의 여러 요인들이 있다 하더라도 여전히 인과의 필연성이 성립된다고 본다. 개별적인 사례들에서 스트레스와 그 외의 모든 요인들을 함께 고려할 때 여전히 스트레스가 병의 필수적인 요인이라면 개별자 수준 인과의 필연성은 훼손되지 않으며, 이에 따라 집단 수준 인과의 필연성도 훼손되지 않는다는 것이다.

12 위 글의 서술 방식으로 가장 적절한 것은? [1점]

- ① 논의된 내용을 종합하면서 새로운 주장을 제기하고 있다.
- ② 상반된 견해에 대하여 절충적 대안을 제시하고 있다.
- ③ 이론의 장단점을 비교하여 독자의 이해를 돕고 있다.
- ④ 대비되는 두 관점을 예를 들어서 설명하고 있다.
- ⑤ 일반인의 상식을 논리적으로 비판하고 있다.

13 위 글을 통해 알 수 있는 것은?

- ① 하나의 결과에는 항상 하나의 원인이 존재한다.
- ② 집단 수준 인과의 필연성은 오랫동안 받아들여지지 않았다.
- ③ 개별자 수준의 인과는 집단 수준의 인과를 일반화한 것이다.
- ④ 집단 수준의 인과는 개별자 수준 인과의 개연성으로 충분히 설명된다.
- ⑤ 집단 수준 인과의 개연성을 주장하는 사람은 집단 수준과 개별자 수준의 인과를 독립적인 것으로 본다.

14 ㉠의 입장에서 <보기>의 (가)로부터 (나)를 이끌어 내려 할 때, ㉡의 내용으로 가장 적절한 것은?

<보 기>

(가) · 좋은 씨앗을 심는 것은 좋은 열매가 열리는 원인이다.
· 영희네는 좋은 씨앗을 심어 좋은 열매를 수확했다.
· 철수네는 좋은 씨앗을 심었으나 물을 제때 주지 않아 좋은 열매가 열리지 않았다.
· 우리 집은 좋은 씨앗을 심었으나 병충해로 좋은 열매가 열리지 않았다.
· _____ ㉡ _____

(나) · 그러므로 좋은 씨앗을 심는 것과 좋은 열매가 열리는 것 사이의 필연적인 인과는 여전히 훼손되지 않는다.

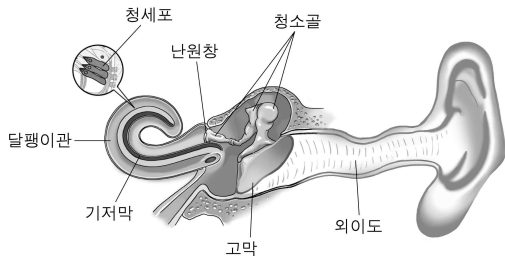
- ① 좋은 씨앗이 아니더라도 얼마든지 좋은 열매를 얻을 수 있다.
- ② 우리 집과 철수네가 좋은 열매를 얻지 못한 것은 필연적인 결과이다.
- ③ 좋은 씨앗이 좋은 열매를 맺게 한다는 것은 경험적으로 증명하기 어렵다.
- ④ 다른 모든 요인에도 불구하고 좋은 씨앗은 좋은 열매를 맺게 하는 필수적인 요인이다.
- ⑤ 병충해 방제와 적절한 물 공급은 좋은 열매를 맺는 데에 결정적으로 작용하는 요인이다.

[1~3] 다음 글을 읽고 물음에 답하시오. - 2009 6월

일반적인 청력 검사는 검사 받는 사람의 협조가 없으면 시행하기 힘들다. 이러한 문제에 대한 해결책의 하나로 '귀의 소리(otoacoustic emissions)'를 활용하는 기술이 있다. 이 기술은 1978년 데이비드 캠프에 의해 귀에서 소리를 방출한다는 놀라운 사실이 발견되면서 발달하였다.

특정 소리에 귀를 기울인다는 의식적인 행동은 생리학적으로 내이(內耳)의 달팽이관 안에 있는 청세포의 역할로 설명할 수 있다. 포유동물의 청세포는 외부의 소리를 감지하는 역할을 하면서, 수축과 이완을 통해 특정 음파의 소리에 대한 민감도를 증가시키기도 한다. 이 과정에서 '귀의 소리'가 발생하는데 ㉠ 이는 청세포가 능동적으로 내는 소리이다. 과거에는 '귀의 소리'를 외부 소리에 대한 '달팽이관의 메아리'로 여겼다. 하지만 주어진 외부 자극 소리로 발생하는 메아리보다 음압이 더 큰 경우가 있기 때문에, '귀의 소리'를 단순한 메아리로 설명하기는 어렵다. 오른쪽 귀에만 외부 소리 자극을 가했는데 왼쪽 귀에서도 '귀의 소리'가 발생한다는 점 역시 마찬가지이다.

이러한 '귀의 소리'는 청세포에서 발생하여 기저막을 따라 난원창으로, 다시 청소골을 통해 고막과 외이도로 전달된다. 이 소리는 두 종류의 외부 소리를 이용하여 청세포를 자극한 후 특정한 주파수 대역에서 측정할 수 있다. 소리 자극으로는 여러 주파수가 섞인 복합음이나 두 주파수(f_1 과 f_2 , $f_1 < f_2$)만으로 이루어진 조합음을 이용한다. 전자에서 발생하는 '귀의 소리'는 4 kHz 이하의 주파수 대역에서 측정되는데, 그 소리는 개인마다 차이를 보이지만 개인별로는 일정한 패턴을 유지한다. 후자에서 발생하는 '귀의 소리'는 수학적으로 계산되는 여러 주파수 대역에서 측정되며, 특정 주파수 대역 ($f_x = 2f_1 - f_2$, $x = \text{최대 '귀의 소리'}$)에서 가장 크다.



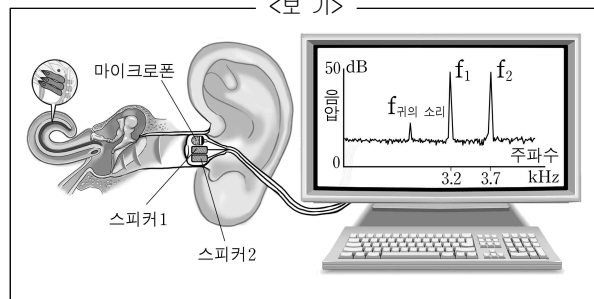
청세포는 작업장의 소음과 같은 특정 주파수나 악물 등에 반복 노출되면 손상될 수 있다. 청세포가 손상되기 시작하면, 청력 손실이 일어나고 '귀의 소리'도 감소한다. 청세포 손상이 진행되어 30 dB 이상의 청력 손실이 발생한 경우 '귀의 소리'도 사라진다.

'귀의 소리'는 조용한 환경에서 마이크로폰을 외이도에 장착하여 측정한다. ㉡ '귀의 소리' 측정 기술을 활용하면 검사받는 사람의 협조 없이도 청력을 객관적으로 측정할 수 있다. 이 기술은 몇몇 국가에서 신생아의 청력 이상을 조기에 발견하기 위한 선별 검사에 이용되고 있다.

1. ㉠과 같이 말할 수 있는 근거로 적절한 것은?

- ① 외부에서 소리 자극을 가했을 때 귀에서 소리가 측정된다.
- ② 한쪽 귀에 외부 소리 자극을 가했을 때 반대쪽 귀에서도 '귀의 소리'가 발생한다.
- ③ '귀의 소리'는 청세포에서 기저막을 따라 난원창으로, 다시 청소골을 통해 고막과 외이도로 전달된다.
- ④ '귀의 소리'는 다양한 주파수 대역에서 측정된다.
- ⑤ '귀의 소리'는 개인마다 차이를 보이지만, 개인별로는 일정한 패턴을 유지한다.

2. <보기>는 두 주파수의 조합음을 이용하여 '귀의 소리'를 측정하는 장치를 그린 그림이다. 위 글을 바탕으로 <보기>를 이해한 내용으로 적절하지 않은 것은?



- ① '귀의 소리'는 f_1 , f_2 자극 소리보다 빨리 감지될 것이다.
- ② 외이도가 막혔을 경우 '귀의 소리' 측정이 어려울 수 있다.
- ③ 마이크로폰을 통해서 감지되는 소리는 자극 소리, 메아리 소리, '귀의 소리'이다.
- ④ f_1 이 3.2 kHz, f_2 가 3.7 kHz일 때 발생하는 '귀의 소리'의 음압은 2.7 kHz에서 가장 크다.
- ⑤ 스피커를 통하여 두 주파수의 소리 자극을 가하고, 마이크로폰을 통하여 감지되는 소리를 측정한다.

3. ㉡을 활용할 수 있는 사례로 보기 어려운 것은?

- ① 쥐를 이용한 실험에서 청력 측정을 할 경우
- ② 일부러 안 듣리는 척하는 사람을 찾아내려 할 경우
- ③ 청력 측정을 통해 개인을 식별하는 기계를 만들 경우
- ④ 소음성 난청이 있는 사람의 청세포 손상 여부를 판단할 경우
- ⑤ 청세포가 파괴되어 인공 달팽이관 이식을 받은 사람의 청력을 평가할 경우

[4~7] 다음 글을 읽고 물음에 답하시오. - 2009 6월

(가) 조선 전기 조선군의 전술에서는 기병을 동원한 활쏘기와 돌격, 그리고 이를 뒷받침하는 보병의 다양한 화약 병기 및 활의 사격 지원을 중시했다. 이는 여진족이나 왜구와의 전투에 효과적이었는데, 상대가 아직 화약 병기를 갖추지 못한 데다 전투 규모도 작았기 때문이다. 하지만 이러한 전술적 우위는 일본군의 조총 공격에 의해 상쇄되었다.

(나) 16세기 중반 일본에 도입된 조총은 다루는 데 특별한 예나 기술이 필요하지 않았다. 그 결과 신분이 낮은 계층인 조총 무장 보병이 주요한 전투원으로 등장할 수 있었다. 한편 중국의 절강병법은 이러한 일본군에 대응하기 위해 고안된 전술로, 조총과 함께 다양한 근접전 병기를 갖춘 보병을 편성한 전술이었다. 이 전술은 주력이 천민을 포함한 일반 농민층이었는데, 개인의 기량은 떨어지더라도 각각의 병사를 특성에 따라 편제하고 운용하여 전체의 전투력을 높일 수 있었다. 근접전용 무기도 주변에서 쉽게 구할 수 있는 것이 이용되었다.

(다) 조선군의 전술은 절강병법을 일부 수용하면서 기병 중심에서 보병 중심으로 급속히 전환되었다. 조총병인 포수와 각종 근접전 병기로 무장한 살수에 전통적 기예인 활을 담당하는 사수를 포함시켜 편제된 삼수병 체제에서 보병 중심 전술이 확립되었음을 볼 수 있다. 17세기 중반 이후 조총의 신뢰성과 위력이 높아지면서 삼수 내의 무기 체계의 분포에도 변화가 시작되었다. 상대적으로 사격 기술을 익히기 어렵고 주요 재료를 구하기 어려웠던 활 대신, 조총이 차지하는 비중이 점점 증가했다.

(라) 조선에서의 새로운 무기 수용과 전술의 변화는 단순한 군사적 변화에 그치지 않고 정치적, 경제적 변화를 수반하였다. 군의 규모는 관노와 사노 등 천민 계층까지 총원되면서 급격히 커졌고, 군사력을 유지하기 위해 백성에 대한 통제도 엄격해졌다. 성인 남성에게 이름과 군역 등이 새겨진 호패를 차게 하였으며, 거주지의 변동이 있을 때마다 관가에 보고하게 하였다. 대규모 군사력의 운용으로 국가 단위의 재정 수요도 크게 증대했는데, 대동법은 이러한 수요에 부응하는 제도이기도 했다. 선해청에서 대동법의 운영을 전담하면서 재정권의 중앙 집중화가 시도되었으며, 이에 따라 지방에서 자율적으로 운영하던 재정의 상당 부분이 조정으로 귀속되었다. 한편 가호(家戶)를 단위로 부과하던 공물을 농지 면적에 따라 쌀이나 무명 등으로 납부하게 하여, 논밭이 없거나 적은 농민들의 부담은 줄어들었다.

4. 위 글의 내용과 일치하지 않는 것은?
- ① 일본이 중국이나 조선보다 먼저 조총을 실전에 사용했다.
 - ② 조선과 중국에서는 조총을 받아들이면서 전술이 변화되었다.
 - ③ 조선이 조총을 도입한 뒤 구성한 보병의 무기 체계는 중국과 달랐다.
 - ④ 조선에 조총이 보급된 뒤에도 원거리 무기인 활의 사용 비중은 여전히 높았다.
 - ⑤ 조선·중국·일본에서는 조총의 도입으로 하위 신분의 군사적 비중이 높아졌다.

5. 위 글과 관련하여 <보기>를 참고 자료로 제시할 때, (가)~(다)에 적절한 자료를 바르게 제시한 것은? [3점]

<보 기>

ㄱ. 화포가 적에 대응하는 데에는 그 이익이 크니, 왜구나 야인들이 두려워하는 이유도 여기에 있다.

ㄴ. 기병은 평지에서 이롭고 보병은 험지에서 이롭습니다. 우리나라는 구릉이나 논이 많아 진실로 보병을 쓰는 것이 합당합니다.

ㄷ. 지방의 군사 제도는 지극히 허술하다. 수령의 휘하에 한 명의 군졸도 없으니 만약 급박한 일이 생겼을 경우 실로 방어할 도리가 없다.

ㄹ. 낭선은 가지를 다 자르지 않은 대나무에 창날을 꽃아 만들고, 당파는 작살을 개량해 만든다. 나이가 장성하고 얼굴이 크고 힘이 센 사람이 낭선을 다루고, 살기와 담력이 있는 자가 당파를 다룬다.

	(가)	(나)	(다)
①	ㄱ	ㄹ	ㄴ
②	ㄱ	ㄹ	ㄷ
③	ㄴ	ㄷ	ㄱ
④	ㄴ	ㄷ	ㄹ
⑤	ㄷ	ㄹ	ㄴ

6. (라)를 통해 추론한 당시 사람들의 반응으로 적절하지 않은 것은?
- ① 관노: 양민들이 담당하던 군역을 이제는 우리도 맡게 되었군.
 - ② 양반: 집안에서 부리는 종놈은 개인 재산인데, 군대에 끌고 가니 너무한걸.
 - ③ 양민: 호패를 늘 차야 하는 데다 이사할 때마다 신고해야하니 귀찮네그려.
 - ④ 지주: 집집마다 내던 공물을 논밭의 면적에 따라 내도록하니 우리만 불리해졌어.
 - ⑤ 수령: 백성들을 단속하는 업무가 늘었지만 고을의 재정 형편은 훨씬 나아지게 되었군.

7. ㉠을 표준 발음으로 읽을 때, <보기>의 ㉡, ㉢에 해당하는 변동 유형을 바르게 짝지은 것은? [1점]

<보 기>

·음운 변동은 다음과 같이 유형화할 수 있다.

	변동 이전		변동 이후	
㉠	XaY	→	XbY	(교체)
㉡	XY	→	XaY	(첨가)
㉢	XabY	→	XcY	(축약)
㉣	XaY	→	XY	(탈락)
㉤	XabY	→	XbaY	(도치)

·'못한' ㉠ → [] ㉡ → [] '의 과정을 거쳐 발음된다.

	㉡	㉢		㉡	㉢
①	㉠	㉢	②	㉠	㉣
③	㉡	㉣	④	㉡	㉤
⑤	㉢	㉤			

[8~9] 다음 글을 읽고 물음에 답하시오. - 2009 6월

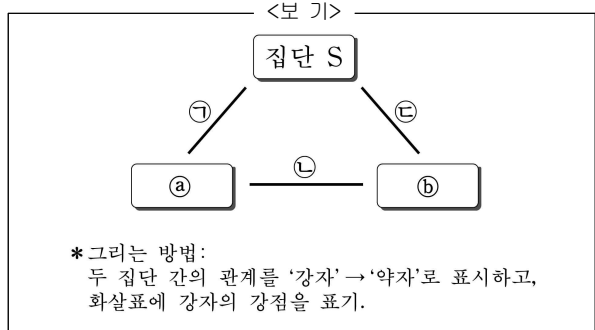
가위, 바위, 보! 무엇을 내느냐에 따라 서로의 승패는 확연히 갈리지만 이 게임의 묘미는 영원한 승자도, 영원한 패자도 없다는 데 있다. 이렇게 서로 끝없이 물고 물리는 가위바위보의 관계가 생물 다양성을 설명하기 위한 모델이 될 수 있다는 연구가 있어 눈길을 끈다.

[A] 한 연구팀은 동물의 장내에 서식하는 대장균 중 서로 다른 세 집단 간의 증식 경쟁에서 가위바위보의 관계를 관찰했다. ‘집단 C’는 콜리신이라는 독소를 생산하고, ‘집단 S’는 다른 집단에 비해 빠른 속도로 증식하지만 콜리신에 의해 증식이 억제된다. ‘집단 R’은 ‘집단 C’보다 빠르고 ‘집단 S’보다 느린 증식 속도를 가진 반면 콜리신에 저항성을 지닌다. 세 집단 중 두 집단씩을 각각 섞어 배양하면 증식 속도의 차이로 인해 집단 간 증식 경쟁에 따른 승패가 확실하다. 반면 세 집단을 서로 인접시켜 배양하면, 각 두 집단 간의 경계에서는 일반적으로 영역을 침범하는 현상이 나타나지만, 결과적으로 가위바위보의 관계처럼 서로 물고 물리는 삼자 간의 공존 관계가 관찰된다.

다른 연구팀은 생쥐들의 장내에 세 대장균 집단을 투여한 후 각 집단 간의 증식 경쟁을 살폈다. 그 결과 한 시점에는 생쥐 개체별로 어느 한 집단이 우세했지만, 시간이 지나면서 우세한 집단이 일정한 순서로 계속 바뀌는 것을 발견했다. 이는 서로 격리된 여러 공간에서 세 집단이 동시에 우세 집단으로 존재할 수 있음을 의미하기도 한다.

위 사례는 생태계에서 절대 강자가 없을 수도 있음을 보여주는 좋은 본보기로 거론된다. 생물 간 경쟁을 설명하는 방식 중 승패가 명확한 양자 간의 관계에 비해, 삼자의 병존 가능성을 보여주는 가위바위보의 관계는 생물 다양성의 설명에 보다 적합한 모델이 될 수 있다.

8. [A]의 내용을 <보기>와 같이 그렸을 때, ㉠~㉣과 ㉠, ㉡에 들어갈 내용이 바르게 짝지어진 것은? [3점]



	화살표의 방향 설정	강점	집단
①	모두 시계 방향	㉠: 콜리신 생산	㉡: 집단 R
②	모두 시계 방향	㉠: 증식 속도	㉢: 집단 C
③	모두 시계 방향	㉡: 저항성 및 증식 속도	㉣: 집단 R
④	모두 반시계 방향	㉡: 콜리신 생산	㉢: 집단 C
⑤	모두 반시계 방향	㉣: 증식 속도	㉠: 집단 C

9. 위 글의 대장균에 대한 실험 결과를 검토하여 해석한 내용으로 적절하지 않은 것은?

- ① 대장균 세 집단을 동일한 비율로 섞어서 배양한다면, 콜리신을 생산하는 집단이 가장 먼저 우세하게 나타나는 집단이 되겠군.
- ② 독소의 생산에 따른 저항성 집단의 출현이 필연적이라면, 독소의 생산은 생물 다양성을 증가시키는 요인이 된다고 할 수 있겠군.
- ③ 생쥐 실험 내용이 다른 포유동물의 경우에도 적용된다면, 토끼 등을 이용해 동일한 실험을 반복하더라도 비슷한 결과를 얻을 수 있겠군.
- ④ 생쥐를 이용한 실험에서 생쥐의 수를 늘려 실험한다면, 각 대장균 집단의 우세가 균등하게 분포하는지의 여부를 판단할 수 있겠군.
- ⑤ 생쥐 내장이란 격리된 공간에서 우세한 집단이 일정한 순서로 바뀐다면, 그 변화 순서는 가위바위보의 관계로부터 예측이 가능하겠군.

[10~14] 다음 글을 읽고 물음에 답하시오. - 2009 6월

언론 보도로 명예가 훼손되는 경우 피해를 구제 받으려면 어떻게 해야 할까? 우리 민법은 명예 훼손으로 인한 피해를 구제 받기 위해 손해 배상과 같은 금전적인 구제와 아울러 비금전적인 구제를 청구할 수 있다고 규정하고 있다. 이러한 비금전적인 구제 방식의 하나가 '반론권'이다. 반론권은 언론의 보도로 피해를 입었다고 주장하는 당사자가 문제가 된 언론 보도 내용 중 순수한 의견이 아닌 사실적 주장(사실에 관한 보도 내용)에 대해 해당 언론사를 상대로 지면이나 방송으로 반박할 수 있는 권리이다. 반론권은 일반적으로 반론 보도를 통해 실현되는데, 이는 정정 보도나 추후 보도와는 다르다. 정정 보도는 보도 내용이 사실과 달라 잘못된 사실을 바로잡는 것이며, 추후 보도는 형사상의 조치를 받은 것으로 보도된 당사자의 무혐의나 무죄 판결에 대한 내용을 보도해 주는 것이다.

반론권 제도는 세계적으로 약 30개 국가에서 시행되고 있는데, 우리나라의 반론권 제도는 의견에도 반론권을 적용하는 프랑스식 모델이 아닌 사실적 주장에 대해서만 반론권을 부여하는 독일식 모델을 따르고 있다. 우리나라 반론권 제도의 특징은 정부가 반론권 제도를 도입하면서 이를 언론중재위원회를 통하여 행사하도록 했다는 것이다. 반론권 도입 당시 우리 정부는 언론중재위원회를 통한 반론권 행사가 언론에는 신뢰도 하락과 같은 부담을 주지 않고, 개인에게는 신속히 피해를 구제 받을 기회를 주기 때문에 효율적이라고 주장하였다. 이에 대해 언론사와 일부 학자들은 법정 기구인 언론중재위원회를 통해 반론권을 행사하도록 하는 것이 언론의 편집 및 편성권을 침해하여 궁극적으로 언론 자유의 본질을 훼손할 수 있다는 우려를 나타냈다.

