



2017학년도 대학수학능력시험 대비

마지막 수업

숨으로는 견디지 못했던 어떤 기록

의식하지 못한 상태로 11월의 바람을 만난다. 바람에 실려 오는 이 내음으로부터 기억나는 한 장면을 고백하려 한다. 수험생이라는 이름으로, 또 강사라는 이름으로 근 10년을 마주하고 있는 이 가슴 떨리는 장면은 나에게 있어 많은 의미로 함축되어있는 '시간'이다. 그 속의 의미가 무엇이냐고 누군가 짓궂게 물어온다면 이렇게 말해주곤 한다. **'젊음'이다. '용기'다. '좌절'이다. 그리고 '시작이자 끝'이다.** 대답을 들은 그가, 그게 뭐냐며 허탈하게 웃어넘길 때, 오직 나만큼은 쉽게 넘어가지 못하는 이유가 있을 터. **그것이 내가 매년 수능이 끝날 때면 집 앞의 수험장으로 발걸음을 옮기는 이유다.**

우리는 무엇을 위해 지금까지 달려왔을까.

수많은 인생들이 모인다. 수많은 사연들이 모인다. 그 속엔 수많은 질곡의 감정들이 함께 들어있다. 실로 무서운 날이 아닌가. 도처에 잠들어있던 수많은 이야기들이 노예선의 '벤허'처럼 한 곳을 향해 달려간다는 것이. 집회의 시간은 오래가지 못한다. 무서운 의식이 끝나는 시간이 되면 수많은 이야기들은 약속이나 한 것처럼 수험장을 떠난다. 그래. 내가 수험장으로 발걸음을 옮기는 이유는, 이룩하는 비행기마저 멈추게 하는 **이 송고한 의식의 끝을 보기 위함이다.**

매년 쏟아져 나오는 수많은 인생들 속에서, 깜짝 놀랄 수밖에 없는 신이한 장면이 있었음을 나는 기억한다. 그것은 **정문 앞에 서서 뒤를 돌아보는 한 존재를 목도하게 되는 것.** 그는 누구인가. 무슨 이유에선지 수험장 문을 쉽게 나가지 못하는 나약한 존재. **10대의 마지막을, 20대의 시작을 가로지르는 큰 물줄기 앞에서 쉽게 발걸음을 내딛지 못하고 망설이는 하나의 세계인 것.** 조용히 그를 바라본다. 때때로 아무것도 해주지 못하는 무력감에, 쥐고 있던 주먹에 잔뜩 힘이 들어가기도 했다. 그래. 하나의 세계를 넘어선다는 것이 이다지도 어려운 것이 아니겠는가.

그는 알고 있다. 여기서 한 발자국 앞으로 내딛는 순간, 지금까지의 세계는 사라진다는 것을. 어리광만 부렸던 지난날의 내 모습이 아닌, 어엿한 성인으로. 주관을 가진 주체로. 닥쳐오는 새로운 세계에 대해 스스로 책임감을 가져야 한다는 무거운 사실을.

나이를 먹고, 철이 들어가면서 까닭 모를 두려움이 엄습해 옴을 느낄 때가 있다. 나 역시 그랬다. 모든 것이 과거와 같을 것이라는 허황된 믿음으로 살아가던 어느 날, 거울 속에 비친 낯선 모습의 나를 보고 소스라치게 놀란 이후부터다. 영원히 10대의 모습과 마음으로 살아가고 있다고 생각했던 내가, 스스로도 감당하기 힘든 모습과 마음을 목격했을 때의 아픔함. 아무것도 없이 홀로 광야에 던져진 듯한 불안감.

놀라워라. 튼튼한 하체를 자부했던 내가 그 순간 맥없이 주저앉지 않았겠는가. 또 놀라워라. 앉지도 서지도 못하는 어정정한 모습의 나에게, 어느 순간부터 사라졌다고 생각했던 '젊음'과 '용기'가 조용히 말을 걸어오기 시작했다.

할 수 있겠냐고. 해볼 수 있겠냐고.

못된 어른들에 의해서, 대학과 성적에 의해서 본질이 호도되고, 존재가 규정되어버린 나에게 대학이 아닌 진정한 뜨거움을 물어오는 그 질문 앞에 나는 무어라 대답해야 하는가. 무슨 자세로 맞이해야 하는가. 아버지에 대한 분노. 친구에 대한 서운함. 스스로에 대한 회의감. 그리고 대학과 성적으로 얼룩진 열등감이 과연 '젊음'과 '용기'로 지워질 수 있는 흔적인 것일까. 밤새도록 고민해도 답을 내리지 못했던 '성장'이라는 미지수에 다시 한 번 나를 맡길 수 있을까.

나는 그대가 '나'와는 달랐으면 한다. 세 번째 수능을 본 그날, 겁이 나서 쉽게 정문 밖으로 발을 디디지 못했던 그 나약함을 가지지 않았으면 한다. 그리하여 젊음과 용기가 요구하는 숭한 도전과 질문들을 외면하지 않았으면 한다.

수능은 11월 17일에 끝나지만 우리의 이야기는 그날 끝나지 않는다. 우리는 아직 10대가 끝나지 않은 순수함이다. 20대를 막 시작하는 뜨거움이다. 그 누군가가 내 존재를 비난하고 조롱하더라도 굴하지 않았으면 좋겠다. 얼마 남지 않은 시간이지만, 나는 그대에게 던져지는 숭한 도전과 질문에 정면으로 마주했으면 한다. 그 곳이 바로 내가 시작해야 할 자리다. 마지막으로 묻는다. 우리는 무엇을 향해 달려가고 있는가. 왜 이 지독한 시간을 살아내고 있는가.

