

문 1. 다음 글의 내용과 부합하는 것은?

(가) 천지자연의 소리가 있으면 반드시 천지자연의 글이 있게 된다. 옛날 사람은 소리에 근거하여 글자를 만듦으로써 만물의 실정을 소통시키고 삼재(三才)*의 도리를 기록하게 하였다. 이는 뒷세상에서 변경할 수 없는 일이다. 그런데 사방의 풍토는 서로 다르고, 이에 따라 소리 역시 서로 다르기 마련이다. 대개 중국 밖 나라들의 말은 그 소리는 있어도 글자가 없으므로 중국의 문자를 빌려서 일상생활에 사용하니, 이는 마치 둥근 막대를 네모난 구멍에 끼워 넣을 때 잘 맞지 않는 것과 같다. 그러니 어찌 말이 막힘없이 잘 통할 수 있겠는가? 요컨대 모두 각자의 처지에 따라 편안하게 해야지 억지로 같게 할 수는 없는 것이다. 우리 동방의 예악과 문물은 중국에 비견되지만, 방언과 속말만은 중국과 다르다. 이에 따라 글을 배우는 사람은 그 뜻을 이해하기 어렵다고 근심하고, 옥사를 다스리는 사람은 그 자세한 사정을 소통하기 어렵다고 괴로워한다. 동방에 나라가 생긴 지 오래되었지만 문명을 개척하는 큰 지혜는 오늘날 넓게 펼쳐져 드러나야 할 것이다.

(나) 우리 조선은 역대 임금들 이래로 지성으로 대국을 섬기고 한결같이 중화의 제도를 존숭해 왔는데, 지금까지 글을 같이하고 법도를 같이하였다가 이제 언문을 창제하시니 보고 듣기에 놀라움이 있습니다. 역대로 중국에서는 우리나라에 기자(箕子)가 남긴 풍속이 간직되어 있다 하고, 우리나라의 문물과 예악의 융성을 중화에 건주어 말하기도 하였습니다. 그런데 이제 따로 언문을 만드는 것은 중국을 버리고 스스로 오랑캐와 같아지려는 것으로서, 어찌 문명에 큰 흠집을 내는 것이 아니오리까! 진실로 언문을 배운 자가 관리가 되어 현달한다면, 후진이 모두 이를 보고 생각하기를 28자의 언문으로도 족히 출세할 수 있다고 여길 것이니, 무엇 때문에 애써서 성리학을 궁구하려 하겠습니까?

※ 삼재 : 하늘·땅·사람

- ① (가)에 따르면, 소리에 따라 문자를 제작하여 사용함으로써 말을 막힘없이 잘 통하게 할 수 있다.
- ② (가)에 따르면, 옛 사람들의 문자 제작 원리를 고쳐 조선의 실정에 맞는 언문을 창제할 필요가 있다.
- ③ (가)에 따르면, 한시적으로 중국의 글자를 빌려서 일상생활에 사용하면 사람들의 편의를 도모할 수 있다.
- ④ (나)에 따르면, 언문의 창제는 들어본 적이 없는 놀라운 사건으로서 지혜를 발휘하여 문명을 개척한 결과이다.
- ⑤ (나)에 따르면, 한문을 고수해야 하는 이유는 한문이 없어졌을 때 발생하는 불필요한 고통을 감소시키기 위해서이다.

문 2. 다음 글에서 알 수 있는 것은?

인간이 만들어낸 수학에 비해 자연은 훨씬 복잡할 수도 있고 오히려 단순할 수도 있다. 그럼에도 수학은 자연을 묘사하고 해석하는 데 가장 뛰어난 방법적 도구로서 건재함을 과시한다. 이는 학문이 효용성을 발휘하는 모든 영역에서 오직 수학만이 거둘 수 있는 성과이다.

인간이 만들어낸 수학 덕분에 자연과학의 일부 영역에서 인간은 기대를 훨씬 웃도는 큰 진보를 이루었다. 실제 세계와 동떨어진 추상화가 그런 엄청난 성과를 내놓았다는 점은 역설적이기도 하다. 수학은 세상을 꿈으로 채색한 동화일지 모른다. 하지만 교훈을 지닌 동화이다. 설명되지는 않지만 강력한 힘을 지닌 이성인 이 동화를 쓴 것이다.

하지만 수학이 이룩한 성공은 응분의 대가를 치른 후에 가능했다. 그 대가란 세계를 질량, 시간과 같은 개념들로 단순하게 설명하는 것이다. 이런 설명은 풍부하고 다양한 경험을 완벽하게 반영하지 못한다. 이는 한 사람의 키를 바로 그 사람의 본질이라고 말하는 것과 마찬가지로이다. 수학은 기껏해야 자연의 특수한 과정을 묘사할 따름이며, 과정 전체를 온전히 담아내지 못한다.