그러나 헌법재판소는 반론권 존립 여부에 대해 판단하면서, 반론권은 잘못된 사실을 진실에 맞게 수정하는 권리가 아니라 피해를 입은 자가 문제가 되는 기사에 대해 자신의 주장을 게재하는 권리로서 합리적인 구제 장치라고 보았다. 또한 대법원은 반론권 제도를 이른바 ㉠ 무기대등원칙(武器對等原則)에 부합하는 것으로 판단하였다. 즉 사회적 강자인 언론을 대상으로 일반인이 동등한 공격과 방어를 할 수 있도록 균형 유지 수단을 제공하는 것이므로 정당하다는 것이다.

반론권 청구는 언론중재위원회 또는 법원에 할 수 있으며, 두 기관에 동시에 신청할 수도 있다. 이때 반론권은 해당 언론사의 잘못이나 기사 내용의 진실성 여부에 상관없이 청구할 수 있다. 언론 전문가들은 일부 학자들의 비판적인 시각에도 불구하고 언론과 관련된 분쟁은 법정 밖에서 해결하는 것이 가장 바람직하다는 측면에서 언론중재위원회를 통한 반론권 제도의 중요성을 인정하고 있다. 그러나 그 효율성을 제고하기 위해서는 당사자가 모두 ㉡ 만족할 수 있도록 중재의 합의율과 질적 수준을 높여야 할 것이다.

10. 위 글의 논지 전개 방식으로 적절한 것은? [1점]
- ① 외국의 사례를 열거하여 공통적인 논지를 도출한다.
 - ② 일반인의 상식을 제시한 후 이를 논리적으로 비판한다.
 - ③ 새로운 이론을 통해 기존의 주장을 반박하고 재해석한다.
 - ④ 개념을 정의한 후 대립되는 주장을 소개하고 필자의 견해를 밝힌다.
 - ⑤ 현상이나 사실을 설명한 뒤 필자의 생각과 반대되는 견해의 장단점을 분석한다.

11. 위 글을 통해서 확인할 수 있는 것은?
- ① 반론권 제도는 프랑스에서 가장 먼저 도입하였다.
 - ② 보도 내용이 진실한 경우에도 반론권을 청구할 수 있다.
 - ③ 피해자는 반론 보도와 정정 보도를 동시에 청구할 수 있다.
 - ④ 반론권은 개인은 물론이고 법인이나 단체, 조직도 행사할 수 있다.
 - ⑤ 반론권은 문제가 된 보도와 같은 분량의 지면이나 방송으로 행사되어야 한다.

12. [A]에 근거하여 볼 때, 반론 보도문의 성격에 가장 잘 맞는 것은?
- ① 본지는 2008년 1월 1일자 3면에서 공무원 A 씨가 횡령 혐의로 체포되었다고 보도하였습니다. 그러나 A 씨는 2009년 4월 20일 대법원에서 무죄 판결이 났음을 알려 드립니다.
 - ② ○○ 연구소의 B 소장은 '경제 회복 당분간 어렵다'는 취지의 본지 인터뷰 기사 내용에 대해, 이는 인터뷰 내용 중 일부 대목만을 인용하여 '경기 부양에 적절한 조치가 필요하다'라는 자신의 견해를 확대 해석한 결과라고 밝혀 왔습니다.
 - ③ C 기업은 해당 기업에서 제작한 핵심적 기계 장치의 안전성이 우려된다는 본지의 보도로 인하여 많은 손해를 보았다고 전해 왔습니다. 사실 관계를 확인한 결과 기계 자체가 아닌 사용상의 문제인 것으로 드러나 관련 기업과 독자 여러분께 사과드립니다.
 - ④ 본지는 D 병원장의 예를 들어 병원들이 보험료를 부풀려 신청한다는 보도를 한 바 있습니다. 이에 대해 D 병원장은 기사에서 지적된 사람은 자신이 아니라고 알려 왔으며, 확인 결과 기사의 D 병원장은 E 병원장의 오기(誤記)로 드러났음을 알려 드립니다.
 - ⑤ 본지는 F 금융공사가 미국보다 비싼 학자금 대출 금리로 부담한 이익을 남긴다고 보도한 바 있습니다. 이에 대해 F 금융공사는 미국에서 가장 널리 이용되는 학자금 대출 상품의 금리보다 자사의 금리가 더 낮다고 주장하였습니다. 이는 사실로 확인되었으므로 해당 내용을 수정합니다.

13. ㉠의 취지를 가장 잘 반영하는 것은?
- ① 피의자가 자신에게 불리한 진술을 거부할 수 있도록 허용한다.
 - ② 모성 보호를 위해 산모에게 일정 기간 유급 휴가를 제공한다.
 - ③ 저소득층 자녀들을 위해 구청에서 무료로 놀이방을 운영한다.
 - ④ 만 65세 이상의 고령자에게 지하철을 무료로 이용할 수 있도록 한다.
 - ⑤ 청소년 보호를 위해 정부에서 지상파 방송 광고에 대해 사전 심의를 실시한다.

14. 밑줄 친 단어 중, ㉡의 의미를 포함하지 않는 것은?
- ① 선을 본 사람이 마음에 차지 않았다.
 - ② 엇그제 비가 홀죽히 와서 가뭄이 해소되었다.
 - ③ 그는 자기 능력에 상당한 대우를 받고 기뻐했다.
 - ④ 철수는 그 자리에 있는 것이 별로 달갑지 않았다.
 - ⑤ 형의 말을 들은 삼촌의 얼굴이 그리 탐탁해 보이지 않는다.

[1~5] 다음 글을 읽고 물음에 답하시오. - 2009 9월

동양에서 ‘천(天)’은 그 함의가 넓다. 모든 존재의 근거가 그것으로부터 말미암지 않는 것이 없다는 면에서 하나의 표본이었고, 모든 존재들이 자신의 생존을 영위하고 그 존재 가치와 의의를 실현하는 데도 그것의 이치와 범주를 벗어날 수 없다는 면에서 하나의 기준이었다. 그래서 현실 세계 안에서 인간의 삶을 모색하는 데 관심을 두었던 동양에서는 인간이 천을 어떻게 이해하느냐에 따라 삶의 길이 달리 설정되었을 만큼 천에 대한 이해가 다양하였다.

천은 자연현상 가운데 인간에게 가장 크게 영향을 미치는 것이자 가장 크고 뚜렷하게 파악되는 현상으로 여겨졌다. 농경을 주로 하는 문화적 특성상 자연현상과 기후의 변화를 파악하는 것이 중시된 만큼 천의 표면적인 모습 외에 작용 면에서 천을 파악하려는 경향이 ㉠ 짙었다. 그래서 천은 자연적 현상과 작용 등을 포괄하는 ‘자연천(自然天)’ 개념으로 자리를 잡았다.

이러한 천 개념하에서 인간은 도덕적 자각이 없었을 뿐만 아니라 자연 변화의 원인과 의지도 알 수 없었다. 이에 따라 천은 신성한 대상으로 숭배되었고, 여러 자연신 가운데 하나로 생각되었다. 특히 상제(上帝)와 결부됨으로써 모든 것을 주재하는 절대적인 권능을 가진 ‘상제천(上帝天)’ 개념이 자리 잡았다. 길흉화복을 주재하고 생사여탈권까지 관장하는 종교적인 의미로 그 성격이 변화한 것이다. 가치중립적이었던 천이 의지를 가진 절대적 권능의 존재로 수용되면서 정치적인 개념으로 ‘천명(天命)’이 등장하였다. 그리고 통치자들은 천의 명령을 통해 통치권을 부여받았고, 천의 의지인 천명은 제사 등을 통해 통치자만 알 수 있는 것으로 규정되었다. 그리하여 천명은 통치자가 권력을 행사하고, 정권의 정통성을 보장하는 근거가 되었다.

그러나 독점적이고 배타적인 천명에 근거한 권력 행사는 부작용을 가져왔다. 도덕적 경계심이 결여된 통치자의 권력 행사는 백성에 대한 억압의 계기로 작용하였다. 통치의 부작용이 심화됨에 따라 천에 대한 반성이 제기되었고, 도덕적 반성을 통해 천명 의식은 수정되었다. 그리고 ‘천은 명을 주었다가도 통치자가 정치를 잘못하면 언제나 그 명을 박탈해 간다.’, ‘천은 백성들이 원하는 것을 들어준다.’는 생각이 현실화되었다. 천명은 계속 수용되었지만, 그것의 불변성, 독점성, 편파성 등은 수정되었고, 그 기저에는 도덕적 의미로서 ‘의리천(義理天)’ 개념이 자리하였다.

천명 의식의 변화와 맞물려 천 개념은 복합적으로 수용되었다. 상제로서의 천 개념이 개방되면서 주재적 측면이 도덕적 측면으로 수용되었고, ‘의리천’ 개념은 더욱 심화되어 천은 인간의 도덕성과 규범의 근거로 받아들여졌다. 천을 인간 내면으로 끌어들이 인간 본성을 자연한 것이자 도덕적인 것으로 간주하였다. 천이 도덕 및 인간 본성과 결부됨에 따라 인간 내면에 있는 천으로서의 본성을 잘 발휘하면 도덕을 실현함은 물론, 천의 경지에 도달할 수 있다고 여겨졌다. 내면화된 천은 비도덕적 행위에 대한 제어 장치 역할을 하는 양심의 근거로도 수용되어 천의 도덕적 의미는 더욱 강조되었다. 천명 의식의 변화와 확장된 천 개념의 결합에 따라 천은 초월성과 내재성을 가진 존재로서 받아들여졌고, ㉡ 인간 행위의 자율성과 타율성을 이끌어 내는 기반이 되어 인간 삶의 중요한 근거로서 그 위상이 강화되었다.

1. 위 글의 내용과 일치하는 것은?

- ① 천명 의식은 농경 생활의 경험에서 비롯되었다.
- ② 천은 초월적인 세계 안에서 인간 삶의 표본이었다.
- ③ 자연으로서의 천 개념에는 작용에 대한 인식이 없었다.
- ④ 천은 인간에게 자연현상이자 도덕적 가치의 근원이었다.
- ⑤ 내면화된 천은 통치자의 배타적 권력 행사의 기반이었다.

2. <보기>의 ㉠~㉢ 중, 위 글에서 중점적으로 다루고 있는 것은? [1점]

<보 기>

특정한 사상의 개념을 이해하기 위해서는 그 ㉠ 개념의 어원에서 출발하여 ㉡ 개념의 의미 변천, ㉢ 해당 개념에 대한 주요 사상가의 견해, 그리고 ㉣ 현대적 적용 양상을 폭넓게 다룰 필요가 있다. 특히 개념에 대해 더욱 풍부하게 이해하기 위해서는 ㉤ 사상사 속에서 드러나는 주요한 쟁점이 표출하는 다양한 의식의 층위도 고찰해야 한다.

- ① ㉠
- ② ㉡
- ③ ㉢
- ④ ㉣
- ⑤ ㉤

3. ㉢에 대한 설명으로 적절하지 않은 것은?

- ① ‘자연천’에서는 인간 행위의 자율성이 부각된다.
- ② ‘상제천’에서 인간 행위의 타율성이 나타나기 시작한다.
- ③ ‘의리천’에서 인간 행위의 자율성이 잘 발휘되면 천의 경지에 도달할 수 있다.
- ④ 천 개념의 개방에 따라 인간 행위의 자율성이 인정되는 방향으로 나갔다.
- ⑤ 천명 의식이 달라짐에 따라 인간 행위의 자율성과 타율성의 양상이 변화하였다.

4. 위 글의 천 개념에 해당하는 예를 <보기>에서 골라 바르게 묶은 것은?

<보 기>

ㄱ. 천은 크기로 보면 바깥이 없고, 운행이 초래하는 변화는 다양하다.

ㄴ. 만물의 생성과 변화를 살피면 그와 같이 되도록 주재하고 운용하는 존재가 있는 것으로 생각된다.

ㄷ. 인심이 돌아가는 곳은 곧 천명이 있는 곳이다. 그러므로 사람을 거스르고 천을 따르는 자는 없고, 사람을 따르고 천을 거스르는 자도 없다.

ㄹ. 이 세상 사물 가운데 털끝만큼 작은 것들까지 천이 내지 않은 것이 없다고들 한다. 대체 하늘이 어떻게 하나하나 명을 낸단 말인가? 천은 텅 비고 아득하여 아무런 조짐도 없으면서 저절로 되어 가도록 맡겨 둔다.

	자연천	상제천	의리천
①	ㄱ	ㄴ, ㄹ	ㄷ
②	ㄴ	ㄱ	ㄷ, ㄹ
③	ㄹ	ㄴ	ㄱ, ㄷ
④	ㄱ, ㄹ	ㄴ	ㄷ
⑤	ㄱ, ㄹ	ㄷ	ㄴ

5. ㉠와 가장 가까운 뜻으로 쓰인 것은?

- ① 폭우가 내릴 가능성이 짙어 건물 외벽을 점검했다.
- ② 짙게 탄 커피를 마시면 잠이 잘 안 온다.
- ③ 철수는 짙은 안개 속에서 길을 잃었다.
- ④ 정원에서 꽃향기가 짙게 풍겨 온다.
- ⑤ 해가 지고 어둠이 짙게 깔렸다.

[6~8] 다음 글을 읽고 물음에 답하시오. - 2009 9월

심해저의 다양한 퇴적물 중에서 생물의 골격과 그 파편 등에 의해 생성된 것을 생물기원퇴적물이라 한다. 심해저의 가장 흔한 생물기원퇴적물은 ㉠ 연니(軟泥, ooze)이다. 이는 주로 죽은 부유생물의 껍질, 골격 등과 바람이나 유수에 의해 육지로부터 멀리 운반된 점토류가 섞여 형성된다. 심해저에서 연니를 형성하지 않는 점토류는 1,000년에 걸쳐 2 mm 정도가 퇴적되는데 비해, 연니는 1,000년 동안 약 1~6 cm 가 퇴적된다. 연니는 표층수에 사는 부유생물의 양이 많을수록, 해저에서 형성된 후의 용해 속도가 느릴수록 많이 퇴적된다.

코콜리스나 유공충과 같이 탄산염으로 구성된 석회질의 생물체 잔해가 적어도 30 % 이상 포함된 퇴적물을 '석회질연니'라고 하고, 규소를 함유한 규질 성분으로 이루어진 생물체의 잔해를 30 % 이상 포함한 퇴적물을 '규질연니'라 부른다.

석회질연니는 비교적 따뜻하고 얇은 곳에 분포한다. 왜냐하면 차가운 해수는 탄산염을 용해시키는 이산화탄소를 더 많이 포함하므로, 탄산염보상수심*보다 깊은 곳에서는 탄산염 성분으로 구성된 생물체의 골격이나 잔해가 녹아 없어지기 때문이다. 심해저 표면의 약 48 %를 덮고 있는 석회질연니는 대서양 중앙 부분과 동태평양 등에 집중적으로 분포하고 있다.

한편, 심해저 표면의 약 14% 정도를 차지하는 규질연니는 탄산염이 녹는 수심보다 깊은 곳에서도 발견된다. 특히 용승 현상으로 영양분이 풍부한 물이 표층으로 올라오는 곳에 규질연니가 많이 분포하는데, 이는 용승이 일어나는 곳에 규질연니를 구성하는 부유생물이 많이 서식하기 때문이다. 예를 들어 용승이 일어나고 차가운 해류가 흐르는 남극 부근에서는 용승 현상으로 규조류가 많이 서식하므로 심해저에서 규질연니가 가장 흔하게 나타난다. 또한 태평양의 적도 부근에 길게 분포하는 용승 지역에 규질연니가 많이 형성된 것도 규질 생명체 중 하나인 방산충이 많이 서식하기 때문이다.

연니의 형성과 분포, 그리고 구성물의 내용 등을 과학적으로 분석하면, 퇴적물이 쌓일 당시의 고해양 환경, 생물의 서식 분포 등 다양한 정보를 얻을 수 있다. 즉, 연니는 과거의 해양 환경을 연구하는 데 열쇠 구실을 한다.

* 탄산염보상수심: 탄산염의 공급량과 용해량이 같아지는 수심. 평균적으로 약 4,500 m임.

6. ㉠과 관련된 내용으로 적절하지 않은 것은?

- ① 연니는 죽은 생물체의 잔해와 점토류가 섞여 생성된다.
- ② 유공충의 잔해가 40 % 포함된 퇴적물은 석회질연니이다.
- ③ 표층수에 서식하는 생물체의 양과 연니의 양은 비례한다.
- ④ 규질연니는 탄산염보상수심보다 깊은 곳에서도 발견된다.
- ⑤ 연니의 퇴적 속도는 심해저 점토류의 퇴적 속도보다 느리다.

7. 위 글에 제시된 내용만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은?

<보 기>

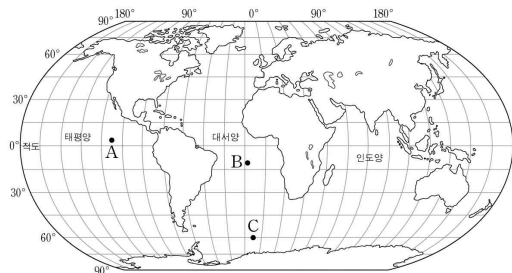
- ㄱ. 연니의 생성 시기
- ㄴ. 연니의 유형
- ㄷ. 연니의 지리적 분포
- ㄹ. 연니의 시추 방법
- ㅁ. 연니 연구의 효용성

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

8. 위 글과 <보기>를 참고하여 다음 지도에서 시추 지점을 바르게 추정한 것은?

<보 기>

시추 지점 조사 항목	(가) 지점	(나) 지점	(다) 지점
수 심	약 5,000 m	약 2,500 m	
표층 수온 (상대적 비교)	낮 음		높 음
기타 사항	해수의 수직 운동이 활발함	탄산염 성분의 퇴적물로 구성됨	표층수에 방산충이 많이 분포함



- | | (가) 지점 | (나) 지점 | (다) 지점 |
|---|--------|--------|--------|
| ① | A | B | C |
| ② | A | C | B |
| ③ | B | A | C |
| ④ | C | A | B |
| ⑤ | C | B | A |

[9~10] 다음 글을 읽고 물음에 답하십시오. - 2009 9월

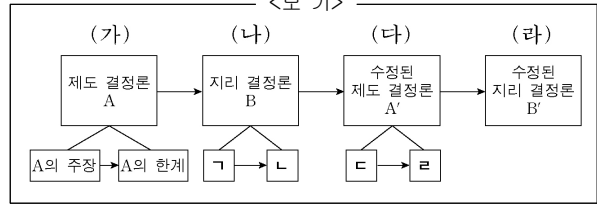
(가) 많은 경제학자들은 제도의 발달이 경제 성장의 중요한 원인이라고 생각해 왔다. 예를 들어 재산권 제도가 발달하면 투자나 혁신에 대한 보상이 잘 이루어져 경제 성장에 도움이 된다는 것이다. 그러나 이를 입증하기는 쉽지 않다. 제도의 발달 수준과 소득 수준 사이에 상관관계가 있다 하더라도, 제도는 경제 성장에 영향을 줄 수도 있지만 경제 성장으로부터 영향을 받을 수도 있으므로 그 인과관계를 판단하기 어렵기 때문이다.

(나) 그런데 최근에 각국의 소득 수준이 위도나 기후 등의 지리적 조건과 밀접한 상관관계를 가진다는 통계적 증거들이 제시되었다. 제도와 달리 지리적 조건은 소득 수준의 영향을 받지 않는다. 이 때문에 지리적 조건이 사람들의 건강이나 생산성 등과 같은 직접적인 경로를 통해 경제 성장에 영향을 끼친다는 해석이 설득력을 얻게 되었다.

(다) 제도를 중시하는 경제학자들은, 지리적 조건이 직접적인 원인이라면 경제 성장에 더 유리한 지리적 조건을 가진 나라가 예나 지금이나 소득 수준이 더 높아야 하지만 그렇지 않은 사례가 많다는 사실에 주목하였다. 이들은 '지리적 조건과 소득 수준 사이의 상관관계'와 함께 이러한 '소득 수준의 역전 현상'을 동시에 설명하려면, 제도가 경제 성장의 직접적인 원인이고 지리적 조건은 제도의 발달 방향에 영향을 주는 간접적인 경로를 통해 경제 성장과 관계를 맺는 것으로 보아야 한다고 주장한다. 다시 말해 지리적 조건은 지금의 경제 성장의 직접적인 원인이 아니라는 것이다. 오히려 지리적 조건은 과거에 더 잘살던 지역에서는 경제 성장에 불리한 방향으로, 더 못살던 지역에서는 유리한 방향으로 제도가 발달하게 된 '제도의 역전'이라는 역사적 과정에 영향을 끼쳤다는 것이다.

(라) 이제 지리적 조건의 직접적인 영향을 강조하는 학자들도 간접적인 경로의 존재를 인정하게 되었다. 하지만 직접적인 경로가 경제 성장에서 더욱 중요하고 지속적인 영향을 끼친다는 입장에는 변함이 없다.

9. <보기>는 위 글을 순서대로 정리한 것이다. ㄱ~ㄴ에 해당하는 것은? [3점]



	ㄱ	ㄴ	ㄷ	ㄹ
①	B의 주장	B의 한계	A'의 증거	A'의 주장
②	B의 주장	B의 한계	B에 대한 반증	A'의 주장
③	B의 증거	B의 주장	B에 대한 반증	A'의 주장
④	B의 증거	B의 주장	A'의 주장	B에 대한 반증
⑤	B의 한계	B의 주장	A'의 주장	A'에 대한 반증

10. (가)~(다)의 주장을 뒷받침하는 사례를 <보기>에서 찾아 바르게 짝지은 것은?