출발하기 위해서는 탈출해야 한다. 가정, 이웃, 친구, 사회 같은 익숙한 인연의 사슬로부터 ...

모든 것을 의심해라. 미지를 향한 네 여성적 본능을 키워라

심찬우

독서(비문학)

[2009학년도 9월 한국교육과정평가원 모의평가 : 인문]

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 읽어 내어 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 경건’을 가장한 바보 처녀’로 치부되었지만, 프랑스 혁명기와 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 이순신이나 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.

1. 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.

2. ㉣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.

3. <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 거울이야.

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

4. ㉠~㉥의 사전적 뜻풀이로 바르지 않은 것은?

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

정부나 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 가능케 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 간주하는 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.

5. 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?

6. ㉠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.

7. 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.

별의 밝기는 별의 거리, 크기, 온도 등을 연구하는 데 중요한 정보를 제공한다. 별의 밝기는 등급으로 나타내며, 지구에서 관측되는 별의 밝기를 '겉보기 등급'이라고 한다. 고대의 천문학자 히파르코스는 맨눈으로 보이는 별의 밝기에 따라 가장 밝은 1등급부터 가장 어두운 6등급까지 6개의 등급으로 구분하였다. 이후 1856년에 포그슨은 1등급의 별이 6등급의 별보다 약 100배 밝고, 한 등급 간에는 밝기가 약 2.5배 차이가 나는 것을 알아내었다. 이러한 등급 체계는 망원경이나 관측 기술의 발달로 인해 개편되었다. 맨눈으로만 관측 가능했던 1~6등급 범위를 벗어나 그 값이 확장되었는데 6등급보다 더 어두운 별은 6보다 더 큰 수로, 1등급보다 더 밝은 별은 1보다 더 작은 수로 나타내었다.

별의 겉보기 밝기는 지구에 도달하는 별빛의 양에 의해 결정된다. 과학자들은 단위 시간 동안 단위 면적에 입사하는 빛에너지의 총량을 '복사 플럭스'라고 정의하였는데 이 값이 클수록 별이 더 밝게 관측된다. 그러나 별의 복사 플럭스 값은 빛이 도달되는 거리의 제곱에 반비례하기 때문에 별과의 거리가 멀수록 그 별은 더 어둡게 보인다. 이처럼 겉보기 밝기는 거리에 따라 다르게 관측되기 때문에 별의 실제 밝기는 절대등급으로 나타낸다. 예를 들어, '리겔'의 경우 겉보기 등급은 0.1 정도이지만, 절대 등급은 -6.8 정도에 해당한다.

절대 등급은 별이 지구로부터 10파섹*(약 32.6광년)의 거리에 있다고 가정했을 때 그 별의 겉보기 등급으로 정의한다. 별의 실제 밝기는 별이 매초 방출하는 에너지의 총량인 광도가 클수록 밝아지게 된다. 광도는 별의 반지름의 제곱과 별의 표면 온도의 네제곱에 비례한다. 즉, 별의 실제 밝기는 별의 표면적이 클수록, 표면 온도가 높을수록 밝다.

과학자들은 별의 겉보기 등급에서 절대 등급을 뺀 값인 거리 지수를 이용하여 별까지의 거리를 판단하며, 이 값이 큰 별일수록 지구에서 별까지의 거리가 멀다. 어떤 별의 거리 지수가 0이면 지구와 그 별 사이의 거리가 10파섹임을 나타내고, 0보다 크면 10파섹보다 멀다는 것을 의미한다. 예를 들어 '북극성'의 겉보기 등급은 2.0 정도이고, 절대 등급은 -3.6 정도이므로 거리 지수는 5.6이다. 이 값이 0보다 크기 때문에 북극성은 10파섹보다 멀리 있으며, 실제로 지구에서 133파섹 떨어져 있다. 이처럼 별의 밝기와 관련된 정보를 통해 멀리 떨어져 있는 별에 대해 탐구할 수 있다

* 파섹 : 거리의 단위로서 1파섹은 3.086×10¹³km, 즉 약 3.26광년에 해당한다.

8. 윗글을 통해 알 수 있는 내용으로 적절하지 않은 것은?

- ① 별빛이 도달되는 거리가 3배가 되면 복사 플럭스 값은 $\frac{1}{9}$ 배가 되겠군.
- ② 망원경으로 관측한 별 중에 히파르코스의 등급 범위를 벗어난 것이 있겠군.
- ③ 겉보기 등급과 절대 등급이 같은 별은 지구에서 32.6광년 떨어져 있겠군.
- ④ 어떤 별과 지구 사이의 거리가 10파섹 미만이라면 그 별의 거리 지수는 0보다 작겠군.
- ⑤ 겉보기 등급이 -1인 별과 겉보기 등급이 1인 별의 밝기는 약 2.5배 차이가 나겠군.