더욱이 수학은 인간이 아닌, 생명 없는 대상을 다룬다. 이런 대상은 반복적으로 움직이는 것처럼 보이며 수학이야말로 그런 반복적 현상을 잘 다룰 수 있는 것처럼 보인다. 하지만 과연 그런가? 마치 접선이 곡선의 한 점만을 스치고 지나가듯 수학은 물리적 실체의 표피만을 건드린다. 지구는 태양을 완전한 타원 궤도를 그리면서 도는가? 그렇지 않다. 지구와 태양을 모두 점으로 간주하고 다른 항성이나 행성을 모두 무시할 때에만 그런 결론이 나온다. 지구의 사계절은 영원히 변함없이 되풀이될까? 전혀 그렇지 않다. 인간이 파악할 수 있는 매우 낮은 수준의 정확도에서만 반복이 예측될 따름이다.

그러나 수학이 이와 같은 한계를 지님에도 기대 이상의 성과를 거둔 것은 분명하다. 어떻게 이러한 성과가 가능했는지를 이해하지 못한다는 이유로 과연 수학을 버려야 하는가? 어떤 수학자는 소화 과정을 이해하지 못한다고 해서 저녁 식사를 거부해야 하느냐고 반문한 적이 있다. 수학은 분명 성공적인 지식 체계이다. 이는 수학이 엄밀한 내적 일관성을 지닌 체계라는 데 기인한다. 그러나 그뿐만이 아니다. 수학적 지식은 천문 현상의 예측에서, 그리고 실험실에서 일어나는 수많은 사건들에서 끊임없이 입증되고 있다.

- ① 수학은 자연의 구성이 복잡하다는 사실을 밝히기 위한 학문이다.
- ② 수학의 추상화는 수학적 지식의 효율성 때문에 가능하게 되었다.
- ③ 실제 세계의 본질을 밝혀내는 데는 질량, 시간 등의 개념이 필수적이다.
- ④ 자연 대상이 갖는 반복적 현상은 수학이 묘사하는 것과는 달리 영구히 지속될 것이다.
- ⑤ 수학이 자연을 묘사하고 해석하는 데 성과를 거둔 이유를 우리는 온전히 이해하지 못한다.

문 3. 다음 글의 내용과 부합하는 것은?

파시즘과 유사한 정치 형태들과 진정한 파시즘 사이의 경계를 명확하게 긋지 않고는 파시즘을 제대로 이해할 수 없다. 고전적 독재가 시민들을 단순히 억압해 침묵시킨 것과 달리, 파시즘은 대중의 열정을 끌어모아 내적 평화와 외적 팽창이라는 목표를 향해 국민적 단결을 강화하는 기술을 찾아냈다. 이 점에서 파시즘은 민주주의가 실패함으로써 나타난 아주 새로운 현상이다. 따라서 민주주의 성립 이전의 독재에는 ‘파시즘’이라는 용어를 사용하면 안 된다. 고전적 독재는 파시즘과 달리 대중적 열광을 이용하지 않으며 자유주의 제도를 제거하고자 하지 않는다.

파시즘은 흔히 군사 독재와 혼동되기도 하는데, 모두 군사주의를 고취하고 정복 전쟁을 중심 목표로 삼았기 때문이다. 그러나 모든 파시즘이 군사주의 성격을 띠고 해서 모든 군사 독재가 파시즘적인 것은 아니다. 군사 독재자들은 단순히 폭군 노릇을 했을 뿐, 파시스트처럼 대중의 열광을 끌어낼 엄두를 내지 못했다. 군사 독재는 반드시 민주주의의 실패와 연관된 것도 아닐 뿐더러, 인류 역사상 전사(戰士)들이 출현한 이래 줄곧 존재해온 통치 형태다.

파시즘 체제와 권위주의 체제를 확연히 구별 짓는 것은 쉽지 않은데, 사실상 권위주의 체제였던 정권들이 당시 큰 성공을 거두고 있던 파시즘의 외양을 일부 빌려오는 경우가 많았던 1930년대는 특히 그렇다. 파시즘과 달리 권위주의 정권은 사적 영역을 완전히 없애려 하지는 않는다. 이 정권은 지역 유지, 기업 연합체, 장교단 가족, 교회와 같은 전통적 ‘중개 조직’을 위한 사적 영역을 허용한다. 권위주의 체제에서 사회 통제 기능을 주로 담당하는 것은 공식적 단일정당이 아니라 바로 이 같은 전통적인 사적 영역이다. 권위주의 통치자들은 국민들을 동원하지 않고 수동적 상태로 놓아두는 편을 선호하지만, 파시스트들은 대중을 흥분시켜 끌어들이고자 한다. 권위주의 통치자들은 강력하지만 제한된 국가를 선호한다. 그들은 파시스트와 달리 경제 부문 개입이나 사회복지정책 실행을 망설인다. 이 권위주의자들은 새로운 길을 제시하기보다는 현 상태를 유지하는 쪽에 집착한다.