<보 기>

ㄱ. 대체로 기온이 높은 나라일수록 질병 등의 문제로 사람들의 건강 상태가 좋지 못하고 생산성도 낮다. 이에 따라 경제 성장이 잘 이루어지지 못하여 1인당 소득 수준이 낮다.

ㄴ. 영국은 명예혁명 이후에 재산권 제도가 발달하였지만, 스페인은 그렇지 못했다. 이 때문에 스페인의 제도가 이식된 중남미 국가들이 영국의 제도가 이식된 북미 국가들보다 소득 수준이 낮다.

ㄷ. 기후가 사탕수수 등의 상업성 작물에 적합한 지역에서는 노예 노동을 이용했기 때문에 재산권 보호와 정치 참여 면에서 불평등한 제도가 정착했다. 이로 인해 현재까지 경제 성장에 바람직한 제도가 잘 발달하지 못하고 있다.

	(가)	(나)	(다)
①	ㄱ	ㄴ	ㄷ
②	ㄴ	ㄱ	ㄷ
③	ㄴ	ㄷ	ㄱ
④	ㄷ	ㄱ	ㄴ
⑤	ㄷ	ㄴ	ㄱ

[11~14] 다음 글을 읽고 물음에 답하십시오. - 2009 9월

매일 쏟아지는 수많은 우편물들은 발송 지역별로 분류되어야 한다. 우편물 분류 작업은 우편번호 숫자를 인식함으로써 자동화될 수 있다. 이때 자동분류기는 환경과의 상호 작용에 기반한 경험적인 데이터로부터 스스로 성능을 향상시킬 수 있는 학습 능력을 갖춰야 한다. ㉠ 학습은 상호 작용의 정도에 따라 경험하는 데이터가 달라지고, 이러한 학습 데이터에 따라 자동분류기의 성능이 달라지게 된다. 즉, 자동분류기는 단순히 데이터를 기억하는 것이 아니라, 다양한 경험에서 새로운 정보를 추론하여 스스로 분류할 수 있는 능력을 갖춰야 한다.

	학습 데이터	실험 데이터
필기체 숫자	5 5 0 0	5
입력 특징		
목표치	5 5 0 0	

우편번호 자동분류기가 학습하기 위해서는, 먼저 우편번호 숫자를 하나씩 분할하고, 0부터 9까지를 잘 구별할 수 있는 입력 특징을 찾아야 한다. 위 그림은 필기체 숫자를 가로, 세로 8등분하여 연필이 지나간 자리를 1, 그렇지 않으면 0의 값을 주어, 입력 특징을 추출한 것이다.

다음으로, 추출된 특징으로 학습할 때 분류기에 목표치를 제공함으로써 학습을 감독할 수 있다. 즉, 입력 특징에 대한 목표치가 제시되면 분류기는 데이터를 제시된 목표치로 분류하도록 학습한다. 이렇게 목표치를 이용하는 학습을 ㉡ **감독학습**이라 한다. 숫자 분류기에 0부터 9까지 각각의 숫자에 대한 목표치가 제공되면, 분류기는 감독학습을 수행한다. 위의 그림에서 분류기는 네 개의 학습 데이터에 대한 입력 특징과 목표치를 통해 학습한다. 이 학습을 통해 두 개의 '5'와 두 개의 '0'을 각각 같은 숫자로 인식하면서, 동시에 '5'와 '0'을 서로 다른 숫자로 분류해 내는 함수를 만든다. 감독학습을 통해 올바르게 학습하였다면, 그림의 실험 데이터는 숫자 '5'로 인식된다.

그러면, 목표치를 주는 것이 어려운 경우에는 어떻게 학습할까? 목표치가 없을 때는 학습 데이터로 주어진 입력 특징들의 유사성을 찾아 군집화한다. 이와 같이 목표치가 제시되지 않는 학습을 무감독학습이라고 한다. 예컨대 위 그림에서 네 개의 필기체 숫자에 대한 입력 특징만 주어지면, 무감독학습은 비슷한 입력 특징을 가진 숫자들을 ㉢ **모아 '5' 또는 '0'에 대해** 군집화하는 함수를 만든다. 무감독학습을 통해 올바르게 학습하였다면, 실험 데이터는 '5'의 군집과 유사한 것으로 인식된다. 이렇게 학습된 자동분류기는 실험 데이터를 정확하게 분류하였는지에 따라 그 성능이 평가된다. 이러한 과정을 통해 우편번호 자동분류기는 우편물을 지역별로 분류할 수 있게 된다.

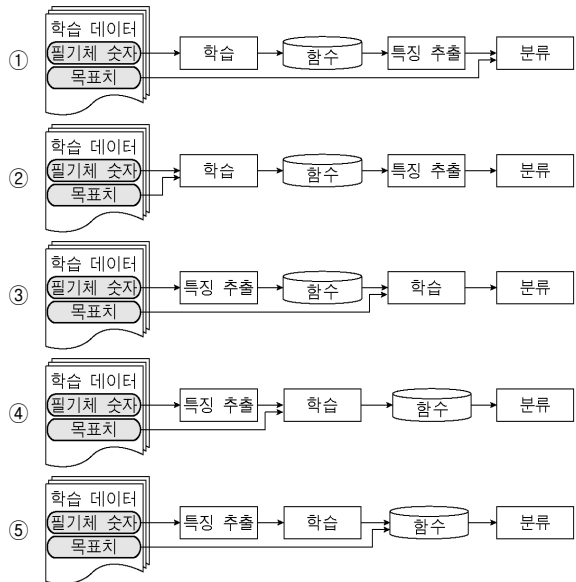
11. 위 글의 '우편번호 자동분류기'에 대한 설명으로 적절한 것은?

- ① 자동분류기의 성능은 학습 데이터의 양에 영향을 받지 않는다.
- ② 우리나라 우편번호 자동분류기는 총 6종류의 목표치를 이용한다.
- ③ 자동분류기의 학습은 일정한 종류의 필기체 숫자를 기억하는 것이다.
- ④ 자동분류기는 0부터 9까지의 차이를 최소화하는 입력 특징을 사용한다.
- ⑤ 자동분류기의 학습은 필기체 숫자의 목표치가 없으면, 유사한 입력 특징을 가진 것끼리 모은다.

12. 휴대 전화의 기능을 소개하는 문구 중, ㉠의 기능을 담은 예로 적절하지 않은 것은? [3점]

- ① 전화가 걸려 오면 등록된 수신 거부 목록과 일일이 대조하여, 목록에 있는 번호이면 수신을 거부한다.
- ② 휴대 전화를 든 손으로 등록된 단축 번호를 공중에 쓰면, 전화기가 숫자를 인식하여 자동으로 전화를 건다.
- ③ 사용자의 음성 특징을 추출하여 사용자와 타인의 음성을 분류하면, 사용자의 음성으로만 휴대 전화를 사용할 수 있다.
- ④ 휴대 전화에 달는 형태를 유형화하여 접촉과 비접촉을 구별하면, 전화벨이 울리는 중에 휴대 전화에 손이 접촉할 경우 진동으로 전환된다.
- ⑤ 휴대 전화의 카메라로 촬영한 얼굴 영상들에서 색상값과 얼굴 형태 정보를 이용하여 얼굴과 얼굴이 아닌 것으로 분류하면, 사람이 움직여도 얼굴을 중심으로 촬영한다.

13. ㉡을 이용한 필기체 숫자 분류기의 구성도로 옳은 것은?

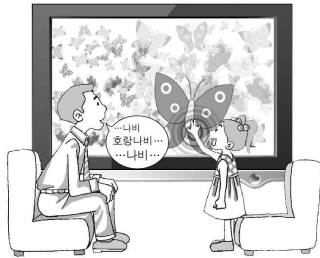


14. 문맥상 ㉢과 바꾸어 쓸 수 있는 한자어로 가장 적절한 것은?

- ① 취합(聚合)하여
- ② 융합(融合)하여
- ③ 조합(組合)하여
- ④ 규합(糾合)하여
- ⑤ 결합(結合)하여

[15~18] 다음 글을 읽고 물음에 답하시오. - 2009 9월

기차 안에서처럼 두 개의 의자가 서로 마주보고 있고, 그 옆에는 스크린이 창문처럼 설치되어 있다. 관람객들이 이 의자에 앉아 대화를 나누면 대화 속의 단어들에 상응하는 이미지들이 화면 가득히 나타나 입체적 영상을 만들어 낸다. 이는 소머러와 미그노뉴의 디지털 아트



작품인 [인터넷 타기때] 대한 설명이다. 이와 같은 최근의 예술적 시도들은 ㉠ 작품과 수용자 사이의 경계를 넘어 작품의 생성과 전개에 수용자를 참여시킴으로써 ㉡ 작품과 수용자 사이의 상호 작용을 가능하게 한다.

이는 분명 종래의 예술관에 대한 도전이다. 종래의 예술관은 수용자의 참여를 허락하지 않았을 뿐만 아니라 예술 감상을 미적 관조로 한정하고 있었기 때문이다. 즉 예술 작품에 대한 감상은 ㉢ 예술 이외의 모든 관심과 욕구로부터 ㉣ 초연한 상태에서 가능하다는 것이다. 더구나 이러한 관조적 태도와 함께 예술 작품 자체도 모든 것에서 벗어난 순수한 객체가 됨으로써 이제 예술은 그 어떤 ㉤ 권위도 침해할 수 없는 자율적 영역이 된다. 이 때문에 종종 예술은 쓸모없는 것으로 평가절하되기도 하지만, 현실의 모든 ㉥ 긴장과 갈등으로부터 벗어날 수 있는 ㉦ 해방 공간으로 승화되기도 한다.

그렇다면 최근의 예술적 시도들이 예술을 상호 작용 공간으로 만들 경우 미적 해방 공간마저 일상적 삶의 긴장과 갈등, 그리고 예술 이외의 관심과 욕구로 얼룩지고 마는 것인가? 넓게 보자면 인간은 세상과의 상호 작용 속에서 살고 있기 때문에 인간의 경험이란 세상과의 ㉧ 부단한 상호 작용의 결과이다. 상호 작용이 외적·내적 요인으로 인해 긴장과 갈등을 낳을 때, 인간의 경험은 대립과 분열 속에 빠지며, 이것이 지속될 때 삶은 위기를 맞는다. 반면 각각의 상호 작용의 고유성이 보호되면서도 이것이 하나의 전체 속에서 통일될 때 인간의 삶은 ㉨ 크치를 이룬다. 존 듀이는 이러한 통일성에 대한 체험을 ㉩ 미적 체험으로 간주한다. 물론 이러한 미적 체험은 현실적 삶에서 실현되기 어렵다. 오히려 이것은 예술 작품 속에서 상이한 요소, 행동, 사건, 주제들이 고유성을 상실하지 않으면서도 하나의 통일성을 이룰 때 가능하다.

이런 점에서 듀이는 예술의 신성화가 아니라, **예술의 세속화**를 원한다. 대립되고 분열된 일상의 수많은 상호 관계와 경험들은 이 세상 속에서 미적 체험으로 통합되어야 한다. ㉪ 상호 작용을 강조하는 예술적 시도가 이러한 미적 체험을 실험하고 연습하는 장을 만든다면, 이는 예술 작품을 넘어 삶 속에서도 미적 체험을 성취하는 데 기여할 것이다.

15. ㉠~㉨에 대한 이해로 적절하지 않은 것은?

- ① ㉠ : 예술 작품을 창작하는 데 수용자의 참여를 배제함으로써 예술 작품을 예술가만의 창작 결과로 만드는 것을 말한다.
- ② ㉡ : 수용자가 완결성을 갖는 작품을 변형하면서 이를 감상하는 것을 말한다.
- ③ ㉢ : 실용적, 윤리적, 정치적 목적을 달성하려는 욕구 혹은 과학적 호기심 등 예술 작품 자체를 향유하려는 것 이외의 관심과 욕구를 말한다.
- ④ ㉣ : 사람들이 삶의 긴장과 갈등으로부터 벗어나 오직 예술 작품에만 관심을 집중하는 상태를 말한다.
- ⑤ ㉤ : 한 인간이 맺고 있는 수많은 관계가 서로 조화를 이루어 자신의 삶에 대해 아름다움을 느끼는 것을 말한다.

16. <보기>의 입장에서 '예술의 세속화'에 대해 비판적으로 반응할 때, 적절하지 않은 것은?

<보 기>

쇼펜하우어에 따르면 이 세상은 의지의 표현이며, 이 의지는 스스로를 보존하려는 맹목적 충동일 뿐이다. 이 충동은 하나가 만족되면 새로운 충동으로 이어지고, 결국 인간은 맹목적 충동의 사슬이 불리알으키는 불만족과 갈등에 시달린다. 미적 관조는 이러한 고통으로부터 벗어날 수 있는 길이며, 인간은 잠시나마 이를 통해 불교에서 말하는 해탈의 경지에 이르게 된다.

- ① 예술의 세속화는 자기 보존을 둘러싼 대립과 갈등 때문에 실현 불가능한 것은 아닐까?
- ② 예술의 세속화는 상호 관계를 강조함으로써 결국 예술의 순수성을 위협하는 것은 아닐까?
- ③ 예술의 세속화는 역으로 예술을 인간의 맹목적 충동에 종속시킬 위험성을 갖는 것은 아닐까?
- ④ 예술의 세속화는 오히려 인간이 현실적 고통에서 벗어날 수 있는 길을 차단하는 것은 아닐까?
- ⑤ 예술의 세속화는 미적 관조를 현실 세계로 확산시키므로 삶의 통일성에 대한 경험을 가로막는 것은 아닐까?

17. 위 글의 [인터넷 타기때] 대한 관람객의 반응 중, ㉫의 입장에 가장 가까운 것은?

- ① 전화기라는 단어를 말했다. 수많은 종류의 전화기가 실제 보는 것처럼 입체적으로 나타났다. 아마 작가는 영상을 활용하여 사물의 생생함을 전달하려고 한 것 같았다.
- ② 얼굴이란 단어를 말하자 수많은 얼굴 모습이, 인간을 말하자 각양각색의 사람들 이미지가 나타났다. 한순간이나마 세상의 관심과 욕구에 초연한 채 바로 내가 순수한 예술가가 된 것 같았다.
- ③ 정말 재미있었다. 내가 하는 말이 바로 영상으로 나타났고, 스크린을 만지니 영상이 정지하기도 했다. 나는 이 단어, 저 단어를 말하며 다양한 영상을 보았다. 컴퓨터 기술이 이렇게까지 발전한 것에 감탄했다.
- ④ 우리는 대화를 나누며 인터넷 검색하듯이 대화 속의 단어에 상응한 이미지를 볼 수 있었다. 그런데 스크린에 이미지로 등장한 사물들은 일상생활의 맥락에서와는 달리 무언가 신비스런 느낌을 주는 것 같았다.
- ⑤ 생활이 어려워 결혼반지를 팔았던 일을 아내가 이야기했다. 그런데 똑같은 모습이지만, 반지의 모습이 나타난 것이다. 우리는 옛일을 회상했다. 삶과 작품 공간이 하나가 되고, 이 속에서 아내와 나도 하나 되는 느낌을 받았다.

18. ㉬~㉨의 사전적 의미로서 적절하지 않은 것은? [1점]

- ① ㉬ : 어떤 현실 속에서 벗어나 그 현실에 아랑곳하지 않고 의정하다.
- ② ㉭ : 일정한 분야에서 사회적으로 인정을 받고 영향력을 끼칠 수 있는 위신.
- ③ ㉮ : 마음을 조이고 정신을 바짝 차림.
- ④ ㉯ : 아주 가깝게 맞닿아 있다. 또는 그런 관계에 있다.
- ⑤ ㉨ : 도달할 수 있는 최고의 정취나 경지.

[1~3] 다음 글을 읽고 물음에 답하시오. - 2009 수능

조선 성리학자들은 ‘세계를 어떻게 바라보고, 자신이 추구하는 삶을 어떻게 실현할 것인가’ 하는 문제와 관련하여 지(知)와 행(行)에 깊은 관심을 기울였다. 그들은 특히 도덕적 실천과 결부하여 지와 행의 문제를 다루었는데, 그 기본적인 입장은 ‘지행병진(知行並進)’이었다. 그들은 지와 행이 서로 선후(先後)가 되어 돕고 의지하면서 번갈아 앞으로 나아가는 ‘상자호진(相資互進)’ 관계에 있다고 생각했다. 또한 만물의 이치가 마음에 본래 갖추어져 있다고 여기고 도덕적 수양을 통해 그 이치를 찾고자 하였다.

18세기에 들어 일부 실학자들은 지행론에 대해 새롭게 접근하였다. 홍대용은 지와 행의 병진을 전제하면서도, 도덕적 수양 외에 사회적 실천의 측면에서 행을 바라보았다. 그는 이용후생의 중요성을 강조하여 민생을 풍요롭게 하는 데 관심을 기울였다. 그에게 지는 도덕 법칙만이 아닌 실용적인 지식을 포함하는 것이었으며, 행이 지보다 더욱 중요한 것이었다.

19세기 학자 최한기는 본격적으로 지행론을 변화시켰다. 그는 행을 생리 반응, 감각 활동, 윤리 행동을 포함하는 일체의 경험으로 이해하고, 지를 경험을 통해 얻어지는 객관적인 지식으로 규정하였다. 그는 선천적인 지식이 따로 없고 모든 지식이 경험을 통해 산출된다고 보아 ‘선행후지(先行後知)’를 제시하고, 행이 지보다 우선적인 것임을 강조하였다.

최한기에게 지와 행의 대상은 인간·사회·자연을 포괄하는 것이다. 그는 행을 통한 지의 형성, 그 지에 의한 새로운 행, 그리고 그 행에 의한 기존 지의 검증이라는 이전과는 차별화된 지식론을 제시하였다. 그가 경험으로서의 행을 중시한 것은 자연 세계에는 일정한 원리인 물리(物理)가 있지만 인간 세계의 원리인 사리(事理)는 일정하지 않다고 보았기 때문이다. 그래서 그는 자연을 탐구하여 물리를 인식함으로써 사리가 성립되고, 이 사리에서 인간의 도덕인 인도(人道)가 나온다고 보았다.

이러한 서로 다른 지행론은 그들의 학문 목표와 관련이 있다. 도덕적 수양을 무엇보다 중시했던 성리학자들과 달리, 실학자들은 피폐한 사회 현실을 개혁하고자 하는 학문적 문제의식을 가지고 있었다. 특히 최한기가 행을 앞세운 것은 변화하는 세계의 본질을 경험적으로 파악하여 격변하는 시대에 대처하려는 것이었다.

1. 위 글의 제목으로 가장 적절한 것은?

- ① 선행후지의 현대적 의미 ② 지와 행의 개념과 그 한계
- ③ 도덕규범의 실천과 지행론 ④ 지행론의 변화와 그 배경
- ⑤ 삶에서의 인식과 실천의 문제

2. 위 글을 통해 이끌어 낸 내용으로 가장 적절한 것은?

- ① 성리학자들은 만물의 이치가 외부 세계로부터 온다고 생각했다.
- ② 홍대용은 지의 대상을 실용적 측면까지 확대했다.
- ③ 홍대용과 최한기는 행보다 지를 우선시했다.
- ④ 최한기는 학문의 목적을 도덕적 수양에서 찾았다.
- ⑤ 최한기는 선천적 지식과 경험적 지식이 있다고 보았다.

3. <보기>는 언어를 습득하는 과정에 대한 설명 중 하나이다. ‘최한기’의 입장에서 <보기>를 평가한 것으로 가장 적절한 것은?

— <보기> —

언어 지식이 전혀 없이 태어난 아기는 성장하면서 몇 개의 단어만을 사용하여 불완전한 형태로 자신의 의사를 표현하다가, 다양한 시행착오를 반복하는 과정을 거쳐 완전한 형태의 언어 표현을 구사할 수 있게 된다.

- ① 다양한 시행착오는 행에 의한 기존 지식의 검증을 말하는 것이군.
- ② 언어를 습득하는 과정은 지에 의해 행이 완성되는 것을 보여 주는군.
- ③ 완전한 형태로 언어를 표현한다는 것은 마음에 내재한 이치를 깨닫는 것이군.
- ④ 아이가 배운 말을 표현하려는 것은 주관적인 지식을 행하려는 것으로 볼 수 있군.
- ⑤ 불완전한 언어 표현이 완전하게 되는 것은 인도를 통하여 사리를 얻는 과정으로 볼 수 있군.

[4~7] 다음 글을 읽고 물음에 답하시오. - 2009 수능

둘 이상의 기업이 자본과 조직 등을 합하여 경제적으로 단일한 지배 체제를 형성하는 것을 '기업 결합'이라고 한다. 기업은 이를 통해 효율성 증대나 비용 절감, 국제 경쟁력 강화와 같은 긍정적 효과들을 기대할 수 있다. 하지만 기업이 속한 사회에는 간혹 역기능이 나타나기도 하는데, 시장의 경쟁을 제한하거나 소비자의 이익을 ㉠ 침해하는 경우가 그러하다. 가격, 시장 점유율이 각각 30%와 40%인 경쟁 기업들이 결합하여 70%의 점유율을 갖게 될 경우, 경쟁이 제한되어 지위를 ㉡ 남용하거나 부당하게 가격을 인상할 수 있는 것이다. 이 때문에 정부는 기업 결합의 취지와 순기능을 보호하는 한편, 시장과 소비자에게 끼칠 ㉢ 피해를 가려내어 이를 차단하기 위한 법적 조치들을 강구하고 있다. 하지만 기업 결합의 위법성을 선별리 판단해서는 안 되므로 여러 단계의 심사 과정을 거치도록 하고 있다.