9. 윗글을 바탕으로 <보기>를 이해한 내용으로 적절한 것은? [3점]

—<보 기>—

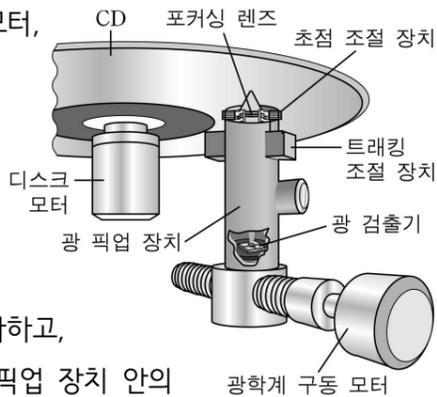
다음은 가상의 별 A, B에 대한 정보이다. 별 B의 반지름과 표면 온도는 각각 별 A의 반지름과 표면 온도를 1로 설정하여 계산한 값이다.

	겉보기 등급	절대 등급	거리 지수	반지름	표면 온도
A	2	-1	3	1	1
B	1	-6	7	0.1	10

- ① 별 A는 별 B보다 광도 값이 더 크다.
- ② 별 A는 '리겔'보다 실제 밝기가 더 밝은 별이다.
- ③ 별 B는 별 A보다 별의 실제 밝기가 약 100배 밝다.
- ④ 별 B는 지구에서 133파섹보다 더 가까운 거리에 있다.
- ⑤ 별 B는 지구에서 볼 때 '북극성'보다 더 어둡게 보인다.

CD 드라이브는 디스크 표면에 조사된 레이저 광선이 반사되거나 산란되는 효과를 이용해 정보를 판독한다. CD의 기록면 중 광선이 흩어짐 없이 반사되는 부분을 랜드, 광선의 일부가 산란되어 빛이 적게 반사되는 부분을 피트라고 한다. CD에는 나선 모양으로 돌아 나가는 단 하나의 트랙이 있는데 트랙을 따라 일렬로 랜드와 피트가 번갈아 배치되어 있다. 피트를 제외한 부분, 즉 이웃하는 트랙과 트랙 사이도 랜드에 해당한다.

CD 드라이브는 디스크 모터, 광 픽업 장치, 광학계 구동 모터로 구성된다. 디스크 모터는 CD를 회전시킨다. CD 아래에 있는 광 픽업 장치는 레이저 광선을 발생시켜 CD 기록면에 조사하고, CD에서 반사된 광선은 광 픽업 장치 안의 광 검출기가 받아들인다. 광선의 경로 상에 있는 포커싱 렌즈는 광선을 트랙의 한 지점에 모으고, 광 검출기는 반사된 광선의 양을 측정하여 랜드와 피트의 정보를 읽어 낸다. 이때 CD의 회전 속도에 맞춰 트랙에 광선이 조사될 수 있도록 광학계 구동 모터가 광 픽업 장치를 CD의 중심부에서 바깥쪽으로 서서히 직선으로 이동시킨다.



CD의 고속 회전 등으로 진동이 생기면 광선의 위치가 트랙을 벗어나거나 초점이 맞지 않아 데이터를 잘못 읽을 수 있다. 이를 막으려면 트래킹 조절 장치와 초점 조절 장치를 제어해 실시간으로 편차를 보정해야 한다. 편차 보정에는 광 검출기가 사용된다. 광 검출기는 가운데를 기준으로 전후좌우의 네 영역으로 분할되어 있는데, 트랙의 방향과 같은 방향으로 전후 영역이, 직각 방향으로 좌우의 영역이 배치되어 있다. 이때 각 영역에 조사되는 빛의 양이 많아지면 그 영역의 출력값도 커지며 네 영역의 출력값의 합을 통해 피트와 랜드를 구별한다.

레이저 광선이 트랙의 중앙에 초점이 맞은 상태로 정확히 조사되면 광 검출기 네 영역의 출력값은 모두 동일하다. 그런데 광선이 피트에 해당하는 지점에 조사될 때 트랙의 중앙을 벗어나 좌측으로 치우치면, 피트 왼편에 있는 랜드에서 반사되는 빛이 많아져 광 검출기의 좌 영역의 출력값이 우 영역보다 커진다. 이 경우 두 출력값의 차이에 대응하는 만큼 트래킹 조절 장치를 작동하여 광 픽업 장치를 오른쪽으로 움직여서 편차를 보정한다. 우측으로 치우쳐 조사된 경우에도 비슷한 과정을 거쳐 보정한다.

한편 광 검출기에 조사되는 광선의 모양은 초점의 상태에 따라 전후나 좌우 방향을 길어진다. CD 기록면과 포커싱 렌즈 간의 거리가 가까워져 광선의 초점이 맞지 않으면, 조사된 모양이 전후 영역으로 길어지고 출력값도 상대적으로 커진다. 반면 둘 사이의 거리가 멀어지면, 좌우 영역으로 길어지고 출력값도

상대적으로 커진다. 이때 광 검출기의 전후 영역 출력값의 합과 좌우 영역 출력값의 합을 구한 후, 그 둘 사이의 차이에 해당하는 만큼 초점 조절 장치를 이용해 포커싱 렌즈의 위치를 CD 기록면과 가깝게 또는 멀게 이동시켜 초점이 맞도록 한다.

10. 윗글에 나타난 여러 장치에 대한 설명으로 적절하지 않은 것은?

- ① 초점 조절 장치는 포커싱 렌즈의 위치를 이동시킨다.
- ② 포커싱 렌즈는 레이저 광선을 트랙의 한 지점에 모아 준다.
- ③ 광 검출기의 출력값은 트래킹 조절 장치를 제어하는 데 사용된다.
- ④ 광학계 구동 모터는 광 픽업 장치가 CD를 따라 회전할 수 있도록 해 준다.
- ⑤ 광 픽업 장치에는 레이저 광선을 발생시키는 부분과 반사된 레이저 광선을 검출하는 부분이 있다.