- ① 고전적 독재와 파시즘은 자유주의 제도의 제거를 추구하지만 사적 영역을 완전히 소멸시키려 하지는 않는다.
- ② 사적 영역을 허용하지 않고 대중집회 같은 제도권 외부 정치를 중시한다는 점에서 군사 독재와 파시즘은 같다.
- ③ 사적 영역을 활성화하고 대중을 적극적으로 동원해 자유주의 제도를 파괴하려 한다는 점에서 파시즘은 독특하다.
- ④ 고전적 독재와 군사 독재는 대중의 열광을 이용하지 않으며 반드시 근대 민주주의의 대안으로 등장한 것도 아니다.
- ⑤ 군사 독재 체제와 권위주의 체제는 자유주의 제도를 약화시켜 국가의 강력한 경제 개입과 사회복지정책을 추구한다.

문 4. 다음 글의 내용과 부합하는 것을 <보기>에서 모두 고르면?

20세기 후반 국제 정치경제 이슈는 통상과 금융이라는 핵심 의제와 환경, 노동, 부패, 인권이라는 부수 의제로 나뉘어 국제사회의 주목을 끌었다. 냉전기에 국제적 관심은 주로 핵심 의제에만 머물렀으나 탈냉전기에는 부수 의제에도 쏠리기 시작한 것이다.

오늘날 국제사회에서 부패 문제는 선진국 주도하에 논의되고 있으며, 그 내용도 보편적 부패 문제에 대한 해결을 중심으로 하기보다는 결국 통상문제와 직결되는 뇌물거래 방지를 위한 논의에 초점이 모아지고 있다. 이는 국가경쟁력 문제와 연결되는 이슈로, 전 세계적 차원의 해결의 실마리를 찾기가 쉽지는 않으나 보다 실효성 있는 결과를 얻어낼 가능성은 크다고 볼 수 있다.

국제사회는 최근 급속도로 세계화를 진전시키고 있다. 문제는 개도국이 겪고 있는 심각한 부패 상황이다. 이들 국가에서 시급히 요구되는 것은 실질적 정치 민주화와 근대적 경제 발전이다. 정치 민주화와 경제 발전이 부패 척결의 필요조건이기 때문이다. 정치 민주화를 통한 시민사회의 성숙과 정치 엘리트의 투명성 제고가 반부패의 요건이며 경제 발전이 그 토양이 되는 것이다. 따라서 개도국의 실질적 민주화와 경제 근대화 및 이에 따른 부패 척결을 위해 국제사회의 관심 및 이들 국가의 노력이 요구된다고 할 수 있다.

국제사회에서 보편적인 분야의 부패 척결을 목표로 하는 국가윤리 차원의 ‘윤리 레짐’ 형성이 가까운 장래에는 어려울지 모른다. 하지만 투명한 국제 경제관계를 위한 뇌물거래 방지 및 돈세탁 방지를 목표로 하는 국가경쟁력 차원의 ‘반부패 레짐’ 형성은 가능하며 달성해야 한다. 세계화와 민주화의 흐름을 가속화시키며 개도국이 이에 동참할 수 있는 환경적 요인을 제공한다면 투명한 국제사회는 현실로 다가올 것이다.

—<보 기>—

- ㄱ. 반부패 레짐의 목표는 핵심 의제와 부수 의제에 모두 관련된다.
- ㄴ. 과거 국제정치경제의 핵심 의제인 통상과 금융은 이제 부수 의제가 되고 있다.
- ㄷ. 개도국의 부패 척결은 정치적 민주화 및 경제적 근대화 없이 이룩할 수 없다.
- ㄹ. 오늘날 국제사회의 부패 척결 문제는 개도국의 요구에 의해 국가경쟁력 차원으로 다뤄지고 있다.

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

문 5. 다음 글의 내용과 부합하지 않는 것은?