이 심사는 기업 결합의 성립 여부를 확인하는 것부터 시작한다. 여기서는 해당 기업 간에 단일 지배 관계가 형성되었는지 ㉣ **관건**이다. 예컨대 주식 취득을 통한 결합의 경우, 취득 기업이 피취득 기업을 경제적으로 지배할 정도의 지분을 확보하지 못하면, 결합의 성립이 인정되지 않고 심사도 종료된다.

반면에 결합이 성립된다면 정부는 그것이 영향을 줄 시장의 범위를 ㉤ **확정**함으로써, 그 결합이 동일 시장 내 경쟁자 간에 이루어진 수평 결합인지, 거래 단계를 달리하는 기업 간의 수직 결합인지, 이 두 결합 형태가 아니면서 특별한 관련이 없는 기업 간의 혼합 결합인지를 규명하게 된다. 문제는 어떻게 시장을 확정할 것인지인데, 대개는 한 상품의 가격이 오른다고 가정할 때 소비자들 이에 얼마나 민감하게 반응하여 다른 상품으로 옮겨 가는지를 기준으로 한다. 그 민감도가 높을수록 그 상품들은 서로에 대해 대체재, 즉 소비자에게 같은 효용을 줄 수 있는 상품이 가까워진다. 이 경우 생산자들이 동일 시장 내의 경쟁자일 가능성도 커진다.

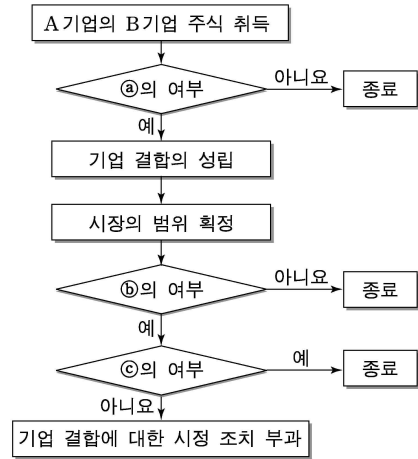
이런 분석에 따라 시장의 범위가 정해지면, 그 결합이 시장의 경쟁을 제한하는지를 판단하게 된다. 하지만 설령 그럴 우려가 있는 것으로 판명되더라도 곧바로 위법으로 보지는 않는다. 정부가 당사자들에게 결합의 장점이나 불가피성에 관해 항변할 기회를 부여하여 그 타당성을 검토한 후에, 비로소 시장 조치 부과 여부를 최종 결정하게 된다.

4. 위 글의 취지로 가장 적절한 것은?

- ① 기업 결합의 성립 여부는 기업 스스로의 판단에 맡겨야 한다.
- ② 기업 결합으로 얻은 이익은 사회에 환원하는 것이 바람직하다.
- ③ 기업 결합을 통한 기업의 확장은 경제 발전에 도움이 되지 않는다.
- ④ 기업 활동에 대한 위법성 판단에는 소비자의 평가가 가장 중요하다.
- ⑤ 기업 결합의 순기능을 살리되 그에 따른 부정적 측면을 신중히 가려내야 한다.

5. 위 글에 나타난 기업 결합의 심사 과정을 도식화한 것이다.

㉠~㉣에 들어갈 내용으로 알맞은 것은? [3점]



- | | | | |
|---------------------|-----------|-----------|---|
| | ㉠ | ㉡ | ㉢ |
| ① A 기업에 대한 지배 관계 형성 | - 대체재 존재 | - 경쟁 제한 | |
| ② A 기업에 대한 지배 관계 형성 | - 항변의 타당성 | - 경쟁 제한 | |
| ③ B 기업에 대한 지배 관계 형성 | - 경쟁 제한 | - 항변의 타당성 | |
| ④ B 기업에 대한 지배 관계 형성 | - 대체재 존재 | - 항변의 타당성 | |
| ⑤ B 기업에 대한 지배 관계 형성 | - 항변의 타당성 | - 경쟁 제한 | |

6. <보기>는 어느 지역의 4가지 음료수 A~D에 대한 소비자의 구매 성향을 조사한 결과이다. 위 글에 비추어 볼 때 적절한 반응은?

<보 기>

판매량 가격인상	A의 판매량	B의 판매량	C의 판매량	D의 판매량
A 가격 10% 인상	20% ↓	15% ↑	5% ↑	변화 없음
B 가격 10% 인상	15% ↑	20% ↓	3% ↑	2% ↑
C 가격 10% 인상	3% ↑	2% ↑	20% ↓	15% ↑

* 이 지역에는 4개의 회사만이 각각 한 종류의 음료수를 생산하며, 이들 회사는 다른 음료수를 생산할 수 없다. (↑: 증가, ↓: 감소)

- ① A의 소비자들은 B보다 C를 대체재에 가까운 것으로 인식하는군.
- ② B와 동일 시장으로 확정될 가능성이 가장 큰 상품은 A이군.
- ③ C의 가격 인상에 대한 민감도가 가장 높은 상품은 B이군.
- ④ A 생산 회사와 D 생산 회사가 결합한다면 수평 결합으로 볼 가능성이 크군.
- ⑤ C 생산 회사와 D 생산 회사가 결합한다면 혼합 결합으로 볼 가능성이 크군.

7. ㉠~㉣의 사전적 뜻풀이가 잘못된 것은?

- ① ㉠ : 사라져 없어지게 함.
- ② ㉡ : 본래의 목적이나 범위를 벗어나 함부로 행사함.
- ③ ㉢ : 폐단으로 생기는 해.
- ④ ㉣ : 어떤 사물이나 문제 해결의 가장 중요한 부분.
- ⑤ ㉤ : 경계 따위를 명확히 구별하여 정함.

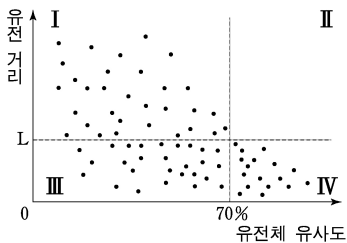
[8~10] 다음 글을 읽고 물음에 답하시오. - 2009 수능

(가) 일반적으로 동식물에서 종(種)이란 ‘같은 개체끼리 교배하여 자손을 낳을 수 있는’ 또는 ‘외양으로 구분이 가능한’ 집단을 뜻한다. 그렇다면 세균처럼 한 개체가 둘로 분열하여 번식하며 외양의 특징도 많지 않은 미생물에서는 종을 어떤 기준으로 구분할까?

(나) 미생물의 종 구분에는 외양과 생리적 특성을 이용한 방법이 사용되기도 한다. 하지만 이러한 특성들은 미생물이 어떻게 배양되는지에 따라 변할 수 있으며, 모든 미생물에 적용될 만한 공통적 요소가 되기도 어렵다. 이런 문제를 극복하기 위해 오늘날 미생물 종의 구분에는 주로 유전적 특성을 이용하고 있다. 미생물의 유전체는 DNA로 이루어진 많은 유전자로 구성되는데, 특정 유전자를 비교함으로써 미생물들 간의 유전적 관계를 알 수 있다. 종의 구분에는 서로 간의 차이를 잘 나타내 주는 유전자를 이용한다. 유전자 비교를 통해 미생물들이 유전적으로 얼마나 가깝고 먼지를 확인할 수 있는데, 이를 ‘유전 거리’라 한다. 유전 거리가 가까울수록 같은 종으로 묶일 가능성이 커진다.

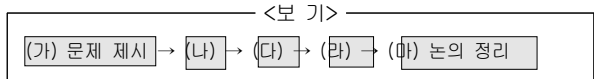
(다) 하지만 유전자 비교로 확인한 유전 거리만으로는 두 미생물이 같은 종에 속하는지를 명확히 판별하기 어렵다. 특정 유전자가 해당 미생물의 전체적인 유전적 특성을 대변하지는 못하기 때문이다.

(라) 이러한 문제를 보완하기 위한 것이 미생물들 간의 유전체 유사도를 측정하는 방법이다. 유전체 유사도를 정확히 측정하기 위해서는 모든 유전자를 대상으로 유전적 관계를 살펴야 하지만, 수많은 유전자를 모두 비교하는 것은 현실적으로 어렵다. 따라서 유전체의 특성을 화학적으로 비교하는 방법이 주로 사용되고 있다. 이렇게 얻어진 유전체 유사도는 종의 경계를 확정하는 데 유용한 기준을 제공한다. 그림에서 각 점은 두 미생물 사이의 유전 거리와 유전체 유사도 간의 관계를 나타낸다. 그림을 보면, 두 미생물의 유전 거리가 가깝다고 해서 유전체 유사도가 반드시 높은 것은 아님을 알 수 있다. 반면, 유전체 유사도가 70% 이상일 경우 유전 거리는 일정 수준(L) 미만인 것을 볼 수 있다. 이러한 관계로부터 ‘서로 유전 거리가 가까우며 70% 이상의 유전체 유사도를 보이는 미생물 집단’이라고 하는 미생물 종의 정의가 도출된다.



(마) 유전적 특성을 이용한 미생물의 종 구분은 학술적 연구 외에도 의학이나 미생물 산업 분야에서 중요하게 활용되고 있다. 향후 유전체 분석 기술이 더욱 발전하면 미생물의 종을 보다 정밀하게 구분할 수 있을 것이다.

8. <보기>는 위 글의 전개 과정을 정리한 것이다. (나)~(라)에 해당하는 것은?



- | | (나) | (다) | (라) |
|---------|-----------|--------|--------|
| ① 해결 방법 | 해결 방법의 한계 | 보완 방법 | 보완 방법 |
| ② 주장 제시 | 예상 반론 제시 | 반론 비판 | 반론 비판 |
| ③ 개념 설명 | 사례 제시 | 개념 재정립 | 개념 재정립 |
| ④ 가설 제시 | 가설 검증 | 이론 도출 | 이론 도출 |
| ⑤ 관점 확인 | 근거 제시 | 사례 설명 | 사례 설명 |

9. 위 글을 통해 알 수 있는 것은?

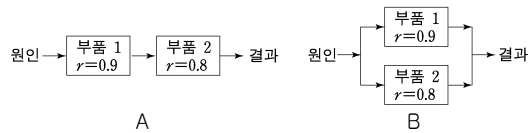
- ① 종 구분에 사용되는 유전자는 무작위로 선택한다.
- ② 미생물의 생리적 특성은 배양 환경에 영향을 받지 않는다.
- ③ 외양보다 유전적 특성이 미생물 종을 명확하게 구분해 준다.
- ④ 동식물은 서로 다른 종끼리 교배하여 자손을 이어갈 수 있다.
- ⑤ 미생물의 유전체는 DNA로 이루어진 하나의 유전자로 구성된다.

10. 위 글의 ‘그림’에 대해 이해한 내용으로 적절하지 않은 것은?

- ① I 영역은 두 미생물 간 유전 거리가 L 이상이고 유전체 유사도가 70% 미만이므로 같은 종이 아님을 나타낸다.
- ② II 영역에 점이 없는 것은 두 미생물 간 유전체 유사도가 70% 이상인 경우 L 미만의 유전 거리만을 보이기 때문이다.
- ③ III 영역은 두 미생물 간 유전 거리가 L 미만이라도 유전 거리만으로는 종의 경계 구분이 어려움을 나타낸다.
- ④ IV 영역은 두 미생물 간 유전체 유사도가 70% 이상인 경우 유전 거리도 L 미만이어서 같은 종으로 구분될 수 있음을 나타낸다.
- ⑤ I ~ IV 영역은 유전 거리를 알면 유전체 유사도를 정확하게 예측할 수 있음을 나타낸다.

[15~19] 다음 글을 읽고 물음에 답하시오. - 수능

어떤 장비의 '신뢰도'란 ㉠ 주어진 운용 조건하에서 의도하는 사용 기간 중에 의도한 목적에 맞게 작동할 확률을 말한다. 복잡한 장비의 신뢰도는 한 번에 분석하기가 힘든 경우가 많으므로, 장비를 분해하여 몇 개의 하부 시스템으로 나누어서 생각하는 것이 합리적인 접근 방법이다. 직렬과 병렬 구조는 하부 시스템에 자주 나타나는 구조로서, 그 결과를 통합한다면 복잡한 장비의 신뢰도를 구할 수 있다.



A와 같은 직렬 구조는 원인에서 결과에 이르는 경로가 하나인 가장 간단한 신뢰도 구조이다. 직렬 구조에서 시스템이 정상 가동하기 위해서는 모든 부품이 다 정상 작동해야 한다. 어떤 하나의 부품이 고장 나면 형성된 경로가 차단되므로 시스템이 고장 나게 된다. 만약 어떤 부품의 고장이 다른 부품의 수명에 영향을 주지 않는다면 A의 신뢰도는 부품 1의 신뢰도 ($r=0.9$)와 부품 2의 신뢰도 ($r=0.8$)를 곱한 0.72로 계산되며, 이것은 100번 ㉡ 가운데 72번은 고장 없이 작동한다는 것을 의미한다. 고장 없이 영원히 작동하는 부품은 없기 때문에 직렬 구조의 신뢰도는 항상 가장 약한 부품의 신뢰도보다도 낮을 수밖에 없다.

한편, B와 같은 병렬 구조는 원인에서 결과에 이르는 여러 개의 경로가 있고, 그중에 몇 개가 차단되어도 나머지 경로를 통해 결과에 이를 수 있는 구조이다. 병렬 구조에서는 부품이 모두 고장이어야 시스템이 고장이므로 시스템이 작동한다는 의미의 값인 1에서 두 개의 부품이 모두 고장 날 확률 ($0.1 \times 0.2 = 0.02$)을 빼서 얻은 0.98이 B의 신뢰도가 된다. 한 부품의 고장이 다른 부품의 신뢰도에 영향을 준다면 이 값 역시 달라진다.

이러한 신뢰도 구조는 물리적 구조와 구분된다. 자동차의 네 바퀴는 물리적 구조상 병렬로 설치되어 있지만, 그중 하나라도 고장 나면 자동차가 정상적으로 운행될 수 없으므로 신뢰도 구조상으로는 직렬 구조인 것이다.

중중 장비의 신뢰도를 높이기 위해 중복 설계(重複設計)를 활용하기도 한다. 가령, 순간적인 과전류로부터 섬세한 전자 기구를 보호하는 회로 차단기를 설치할 때에 그 안전도를 높이기 위해 2개를 물리적 구조상 직렬로 연결해야 하는데, 이때 차단기 2개 중 1개라도 정상 작동하면 전자 기구를 보호할 수 있다. 이것은 물리적으로 직렬 구조이지만 신뢰도 구조상으로는 병렬 구조인 것이다.

신뢰도 문제에서 직렬이나 병렬의 구조로 분석할 수 없는 'n 중 k' 구조도 나타난다. 이 구조에서는 모두 n개의 부품 중에 k개만 작동하면 시스템이 정상 가동된다. n개의 최종로 움직이는 승강기에서 최대 하중을 견디는 데 k겹이 필요한 경우가 그 예이다. 이 구조에서도 부품 간의 상호 작용에 따라 신뢰도가 달라진다.

실제로 대규모 장비에 대한 신뢰도 분석은 대단히 힘들기 때문에 많은 경우 적절한 판단과 근사값 계산을 필요로 한다. 따라서 주어진 장비의 구조 및 운용 조건을 충분히 이해하는 것이 필수적이다.

* 어떤 부품이 고장 날 확률 = $1 -$ (그 부품의 신뢰도)

15. '신뢰도 구조'에 대해 추론한 내용으로 적절한 것은?

- ① 직렬 구조에서는 부품 수가 많아질수록 신뢰도가 높아진다.
- ② 부품 간의 상호 작용 유무에 관계없이 신뢰도는 동일하다.
- ③ $n = k$ 일 때, 'n 중 k' 구조의 신뢰도는 직렬 구조의 경우와 같아진다.
- ④ 2개의 부품이 만드는 경로의 수는 병렬 구조보다 직렬 구조에서 더 많다.
- ⑤ 신뢰도 0.98은 100번 작동에 98번 꼴로 고장 날 수 있음을 의미한다.

16. <보기>가 ㉠을 고려하여 작성한 카메라 사용 시 주의 사항이라 할 때, 신뢰도에 영향을 주는 요소로 볼 수 없는 것은?

— <보 기> —

본 카메라를 무상으로 □ 보증하는 기간은 구입일로부터 1년입니다. 본 카메라는 □ $0^{\circ}\text{C} \sim 40^{\circ}\text{C}$ 의 온도 범위에서 사용하도록 설계되었습니다. 카메라 렌즈가 □ 직사광선에 정면 노출되지 않도록 하십시오. □ 강한 전파 에너지가 발생하는 곳에서는 카메라를 사용하지 않도록 하십시오. 카메라의 오작동으로 인하여 □ 손실된 녹화 내용에 대해서는 보상하지 않습니다.

- ① □ ② □ ③ □ ④ □ ⑤ □

17. 원인과 결과가 하나뿐인 직렬 또는 병렬 구조를 적용한 사례 중, 신뢰도 구조가 다른 하나는?

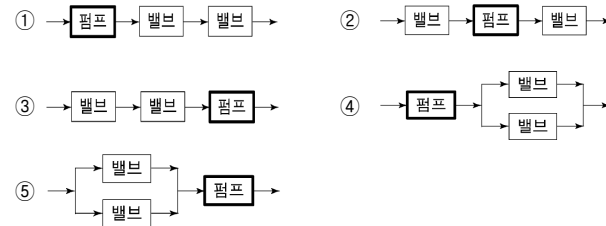
- ① 도로에 줄지어 선 가로등에서 1개가 고장 났지만 나머지 가로등은 그대로 켜져 있었다.
- ② 2개의 퓨즈가 모두 끊어져 작동을 멈춘 청소기에 새 퓨즈 1개를 교체해 넣으니 다시 작동하였다.
- ③ 교실 천장에 있는 4개의 형광등에서 깜빡거리는 형광등 1개를 빼내도 3개의 형광등은 켜져 있었다.
- ④ 4개의 건전지가 필요한 탁상시계에 3개의 건전지를 넣어도 작동하지 않다가 4번째 건전지를 끼우니 작동하였다.
- ⑤ 이중 제동 장치가 장착된 승용차에서 제동 장치 하나가 고장 났지만 다른 제동 장치가 작동해 차량이 정지하였다.

18. [가]에 근거할 때, <보기>의 배수펌프 시스템의 신뢰도를 높이기 위한 물리적인 구조는?

— <보 기> —

하천 인근의 배수펌프 관에는 두 개의 역류 방지용 밸브가 연결되어 있다. 펌프에서 배출된 물이 금방 빠지지 않을 경우 펌프 쪽으로 물이 역류할 우려가 있다. 두 개의 밸브는 '중복 설계'된 것이므로 한 개만 작동해도 역류를 막을 수 있다.

* 단, 역류에 대한 고장만을 생각하고 밸브가 닫힌 채 고장 나는 경우는 생각하지 않음. (→ : 물이 흘러 나가는 방향)



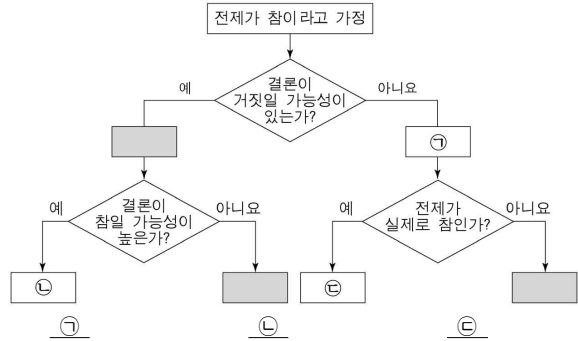
19. 문맥상 ㉡의 의미와 가장 가까운 것은? [1점]

- ① 장미는 많은 꽃들 가운데 내가 제일 좋아하는 꽃이다.
- ② 어떤 아이가 두 사람 가운데로 불쑥 끼어들었다.
- ③ 민회는 어려운 가운데서도 남을 돕고 산다.
- ④ 진수는 반에서 키가 가운데는 된다.
- ⑤ 호수 가운데 조각배가 떠 있다.

[1~2] 다음 글을 읽고 물음에 답하시오. - 2010 6월

추론은 이미 제시된 명제인 전제를 토대로, 다른 새로운 명제인 결론을 도출하는 사고 과정이다. 논리학에서는 어떤 추론의 전제가 참일 때 결론이 거짓일 가능성이 없으면 그 추론은 '타당하다'고 말한다. "서울은 강원도에 간 것이다." [추론 1]라는 추론은, 전제가 참이라고 할 때 결론이 거짓이 되는 경우는 전혀 생각할 수 없으므로 타당하다. 반면에 "비가 오면 길이 젖는다. 길이 젖어 있다. 따라서 비가 왔다." [추론 2]라는 추론은 전제들이 참이라고 해도 결론이 반드시 참이 되지는 않으므로 타당하지 않은 추론이다. '추론 1'의 전제는 실제에서는 물론 거짓이다. 그러나 혹시 행정 구역이 개편되어 서울이 강원도에 속하게 되었다고 가정하면, '추론 1'의 결론은 참일 수밖에 없다. 반면에 '추론 2'는 결론이 실제로 참일 수는 있지만 반드시 참이 되는 것은 아니다. 다른 이유로 길이 젖는 경우를 얼마든지 상상할 수 있기 때문이다. '추론 2'와 같은 추론은 비록 타당하지 않지만 결론이 참일 가능성이 꽤 높다. 그런 추론은 '개연성이 높다'고 말한다. 결론이 참일 가능성이 낮은 추론은 개연성이 낮을 것이다. 한편 추론이 타당하면서 전제가 모두 실제로 참이기까지 하면 그 추론은 '건전하다'고 정의한다. 그런데 '추론 1'은 건전하지 못하므로 얼핏 보기에 좋은 추론이 아닌 것처럼 보인다. 그런데도 논리학이 타당한 추론에 관심을 갖는 까닭은 실제 추론에서 전제가 참인지 거짓인지를 모르는 경우가 많기 때문이다. 아직 참임이 밝혀지지 않은 명제에서 출발해서 어떤 결론을 도출하는 추론은 과학에서 흔히 사용하는 방법이다. 그래서 논리학은 전제가 참이라는 가정 하에서 결론이 반드시 따라 나오는지에 관심이 있는 것이다.