11. 윗글을 이해한 내용으로 적절하지 않은 것은?

- ① CD에 기록된 정보는 중심에서부터 바깥쪽으로 읽어야 하겠군.
- ② 레이저 광선은 CD 기록면을 향해 아래에서 위쪽으로 조사 되겠군.
- ③ 광 검출기에서 네 영역의 출력값의 합은 피트를 읽을 때보다 랜드를 읽을 때 더 크게 나타나겠군.
- ④ 렌즈의 초점이 맞지 않으면 광 검출기의 전 영역과 후 영역의 출력값의 차이를 이용하여 보정하겠군.
- ⑤ CD의 고속 회전에 의한 진동으로 인해 광 검출기에 조사된 레이저 광선의 모양이 길쭉해질 수 있겠군.

12. 윗글을 바탕으로 <보기>에 대해 설명한 내용으로 적절한 것은? [3점]

— <보 기> —

다음은 CD 기록면의 피트 위치에 레이저 광선이 조사되었을 때 <상태 1>과 <상태 2>에서 얻은 광 검출기의 출력값이다.

영역	전	후	좌	우
상태 1의 출력값	2	2	3	1
상태 2의 출력값	5	5	3	3

- ① 광 검출기에 조사되는 레이저 광선의 총량은 <상태 1>보다 <상태 2>가 작다.
- ② <상태 1>에서는 초점 조절 장치가 구동되어야 하지만, <상태 2>에서는 구동될 필요가 없다.
- ③ <상태 1>에서는 트래킹 조절 장치가 구동될 필요가 없지만, <상태 2>에서는 구동되어야 한다.
- ④ <상태 1>에서는 레이저 광선이 트랙의 오른쪽에 치우쳐 조사되고, <상태 2>에서는 가운데 조사된다.
- ⑤ <상태 1>에서는 포커싱 렌즈와 CD 기록면 사이의 거리를 조절할 필요가 없지만, <상태 2>에서는 멀게 해야 한다.

오늘날 단일어로 여겨지는 '두더지'는 본래 두 단어가 결합한 말이다. '두더'는 무엇인가를 찾으려고 살살이 들추거나 헤친다는 뜻을 지닌 동사 '두디다(>뒤지다)에서 왔으며, '지'는 '쥐'가 변화된 것이다. 따라서 두더지는 '뒤지는 쥐'라는 뜻을 갖는 합성어였다.

'뒤지는 쥐'라고 하면 이해하기 쉽지만 '뒤지쥐'라고 하면 어색하게 느껴진다. 그것은 '뒤지쥐'가 마치 '달리는 차'를 '달리차'라고 하는 것과 같기 때문이다. '뒤지는 쥐'나 '달리는 차'는 국어에서 단어가 둘 이상 결합된 단위인 구(句)를 만드는 방법을 따르고 있으므로 우리에게 자연스럽게 받아들여진다.

구를 만드는 이러한 방법은 합성어를 만드는 데에도 적용된다. 체언과 체언이 결합한 ㉠ '호두과자', 관형사와 체언이 결합한 '한번', 부사와 용언이 결합한 '잘생기다', 용언의 관형사형과 체언이 결합한 ㉡ '된장', 체언과 용언이 결합한 '낯설다', 용언의 연결형과 용언이 결합한 '접어들다' 등은 구를 만드는 것과 같은 방법을 따라 만들어진 합성어들로 이를 통사적 합성어라고 한다.

반면에 이런 방법을 따르지 않고 만들어진 합성어들도 있다. 두 개의 용언 어간끼리 결합한 ㉢ '오르내리다'와 용언 어간에 체언이 직접 결합한 ㉣ '입상'이 그 예이다. 또한 '깨끗하다'의 '깨끗'과 같이 독립적인 쓰임을 보이지 않는 어근인 '어둑'에 체언이 결합한 ㉤ '어둑새벽', 그리고 ㉦ '귀엣말'과 같이 부사격 조사 '에'와 관형격 조사였던 'ㅅ'의 결합형이 포함된 단어 등도 구를 만드는 방법을 따르지 않는 경우이다. 이러한 합성어를 비통사적 합성어라고 한다.

'두더지'는 본래 용언 어간에 체언이 직접 결합했으므로 비통사적 합성어였다. 그러나 '두디쥐>두더지'의 어형 변화로 이제는 이것이 합성어였음을 알아차리기 쉽지 않다. '숫돌' 또한 본래 용언 '뿔다(비비다)의 어간에 체언 '돌'이 직접 결합해 만들어진 비통사적 합성어였다. 그러나 '뿔>숫'의 형태 변화와 더불어 동사 '뿔다'의 소멸로 이 단어의 원래 짜임새를 알기 어렵게 되었다.

13. 위 글에 대한 이해로 가장 적절한 것은?

- ① 본래 단일어였던 '두더지'는 현재 합성어로 인식된다.
- ② 결합되는 단어의 수는 합성어의 유형 구분에 기준이 된다.
- ③ 구(句)와 합성어가 만들어지는 방식에는 서로 차이가 없다.
- ④ '숫돌'을 형성했던 용언은 품사가 바뀌는 언어 변화를 겪었다.
- ⑤ 언어 변화는 단어의 짜임새를 파악하기 어렵게 만들기도 한다.

14. <보기>와 ㉦을 통해 탐구한 내용으로 적절하지 않은 것은?