설현: 우리 여자들은 학문이 없는 까닭으로 기 천년 금수 같은 대우를 받았으니 우리 여자 사회에서 제일 급한 것이 학문인즉 학문 말씀을 먼저 하겠소. 우리 이천 만 민족 중에 일천 만 남자들은 응당 고명한 학교를 졸업하여 정치, 법률, 군제, 농상공 등 만 가지 사업에 족하겠지마는 우리 일 천만 여자들은 학문이 무엇인지 도무지 모르고 또 배우려고 하지도 않으며, 유의유식(遊衣遊食)으로 남자만 의뢰하여 먹고 입으려 하니, 국세가 어찌 빈약하지 아니하겠소? 우리가 본받을 만한 강성한 여러 문명국 사람들은 남자와 여자가 학문과 기예에 차등이 없고 오히려 여자는 남자보다 해산하는 재주 한 가지가 더 있다 평하기도 하며, 혹 전쟁이 있어 남자가 다 죽어도 겨우 반을 잃었다고 말하니, 그 여자들이 창법과 검술까지 두루 통달함을 가히 알 수 있소.

금운: 설현씨는 우리 여자들이 배워야 할 학문 설명을 자세히 잘 말하였으나, 그 성질과 형편에서 그래도 미진한 곳이 있습니다. 우리나라 사람들이 떠받드는 중국의 글자를 폐지하여야 할 필요가 있겠소. 대저 글자라 하는 것은 소와 같아서 그 나라의 온갖 정신을 싣고 있으니, 우리나라의 소위 한문이란 것은 곧 지나의 소요, 다만 지나의 정신만 실었으니, 우리나라 사람이야 평생을 끌고 당긴들 무슨 이익이 있겠소? 대체 책은 무엇에 쓰자고 읽소? 사리에 통하려고 읽는 것인데, 내 나라 역사와 지리를 모르고서 『제갈량전』과 『비사맥(比斯麥)*전』을 천만 번이나 읽은들 현금 비참한 지경을 면하겠소? 일본 학교 교과서를 보시오. 소학교에서 가르치는 것은 다만 자국 인물이 어떠하고 자국 지리가 어떠하다 하여 자국 정신이 굳은 후에 비로소 만국 역사와 만국 지리를 가르치니, 그런고로 남녀를 불문하고 자국의 일반 지식이 없는 자가 없으니, 오늘날 저러한 큰 세력을 얻어 나라의 영광을 이루었소.

국란: 아니오. 우리나라가 가뜰이나 무식한데 그나마 한문도 없어지면 어찌겠소. 수모(水母)*란 것은 눈이 없이 새우를 따라다니면서 새우 눈을 제 눈 같이 아니니, 우리나라가 수모 세계인데 새우 노릇은 누가 하오? 아니 될 말이오. 졸지에 한문을 없애고 국문(國文)만 힘쓰면 무슨 별지식이 나오리까? 나도 한문을 좋아 하는 것은 아니나 형편으로 말하자면 요순(堯舜)이래 치국평천하(治國平天下)하는 법과 수신제가(修身齊家)하는 천사만사가 모두 한문에 있으니 한문을 없애고 국문만 쓰면, 비유컨대 유리창을 떼어 버리고 흙벽 치는 셈이오.

※ 비사맥: 독일의 근대 정치가 비스마르크

※ 수모: 해파리

- ① 설현에 따르면, 우리나라가 강국이 되기 위해서는 여자도 학문을 익혀야 한다.
- ② 금운에 따르면, 우리 문자에는 우리 정신이 담겨 있으므로 한글을 중시하지 않으면 안 된다.
- ③ 금운에 따르면, 국문으로 쓰인 우리나라 위인의 전기를 읽어야 하지 『비사맥전』을 읽어서는 안 된다.
- ④ 국란에 따르면, 한자 사용을 금지하자는 금운의 주장은 우리나라의 사정을 고려할 때 옳지 않다.
- ⑤ 국란에 따르면, 우리나라 사람들은 새우를 따라다니는 수모처럼 한문에 의해 인도를 받아야 한다.

문 6. 다음 글에서 알 수 있는 것은?

원자핵 모형에 의하면 한 원자의 원자번호는 그 원자의 양성자 개수와 같다. 원자가 갖는 양성자의 개수와 중성자의 개수를 합한 값을 ‘원자의 원자량’이라고 한다. 원자의 화학적 성질은 양성자의 개수와 전자의 개수에 의해 결정되므로 두 원자의 양성자 개수가 같으면 ‘같은 원소’라고 한다. 양성자의 개수는 같고 중성자의 개수가 다르면, 원자번호는 같고 원자량이 다르게 되는데, 이러한 원소들을 ‘동위원소’라고 부른다. 동위원소는 화학적 성질은 같지만 물리적 성질이 다르다.

각 원소들마다 존재하는 동위원소의 존재비는 상당히 정확히 알려져 있다. 예를 들어 원자번호가 17인 염소의 경우, 원자량이 35인 동위원소가 약 75% 존재하고, 원자량이 37인 동위원소가 약 25% 존재한다.