1. 위 글에 따라 추론을 구분하는 과정을 도식화할 때, ㉠~㉢에 들어갈 내용으로 알맞은 것은?



- ㉠ 타당한 추론 개연성이 높은 추론 건전한 추론
- ㉡ 건전한 추론 개연성이 높은 추론 타당한 추론
- ㉢ 타당한 추론 건전한 추론 개연성이 높은 추론
- ㉣ 건전한 추론 타당한 추론 개연성이 높은 추론
- ㉤ 개연성이 높은 추론 타당한 추론 건전한 추론

2. 위 글을 바탕으로 <보기>를 판단한 내용으로 적절하지 않은 것은? [3점]

<보 기>

남자 : 이 책에 우유를 많이 마시면 키가 크다고 쓰여 있어.
 여자 : 나도 그렇게 생각해. 그래서 나도 우유를 많이 마셔.
 남자 : 맞아. 농구 선수들은 다들 키가 엄청나게 크잖아. 틀림없이 우유를 많이 마셨을 거야.
 여자 : 너의 추론은 타당하지 않아. 우유를 많이 마셔서 키가 큰 사람보다 우유를 안 마시고도 키 큰 사람이 훨씬 더 많아.

- ① 남자의 추론은 '추론 1'과 달리 전제가 실제로 참이므로 건전하다.
- ② 여자의 말이 사실이라고 한다면, 남자의 추론은 '추론 2'와 달리 개연성이 낮다.
- ③ 여자는 남자의 추론에서 결론이 실제로 참일 수 있음을 부인하지는 않는다.
- ④ 남자의 추론이 타당하지 않은 이유는 우유를 안 마시고도 키 큰 사람을 상상할 수 있기 때문이다.
- ⑤ 여자의 말이 사실이라고 한다면, 남자의 추론은 결론이 반드시 참이 되는 것은 아니라는 점에서 '추론 2'와 같다.

[3~6] 다음 글을 읽고 물음에 답하시오. - 2010 6월

모든 사막은 뜨겁고 세찬 모래 폭풍이 불어대는 ㉠ 불모지일까? 사막 중에는 열대 사막도 있지만, 고지대나 대륙의 내부에 있는 사막과 같이 여름은 덥지만 겨울은 추운 온대 사막도 있다. 일반적으로 사막은 연 강수량이 250 mm 이하인 지역을 말하는데, 대부분 저위도와 중위도에 분포한다.

저위도의 사막은 북회귀선이나 남회귀선이 지나는 곳에 위치하는데, 이 지역은 지구의 ㉡ 대기 대순환에 의해 반영구적인 고기압대가 형성되어 덥고 건조한 기후를 만들어낸다. 북회귀선에 위치한 사하라 사막, 아라비아 사막과 같은 열대 사막은 이러한 요인으로 형성되었다.

중위도 지역에 위치한 미국 서부의 그레이트솔트레이크 사막과 중국 서부의 타클라마칸 사막의 형성 과정은 이와 다르다. 그레이트솔트레이크 사막은 시에라네바다 산맥이 해양에서 유입되는 ㉢ 습윤한 공기의 수분 이동을 차단하여 형성되었다. 이는 수분을 함유한 공기가 높은 산맥을 넘어 반대쪽에 도달할 때 수분을 잃게 되어 건조해지기 때문이다. 한편, 타클라마칸 사막은 히말라야 산맥에 의해 해양과 차단되어 있을 뿐만 아니라 대륙의 한가운데에 위치하고 있다는 조건 때문에 형성되었다. 대륙 내부로의 이동 과정에서 생기는 공기 중의 수분 손실도 사막 형성의 한 원인인 것이다. 이와 같이 사막은 대기 대순환, 지형적 특성, 지리적 위치 등의 요인에 의해 형성된다.

흥미로운 것은 타클라마칸 사막과 인접한 티베트 고원의 건조 지역에서 열대 습윤 환경에서 ㉣ 서식하던 신제3기*의 생물 화석이 발견되었다는 점이다. 이로부터 과학자들은 이 지역이 한때는 저지대의 습윤한 지역이었으며, 지각 변동의 영향을 받았을 것이라는 ㉤ 가설을 세웠다. 기존의 지각 변동 이론에 따르면, 히말라야 산맥은 북쪽으로 이동하는 인

[A] 도 대륙이 유라시아 대륙과 충돌하면서 ㉥ 융기하였다고 알려져 있는데, 티베트 고원에서 발견된 생물 화석은 이 이론에 잘 들어맞는 듯 보였다. 과학자들은 화석의 탄소 동위원소 분석뿐만 아니라 퇴적 지층에 대한 고지자기(古地磁氣)* 측정 결과를 통해, 이 지역이 히말라야 산맥의 형성과 함께 융기하였다는 결론을 내리게 되었다. 따라서 티베트 고원에 인접한 타클라마칸 사막의 형성에는 근원적으로 히말라야 산맥의 형성이라는 지각 변동이 관련되어 있다.

호주 대륙의 사막들도 이와 유사한 측면이 있다. 약 5천만 년 전 남극 대륙에서 분리된 호주 대륙은 지각 변동에 의해 북쪽으로 이동하여 남회귀선 부근의 저위도에 위치하게 되었는데, ㉦ 그 후 사막의 형성이 시작된 것으로 이해할 수 있다.

* 신제3기 : 신생대 제3기 후반.
* 고지자기 : 과거 지구 자기장.

3. 위 글로 미루어 알 수 없는 것은?

- ① 지각 변동은 일부 사막의 형성에 중요한 역할을 하였다.
- ② 타클라마칸 사막은 여름에는 덥고 겨울에는 추운 온대 사막이다.
- ③ 시에라네바다 산맥은 그레이트솔트레이크 사막 형성에 영향을 주었다.
- ④ 지구상에 분포하는 대부분의 사막은 북반구 중위도 지역에 위치한다.
- ⑤ 타클라마칸 사막의 형성에는 지형적 특성뿐만 아니라 지리적 위치도 중요하게 작용하였다.

4. [A]에서 사용된 ㉤의 검증 방법을 <보기>에서 모두 고른 것은?

<보 기>

ㄱ. 추가적인 증거를 통해 보강한다.
 ㄴ. 적용 가능한 새로운 현상을 찾아본다.
 ㄷ. 경쟁 가설보다 설명력이 있는지 비교한다.
 ㄹ. 기존 이론에 부합하는지 여부를 검토한다.

- ① ㄱ, ㄴ ② ㄱ, ㄷ ③ ㄱ, ㄹ ④ ㄴ, ㄷ ⑤ ㄴ, ㄹ

5. 위 글로 미루어 볼 때, ㉦의 과정과 가장 관련이 깊은 요인은?

- ① 대기 대순환 ② 대륙의 크기 ③ 산맥의 높이
- ④ 해수의 온도 ⑤ 해양과의 거리

6. ㉠~㉥의 뜻풀이가 바르지 않은 것은?

- ① ㉠ : 식물이 자라지 못하는 메마른 땅.
- ② ㉡ : 천체의 표면을 둘러싼 기체.
- ③ ㉢ : 습기가 많은 느낌이 있음.
- ④ ㉣ : 길러서 번식하게 함.
- ⑤ ㉥ : 솟아올라 높아짐.

[7~11] 다음 글을 읽고 물음에 답하십시오. - 2010 6월

회화적 재현이 성립하려면, 즉 하나의 그림이 어떤 대상의 그림이 되기 위해서는 그림과 대상이 닮아야 할까? 입체주의의 도래를 알리는 <아비뇰의 아가씨들>을 그리기 한 해 전, 피카소는 시인인 스타인을 그린 적이 있었는데, 완성된 그림을 보고 사람들은 놀라움을 금치 못했다. **스타인의 초상화**가 그녀를 닮지 않았던 것이다. 이에 대해 피카소는 “앞으로 닮게 될 것이다.”라고 말했다고 한다. 이 에피소드는 미술사의 차원과 철학적 차원에서 회화적 재현에 대해 생각해 볼 계기를 제공한다.

우선 어떻게 닮지 않은 그림이 대상의 재현일 수 있는지를 알아보기 위해서는 당시 피카소와 브라크가 중심이 되었던 입체주의의 예술적 실험과 그것을 가능케 한 미술사의 흐름을 고려해 보아야 한다. 르네상스 시대의 화가들은 원근법을 사용하여 ‘**세상을 향한 창**’과 같은 사실적인 그림을 그렸다. 현대 회화를 출발시켰다고 평가되는 **인상주의자들**이 의식적으로 추구한 것도 이러한 사실성이었다. 그들은 모든 대상을 빛이 반사되는 물체로 간주하고 망막에 맺힌 대로 그리는 것을 회화의 목표로 삼았다. 따라서 빛을 받는 대상이면 무엇이든 주제가 될 수 있었고, 대상의 고유한 색 같은 것은 부정되었다. 햇빛의 조건에 따라 다르게 그려진 모네의 날가리 연작이 그 예이다.

그러나 세잔의 생각은 달랐다. “모네는 눈뿐이다.”라고 평했던 그는 그림의 사실성이란 우연적 인상으로서의 사물의 외관보다는 ‘그 사물임’을 드러낼 수 있는 본질이나 실재에 더 강함으로써 **④ 얻게 되는 것**이라고 생각하였다. 세잔이 그린 과일 그릇이나 사과를 보면 대부분의 형태는 실물보다 훨씬 단순하게 그려져 있고, 모네의 그림에서는 볼 수 없었던 부자연스러운 윤곽선이 둘러져 있으며, 원근법조차도 정확하지 않다. 이는 어느 한순간 망막에 비친 우연한 사과의 모습 대신 사과라는 존재를 더 잘 드러낼 수 있는 모습을 포착하려 했던 세잔의 문제의식을 보여주는 것이다.

이를 계승하여 한 발 더 나아간 것이 바로 입체주의이다. 입체주의는 대상의 실재를 드러내기 위해 여러 시점에서 본 대상을 한 화면에 결합하는 방식을 택했다. 비록 스타인의 초상화는 본격적인 입체주의 그림은 아니지만, 세잔에서 입체주의로 이어지는 실재의 재현이라는 관심이 반영된 작품으로 볼 수 있는 것이다.

하지만 여전히 의문인 것은 ‘**닮게 될 것**’이라는 말의 의미이다. 실제로 세월이 지난 후 피카소의 예언대로 사람들은 결국 스타인의 초상화가 그녀를 닮았다는 것을 발견하게 되었다고 한다. 어떻게 그럴 수 있었을까? 이를 설명하려면 회화적 재현에 대한 철학적 차원의 논의가 필요한데, **곰브리치와 굿맨**의 이론이 주목할 만하다.

이들은 대상을 ‘있는 그대로’ 보는 ‘**순수한 눈**’ 같은 것은 없으며, 따라서 객관적인 사실성이란 없고, 사실적인 그림이란 결국 한 문화나 개인에게 익숙한 재현 체계를 따른 그림일 뿐이라고 주장한다. **① 이 이론**에 따르면 지각은 우리가 속한 관습과 문화, 믿음 체계, 배경 지식의 영향을 받아 구성된다고 한다. 예를 들어 우리가 작가와 작품에 대해 사전 지식을 가지고 있다면 이러한 믿음은 그 작품을 어떻게 지각하느냐에까지도 영향을 준다는 것이다. 이것이 사실이라면, 피카소의 경우에 대해서도, ‘이 그림이 피카소가 그린 스타인의 초상’이라는 우리의 지식이 중국에는 그림과 실물 사이의 닮음을 발견하는

방식으로 우리의 지각을 형성해 냈을 것이라는 설명이 가능하다. 사실성이라는 것이 과연 재현 체계에 따라 상대적인지는 논쟁의 여지가 많지만 피카소의 수수께끼 같은 답변과 자신감 속에는 회화적 재현의 본성에 대한 이러한 통찰이 깔려 있었다고도 볼 수 있다.

7. 스타인의 초상화와 관련된 피카소의 의도를 이해한 것으로 적절하지 않은 것은?

- ① 어느 한순간의 스타인의 외양이 아니라 그녀의 본질을 재현하려 했다.
- ② 현재의 모습이 아니라 훗날 변하게 될 스타인의 모습을 나타내려 했다.
- ③ 고전적인 미의 기준에 맞추어 스타인을 이상화된 모습으로 나타내려 했다.
- ④ 눈으로 관찰할 수 있는 스타인의 모습을 가감 없이 정확하게 묘사하려 했다.
- ⑤ 정지된 모습이 아니라 역동적으로 움직이는 스타인의 모습을 재현하려 했다.

8. 위 글을 바탕으로 <보기>를 바르게 이해한 것은?

— <보기> —

(가)	(나)	(다)
		
모네(1891) <늦여름 아침의 날가리>	세잔(1899) <사과와 오렌지>	피카소(1907) <아비뇰의 아가씨들>

- ① (가)와 (나)는 모두 뚜렷한 윤곽선이 특징인 그림이군.
- ② (나)와 (다)는 모두 대상이 빛에 따라 달라지는 모습을 그린 그림이군.
- ③ (가)와 (나)는 원근법이 잘 지켜지지 않고 있는 그림이군.
- ④ (가)와 (다)는 사물의 고유색을 인정하지 않고 있는 그림이군.
- ⑤ (가), (나), (다)는 모두 ‘세상을 향한 창’이 되고자 하는 목표에서 나온 그림이군.

9. **곰브리치와 굿맨**이 **인상주의자들**에게 할 수 있는 말로 가장 적절하지 않은 것은?

- ① 망막에 맺힌 상은 오히려 ‘순수한 눈’을 왜곡할 수 있다.
- ② 객관적인 사실성은 의식적인 노력의 결과라기보다는 우연의 산물이다.
- ③ 망막에 맺힌 상을 그대로 그린다고 하더라도 객관적인 사실성은 얻을 수 없다.
- ④ 대상의 숨어 있는 실재를 지각하기 위해서는 눈 이외의 감각기관이 필요하다.
- ⑤ 인상주의의 재현 체계는 다른 유파의 재현 체계에 비해 사실성을 얻기가 어렵다.

10. ㉠을 뒷받침하는 근거로 적절한 것은?

- ① 서양 사람이라도 동양의 수목화나 사군자화를 감상하는데 어려움이 없다.
- ② 그림에 재현된 대상이 무엇인지 알아보는 능력은 서로 다른 문화에 속한 사람들 간에도 크게 다르지 않다.
- ③ 대상의 그림자까지 묘사한 그림이 그렇지 않은 그림보다 공간감과 깊이를 더 사실적으로 나타낼 수 있듯이 재현 체계는 발전할 수 있다.
- ④ 그림에서 대상을 알아보는 능력은 선천적이어서 생후 일정 기간 그림을 보지 않고 자란 아이들도 처음 그림을 대하자마자 자신들이 알고 있는 대상을 그림에서 알아본다.
- ⑤ 나무를 그린 소묘 속의 불분명한 연필 자국은 나무를 보게 될 것이라는 우리의 사전 지식으로 인해 나무로 보이고, 소묘 때 그림에 있는 비슷한 연필 자국은 소묘로 보인다.

11. 문맥상 ㉡와 바꾸어 쓸 수 있는 것은? [1점]

- ① 습득(習得)하게 ② 체득(體得)하게
- ③ 취득(取得)하게 ④ 터득(擧得)하게
- ⑤ 획득(獲得)하게

[12~15] 다음 글을 읽고 물음에 답하십시오. - 2010 6월

광고에서 소비자의 눈길을 확실하게 사로잡을 수 있는 요소는 유명인 모델이다. 일부 유명인들은 여러 상품의 광고에 중복하여 출연하고 있는데, 이는 광고계에서 관행으로 되어 있고, 소비자들도 이를 당연하게 여기고 있다. 그러나 유명인의 중복 출연은 과연 높은 광고 효과를 보장할 수 있을까? 유명인이 중복 출연하는 광고의 효과를 점검해 볼 필요가 있다.

어떤 모델이든지 상품의 특성에 적합한 이미지를 갖는 인물이어야 광고 효과가 제대로 나타날 수 있다. 예를 들어, 자동차, 카메라, 공기 청정기, 치약과 같은 상품의 경우에는 자체의 성능이나 효능이 중요하므로 대체로 전문성과 신뢰성을 갖춘 모델이 적합하다. 이와 달리 상품이 주는 감성적인 느낌이 중요한 보석, 초콜릿, 여행 등과 같은 상품은 매력성과 친근성을 갖춘 모델이 잘 어울린다. 그런데 유명인이 그들의 이미지에 상관없이 여러 유형의 상품 광고에 출연하면 모델의 이미지와 상품의 특성이 어울리지 않는 경우가 많아 광고 효과가 나타나지 않을 수 있다.

유명인의 중복 출연이 소비자가 모델을 상품과 연결시켜 기억하기 어렵게 한다는 점도 광고 효과에 부정적인 영향을 미친다. 유명인의 이미지가 여러 상품으로 분산되면 광고 모델과 상품 간의 결합력이 약해질 것이다. 이는 유명인 광고 모델의 긍정적인 이미지를 광고 상품에 전이하여 얻을 수 있는 광고 효과를 기대하기 어렵게 만든다.

또한 유명인의 중복 출연 광고는 광고 메시지에 대한 신뢰를 얻기 힘들다. 유명인 광고 모델이 여러 광고에 중복하여 출연하면, 그 모델이 경제적인 이익만을 추구한다는 이미지가 소비자에게 강하게 각인된다. 그러면 소비자들은 유명인 광고 모델의 진실성을 의심하게 되어 광고 메시지가 객관성을 결여하고 있다고 생각하게 될 것이다.

유명인 모델의 광고 효과를 높이기 위해서는 유명인이 자신과 잘 어울리는 한 상품의 광고에만 지속적으로 ㉠ 나오는 것이 좋다. 이렇게 할 경우 상품의 인지도가 높아지고, 상품을 기억하기 쉬워지며, 광고 메시지에 대한 신뢰도가 제고된다. 유명인의 유명세가 상품에 전이되고 소비자가 유명인이 진실하다고 믿게 되기 때문이다.

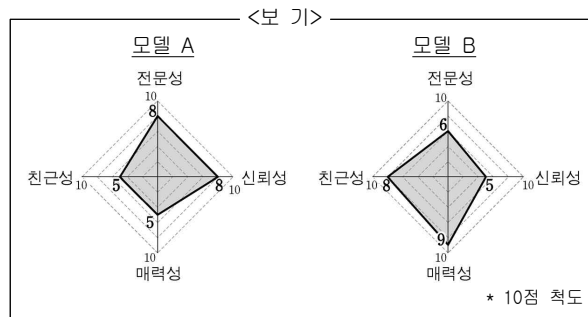
여러 광고에 중복 출연하는 유명인이 많아질수록 외견상으로는 중복 출연이 광고 매출을 증대시켜 광고 산업이 활성화

되는 것으로 보일 수 있다. 하지만 모델의 중복 출연으로 광고 효과가 제대로 나타나지 않으면 광고비가 과다 지출되어 결국 광고주와 소비자의 경제적인 부담으로 이어진다. 유명인을 비롯한 광고 모델의 적절한 선정이 요구되는 이유가 여기에 있다.

12. 위 글의 논지 전개 방식으로 가장 적절한 것은?

- ① 현상의 원인을 분석하여 다양한 해결책을 제시하고 있다.
- ② 유사한 사례를 비교하여 공통점과 차이점을 부각하고 있다.
- ③ 자료를 활용하여 이론을 정립한 후 구체적 사례에 적용하고 있다.
- ④ 대립되는 이론을 절충하여 새로운 이론의 가능성을 탐색하고 있다.
- ⑤ 통념에 대한 의문을 제기하고 근거를 들어가며 주장을 펼치고 있다.

13. 위 글의 글쓴이의 입장에 따라 <보기>의 유명인 모델이 등장하는 광고의 효과를 예상해 본 것으로 적절하지 않은 것은?



- ① 모델 A가 특정 카메라 광고에 계속해서 등장할 때 긍정적인 광고 효과를 기대할 수 있다.
- ② 모델 A가 자동차, 보석 광고 등에 중복 등장할 때 기대했던 만큼 광고 효과가 나타나지 않을 수 있다.
- ③ 모델 B가 치약 광고와 여행 광고에 등장할 때 두 광고 모두에서 긍정적인 광고 효과를 기대할 수 있다.
- ④ 초콜릿 광고의 경우 모델 A보다 모델 B가 등장할 때 더 큰 광고 효과를 기대할 수 있다.
- ⑤ 공기 청정기 광고의 경우 모델 B보다 모델 A가 등장할 때 더 큰 광고 효과를 기대할 수 있다.

14. 위 글의 핵심 주장에 대한 반론의 근거로 가장 적절한 것은?

[3점]

- ① 신문, 잡지, 텔레비전 등 광고를 전달하는 매체가 광고하는 상품의 특성에 적합해야 광고 효과가 극대화된다는 연구 결과가 있다.
- ② 유명인을 등장시킨 광고의 효과가 기대 이하여서 광고 횟수를 지속적으로 늘렸으나 광고 효과의 상승으로 이어지지 않은 사례가 있다.
- ③ 유명인 광고 모델이 현실에서의 비리나 추문으로 부정적인 이미지를 갖게 되면 광고하는 상품의 매출에도 영향을 미치는 사례가 있다.
- ④ 광고를 많이 하는 특정 상품에 대해 유명인 모델이 등장하는 광고와 일반인 모델이 등장하는 광고를 동시에 할 경우 광고의 효과가 커졌다는 사례가 있다.
- ⑤ 특정 상품과 관련하여 유명인이 등장하는 광고를 자주 하면, 그 유명인이 등장하는 다른 상품들의 광고는 상대적으로 광고 횟수가 적어도 효과는 커진다는 연구 결과가 있다.