<보 기>

[15세기] 그 새 거우루엣 제 그르멜 보고 (『석보상절』 권 24)
 [오늘날] 그 새가 거울에 있는 제 그림자를 보고

- ① '귀엣말'의 '귀엣'과 '거우루엣'은 그 짜임새가 같군.
- ② 15세기에는 '거우루엣 그르멜'과 같은 구성도 자연스럽게 쓰였겠군.
- ③ 15세기라면 '귀엣'과 '말' 사이에 다른 말이 들어가 구(句)가 만들어질 수도 있었겠군.
- ④ '거우루엣'의 '엣'은 오늘날 '귀에 걸다'의 '에'와 같은 기능을 하는군.
- ⑤ '귀엣말'이 15세기에도 합성어였다면 통사적 구성 여부를 기준으로 볼 때 시대에 따라 다른 유형의 합성어로 이해될 수 있겠군.

15. 다음과 같이 가상의 순화어를 만들 때, ㉠~㉤의 합성어 형성 방법을 잘못 적용한 것은?

바꿀 말	재료가 되는 말	방법	가상의 순화어	
샤프펜슬	○ 가락 ○ 뻐뻐하다 ○ 연필	㉠	가락연필 ①
		㉡	뻐뻐한연필 ②
스캔하다	○ 읽다 ○ 갈무리하다	㉢	읽어갈무리하다 ③
스파게티	○ 부드럽다 ○ 새콤달콤하다 ○ 국수	㉣	부드럽국수 ④
		㉤	새콤달콤국수 ⑤

(가) 20세기 초에 이르기까지 유럽의 언어학자들은 언어를 진화하고 변화하는 대상으로 보고, 언어학이 역사적이어야 한다고 생각하였다. 이러한 관점은 “언어가 역사적으로 발달해 온 방식을 어느 정도 고찰하지 않고서는 그 언어를 성공적으로 설명할 수 없다.”라는 파울의 말로 대변된다.

(나) 이러한 경향에 반해 소쉬르는 언어가 역사적인 산물이더라도 변화 이전과 변화 이후를 구별해서 보아야 한다고 주장하였다. 언어는 구성 요소의 순간 상태 이외에는 어떤 것에 의해서도 규정될 수 없는 가치 체계이므로, 그 자체로서의 가치 체계와 변화에 따른 가치를 구별하지 않고서는 언어를 정확하게 연구할 수 없다는 것이다. 화자는 하나의 상태 앞에 있을 뿐이며, 화자에게는 시간 속에 위치한 현상의 연속성이 존재하지 않기 때문이다. 그러므로 한 시기의 언어 상태를 기술하기 위해서는 그 상태에 이르기까지의 모든 과정을 무시해야 한다고 하였다.

(다)



소쉬르에 따르면, 공시태는 위 그림에서 가로축에 해당한다. 공시태는 공존하는 사항 간의 관계를 말하는 동시성의 축이며, 시간의 어떠한 개입도 배제된 정적인 언어 상태이다 (A 시대, B 시대). 통시태는 한 상태에서 다른 상태로의 이행이다 (A 시대 → B 시대). 공시적, 통시적이라는 말은 현상 자체를 말하기도 하고, 언어 현상을 기술하는 언어학자의 방법론이나 관점을 말하기도 한다. 공시적 연구는 언어의 한 상태를 고찰하는 것이고, 통시적 연구는 한 상태에서 다른 상태로의 이행을 고찰하는 것이다.

(라) 소쉬르의 개념과 방법론은 언어학의 발전에 큰 기여를 하였으며 오늘날에도 여전히 유효하다. 다만 소쉬르가 공시태를 정적인 상태, 즉 정태와 동일시하였던 점에 대해서는 비판적인 논의가 있어 왔다. 언어는 변화하는 것이므로 시간의 개입이 완전히 배제된 정적인 상태라는 것은 현실에서 존재하기 어렵다. 야콥슨은 음운 변이는 변하지 않는 언어 요소들과 같은 자격으로 공시적 연구의 대상이 되어야 하며, ㉠ 정태와 ㉡ 공시태를 동의어로 보는 것은 오류라고 하였다. 마르티네도 언어가 변화하지만 기능이 그치는 것이 아니며, 또한 어떤 언어의 기능을 기술하려 할 때에도 그 언어가 변화하고 있는 중이라는 것을 유념해야 한다고 하였다. 이러한 논의들은 소쉬르가 말한 공시태 개념이 갖는 문제점을 비판하고 수정한 것이다.

16. (나)의 소쉬르의 관점에서 (가)의 파울의 관점을 비판한 것으로 가장 적절한 것은?

- ① 언어에는 역사의 유물과 같은 증거가 없기 때문에 언어학은 과거의 언어와 관련된 사실을 밝힐 수 없다.
- ② 화자의 말은 발화 당시의 언어 상태를 반영하므로 언어 연구는 그 당시의 언어를 대상으로 해야 한다.
- ③ 언어는 끊임없이 변화하므로 변화의 내용보다는 변화의 원리를 밝히는 것이 더 중요하다.
- ④ 현재의 언어와 과거의 언어는 각각 정적인 상태이지만 전자는 후자를 바탕으로 하고 있다.
- ⑤ 자연 현상과는 달리 과거의 언어와 현재의 언어는 인과 관계에 의해 설명될 수 없다.

17. <보기>와 같이 ‘좁쌀’이란 단어에 대해 정리한 후, (다)에 쓰인 용어들을 적용해 이해한 것으로 적절하지 않은 것은?