어떤 동위원소들은 우리몸처럼 붕괴하여 다른 원소가 되기도 한다. 이와 달리 붕괴하지 않는 동위원소를 ‘안정적 동위원소’라고 한다. 원소들 중에 안정적 동위원소를 갖지 않는 것은 20가지인데 자연에 존재하는 전체 원소의 약 4분의 1에 해당한다. 각 원소들이 가지는 동위원소의 수를 조사해보면 중요한 규칙성을 발견할 수 있다. 홀수의 원자번호를 갖는 원소보다는 짝수의 원자번호를 갖는 원소가 훨씬 많은 동위원소를 가지고 있으며, 몇 가지 사례를 제외하고는 원자번호가 짝수인 원소는 원자량도 짝수가 된다는 것을 알 수 있다. 안정적 동위원소를 갖지 않는 원소 가운데는 베릴륨만이 원자번호가 4로 짝수이고 나머지 원소는 모두 홀수의 원자번호를 가지고 있다.

- ① 동위원소인 두 원소가 모두 ‘같은 원소’인 것은 아니다.
- ② 어떤 원소의 원자번호가 8이라면 이 원소는 동위원소를 갖지 않는다.
- ③ 두 원소는 양성자 개수에서 같더라도 전자의 개수에서 다를 수 있다.
- ④ 자연에 존재하는 안정적 동위원소와 불안정한 동위원소의 비율은 약 3:1이다.
- ⑤ ‘같은 원소’인 두 원자의 물리적 성질은 이 두 원자가 각각 갖는 중성자의 개수에 따라 다를 수 있다.

문 7. 다음 글의 서술과 부합하는 것을 <보기>에서 모두 고르면?

차이가 인정되고 상대방에게 수용되기도 하지만 차이로 인해 갈등과 폭력이 발생하는 경우도 종종 있다. 삶의 방식이 너무 달라서 어느 쪽이 우월한지 판단할 수 없거나 그것을 쉽게 용인할 수 없을 때 우리는 어떻게 해야 할까? 상대방을 비난하거나 공격하지 않고 평화가 유지되도록, 이른바 ‘모두스 비벤디(modus vivendi)’가 구축되도록 노력하는 것이 바람직하다.

평화와 공존의 원칙에 따르는 모두스 비벤디의 정치는 이웃들에게 어떻게 살아야만 하는가를 권위적으로 가르치고자 하는 욕구를 절제하고 상대방을 최대한 존중하는 정치라 할 수 있다. 사람들은 정의의 가치를 소중히 여기고 정의감도 가지고 있지만 정의의 내용에 대한 생각은 각양각색이다. 이런 상황에서 정의와 같은 가치에 대해 사회적 합의가 있어야 한다고 주장한다면 어떻게 될까? 정의의 가치는 특정한 요구나 불만을 가진 사람들 모두에게 오용될 수 있기 때문에 정의에 관한 합의를 요구하는 것은 공동체의 파괴이나 시민사회의 붕괴로 이어질 수 있다.

물론, 모두스 비벤디를 주장한다고 해서 정의나 양심에 주의를 기울일 필요가 없다는 뜻은 아니다. 하지만 정의는 평화에 의해서 보호되어야 하는 가치라고 생각할 수는 없는 것일까? 모두스 비벤디의 정치가 중시하는 규칙이 있다면, 서로가 존중하며 평화롭게 공존하면서 살아갈 수 있도록 하는 것이다. 그러므로 이 규칙은 합의의 규칙이나 정의의 규칙이 아닌 평화의 규칙일 뿐이다. 이 규칙의 정당성은 평화로운 공존이 이루어지지 못할 경우 서로가 서로의 죽음을 야기할 수 있다는 데 있다.

물론 평화의 규칙은 관용을 함의하는 규칙이어야 한다. 이 경우의 관용은 표현의 자유나 사상의 자유를 무제한의 권리로 인정하는 차원과는 다르다. 표현의 자유가 다른 자유, 혹은 공공의 이익과 충돌할 경우 이를 제한하는 것이 무조건 나쁘다고 볼 수는 없다. 예컨대 누군가 인종차별주의를 조장하고자 한다면 그의 표현의 자유를 제한하는 것은 정당하다.

-〈보기〉-

- ㉠. 모두스 비벤디의 정치는 상대방을 존중하는 정치로, 정의가 무엇인가에 대한 합의 도출보다는 평화로운 공존을 추구한다.
- ㉡. 국제 사회는 모두스 비벤디의 원리가 지배하는 영역이라 할 수 있다. 각국은 긴장감 속에서 힘의 균형을 유지하고 있다. 이 평화가 유지되기 위해서는 강대국의 심판 및 조정 역할이 중요하다.
- ㉢. 모두스 비벤디는 공존에 방해가 되는 비민주적 질서와 가치를 거부한다. 평화의 규칙이 성립되기 위해서는 정의의 규칙이 선행되어야 한다.