15. 밑줄 친 단어의 문맥적 의미가 ㉠과 가장 가까운 것은?

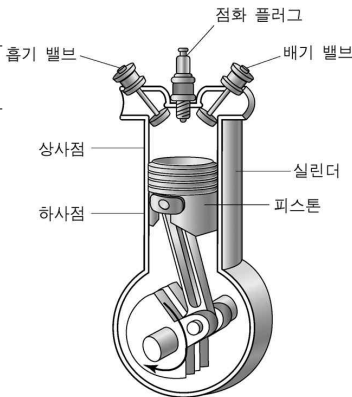
[1점]

- ① 어제 신문에 그 기사가 나왔다.
- ② 맑은 날보다 흐린 날에 사진이 잘 나온다.
- ③ 하루 종일 찾던 지갑이 세탁물 속에서 나왔다.
- ④ 수도에서 녹물이 나오는 바람에 빨래를 못 했다.
- ⑤ 며칠 전 씨를 뿌린 곳에서 싹이 나오기 시작했다.

[16~18] 다음 글을 읽고 물음에 답하시오. - 2010 6월

자동차의 에너지 효율은 연료량 대비 운행 거리의 비율인 연비로 나타내며, 이는 자동차의 성능을 평가하는 중요한 잣대이다. 이러한 자동차의 연비는 엔진의 동력이 어떤 조건에서 발생되느냐에 따라 큰 차이를 보인다.

엔진의 동력은 흡기, 압축, 폭발, 배기의 4 행정을 순차적으로 거쳐 생산된다. 흡기 행정에서는 흡기 밸브를 열고 피스톤을 상사점에서 하사점으로 이동시킨다. 이때 실린더 내부 압력이 대기압보다 낮아져 공기가 유입되는데, 흡입되는 공기에 연료를 분사하여 공기와 함께 연료를 섞어 넣는다. 압축 행정에서는 ㉠ 실린더를 밀폐 시키고 피스톤을 다시 상사점으로 밀어 공기와 연료의 혼합 기체를 압축한다. 폭발 행정에서는 피스톤이 상사점에 이를 즈음에 점화 플러그에 불꽃을 일으켜 압축된 혼합 기체를 연소시킨다. 압축된 혼합 기체가 폭발적으로 연소되면서 실린더 내부 압력이 급격히 높아지고, 외부 대기압과의 압력 차이에 의해 피스톤이 하사점으로 밀리면서 동력이 발생한다. 배기 행정에서는 배기 밸브가 열리고 남아 있는 압력에 의해 연소 가스가 외부로 급격히 빠져나간다. 피스톤이 다시 상사점으로 움직이면 흡기 때와는 반대로 부피가 줄면서 대기압보다 내부 압력이 높아지므로 잔류 가스가 모두 배출된다.



이러한 엔진의 동력 발생 주기에서 흡입되는 공기와 분사되는 연료의 혼합비를 어떻게 유지해 주느냐에 따라 자동차의 연비가 크게 달라진다. 일정 질량의 연료를 완전 연소시키는데 필요한 산소의 질량은 일정하다. 한편 실린더 안에서 피스톤의 이동으로 흡입될 수 있는 공기의 부피는 정해져 있으므로, 공기의 밀도가 변하지 않으면 한 주기 동안 완전 연소 가능한 연료량의 최대치는 일정하다. 즉 최대 출력을 얻을 수 있는 공기와 연료의 적절한 혼합비는 이론적으로는 일정하다. 혼합비가 적절하지 않으면 출력이 떨어지면서 유해 가스의 배출량이 늘어나는데, 적정 혼합비보다 혼합 기체에 포함된 연료의 비율이 높아지면 산소가 부족하여 일산화탄소, 탄화수소가 증가한다. 반대로 연료의 비율이 낮아지면 공기 과잉으로 질소산화물이 늘어나고 배기가스에 산소가 잔류한다.

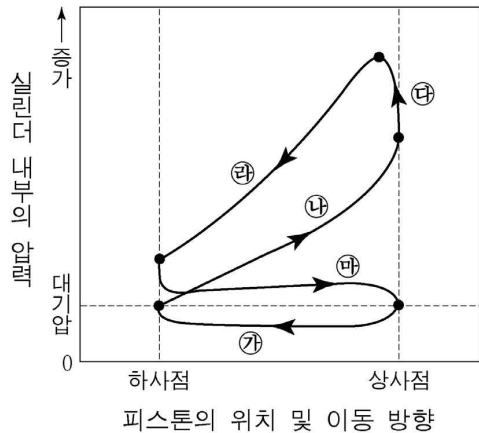
이론과 달리 실제 환경에서의 적정 혼합비는 상황에 따라 조금씩 달라진다. 이는 대기압, 엔진의 회전수 등 여러 요인에

의해 실린더에 흡입되는 공기의 질량이 변하기 때문이다. 따라서 자동차의 연비를 향상시키려면 엔진의 운행 상태를 실시간으로 감지하여 혼합비를 지속적으로 제어해야 한다.

16. 위 글의 내용과 일치하지 않는 것은?

- ① 4 행정의 동력 발생 주기를 완료하면 피스톤은 실린더를 2회 왕복한 것이 된다.
- ② 자동차 엔진은 실린더 내부에서 가스가 외부로 배출되는 단계에서 동력을 얻는다.
- ③ 엔진의 운행 상태를 실시간으로 점검하고 제어하면 자동차의 에너지 효율이 높아진다.
- ④ 혼합 기체의 흡입과 연소 가스의 배출은 실린더 내부와 외부의 압력 차에 의해 발생한다.
- ⑤ 실제 환경에서 엔진의 회전수는 혼합 기체의 적정 혼합비에 영향을 주는 요인 중 하나이다.

17. 다음 그래프는 엔진이 작동할 때의 실린더 내부 압력과 피스톤의 위치 및 이동 방향을 나타낸 것이다. 위 글의 ㉠에 해당하는 구간은?



- ① 가 ② 나 ③ 다 ④ 라 ⑤ 마

18. <보기>의 밑줄 친 부분에 해당하는 것은?

<보 기>

해발 고도가 5,000 m 정도인 고원 지역에서는 대기압과 공기의 밀도가 해수면 인접 지역에 비해 절반 정도로 줄어든다. 이로 인해 해수면 인접 지역에서 에너지 효율이 최고가 되도록, 한 주기 동안 분사되는 연료량을 고정시킨 자동차를 고원 지역에서 운행하면 여러 가지 현상이 나타난다. 그러므로 오늘날의 자동차 엔진은 흡입 공기의 압력을 감지하여 공기와 연료의 혼합비가 적절하게 유지되도록 설계한다.

- ① 탄화수소의 발생량이 증가한다.
- ② 엔진의 에너지 효율이 높아진다.
- ③ 배기가스의 배출 속도가 느려진다.
- ④ 배기가스에서 잔류 산소가 검출된다.
- ⑤ 동일 양의 연료에서 얻는 출력이 커진다.

[1~2] 다음 글을 읽고 물음에 답하십시오. - 2010 9월

17세기에 수립된 ㉠ 뉴턴의 역학 체계는 3차원 공간에서 일어나는 물체의 운동을 취급하였는데 공간 좌표인 경, 경, 경는 모두 시간에 따라 변하는 것으로 간주하였다. 뉴턴에게 시간은 공간과 무관한 독립적이고 절대적인 것이었다. 즉, 시간은 시작도 끝도 없는 영원한 것으로, 우주가 생겨나고 사라지는 것과 아무 관계없이 항상 같은 방향으로 흘러간다. 시간은 빨라지지도 느려지지도 않는 물리량이며 모든 우주에서 동일한 빠르기로 흐르는 실체인 것이다. 이러한 뉴턴의 절대 시간 개념은 19세기 말까지 물리학자들에게 당연한 것으로 받아들여졌다.

하지만 20세기에 들어 시간의 절대성 개념은 ㉡ 아인슈타인에 의해 근본적으로 거부되었다. 그는 빛의 속도가 진공에서 항상 일정하다는 사실을 기초로 하여 상대성 이론을 수립하였다. 이 이론에 의하면 시간은 상대적인 개념이 되어, 빠르게 움직이는 물체에서는 시간이 느리게 간다. 광속을 c 라 하고 물체의 속도를 v 라고 할 때 시간은 $\frac{1}{\sqrt{1-(v/c)^2}}$ 배 팽창한다.

즉, 광속의 50%의 속도로 달리는 물체에서는 시간이 약 1.15 배 팽창하고, 광속의 99%로 달리는 물체에서는 7.09 배 정도 팽창한다. v 가 c 에 비하여 아주 작을 경우에는 **시간 팽창** 현상이 거의 감지되지 않지만 v 가 c 에 접근하면 팽창률은 급격하게 커진다.

아인슈타인에게 시간과 공간은 더 이상 별개의 물리량이 아니라 서로 긴밀하게 연관되어 함께 변하는 상대적인 양이다. 따라서 운동장을 질주하는 사람과 교실에서 가만히 바깥 풍경을 보고 있는 사람에게 시간의 흐름은 다르다. 속도가 빨라지면 시간 팽창이 일어나 시간이 그만큼 천천히 흐르는 시간 지연이 생긴다.

1. '시간 팽창'의 예로 적절한 것은?

- ① 움직이는 사람의 시계 바늘은 가만히 있는 사람의 시계 바늘보다 빨리 움직인다.
- ② 초고속 우주선을 타고 여행할 때, 지구에 정지해 있을 때보다 천천히 늙는다.
- ③ 사고로 갇혀 있는 조난자는 갇히기 전보다 시간이 느리게 간다고 느낀다.
- ④ 좋아하는 사람과 같이 있을 때, 평소보다 시간이 빨리 간다고 느낀다.
- ⑤ 수백만 년 전에 일어난 별의 폭발 장면이 지금 지구에서 관측된다.

2. ㉡의 입장에서 ㉠의 생각을 비판한 것으로 가장 적절한 것은?

- ① 시간은 모든 공간에서 동일하게 흐르는 것이 아니므로 절대적이지 않다.
- ② 상대 시간 개념으로는 시간에 따라 계속 변하는 물체의 운동을 설명할 수 없다.
- ③ 시간은 인간이 만들어 낸 개념이므로 우주를 시작도 끝도 없는 영원한 것으로 보아서는 안 된다.
- ④ 시간과 공간은 긴밀하게 연관되어 있지만 독립적으로 존재할 수 있으므로 이 둘의 관련성에만 주목하면 안 된다.
- ⑤ 물체의 속도가 광속에 가까워지면 시간이 반대로 흐를 수 있으므로 시간이 항상 같은 방향으로 흐르는 것은 아니다.

[3~6] 다음 글을 읽고 물음에 답하시오. - 2010 9월

일반적으로 환율*의 상승은 경상 수지*를 개선하는 것으로 알려져 있다. 이를테면 국내 기업은 수출에서 벌어들인 외화를 국내로 들여와 원화로 바꾸기 때문에, 환율이 상승한 경우에는 외국에서 우리 상품의 외화 표시 가격을 다소 낮추어도 수출량이 늘어나면 수출액이 증가한다. 동시에 수입 상품의 원화 표시 가격은 상승하여 수입품을 덜 소비하므로 수입액은 감소한다. 그런데 이와 같이 환율 상승이 항상 경상 수지를 개선할 것 같지만 반드시 그런 것은 아니다.

환율이 올라도 단기적으로는 경상 수지가 오히려 악화되었다가 점차 개선되는 현상이 있는데, 이를 그래프로 표현하면 J자 형태가 되므로 'J커브 현상'이라 한다. J커브 현상에서 경상 수지가 악화되는 원인 중 하나로, 환율이 오른 비율만큼 수입 상품의 가격이 오르지 않는 것을 꼽을 수 있다. 이는 환율 상승 후 상당 기간 동안 외국 기업이 매출 감소를 우려해 상품의 원화 표시 가격을 바로 올리지 않기 때문이다. 또한 소비자들의 수입 상품 소비가 가격 변화에 따라 줄어들기까지는 상당 기간이 소요된다. 그뿐만 아니라 국내 기업이 수출 상품의 외화 표시 가격을 낮추더라도 외국 소비자가 이를 인식하고 소비를 늘리기까지는 다소 시간이 걸린다. 그러나 J커브의 형태가 보여 주듯이, 당초에 올랐던 환율이 지속되는 상황에서 어느 정도 시간이 지나 상품의 가격 및 물량의 조정이 제대로 이루어진다면 경상 수지가 개선된다.

한편, J커브 현상과는 별도로 환율 상승 후에 얼마의 기간이 지나더라도 경상 수지의 개선을 이루지 못하는 경우도 있다. 첫째, 상품의 가격 조정이 일어나도 국내외의 상품 수요가 가격에 어떻게 반응하는가 하는 수요 구조에 따라 경상 수지는 개선되지 못하기도 한다. 수출량이 증가하고 수입량이 감소하더라도, ㉠ 경상 수지가 그다지 개선되지 않거나 오히려 악화될 수도 있다는 것이다. 둘째, 장기적인 차원에서 ㉡ 수출 기업이 환율 상승에만 의존하여 품질 개선이나 원가 절감 등의 노력을 계속하지 않는다면 경쟁력을 잃어 경상 수지를 악화시킬 수도 있다.

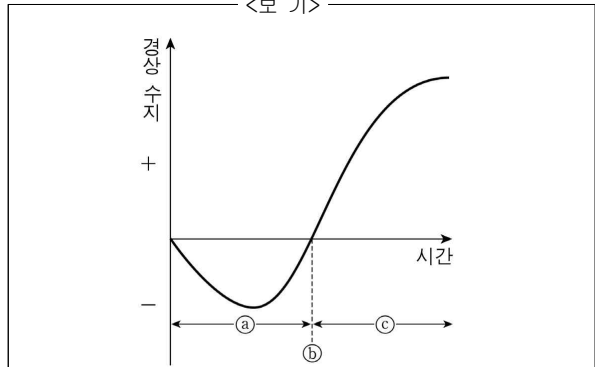
우리나라의 경우 환율은 외환 시장에서 결정되나, 정책 당국이 필요에 따라 간접적으로 외환 시장에 개입하는 환율 정책을 구사한다. 경상 수지가 적자 상태라면 일반적으로 고환율 정책을 선호한다. 그러나 이상에서 언급한 환율과 경상 수지 간의 복잡한 관계 때문에 환율 정책은 신중하게 검토되어야 한다.

* 환율 : 외화 1단위와 교환되는 원화의 양.
* 경상 수지 : 상품(재화와 서비스 포함)의 수출액에서 수입액을 뺀 결과. 수출액이 수입액보다 클 때는 흑자, 작을 때는 적자로 구분함.

3. 위 글에서 다루지 않은 내용은?

- ① 환율 상승에 따르는 수입 상품의 가격 변화
- ② 경상 수지 개선을 위한 고환율 정책의 필연성
- ③ 가격 변화에 대한 외국 소비자의 지체된 반응
- ④ 국내외 수요 구조가 경상 수지에 미치는 영향
- ⑤ 환율 상승이 경상 수지에 미치는 영향에 대한 일반적인 기대

4. 위 글을 바탕으로 <보기>의 J커브 그래프를 해석한 내용으로 옳은 것만을 있는 대로 고른 것은?



- ㄱ. 수입 상품 가격의 상승 비율이 환율 상승 비율에 가까울수록 ㉠의 골이 얕아진다.
- ㄴ. 수출 기업의 품질 및 원가 경쟁력이 강화될수록 ㉡ 구간이 넓어진다.
- ㄷ. ㉢를 기점으로 하여 환율이 상승하게 된다.
- ㄹ. ㉣는 환율 상승을 통해 경상 수지 개선 효과가 나타나는 구간이다.

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

5. ㉠의 이유로 가장 적절한 것은?

- ① 환율이 상승하면 국내외 상품의 수요 구조에 따라 수출 상품의 가격 조정이 선행될 수 있다.
- ② 환율이 상승하더라도 국내외 기업은 환율이 얼마나 안정적인지 관찰한 후 가격을 조정한다.
- ③ 환율이 상승하더라도 경우에 따라서는 국내외 상품 수요가 가격에 민감하지 않을 수 있다.
- ④ 가격의 조정이 신속하게 이루어질수록 국내외 상품 수요는 가격에 민감하게 반응한다.
- ⑤ 국내외 상품 수요가 가격에 얼마나 민감한지는 경상 수지의 개선 여부와는 무관하다.

6. ㉡에 대해 <보기>처럼 이해한다고 할 때, 밑줄 친 곳에 들어갈 말로 가장 적절한 것은?

<보기>

_____더니, 수출 기업이 환율 상승만 믿고 경쟁력을 제고하기 위한 방안을 강구하지 않는다는 말이군.

- ① 감나무 밑에 누워 흥시 떨어지기를 바란다
- ② 소도 비탈 언덕이 있어야 비빈다
- ③ 가난 구제는 나라님도 어렵다
- ④ 원숭이도 나무에서 떨어진다
- ⑤ 말 타면 경마 잡히고 싶다

[7~11] 다음 글을 읽고 물음에 답하십시오. - 2010 9월

(가) 음악사학자들은 서양 음악의 기원을 고대 그리스 음악에서 찾는다. 그러나 고대 그리스인들이 향유하던 음악이 실제로 어떠한지는 분명치 않다. 그 이유는 음악적 실체를 밝힐 문헌 자료가 충분치 않고, 현존하는 자료의 대부분이 음악 그 자체보다는 이론이 어떠한지의 정보에 편중되어 있기 때문이다. 한 가지 분명한 사실은 그들에게 음악은 기예 영역이라기보다 학문적 영역이었다는 점인데, 이는 고대 그리스 음악 이론에 ㉠ 내재한 수학적 사고에서 쉽게 찾아볼 수 있다.

(나) 음악에서 수학적인 관계를 처음으로 밝혀낸 학자는 바로 고대 그리스의 수학자 피타고라스이다. ㉡ “만물은 수(數)로 이루어져 있다.”라고 한 그의 주장을 뒷받침하는 대표적인 분야가 곧 음악이었다. 피타고라스는 ㉢ 하프를 직접 연주 하면서 소리를 분석하여, ㉣ 하프에서 나오는 소리가 가장 듣기 좋게 조화를 이루는 경우에 하프 현의 길이가 ㉤ 간단한 정수비를 나타낸다는 사실을 밝혀냈다. 도와 한 옥타브 위의 도는 2 : 1, 도와 솔의 5도는 3 : 2, 솔과 그 위 도의 4도는 4 : 3의 비를 이룬다는 것 등이 그것인데, ㉥ 5도에 기초한 피타고라스 음률이 곧 오늘날 우리가 음정이라 하는 것의 기원이며, 음향학의 출발이기도 하다.

(다) 음악을 수학의 눈으로 이해하려는 시도만 있었던 것은 아니었다. 최초의 음악 이론가로 알려져 있는 아리스토텔레스는 피타고라스의 음악관을 비판하며 실제적 측면에서 음악을 바라본다. 그는 ‘감각적 지각’이 수적 비율보다 음악을 판단하는 데에 더 근본적이라 주장하며, 이를 미적 체험의 바탕으로 삼았다. 예를 들어 5도를 아름답다고 들었을 때, 그것이 왜 아름답게 들리는지를 수리적 추리를 통해 이해하려고 했던 피타고라스와는 달리, 아리스토텔레스는 귀로 지각된 소리를 근거로 음악의 아름다움을 판단한다.

(라) 아리스토텔레스는 경험적이고 현상론적인 입장에서 오늘날 서양 음악의 기초가 되는 리듬과 멜로디에 관한 이론을 제시하고 당시 통용되던 음악 현상들을 실제적으로 정리하였다. 논리보다는 경험을 중시하는 그의 학문 성향은 **음악주의자**라고 불리는 후대의 많은 이론가들에게 받아들여졌으며, 음악을 수학적으로 풀이하려는 피타고라스주의자들에게는 비판받았다.

(마) 고대 그리스 음악 이론의 두 전통은 논리이나 경험이나의 대조적인 사유의 두 축을 이루며, 서양 음악 이론의 맥을 형성하였다. 이 두 전통에 ㉦ **배어 있는** 대립적 성향은 비단 이론뿐 아니라, 창작·연주·감상에 이르는 다양한 음악 활동을 평가하는 잣대로 자리매김하여 오늘에 이르고 있다.

7. 위 글의 서술 방식에 대한 설명으로 적절한 것은? [1점]
- ① (가) : 비유적 진술을 통해 화제를 소개하고 있다.
 - ② (나) : 주제와 관련된 핵심적인 용어의 개념을 정의하고 있다.
 - ③ (다) : 관점의 차이를 부각하며 다른 견해를 소개하고 있다.
 - ④ (라) : 앞 단락의 내용과 대조되는 사실을 제시하여 모순을 지적하고 있다.
 - ⑤ (마) : 상반된 견해를 절충하는 방식으로 내용을 정리하고 있다.

8. <보기>를 읽고 ㉧~㉭에 대해 추론한 내용으로 적절하지 않은 것은?

<보 기>

중세의 음악 이론가 보이티우스는 음악을 세 종류로 분류하였다. 가장 높은 단계의 ㉧ **뮤지카 문다나**는 천체나 지구가 만들어 내는 음악으로 대우주의 수(數)적 조화를 의미한다. 그 다음 단계인 ㉨ **뮤지카 휴마나**는 우주 질서의 영향을 받는 육체와 영혼 및 그들의 조화를 일컫는 말이다. 이 두 단계의 음악이 귀로 들을 수 없는 정신적 상태를 뜻한다면, 세 번째 단계인 ㉩ **뮤지카 인스트루멘탈리스**는 인간의 목소리를 포함한 악기들의 물리적인 소리들이 음향학적 원칙들 속에서 조화를 이루는 상태를 말한다.