<보 기>

- ‘좁쌀’의 중세 국어 어형은 ‘조쌀’인데, 이는 ‘조ㅎ’과 ‘쌀’이 결합한 것이다.
- ‘조쌀’은 ‘ㅅ’이 ‘ㅆ’으로, ‘ㆍ’가 ‘ㅏ’로 변화하여 오늘날의 ‘좁쌀’이 되었다.
- ‘좁쌀’의 ‘ㅂ’은 ‘쌀’의 흔적이다.

- ① 현재 우리가 사용하는 ‘좁쌀’은 현대 국어에서 공시태이겠네.
- ② 현대 국어를 공시적으로 연구할 때는 ‘좁쌀’의 ‘ㅂ’이 무엇인지 알 수가 없겠네.
- ③ ‘쌀’이 어떻게 ‘쌀’이 되었는지를 고찰하면 그것은 통시적 연구이겠네.
- ④ ‘쌀’로 변하기 이전의 ‘쌀’은 중세 국어에서 통시태이겠네.
- ⑤ 중세 국어에서 ‘조쌀’을 ‘조ㅎ+쌀’로 분석하면 그것은 공시적 연구이겠네.

18. (라)를 바탕으로 ㉠과 ㉡의 개념을 비유적으로 표현한 것으로 가장 적절한 것은?

- ① 날아가는 화살이 한 순간에 정지되어 있다고 볼 수도 있고 그 순간에도 이동성을 갖고 있다고 볼 수도 있는데, 전자가 ㉠이고 후자가 ㉡이다.
- ② 사람은 태어나서 자라다가 어느 시점에서는 성장이 멈추는데, 이때 성장하는 과정이 ㉠이고 성장이 멈춘 상태가 ㉡이다.
- ③ 퍼즐 조각이 다 맞춰졌을 때와 그렇지 않을 때 퍼즐판의 상태는 다른데, 전자가 ㉠이고 후자가 ㉡이다.
- ④ 음표는 악보에서는 기호이지만 연주될 때는 소리인데, 악보의 음표가 ㉠이고 연주된 소리가 ㉡이다.
- ⑤ 정지했을 때 보는 산과 이동 중일 때 보는 산의 모습이 다른데, 전자가 ㉠이고 후자가 ㉡이다.

인류의 역사에는 위대한 사상가들이 많다. 그러한 사상가들은 현실의 문제를 새로운 관점에서 비추어 보고 해결하는 지혜를 후세들에게 제공해 준다. 독일의 시인이자 사상가인 괴테(Goethe)도 마찬가지이다. '진정한 인간성'을 추구하는 그의 사상은 현대에 사는 우리에게도 꺼지지 않는 불꽃으로 남아 있다.

괴테는 정신 세계에 다양한 요소를 지닌 사람이었다. 예리한 판단력, 풍부한 상상력 그리고 예민한 감수성을 괴테만큼 두루 지녔던 사람도 드물다. 그런데 이런 특성들이 선천적이라기보다는 자기 스스로 노력하고 탐구하여 얻은 것이라는 데 그의 매력 있다. 그는 평생 동안 완전한 자기 자신을 만들기 위해 노력한 사람이다. 시인이자 자연 과학자이고, 사상가이며 정치가인 삶을 살았지만, 그는 이 모든 것에 앞서 인간다운 인간이 되고 싶어했다. 그가 말하는 '진정한 인간성'은 이러한 삶의 목표를 반영하고 있다. 여기서 인간다운 인간은 한 곳에 안주하지 않고 끊임없이 노력하는 사람이며, 동시에 어떠한 상황에서도 고결하고 선량하며 동정심을 잃지 않는 사람을 말한다. 아울러 그 바탕에는 내면 세계를 부단히 성찰하면서 자신의 참 모습을 일구어 가는 진지함이 자리잡고 있다. 이러한 품성을 두루 갖춘 인간성을 괴테는 자연과 유사한 상태로 간주하였다.

'진정한 인간성'을 강조하는 괴테의 목소리에 귀기울이며 현대 사회의 척박함 속에서도 개인이 인간성을 자유롭게 실현할 수 있을까 하는 의문을 가져 본다. 여러 가지 점에서 현대인은 자연스럽지 못한 상태로 변해 가고 있다. 인간성의 근원인 자연에서 점점 멀어지면서, 현대인은 자신의 참 모습을 만들기 위해 노력하기보다는 물질이나 이념과 같은 외면적 가치에 더욱 매달리고 있다. 그리하여 우리는 왜곡된 인간성에 의해 저질러지는 폭력과 살생을 자주 목격한다. 인간에게 근본적으로 부여된 고귀함을 잃은 채 욕망이 이끄는 대로 휩쓸려 가는 사람들의 모습을 보면, ㉠ 어둠 속에서 미소를 짓고 있는 악마 메피스토펠레스가 떠오른다.

한편 '진정한 인간성'에 대한 요구는 개인과 집단간의 대립을 야기하기도 한다. 괴테는 인간의 목표가 각자의 개성과 존엄성을 통해 보편성에 이르는 데 있다고 보았다. 즉 그는 자연이라는 근원에서 나온 개체에 대해서는 자연과 동일한 권리를 부여하였지만, 개체와 근원 사이에 존재하는 중간 단계에 대해서는 상대적으로 관심이 적었다. 그리하여 나폴레옹이 그의 조국을 점령하였을 때에, 그는 피히테(Fichte)만큼 열성적으로 활동하지는 않았다. 물론 그도 자기 민족의 자유를 원했고 조국에 대해 깊은 애정을 표시했지만, 그의 마음을 더욱 사로잡은 것은 인간성이나 인류와 같은 관념이었다. 이런 점에서 볼 때, 괴테는 집단 의식보다는 개인의 존엄성을 더 중시했다고 할 수 있다.