- ① \neg
② \perp
③ \neg, \perp
④ \neg, \bot
⑤ \perp, \bot

문 8. 다음 글의 ㉠ ~ ㉤에 가장 적절한 말을 <보기>에서 골라 알맞게 짝지은 것은?

전통적으로 화이사상(華夷思想)에 바탕을 둔 중화우월주의 사상을 가지고 있던 중국인들에게 아편전쟁에서의 패배와 그 이후 서구 열강의 침탈은 너무나 큰 충격이었다. 이런 충격에 휩싸인 당시 개혁주의자들은 서구 문화에 어떻게 대응할지를 심각하게 고민하였다. 이들이 서구 문화를 어떻게 수용했는지를 시기별로 나누어 보면 다음과 같다.

1919년 5·4운동 이전의 개혁주의자들은 중국의 정신을 서구의 물질과 구별되는 특수한 것으로 내세운 (㉠)을/를 개발하였다. 이러한 논리는 자문화를 중심으로 하되 도구로서 서양 물질 문명을 선택적으로 수용하여 자기 문화를 보호·유지하려는 의도를 포함하고 있다. 문화 접변의 진행에 한도를 설정하여 서구와 구별을 시도한 것이다.

이후 중국의 개혁주의자들은 거듭되는 근대화의 실패를 경험했고, 5·4운동에 즈음해서는 (㉠)을/를 통해서 전통과의 결별을 꿈꾸게 된다. 구제도의 모순을 타파하지 않은 채 서구 물질만을 섭취할 수 없다는 한계를 인식한 결과이다. 동시에 5·4운동의 정신에 역행해서 서구의 문화를 받아들이는 데는 기본적으로 동의하면서도, 무분별하게 모방하는 것에 반대하는 (㉡) 역시 강력하게 등장하기 시작하였다. 즉 자신이 필요로 하는 것은 택하되 ‘거만하지도 비굴하지도 않은’ 선택을 해야 한다며, 덮어놓고 모방하는 것에 대해 반대했다.

1978년 이후 개혁 개방의 기치 하에 중국은, 정치 부분에서는 사회주의를 유지한 가운데, 경제 부분에서 시장경제를 선별적으로 수용한 (㉔)을/를 추진하였다. 그 결과 문화 영역에서 서구 자본주의 문화의 침투에 대한 경계심을 유지하면서 이데올로기적으로 덜 위협적이라고 인식되는 문화요소를 여과 과정을 거쳐 수입하려는 노력을 계속하고 있다.

- <보기>

- 나래주의(拿來主義): 외래 문화를 그대로 받아들이지 않고 선별적으로 수용하자는 논리
- 사체자용(社體資用): 사회주의를 주체로 하되 자본주의를 적극적으로 이용하자는 논리
- 전반서화(全般西化): 전통에 대해서 계승을 생각하기 이전에 철저한 부정과 파괴를 선행해야 한다는 논리
- 중체서용(中體西用): 중국 유학의 '도(道)'를 주체로 하고 서양의 '기(器)'를 이용하자는 논리

- | | ㉠ | ㉡ | ㉢ | ㉣ |
|--------|------|------|------|---|
| ① 나래주의 | 전반서화 | 중체서용 | 사체자용 | |
| ② 나래주의 | 사체자용 | 전반서화 | 중체서용 | |
| ③ 나래주의 | 전반서화 | 사체자용 | 중체서용 | |
| ④ 중체서용 | 전반서화 | 나래주의 | 사체자용 | |
| ⑤ 중체서용 | 나래주의 | 전반서화 | 사체자용 | |

문 9. 다음 글의 밑줄 친 ㉠ ~ ㉣ 가운데 ‘부사적 지능’의 의미로 사용된 것을 모두 고르면?

열매를 따기 위해서 침팬지는 직접 나무에 올라가기도 하지만 상황에 따라서는 도구를 써서 열매를 떨어뜨리기도 한다. 누구도 침팬지에게 막대기를 휘두르라고 하지 않았다. 긴 막대기가 열매를 얻는 효과적인 방법이라고는 할 수 없다. 여하튼 침팬지는 인간처럼 스스로 이 방법을 고안했고 직접 나무를 오르는 대신 이 방법을 쓴 것이다. 이를 두고 침팬지는 ㉠지능적으로 열매를 따내고 할 만하다.