- ① ㉧의 생각은 ㉡로 전승되었군.
- ② ㉢의 행위에 의해 ㉣가 나타난다고 볼 수 있겠군.
- ③ ㉤이 구현되는 것은 ㉨의 차원이겠군.
- ④ ㉥이 음향학의 기반이 되는 것은 ㉨의 차원이겠군.
- ⑤ ㉥을 구현하면 ㉣가 되겠군.

9. **음악주의자**의 태도에 가장 가까운 것은?
- ① 첼리스트 카잘스는 연주 전, 악곡을 논리적으로 분석하며 음악의 구성 원리를 파악하였다.
 - ② 음악 애호가 영수는 음악을 감상할 때 음악 요소들 간의 수리적 관계를 탐구하였다.
 - ③ 성악가 수희는 독창회 준비 과정에서 음반을 들으며 악곡의 분위기를 익혔다.
 - ④ 음악 이론가 베빗은 베베른의 음악에서 대칭 관계를 체계적으로 밝혀냈다.
 - ⑤ 작곡가 노노는 악곡 설계 과정에서 피보나치수열을 적용하였다.

10. 위 글을 바탕으로 <보기>를 해석한 내용으로 적절하지 않은 것은? [3점]

<보 기>

첼로를 전공하는 윤지는 음향학 시간에 배운 음정의 원리를 C현에 적용하고 있다. 윤지는 도가 소리 나는 이 C현을 12 등분하여, 확장된 비례식 12 : 9 : 8 : 6을 가지고 옥타브 안에 존재하는 5도, 4도, 온음 사이의 복합적인 관계를 다음과 같이 확인하였다.

- ① [도-솔]과 [파-도']의 음정은 같겠군.
- ② 옥타브는 5도와 4도의 결합으로 설명할 수 있겠군.
- ③ 옥타브는 두 개의 4도와 한 개의 온음으로 구성되겠군.
- ④ 현 길이의 비가 12 : 8인 두 현을 켜면 4도가 소리 나겠군.
- ⑤ 현 길이의 비 9 : 8은 5도와 4도의 차이인 온음에 해당하겠군.

11. ㉠과 ㉢을 공통으로 대체할 수 있는 말로 가장 적절한 것은?

[1점]

- ① 겹쳐 있는 ② 들어 있는 ③ 쏠려 있는
- ④ 안겨 있는 ⑤ 얹혀 있는

[12~15] 다음 글을 읽고 물음에 답하시오. - 2010 9월

전통적 공리주의는 세 가지 요소에 기초하여 성립하는 대표적 윤리 이론이다. 첫째, 공리주의는 행동의 윤리적 가치가 행동의 결과에 의존한다는 결과주의이다. 행동은 전적으로 예상되는 결과에 의해서 선하거나 악한 것으로 판단된다. 둘째, 행동의 결과를 평가할 때의 유일한 기준은 바로 행동의 결과가 산출할, 계산 가능한 '행복의 양'이다. 이에 ㉠ 따르면 불행과 대비하여 행복의 양을 많이 산출할수록 선한 행동이 되며, 가장 선한 행동은 최대 다수의 최대 행복을 산출하는 것이다. 셋째, 행동을 하기 전 발생할 행복의 양을 계산할 때 개인의 행복을 모두 동일하게 중요한 것으로 간주하므로 어느 누구의 행복도 다른 누구의 행복보다 더 중요하지는 않다. 그래서 두 사람의 행복을 비교할 때 오로지 그 둘에게 산출될 행복의 양들만을 고려한다. 이는 공리주의가 전형적인 공평주의라는 사실을 보여 준다.

이러한 공리주의에 대하여 [반공리주의자]가 제기하는 가장 심각한 문제는 공리주의가 때때로 정의의 개념을 배제하는 결과를 초래한다는 것이다. 그는 위의 세 요소들을 실천하는 공리주의자인 민우가 집단 A와 집단 B 간의 갈등이 심각하게 진행되고 있는 나라를 방문했다고 가정한다. 민우는 집단 A의 한 사람이 집단 B의 한 사람을 심하게 폭행하는 장면을 우연히 목격하게 되었다. 민우가 만약 진실을 증언하면 두 집단의 갈등을 더 악화시켜 유행 사태를 야기할 수 있지만, 집단 B의 무고한 한 사람을 지목하여 거짓 증언을 하면 집단 간의 충돌을 막을 수 있다. 증언하지 않을 때 생기는 불확실성은 더 위험하다. ㉡ 이 상황에서 전통적 공리주의자인 민우는 어떤 행동을 할 것인가?

이와 같은 정의 배제 상황에 대한 공리주의자들의 몇 가지 대응 중 가장 주목할 만한 하나는 공리주의 또한 정의의 개념을 포함할 수 있다는 것이다. 이것은 진실을 증언하는 사회와 그렇지 않은 사회를 먼저 가정하고 과연 어느 사회가 결과적으로 더 많은 행복을 산출하는 사회인가를 검토하는 것이다. 장기적인 관점에서 전자의 사회가 더 많은 행복을 산출하기 때문에 좋은 사회라는 결론이 도출된다. 그래서 행복을 더 많이 산출하는 진실을 증언함으로써 정의를 바로 세우는 규칙을 만들고 그에 따라 행동하도록 개인의 행동을 제약한다. 이와 같은 대응을 하는 공리주의자들을 [규칙 공리주의자]라고 한다.

[A]

12. <보기>의 '갑'의 행동을 전통적 공리주의의 관점에서 선하다고 평가할 때, 그 이유로 적절하지 않은 것은?

<보 기>

'갑'은 몸살로 집에 누워 있는 친구를 간호하러 가던 중, 교통사고로 심각하게 다친 운전자를 목격했다. '갑'은 도와야 한다는 생각에 그를 급히 응급실로 옮겨서 다행히도 목숨을 구할 수 있었다. 그러나 '갑'은 친구를 간호할 수는 없었다.

- ① '갑'은 전체의 행복의 양을 증가시키는 쪽으로 행동했군.
- ② '갑'은 다친 사람을 도우면 자신만이 행복해진다고 판단했겠군.
- ③ '갑'은 친한 사람이라고 해서 그 사람의 행복이 더 가치 있다고 판단하지 않았겠군.
- ④ '갑'은 몸살 환자보다 다친 사람을 돕는 것이 더 많은 행복을 산출한다고 판단했겠군.
- ⑤ '갑'은 자신의 행동이 결과적으로 선할 것이라는 판단에 따라 누구를 도울지를 결정했겠군.

13. ㉠에 대해 [반공리주의자]가 예상하는 답으로 가장 적절한 것은?

- ① 피해자를 적극적으로 설득하여 가해자를 용서하도록 할 것이다.
- ② 증언의 결과가 미칠 파장을 우려하여 묵비권을 행사할 것이다.
- ③ B 집단의 무고한 한 사람을 범인으로 지목할 것이다.
- ④ 가해자와 피해자를 적극적으로 화해시킬 것이다.
- ⑤ 가해자에 관한 진실을 증언할 것이다.

14. [A]의 규칙 공리주의자와 <보기>의 의무론자에 대한 설명으로 가장 적절한 것은?

<보 기>

의무론자는 어떤 경우에도 항상 거짓말을 하지 않아야 한다고 주장한다. 거짓말을 하지 않아야 하는 이유는 거짓말을 하지 않을 때 좋은 결과가 산출되어서가 아니라, 거짓말을 하지 않는 것이 조건 없이 따라야 하는 절대적인 규칙이기 때문이다.

- ① 규칙 공리주의자는 규칙을 무조건적으로 따라야 한다고 했어.
- ② 의무론자는 예상되는 결과에 따라 진실을 말해야 한다고 했어.
- ③ 의무론자와 규칙 공리주의자는 모두 결과의 중요성을 강조했어.
- ④ 의무론자는 규칙의 절대성을, 규칙 공리주의자는 정의의 배제를 강조했어.
- ⑤ 의무론자는 결과와 무관하게, 규칙 공리주의자는 결과에 의존하여 정의를 강조했어.

15. 밑줄 친 부분이 ㉠과 가장 가까운 뜻으로 쓰인 것은? [1점]

- ① 어머니 말씀을 따르면 항상 좋은 일이 생긴다.
- ② 누구라도 나를 잘 따르면 귀여워할 수밖에 없다.
- ③ 누구나 남들이 하는 대로 따르면 비슷한 결과가 나온다.
- ④ 네가 어머니의 음식 솜씨를 따르면 좋은 요리사가 될 거다.
- ⑤ 이러한 원칙에 따르면 그 사람에게는 상을 주는 것이 맞다.

[16~18] 다음 글을 읽고 물음에 답하시오. - 2010 9월

우리는 생활에서 각종 유해 가스에 노출될 수 있다. 인간은 후각이나 호흡 기관을 통해 위험 가스의 존재를 인지할 수는 있으나, 그 종류를 감각으로 판별하기는 어려우며, 미세한 농도의 감지는 더욱 불가능하다. 따라서 가스의 종류나 농도를 감지할 수 있는 고성능 가스 센서를 사용하는 것이 위험 가스로 인한 사고를 미연에 방지할 수 있는 길이다.

가스 센서란 특정 가스를 감지하여 그것을 적당한 전기 신호로 변환하는 장치의 총칭이다. 각종 가스 센서 가운데 산화물 반도체 물질을 이용한 저항형 센서는 감지 속도가 빠르고 안정성이 높으며 휴대용 장치에 적용할 수 있도록 소형화가 용이하기 때문에 널리 사용되고 있다. 센서 장치에서 ㉠ 안정성이 높다는 것은 시간이 지남에 따라 반복 측정하여도 동일 조건 하에서는 센서의 출력이 거의 일정하다는 뜻이다.

저항형 가스 센서는 두께가 수백 나노미터($10^{-9}m$)에서 수 마이크로미터($10^{-6}m$)인 산화물 반도체 물질이 두 전극 사이를 연결하는 방식으로 되어 있다. 가스가 센서에 다다르면 시간이 지남에 따라 산화물 반도체 물질에 흡착^{*}되는 가스의 양이 늘어나다가 흡착된 가스의 양이 일정하게 유지되는 정상 상태(定常狀態)에 도달하여 일정한 저항값을 나타내게 된다. 정상 상태에 도달하는 동안 이산화질소와 같은 산화 가스는 산화물반도체로부터 전자를 받으면서 흡착하여 산화물 반도체의 저항값을 증가시킨다. 반면에 일산화탄소와 같은 환원 가스는 산화물 반도체 물질에 전자를 주면서 흡착하여 산화물 반도체의 저항값을 감소시킨다. 이러한 저항값 변화로부터 가스를 감지하고 농도를 산출하는 것이 센서의 작동 원리이다.

저항형 가스 센서의 성능을 평가하는 주된 요소는 응답 감도, 응답 시간, 회복 시간이다. 응답 감도는 특정 가스가 존재할 때 가스 센서의 저항이 얼마나 민감하게 변하는가에 대한 정도이며, 일정하게 유지되는 정상 상태 저항값(R_s)과 특정 가스 없이 공기 중에서 측정된 저항값(R_{air})으로부터 도출된다. 이는 R_s 와 R_{air} 의 차이를 R_{air} 로 나누어 백분율로 나타낸 것으로, 이 값이 클수록 가스 센서는 감도가 좋다고 할 수 있다. 또한 가스 센서가 특정 가스를 얼마나 빨리 감지하고 반응하느냐의 척도인 응답 시간은 응답 감도 값의 50% 혹은 90% 값에 도달하는 데 걸리는 시간으로 정의된다. 한편, 센서는 반복적으로 사용해야 하기 때문에 산화물 반도체 물질에 정상 상태로 흡착돼 있는 가스를 가능한 한 빠른 시간 내에 탈착^{*}시켜 처음 상태로 되돌려야 한다. 따라서 흡착된 가스가 공기 중에서 탈착되는 데 필요한 시간인 회복 시간 역시 가스 센서의 성능을 평가하는 중요한 요소로 꼽힌다.

* 흡착 : 고체 표면에 기체나 액체가 달라붙는 현상.
* 탈착 : 흡착된 물질이 고체 표면으로부터 떨어지는 현상.

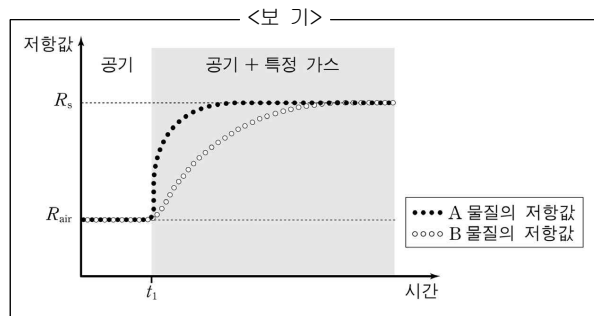
16. 위 글의 내용과 일치하는 것은?

- ① 산화물 반도체 물질은 가스 흡착 시 전자를 주거나 받을 수 있다.
- ② 인간은 후각을 이용하여 유해 가스 농도를 수치로 나타낼 수 있다.
- ③ 회색 시간이 길어야 산화물 반도체 가스 센서를 오래 사용할 수 있다.
- ④ 산화물 반도체 물질에 흡착되는 가스의 양은 시간이 지남에 따라 계속 늘어난다.
- ⑤ 저항형 가스 센서는 가스의 탈착 전후에 변화한 저항값으로부터 가스를 감지한다.

17. ㉠에 해당하는 예로 가장 적절한 것은?

- ① 어제 잠자리에 들기 전 음악을 듣고 마음의 안정을 찾았다.
- ② 체육 시간에 안정적인 자세로 물구나무를 서서 박수를 받았다.
- ③ 모험 항공기가 처음에는 맞바람에 요동쳤으나 곧 안정되어 활강하였다.
- ④ 자세를 여러 가지로 바꾸어 가며 공을 던졌으나 50 m 이상 날아가지 않았다.
- ⑤ 매일 아침 운동장을 열 바퀴 걸은 직후 맥박을 재어 보니 항상 분당 128~130 회였다.

18. 산화물 반도체 물질 A와 B를 각각 이용한 두 센서를 가지고 같은 조건에서 실험하여 <보기>와 같은 그래프를 얻었다. 이에 대한 해석으로 적절하지 않은 것은? [3점]



- ① 실험에 사용된 가스는 산화 가스이다.
- ② 응답 감도는 A를 이용한 센서와 B를 이용한 센서가 같다.
- ③ 응답 시간은 A를 이용한 센서와 B를 이용한 센서가 같다.
- ④ 특정 가스가 흡착하기 전에는 공기 중에서 A와 B의 저항값이 같다.
- ⑤ t_1 이후부터 정상 상태에 도달하기 직전까지는 A의 저항값이 B의 저항값보다 크다.

[1~4] 다음 글을 읽고 물음에 답하시오. - 2010 수능

거센 바람이 불고 화재가 잇따르자 정(鄭)나라의 재상 자산(子産)에게 측근 인사가 하늘에 제사를 지내라고 요청했지만, 자산은 “천도(天道)는 멀고, 인도(人道)는 가깝다.”라며 거절했다. 그가 보기에 인간에게 일어나는 일은 더 이상 하늘의 뜻이 아니었고, 자연 변화 또한 인간의 ㉠ 화복(禍福)과는 거리가 멀었다. 인간이 자연 변화를 파악하면 얼마든지 재난을 대비할 수 있고, 인간사는 인간 스스로 해결할 문제라 생각한 것이다. 이러한 생각에 기초하여 그는 인간의 문제 해결 범위를 확대했고, 정나라의 현실 문제를 극복하고자 하였다.

그가 살았던 정나라는 요충지에 위치한 작은 나라였기 때문에 춘추 초기부터 제후국의 쟁탈 대상이었고, 실제로 다른 나라의 침략을 받기도 하였다. 춘추 중기에는 귀족 간의 정치 투쟁이 벌어져 자산이 ㉡ 집정(執政)하기 직전까지도 정변이 이어졌다. 따라서 귀족 정치의 위기를 수습하고 부국강병을 통해 강대한 제후국의 지배를 받지 않는 것이 정나라와 자산에게 부여된 과제였다. 그래서 그는 집권과 동시에 귀족에게 집중됐던 정치적, 경제적 특권을 약화시키는 데 초점을 맞춰 개혁을 추진하였다.

그는 귀족이 독점하던 토지를 백성들도 소유할 수 있게 하였고, 이것을 문서화하여 세금을 부과하였다. 이에 따라 백성들은 ㉢ 개간(開墾)을 통해 경작지를 늘려 생산을 증대하였고, 국가는 경작지를 계량하고 등록함으로써 민부(民富)를 국부(國富)로 연결시켰다. 아울러 그는 중간 계급도 정치 득실을 논할 수 있도록 하여 귀족들의 정치 기반을 약화시키는 한편, 중국 역사상 처음으로 형법을 성문화하여 정(鼎)*에 새김으로써 모든 백성이 법을 알고 법에 따라 처신하게 하는 법치의 체계를 세웠다. 성문법 도입은 귀족의 임의적인 법 제정과 집행을 막아 그들의 지배력을 약화시키는 조치였으므로 당시 귀족들은 이 개혁 조치에 반발하였다.

귀족의 반대를 무릅쓰고 단행한 자산의 개혁 조치에 따라 정나라는 부국강병을 이루었다. 그리고 법을 알려면 글을 알아야 하기 때문에, 성문법 도입은 백성들도 교육을 받을 수 있는 계기가 되는 등 그의 개혁 조치는 이전보다 상대적으로 백성의 ㉣ 위상(位相)을 높였다. 하지만 그의 개혁은 힘에만 의존하여 다스리는 역치(力治)의 가능성이 ㉤ 농후(濃厚)하였고, 결국 국가의 엄한 형벌과 과중한 세금 수취로 이어지는 폐단을 낳기도 했다.

* 정 : 발이 셋이고 귀가 둘 달린 술.

1. 위 글에서 언급하지 않은 것은? [1점]

- ① 자산이 추진한 개혁의 사상적 기초
- ② 자산이 추진한 개혁의 시대적 배경
- ③ 자산이 단행한 개혁 조치의 내용
- ④ 자산이 단행한 개혁 조치의 영향
- ⑤ 자산이 단행한 개혁에 대한 계승

2. 위 글에서 자산의 개혁에 대한 당시 사람들의 반응으로 보기 어려운 것은?

- ① 백성 : 이전보다 일관성 있는 법 적용을 받겠군.
- ② 백성 : 법을 알기 위해 우리도 글을 배워야겠군.
- ③ 백성 : 주인 없는 땅을 개간하면 내 재산이 될 수 있겠군.
- ④ 귀족 : 백성도 토지를 소유하니 우리 입지가 약화되겠군.
- ⑤ 귀족 : 중간 계급의 정치력 강화에 맞서 법치 전통을 세워야겠군.

3. <보기>의 입장에서 위 글의 자산을 평가한 것으로 가장 적절한 것은?

<보 기>

노자(老子)는, 만물의 생성과 변화는 자연스럽고 무의지적 이지만, 스스로의 작용에 의해 극대화된다고 보았다. 인간도 이러한 자연의 원리에 따라 삶을 영위해야 한다고 보아 통치자의 무위(無爲)를 강조하였다. 또한 사회의 도덕, 법률, 제도 등은 모두 인간의 삶을 인위적으로 규정하는 허위라 파악하고, 그것의 해체를 주장하였다.

- ① 인간의 문제를 스스로 해결하겠다는 시도는 결국 현실 사회를 허위로 가득 차게 할 것이다.
- ② 자연이 인간의 화복을 주관하지 않는다는 생각은 자연의 의지에 반하는 것이다.
- ③ 현실주의적 개혁은 궁극적으로 백성들에게 안정과 혜택을 줄 것이다.
- ④ 사회 제도에 의거하는 정치 개혁은 사회 발전을 극대화할 것이다.
- ⑤ 사회 규범의 법제화는 자발적인 도덕의 실현으로 이어질 것이다.

4. ㉠~㉤의 사전적 뜻풀이로 바르지 않은 것은?

- ① ㉠ : 재앙과 복을 아우르는 말.
- ② ㉡ : 군주가 직접 통치할 수 없을 때에 군주를 대신하여 나라를 다스림.
- ③ ㉢ : 거친 땅이나 버려진 땅을 일구어 논밭이나 쓸모 있는 땅으로 만듦.
- ④ ㉣ : 어떤 대상이 다른 대상과의 관계 속에서 가지는 위치나 상태.
- ⑤ ㉤ : 어떤 경향이나 기색 따위가 뚜렷함.

[5~8] 다음 글을 읽고 물음에 답하시오. - 2010 수능

㉠ 전통적인 철학적 미학은 세계관, 인간관, 정치적 이념과 같은 심오한 정신적 내용의 미적 형상화를 예술의 소명으로 본다. 반면 현대의 ㉡ 체계 이론 미학은 내용적 구축성에서 벗어난 예술을 진정한 예술로 여긴다. 이는 예술이 미적 유희를 통제하는 모든 외적 연관에서 벗어나 하나의 자기 연관적 체계로 확립되어 온 과정을 관찰하고 분석함으로써 얻은 결론이다. 이 이론은 자율성을 참된 예술의 조건으로 보는 이들이 선호할 만하다. 그렇다면 현대의 새로운 예술 장르인 뮤지컬은 어떻게 진술될 수 있을까?

뮤지컬은 여러 가지 형식적 요소로 구성되는데, 이것들은 내용, 즉 작품의 줄거리나 주제를 실질적으로 구현하는 역할을 한다. 전통적인 철학적 미학에 따르면 참된 예술은 훌륭한 내용과 훌륭한 형식이 유기적으로 조화될 때 달성된다. 이러한 고전적 기준을 수용할 때, 훌륭한 뮤지컬 작품은 어느 한 요소라도 ㉢ 소홀히 한다면 만들어지기 어렵다. 뮤지컬은 기본적으로 극적 서사를 지니기에 훌륭한 극본이 요구되고, 그 내용이 노래와 춤으로 표현되기에 음악과 무용도 핵심이 되며, 이것들의 효과는 무대 장치, 의상과 소품 등을 통해 배가되기 때문이다.