그런데 이전보다 훨씬 다양한 집단에 속한 채 살아야 하는 현대인에게는 개인과 집단의 관계를 어떻게 설정하느냐 하는 문제가 더욱 중요하게 떠오른다. 이러한 문제가 발생할 때 다수의 논리를 내세워 개인의 의지를 배제한다면 그것은 바람직한 해결책이라 할 수 없다. 현대 사회가 추구하는 효율성의 원칙만을 내세워 집단을 개인의 우위에 두면 '진정한 인간성'이 계발되기 어렵다. 그러므로 우리는 개인이 조직 사회에 종속됨으로써 정신적 독립성을 잃게 되는 위험성을 항상 경계해야 한다.

괴테가 세상을 떠난 지 긴 세월이 지난 오늘날, 우리는 그의 의미를 새롭게 발견한다. 그는 현대의 공기를 마셔 보지 않았지만 대단히 현대적인 시각에서 우리에게 충고를 하고 있다. 지금 진행되고 있는 이 무서운 드라마를 끝내기 위해서는 모든 사람이 다 함께 '진정한 인간성'을 추구해야 한다. 물질적 편리함을 위해 정신적 고귀함을 간단히 양보해 버리고, 집단의 목적을 위해 개인의 순수성을 쉽게 배제해 버리는 세태 속에서 우리는 자신의 혼을 가진 인간으로 살기 위해 노력해야 한다. 이런 점에서, 순수하고 고결한 인간성을 부르짖은 괴테의 외침은 사람 자체를 존중하는 마음이 사라져 가는 오늘날의 심각한 병폐를 함께 치유하자는 ㉡ 세계사적 선서의 의미를 지닌다. 모든 사람들이 근본적으로 지니고 있는 사랑하는 마음과 선량한 마음을 잃지 않고 각자 '진정한 인간성'을 행동으로 실천한다면, 현대 사회의 비인간화 현상은 극복될 수 있을 것이다.

19. 윗글의 내용과 일치하지 않는 것은?

- ① 현대인은 정신적 고귀함보다는 물질적 편리함을 추구한다.
- ② 괴테는 민족 의식을 고취하기 위하여 진정한 인간성을 활용하였다.
- ③ 괴테는 개성과 존엄성을 통한 보편성의 획득을 인간의 목표로 간주하였다.
- ④ 위대한 사상은 당대에만 의미를 지니는 것이 아니라 후대에도 영향을 미친다.
- ⑤ 현대 사회의 비인간화 현상을 극복하기 위해서는 모든 사람들의 실천 의지가 요구된다.

20. 윗글의 주된 논지 전개 방식은?

- ① 가설을 제시하고, 구체적 자료를 통해 이를 검증한다.
- ② 비유적인 예를 들어 문제를 제기하고, 이를 일반화한다.
- ③ 상반된 두 주장을 비판하고, 여기서 절충적 관점을 도출한다.

- ④ 핵심 개념을 제시하고, 이를 토대로 문제 해결 방안을 모색한다.
- ⑤ 개념의 일반적 정의를 소개하고, 이러한 정의의 문제점을 분석한다.

21. ㉠에서 '메피스토펠레스'가 미소를 짓는 근원적인 이유는?

- ① 인간의 동정심 고양
- ② 영혼과 육체의 합일
- ③ 인간과 자연의 괴리
- ④ 현실과 이상의 갈등
- ⑤ 인간의 내면적 가치 추구

22. 다음 중 (가)의 논지와 가장 가까운 것은?

- ① 개인과 집단 사이에는 갈등이 있을 수 없다. 집단의 이익이 개인의 이익이며, 개인의 이익이 집단의 이익이다.
- ② 다수의 논리를 내세워 개인의 의지를 꺾는 것도 잘못이지만, 개인의 의지가 다수의 논리를 무시하는 것은 더 큰 문제이다.
- ③ 개인의 존엄성은 상대적인 것이다. 따라서 개인도 자기 목소리만을 높일 것이 아니라 집단의 목표에 부합하도록 노력해야 한다.
- ④ 진정한 인간성은 이기주의와는 다른 것이다. 개인의 독립성을 지나치게 주장하여 집단의 운영에 차질을 주면 그것 역시 바람직하지 않다.
- ⑤ 개인이 집단의 목적에 맹목적으로 따르는 것은 민주 시민의 올바른 자세가 아니다. 구성원의 비판이 없는 집단은 자기 발전을 이루지 못한다.

23. ㉡의 이유로 가장 적절한 것은?