동일한 문제를 똑같이 잘 해결하는 두 개의 시스템 중 하나가 다른 것보다 훨씬 복잡하게 구성되어 있다면 둘 중 어떤 것이 더 지능적이라고 말할 수 있을까? 아마도 더 단순하게 구성된 시스템을 더 ㉡지능적이라고 말해야 할 것이다. 똑같은 일을 훨씬 적은 힘을 들여 처리할 수 있으니 말이다. 그렇다고 더 단순한 해결책을 더 지능적인 해결책이라고 한다면, 간단하고 단순한 것을 지능적인 것의 반대로 여기는 일반적인 사고방식에 위배되는 것처럼 보인다. 따라서 ‘지능’이라는 말의 의미를 구분할 필요가 있다.

와트의 원심력 조절 기계를 생각해보자. 외부의 영향을 받지 않고 항상 일정하게 증기기관의 회전수를 유지시켜주는 이 기구는 단순하지만 섬세한 장치이다. 이 기계의 시스템은 역학 과정을 수행하여 일정한 회전수를 유지한다는 정해진 목표를 제대로 수행한다. 이를 놓고 ‘이 기계는 주어진 과제를 ㉢지능적으로 해결하고 있다’고 말할 수 있다. 여기서 ‘지능적으로’라는 부사를 통해서 의미하는 바는 어떤 것이 외부에서 주어진 과제를 효율적으로 수행하고 있다는 것이며, 이런 의미의 ‘지능’을 ‘부사적 지능’이라고 부를 수 있다. 반면, 또 다른 의미의 ‘지능’은 ‘명사적 지능’이라고 불리는 것이다. 명사적 지능을 가진 주체는 주어진 과제를 수행하는 과정에서 실수를 하기도 하고 이 과정을 수행하는 데 필요한 것보다 더 많은 것을 동원하기도 하지만, 여러 수단 중에서 하나를 선택하고 그 결과를 미리 예상한다. 어떤 것을 ‘지능적’이라고 여길 때에는 이 두 의미 중 하나만이 적용될 수 있다는 점을 잊지 말아야 한다.

뛰어난 체스 컴퓨터는 대부분의 사람들을 상대로 체스 게임에서 상대방보다 더 ㉣지능적으로 말을 움직인다. 하지만 많은 과학자들은 체스 컴퓨터와는 다른 의미에서 지능적인 로봇을 꿈꾼다. 즉, 인간과 동일한 의미에서 지능적인 로봇을 만드는 것이 그들의 과제인 것이다.

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

문 10. 다음 글을 토대로 <보기>에 제시된 입장들의 관계를 올바르게 기술한 것은?

우리가 사용하는 윤리적 용어들은 모두 다음 세 범주 중의 하나로 분류된다. 단, ‘윤패함’, ‘불패함’, ‘육구함’, ‘육구하지 않음’과 같은 용어는 심리적 범주에 속하는 용어이므로 윤리적 용어의 범주에 속하지 않는다.

- (1) 가치용어: ‘ 좋음’, ‘나쁨’, ‘선’, ‘악’, ‘덕’, ‘악덕’ 등
- (2) 의무용어: ‘옳음’, ‘그름’, ‘의무’, ‘금지’ 등
- (3) 권리용어: ‘공정함’, ‘불공정함’, ‘정당함’, ‘부당함’, ‘권리’ 등

—<보 기>—

- (가) “동물은 살 권리를 갖고 있다.”라는 명제는 궁극적으로 “동물을 죽이는 일은 나쁘다.”라는 명제를 통해서만 정의된다.
- (나) “동물은 살 권리를 갖고 있다.”라는 명제는 궁극적으로 “동물을 죽이는 일은 그르다.”라는 명제를 통해서만 정의된다.
- (다) ‘권리’라는 용어는 ‘옳음’ 또는 ‘나쁨’과 같은 범주의 용어로 정의될 수 없지만, 어쩌면 그것은 윤리와 무관한 다른 용어로 정의될 수 있을지도 모른다.
- (라) 어떠한 윤리적 용어도 정의할 수 없지만, 우리는 윤리적 용어의 의미를 직관적으로 파악할 수 있다.
- (마) “동물을 죽이는 일은 나쁘다.”라는 명제는 “동물을 죽이는 일은 불패하다.”로 정의된다.

- ① (가)는 (나)와 서로 양립할 수 있다.
- ② (나)는 (라)와 서로 양립할 수 있다.
- ③ (다)는 (라)와 서로 양립할 수 없다.
- ④ (다)는 (마)와 서로 양립할 수 있다.
- ⑤ (라)는 (마)와 서로 양립할 수 있다.