그런데 찬사를 받는 뮤지컬 중에는 전통적 기준의 충족과는 거리가 먼 사례가 적지 않다. 가령 A. L. 웨버는 대표작 <캐츠>의 일차적 목표를 다양한 형식의 볼거리와 들을 거리로 관객을 즐겁게 하는 데 두었다. <캐츠>는 고양이들을 주인공으로 한 T. S. 엘리엇의 우화집에서 소재를 빌렸지만, 이 작품의 핵심은 내용의 충실한 전달에 있는 것이 아니라 어떤 기발한 무대에서 얼마나 다채롭고 완성도 있는 춤과 노래가 펼쳐지는가에 있다. 뮤지컬을 '레뷰(revue)', 즉 버라이어티 쇼로 바라보는 ㉣ 최근의 관점'은 바로 이 점에 근거한다.

체계 이론 미학의 기준을 끌어들이는 때, 레뷰로서의 뮤지컬은 예술로서의 예술의 한 범례로 꼽힐 수 있다. 물론 이러한 유형의 미학이 완전히 주류로 확립된 것은 아니다. 전통적인 철학적 미학도 여전히 지지를 얻는 예술관의 하나이기 때문이다. 이 입장에 준거할 때 체계 이론 미학의 예술관은 예술을 명예롭게 하는 숭고한 가치 지향성을 아예 포기하는 형식 지상주의적 예술관으로 해석될 수 있다.

5. ㉠과 ㉡에 대한 이해로 적절한 것은?

- ① ㉠은 내용적 요소와 형식적 요소를 모두 중시한다.
- ② ㉡은 자율적 예술의 탄생을 주도적으로 이끈 이론이다.
- ③ ㉠과 ㉡이 적용되는 예술 장르는 서로 다르다.
- ④ ㉡은 ㉠을 대체할 수 있는 새로운 주류 이론이다.
- ⑤ ㉡은 ㉠에 비해 더 진지한 정신적 가치를 지향한다.

6. <캐츠>에 대한 감상 중 ㉤ 최근의 관점'에 가장 가까운 것은?

- ① 멋진 춤과 노래가 어우러진 공연이 충분한 볼거리를 제공했기 때문에, 원작과 관계없이 만족했어요.
- ② 감독이 고양이들의 등장 장면엔 채택한 연출 방식이 작품의 주제 구현을 오히려 방해해서 실망했어요.
- ③ 높은 앙고양이의 회한이 담긴 노래의 가사는 들을 때마다 소외된 사람들에게 대한 연민을 불러일으켜요.
- ④ 기발한 조명과 의상이 사용된 것을 보고, 원작의 심오한 주제에 걸맞은 연출 방식이구나 하며 감탄했어요.
- ⑤ 의인화된 고양이들의 삶과 내면이 노래들 속에 녹아들어 있어서, 인간을 진지하게 성찰하는 기회가 되었어요.

7. 위 글을 바탕으로 <보기>의 ㉥와 ㉦를 이해한 것으로 적절한 것은?

<보 기>

종합 예술의 기원인 ㉥ 그리스 비극은 형식적 측면에서 높은 수준에 이르렀을 뿐만 아니라, 세계와 삶에 대한 당대인들의 인식을 이끌었다. 반면 ㉦ 근대의 오페라는 그 발전 과정에서 점차 아리아 위주로 편성됨으로써, 심오한 지적·도덕적 관심이 아니라 음악 내적 요소에 지배되는 경향을 띠었다.

- ① ㉥는 즐거움의 제공을, ㉦는 교훈의 제공을 목표로 삼고 있군.
- ② ㉥는 자기 연관적이지만, ㉦는 외적 연관에 의해 지배되는군.
- ③ ㉥는 정신적 내용의 미적 형상화를, ㉦는 미적 유희를 추구하는군.
- ④ ㉥와 ㉦는 모두 고전적 기준에 따라 높이 평가될 수 있군.
- ⑤ ㉥와 ㉦는 모두 각각의 시대에 걸맞은 '레뷰'라고 볼 수 있군.

8. 문맥상 ㉧와 바꾸어 쓰기에 가장 적절한 것은? [1점]

- ① 멸시(蔑視)한다면
- ② 천시(賤視)한다면
- ③ 등한시(等閑視)한다면
- ④ 문제시(問題視)한다면
- ⑤ 이단시(異端視)한다면

[9~10] 다음 글을 읽고 물음에 답하십시오. - 2010 수능

소프트웨어 개발에서 자료 관리를 위한 구조로는 '배열'과 '연결 리스트'가 흔히 사용된다. 이 구조를 가진 저장소가 실제 컴퓨터 메모리에 구현된 위치를 '포인터'라고 한다.

㉠ 배열은 물리적으로 연속된 저장소들을 사용한다. 배열에서는 흔히 <그림 1>과 같이 자료의 논리적 순서와 실제 저장 순서가 일치하도록 자료가 저장된다. 이때 원하는 자료의 논리적인 순서만 알면 해당 포인터 값을 계산할 수 있으므로, 바로 접근하여 읽기와 쓰기를 할 수 있다. 그런데 <그림 1>에서 자료 '지리'를 삭제하려면 '한라'를 한 칸 당겨야 하고, 가나다 순에 따라 '소백'을 삽입하려면 '지리'부터 한 칸씩 밀어야 한다. 따라서 삽입하거나 삭제하는 자료의 순번이 빠를수록 나머지 자료의 재정렬 시간이 늘어난다.

포인터:	저장소	포인터:	저장소
0000:	산 이름	0000:	산 이름 다음 포인터
1000:	백두	1000:	백두 1008
1001:	설악	1002:	㉠ ㉡
1002:	지리	1004:	지리 1006
1003:	한라	1006:	한라 ----
1004:		1008:	설악 ㉢1004
⋮		⋮	

<그림 1> 배열 <그림 2> 연결 리스트

㉡ 연결 리스트는 저장될 자료와 다음에 올 자료의 포인터인 '다음 포인터'를 한 저장소에 함께 저장한다. 이 구조에서는 <그림 2>와 같이 '다음 포인터'의 정보를 담을 공간이 더 필요하지만, 이 정보에 의해 물리적 저장 위치에 상관없이 자료의 논리적 순서를 유지할 수 있다. 또한 자료의 삽입과 삭제는 '다음 포인터'의 내용 변경으로 가능하므로 상대적으로 간단하다. 예를 들어 <그림 2>에서 '소백'을 삽입하려면 빈 저장소의 ㉠에 '소백'을 쓰고 ㉡와 ㉢에 논리적 순서에 따라 다음에 올 포인터 값인 '1004'와 '1002'를 각각 써 주면 된다. 하지만 특정 자료를 읽으려면 접근을 시작하는 포인터부터 그 자료까지 저장소들을 차례로 읽어야 하므로 자료의 논리적 순서에 따라 접근 시간에 차이가 있다.

한편 '다음 포인터'뿐만 아니라 논리순으로 앞에 연결된 저장소의 포인터를 하나 더 저장하는 ㉢ '이중 연결 리스트'도 있다. 이 구조에서는 현재 포인터에서부터 앞뒤 어느 방향으로든 연결된 자료에 접근할 수 있어 연결 리스트보다 자료 접근이 용이하다.

9. 위 글을 통해 알 수 있는 사실로 옳지 않은 것은?

- ① 저장된 자료에 접근할 때는 포인터를 이용한다.
- ② 자료 접근 과정은 사용하는 자료 관리 구조에 따라 달라진다.
- ③ '배열'에서는 자료의 논리적 순서에 따라 자료 접근 시간이 달라진다.
- ④ '연결 리스트'는 저장되는 전체 자료의 개수가 자주 변할 때 편리하다.
- ⑤ '이중 연결 리스트'의 한 저장소에는 세 가지 다른 정보가 저장된다.

10. ㉠~㉢에 대해 <보기>의 실험을 한 후 얻은 결과로 옳은 것은? [3점]

<보 기>

동일 수의 자료를 논리순이 유지되도록 메모리에 저장한 다음 읽기, 삽입, 삭제를 동일 횟수만큼 차례로 실행하였다.

* 단, 충분히 많은 양의 자료로 충분한 횟수만큼 실험을 하되, 자료를 무작위로 선택하고 자료의 논리순이 유지되도록 함.

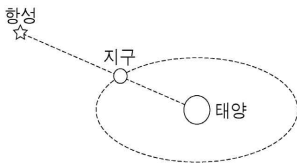
- ① ㉠은 ㉡에 비해 삭제 실험에 걸리는 총시간이 길었다.
- ② ㉠은 ㉡에 비해 저장 실험의 메모리 사용량이 많았다.
- ③ ㉡은 ㉠에 비해 삽입 실험에 걸리는 총시간이 길었다.
- ④ ㉡은 ㉡에 비해 저장 실험의 메모리 사용량이 많았다.
- ⑤ ㉢은 ㉡에 비해 읽기 실험에 걸리는 총시간이 길었다.

[11~15] 다음 글을 읽고 물음에 답하시오. - 2010 수능

1582년 10월 4일의 다음날이 1582년 10월 15일이 되었다. 10일이 사라지면서 혼란이 예상되었으나 교황청은 과감한 조치를 단행했던 것이다. 이로써 ㉠ 그레고리력이 시행된 국가에서는 이듬해 춘분인 3월 21일에 밤과 낮의 길이가 같아졌다. 그레고리력은 코페르니쿠스의 지동설이 무시당하고 여전히 천동설이 지배적이었던 시절에 부활절을 정확하게 지키려는 필요에 의해 제정되었다.

그 전까지 유럽에서는 ㉡ 율리우스력이 사용되고 있었다. 카이사르가 제정한 태양력의 일종인 율리우스력은 제정 당시에 알려진 1년 길이의 평균값인 365일 6시간에 근거하여 평년은 365일, 4년마다 돌아오는 윤년은 366일로 정했다. 율리우스력의 4년은 실제보다 길었기에 절기는 조금씩 앞당겨져 16세기 후반에는 춘분이 3월 11일에 도래했다. 이것은 춘분을 지나서 첫 보름달이 뜬 후 첫 번째 일요일을 부활절로 정한 교회의 전통적 규정에서 볼 때, 부활절을 정확하게 지키지 못하는 문제를 낳았다. 그것이 교황 그레고리우스 13세가 역법 개혁을 명령한 이유였다.

그레고리력의 기초를 놓은 인물은 율리우스였다. 그는 당시 천문학자들의 생각처럼 복잡한 천체 운동을 반영하여 역법을 고안하면 일반인들이 어려워할 것이라 보고, 율리우스력처럼 눈에 보이는 태양의 운동만을 근거로 1년의 길이를 정할 것을 제안했다. 그런데 무엇을 1년의 길이로 볼 것인가가 문제였다. 율리우스는 반세기 전에 코페르니쿠스가 지구의 공전 주기인 항성년을 1년으로 본 것을 알고 있었다.



항성년은 위의 그림처럼 태양과 지구와 어떤 항성이 일직선에 놓였다가 다시 그렇게 될 때까지의 시간이다. 그러나 율리우스는 교회의 요구에 따라 절기에 부합하는 역법을 창출하고자 했기에 항성년을 1년의 길이로 삼을 수 없었다. 그는 춘분과 다음 춘분 사이의 시간 간격인 회귀년이 항성년보다 짧다는 것을 알고 있었기 때문이었다. 항성년과 회귀년의 차이는 춘분 때의 지구 위치가 공전 궤도상에서 매년 조금씩 달라지는 현상 때문에 생긴다.

율리우스는 이 현상의 원인에 관련된 논쟁을 접어 두고, 당시 가장 정확한 천문 데이터를 모아 놓은 알폰소 표에 제시된 회귀년 길이의 평균값을 채택하자고 했다. 그 값은 365일 5시간 49분 16초였고, 이 값을 채용하면 새 역법은 율리우스력보다 134년에 하루가 짧아지게 되어 있었다. 율리우스는 연도가 4의 배수인 해를 ㉢ 윤년으로 삼아 하루를 더하는 율리우스력의 방식을 받아들여, 100의 배수인 해는 평년으로, 400의 배수인 해는 다시 윤년으로 하는 규칙을 추가할 것을 제안했다. 이것은 1만 년에 3일이 절기와 차이가 생기는 정도였다. 이리하여 그레고리력은 과학적 논쟁에 휘말리지 않으면서도 절기에 더 잘 들어맞는 특성을 갖게 되었다. 그 결과 새 역법은 종교적 필요를 떠나 일상생활의 감각과도 잘 맞아서 오늘날까지 널리 사용되고 있다.

11. 위 글의 내용과 일치하는 것은? [1점]

- ① 두 역법 사이의 10일의 오차는 조금씩 나누어 몇 년에 걸쳐 수정되었다.
- ② 과학계의 반대에도 불구하고 역법 개혁안이 권력에 의해 강제되었다.
- ③ 율리우스는 교회의 요구에 부응하여 역법 개혁안을 마련했다.
- ④ 율리우스는 천문 현상의 원인 구명에 큰 관심을 가졌다.
- ⑤ 그레고리력이 선포된 시점에는 지동설이 지배적이었다.

12. 위 글과 <보기>를 함께 읽은 후의 반응으로 적절하지 않은 것은?

<보 기>

보름달이 돌아오는 주기를 기준으로 하여 만든 역법인 음력에서는 30일과 29일이 든 달을 번갈아 써서, 평년은 한 해가 열두 달로 354일이다. 그런데 이것은 지구의 공전 주기와 많이 다르므로, 윤달을 추가하여 열세 달이 한 해가 되는 윤년을 대략 19년에 일곱 번씩 두게 된다. 전통적으로 동양에서는 이런 방식으로 역법을 만들고 대략 15일 간격의 24절기를 태양의 움직임에 따라 정해 놓음으로써 계절의 변화를 쉽게 알 수 있게 했다. 이러한 역법을 '태음태양력'이라고 한다.

- ① 부활절을 정할 때는 음력처럼 달의 모양을 고려했군.
- ② 동서양 모두 역법을 만들기 위해 천체의 운동을 고려했군.
- ③ 서양의 태양력에서도 보름달이 돌아오는 주기를 고려했군.
- ④ 그레고리력의 1년은 태음태양력의 열두 달과 일치하지 않는군.
- ⑤ 윤달이 첨가된 태음태양력의 윤년은 율리우스력의 윤년보다 길겠군.

13. ㉠과 ㉡을 비교한 설명으로 적절한 것은?

- ① ㉠과 ㉡에서 서기 1700년은 모두 윤년이다.
- ② ㉠은 ㉡보다 더 정확한 관측치를 토대로 제정되었다.
- ③ ㉠을 쓰면 ㉡을 쓸 때보다 윤년이 더 자주 돌아온다.
- ④ ㉡은 ㉠보다 절기에 더 잘 들어맞는다.
- ⑤ ㉡은 ㉠보다 나중에 제정되었지만 더 보편적으로 쓰인다.

14. [A]를 이해하기 위해 <보기>를 활용할 때 ㉣~㉥에 해당하는 것은?

<보 기>

○○시에 있는 원형 전망대 식당은 그 식당의 중심을 축으로 조금씩 회전한다. ㉣ 철수는 창밖의 폭포에 가장 가까운 창가 식탁에서 일어나 전망대의 회전 방향과 반대 방향으로 창가를 따라 걸었다. 철수가 한 바퀴를 돌아 그 식탁으로 돌아오는 데 ㉤ 57초가 걸렸는데, 폭포에 가장 가까운 창가 위치까지 돌아오는 데에는 ㉥ 60초가 걸렸다.

- | | | | |
|---|----|-----|-----|
| | ㉣ | ㉤ | ㉥ |
| ① | 항성 | 항성년 | 회귀년 |
| ② | 항성 | 회귀년 | 항성년 |
| ③ | 지구 | 회귀년 | 회귀년 |
| ④ | 지구 | 항성년 | 회귀년 |
| ⑤ | 지구 | 회귀년 | 항성년 |

15. ㉠의 ‘으로’와 쓰임이 가장 가까운 것은?

- ① 이 안경테는 플라스틱으로 만들어서 가볍다.
- ② 그 문제는 가능하면 토론으로 해결하자.
- ③ 그가 동창회의 차기 회장으로 뽑혔다.
- ④ 사장은 간부들을 현장으로 불렀다.
- ⑤ 지난겨울에는 독감으로 고생했다.

[16~ 18] 다음 글을 읽고 물음에 답하시오. - 2010 수능

채권은 사업에 필요한 자금을 조달하기 위해 발행하는 유가 증권으로, 국채나 회사채 등 발행 주체에 따라 그 종류가 다양하다. 채권의 액면 금액, 액면 이자율, 만기일 등의 지급 조건은 채권 발행 시 정해지며, 채권 소유자는 매입 후에 정기적으로 이자액을 받고, 만기일에는 마지막 이자액과 액면 금액을 지급 받는다. 이때 이자액은 액면 이자율을 액면 금액에 곱한 것으로 대개 연 단위로 지급된다. 채권은 만기일 전에 거래되기도 하는데, 이때 채권 가격은 현재 가치, 만기, 지급 불능 위험 등 여러 요인에 따라 결정된다.

채권 투자자는 정기적으로 받게 될 이자액과 액면 금액을 각각 현재 시점에서 평가한 값들의 합계인 채권의 현재 가치에서 채권의 매입 가격을 뺀 순수익의 크기를 따진다. 채권 보유로 미래에 받을 수 있는 금액을 현재 가치로 환산하여 평가할 때는 금리를 반영한다. 가령 금리가 연 10 %이고, 내년에 지급받게 될 금액이 110원이라면, 110원의 현재 가치는 100원이다. 즉 금리는 현재 가치에 반대 방향으로 영향을 준다. 따라서 금리가 상승하면 채권의 현재 가치가 하락하게 되고 이에 따라 채권의 가격도 하락하게 되는 결과로 이어진다. 이처럼 수시로 변동되는 시중 금리는 현재 가치의 평가 구조상 채권 가격의 변동에 영향을 주는 요인이 된다.

채권의 매입 시점부터 만기일까지의 기간인 만기도 채권의 가격에 영향을 준다. 일반적으로 다른 지급 조건이 동일하다면 만기가 긴 채권일수록 가격은 금리 변화에 더 민감하므로 가격 변동의 위험이 크다. 채권은 발행된 이후에는 만기가 점점 짧아지므로 ㉠ 만기일이 다가올수록 채권 가격은 금리 변화에 덜 민감해진다. 따라서 투자자들은 만기가 긴 채권일수록 높은 순수익을 기대하므로 액면 이자율이 더 높은 채권을 선호한다.

또 액면 금액과 이자액을 약정된 일자에 지급할 수 없는 지급 불능 위험도 채권 가격에 영향을 준다. 예를 들어 채권을 발행한 기업의 경영 환경이 악화될 경우, 그 기업은 지급 능력이 떨어질 수 있다. 이런 채권에 투자하는 사람들은 위험을 감수해야하므로 이에 대한 보상을 요구하게 되고, 이에 따라 채권 가격은 상대적으로 낮게 형성된다.

한편 채권은 서로 대체가 가능한 금융 자산의 하나이기 때문에, 다른 자산 시장의 상황에 따라 가격에 영향을 받기도 한다. 가령 주식 시장이 호황이어서 ㉡ 주식 투자를 통한 수익이 커지면 상대적으로 채권에 대한 수요가 줄어 채권 가격이 하락할 수도 있다.

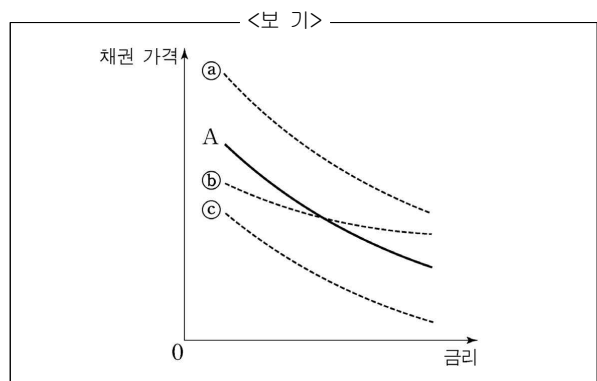
16. 위 글의 설명 방식으로 적절하지 않은 것은?

- ① 채권 가격을 결정하는 데 영향을 미치는 요인을 몇 가지로 나누어 설명하고 있다.
- ② 채권의 지급 불능 위험과 채권 가격 간의 관계를 설명하기 위해 예를 들고 있다.
- ③ 유사한 원리를 보이는 현상에 빗대어 채권의 특성을 설명하고 있다.
- ④ 금리가 채권 가격에 미치는 영향을 인과적으로 설명하고 있다.
- ⑤ 채권의 의미를 밝히고 그 종류를 들고 있다.

17. 위 글로 미루어 알 수 있는 것은?

- ① 채권이 발행될 때 정해지는 액면 금액은 채권의 현재 가치에서 이자액을 뺀 것이다.
- ② 채권의 순수익은 정기적으로 지급될 이자액을 합산하여 현재 가치로 환산한 값이다.
- ③ 다른 지급 조건이 같다면 채권의 액면 이자율이 높을수록 채권 가격은 하락한다.
- ④ 지급 불능 위험이 커진 채권을 매입하려는 투자자는 높은 순수익을 기대한다.
- ⑤ 일반적으로 지급 불능 위험이 낮으면 상대적으로 액면 이자율이 높다.

18. <보기>의 A는 어떤 채권의 가격과 금리 간의 관계를 나타낸 그래프이다. 위 글의 ㉠과 ㉡에 따른 A의 변화 결과를 바르게 예측한 것은?



- | | | |
|---|---|---|
| | ㉠ | ㉡ |
| ① | a | c |
| ② | b | a |
| ③ | b | c |
| ④ | c | a |
| ⑤ | c | b |