- ① 괴테의 정신 세계를 잘 보여 주므로
- ② 인류 사회의 본질적 문제와 관련되므로
- ③ 세계사와 관련된 문제를 다루고 있으므로
- ④ 개인보다는 집단에 더 중요한 문제이므로
- ⑤ 인류의 역사를 이해하는 데 꼭 필요하므로

[2010학년도 6월 한국교육과정평가원 모의평가 : 과학]

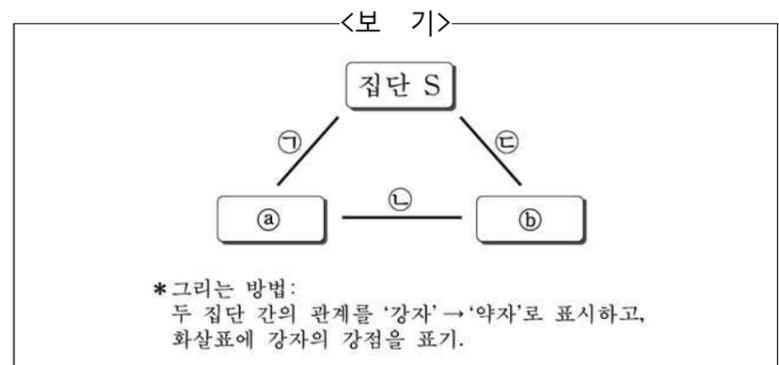
가위, 바위, 보! 무엇을 내느냐에 따라 서로의 승패는 확연히 갈리지만 이 게임의 묘미는 영원한 승자도, 영원한 패자도 없다는 데 있다. 이렇게 서로 끝없이 물고 물리는 가위바위보의 관계가 생물 다양성을 설명하기 위한 모델이 될 수 있다는 연구가 있어 눈길을 끈다.

[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 집단을 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 일방적으로 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.

24. [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

25. 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.

[2010학년도 대학수학능력시험 : 언어학]

언어학에서 변별적 자질은 두 대상이 어떤 특성에서 구별된다는 것을 나타내는 유용한 개념이다. 이것은 본래 음운을 변별하는 데 필요한 음성적 특성을 나타내어 음운 간의 대립을 체계적으로 설명하기 위한 것이었다. 변별적 자질은 [+F]나 [-F]와 같은 형식으로 표시되는데, 이때 'F'는 음성적 특성을, '+/-'는 그러한 특성이 있고 없음을 나타낸다. 예컨대 두 음운 /ㄱ/과 /ㄴ/은 두 입술로([양순성]) 공기를 막았다가 터뜨리는 공통점이 있으나, 공기가 코를 통과한다는([비음성]) 점에서는 차이를 보이므로 /ㄱ/은 [+양순성, +비음성], /ㄴ/은 [+양순성, -비음성]이라는 변별적 자질들의 묶음으로 표시될 수 있다.

변별적 자질을 사용하면 음운 현상에서 함께 행동하면서 하나의 부류를 형성하는 음들을 체계적으로 설명할 수 있다. 예를 들어 A가 C 앞에서 B가 되는 형식 (A → B / ___ C)의 음운 동화 현상에서 ㉠ 규칙을 적용받기 전의 음, ㉡ 규칙을 적용받은 후의 음, ㉢ 규칙의 환경이 되는 음은 각각 하나의 부류를 형성한다. 더 나아가 ㉣ 규칙을 적용받기 전의 음과 적용받은 후의 음, ㉤ 규칙을 적용받은 후의 음과 규칙의 환경이 되는 음도 각각 또 다른 하나의 부류를 형성한다. 이때 하나의 부류를 형성하는 음들은 공통의 변별적 자질(들)로 표시할 수 있다.

변별적 자질은 일반적으로 +나 -의 양분적인 값을 가지므로, 말소리가 인간의 기억 속에서 범주적인 양상으로 지각되거나 저장된다는 사실을 설명해 준다. 또한 이러한 양분적인 값의 사용은 한 개의 자질을 선택함으로써 동시에 두 개의 정보를 알려 주는 효과, 즉 상호 예측성을 지니므로 정보 전달의 효율

성을 극대화할 수 있다. 이와 같이 변별적 자질을 통해 우리는 음운과 음운 현상을 체계적으로 이해할 수 있다.

26. 위 글의 내용과 일치하는 것은?

- ① 음운 간의 대립은 변별적 자질보다는 음성적 특성에 의해 파악될 수 있다.
- ② 음운 현상에서 함께 행동하는 음들은 공통의 변별적 자질로 표시할 수 있다.
- ③ 하나의 변별적 자질을 알면 해당 음운의 모든 음성적 특성을 알 수 있다.
- ④ 어떤 한 음운은 [+F]이면서 동시에 [-F]인 변별적 자질을 가질 수 있다.
- ⑤ 양분적인 값으로 변별적 자질을 사용하면 정보 전달의 효율이 낮아진다.

27. 위 글을 참고할 때, <보기>에서 알 수 있는 내용으로 적절하지 않은 것은? [3점]

<보 기>

[-비음성]의 A가 [+비음성]의 C 앞에서 [+비음성]의 B가 되는 자음 동화 규칙과 그 실례는 다음과 같다.

【규칙】 A → B / ___ C

【실례】 ㉠ → ㉡ / ___ ㉢ 국물 [국물]
 ㉣ → ㉤ / ___ ㉥ 만며느리 [만며느리]
 ㉦ → ㉧ / ___ ㉨ 읍내 [읍내]

- ① ㉠에 해당하는 '㉠, ㉡, ㉢'은 공통적으로 [-비음성]을 갖는군.
- ② ㉣에 해당하는 음들은 비음성을 기준으로 하나의 부류를 형성하는군.
- ③ ㉤에 해당하는 '㉣, ㉥'은 공통적으로 [+비음성]을 갖는군.
- ④ '읍내'에서 ㉤에 해당하는 '㉦'과 '㉧'은 공통적으로 [+양순성]을 갖는군.
- ⑤ '국물'에서 ㉤에 해당하는 음들은 비음성을 기준으로 하나의 부류를 형성하지 못하는군.