문 11. 다음 글에서 알 수 있는 것을 <보기>에서 모두 고르면?

원격진료는 산간이나 농어촌의 오지, 낙도 같은 의료 취약지역에 손쉽게 양질의 의료혜택을 주고 있으며, 의사의 접근이 어려운 격전지나 오염지역의 환자 진료에도 도움을 주고 있다. 호흡, 체온, 맥박, 혈압, 혈당, 뇌파 등의 생체 신호를 병원으로 전송하여 환자의 상태를 평가하는 재택 모니터링이 가능하기 때문에 가정진료도 대신할 수 있게 되었다. 국제보건기구도 그 가치를 인정하여 각 나라에 원격진료시스템을 추천하고 있으며, 우리나라도 1995년부터 정부 주도로 원격진료시스템을 구축하게 되었다.

환자와 의사의 관계는 의료의 질을 결정하는 가장 중요한 요소이며, 환자와 의사 사이의 의사소통은 가장 기본적인 진료수단이 된다. 진단이나 치료결정의 절반 이상이 면담에서 얻은 정보로 결정된다는 사실은 의사소통의 중요성을 단적으로 말해 준다. 그러나 통신 매체를 이용한 의사소통은 얼굴을 마주한 의사소통보다 상대방의 실재감을 느끼기 어렵다. 이는 전통적인 진료실의 대면 접촉보다 제한이 많아 원격진료의 단점으로 지적되었다. 하지만 최근 상대방의 얼굴을 보면서 대화하는 화상통화가 개발되어 이러한 문제점이 많은 부분 해결되고 있다.

20세기 후반부터 급성질환이 현저하게 감소하고 만성 질환이나 정신 질환이 많아져 치료의 목표를 질병의 완치보다 질병의 관리에 두어야 하는 경우가 많아졌다. 질병 관리가 성과를 얻으려면 환자를 교육하여 치료에 적극 참여하도록 유도해야 한다. 한편 의료정보가 개방되고 유통되면서 정보수집도 쉬워져 환자들이 자신의 질병에 대하여 상당한 지식을 갖춘 경우가 흔하게 되었다. 과거 의료정보를 독점하면서 누렸던 의사의 권위가 약해지고 최근에는 의사와 환자의 관계가 능동-수동 관계에서 상호협력관계로 바뀌고 있다. 더욱이 원격진료에 의한 상호교류는 그 관계의 변화를 더욱 가속화할 것으로 보인다. 결국 원격진료는 의료의 중심이 의료 제공자인 의사에서 의료 수혜자인 환자로 바뀌는 변화를 촉진하고 있다. 환자중심의 의료는 진료에 관련된 정보를 환자에게 충분히 제공하여 진료 과정에 환자의 적극적 참여를 유도함으로써 보다 효과적인 질병 치료를 도모한다. 원격진료는 결국 의료의 중심을 병원에서 집으로, 그리고 의사에서 환자로 옮기는 '의료의 탈중심화'에 중요한 역할을 하고 있으며, 앞으로도 그 역할이 강화되리라 여겨진다.

—<보 기>—

- ㄱ. 통신과 매체의 발전이 가져온 원격진료는 아직 문제를 안고 있지만 기존 의료관계의 전환을 촉진할 것이다.
 ㄴ. 원격진료의 본격적인 시행으로 인해, 치료의 목표가 급성질환의 완치에서 만성질환의 관리로 바뀌게 되었다.
 ㄷ. 원격진료시스템의 구축과 더불어 의료의 탈중심화가 시작되었다.

- ① ㄱ ② ㄴ
 ③ ㄱ, ㄷ ④ ㄴ, ㄷ
 ⑤ ㄱ, ㄴ, ㄷ

문 12. 다음 글에서 갑이 세운 가설로 가장 적절한 것은?

식물학자 갑은 빨간색 꽃 또는 분홍색 꽃을 피우는 식물 중 A를 대상으로 연구하고 있다. 갑은 식물 중 A가 조사 지역에 골고루 분포하며, 대체로 분홍색 꽃을 피운다는 것을 관찰하였다. 그런데 조사지역 내의 다른 식물 중 B가 자라고 있는 특정지역에는 A가 빨간색 꽃을 피우고 있음을 알아냈다. 즉, B가 자라지 않는 곳에서는 분홍색 꽃 A가, B가 자라는 곳에서는 빨간색 꽃 A가 분포하는 것을 확인하였다. 갑은 A의 꽃 색깔이 B의 분포와 연관이 있음을 인지하였다. 갑은 A의 꽃 색깔과 순종의 보존 즉 교잡되지 않는 순종의 재생산 사이의 관계를 설명하는 가설을 세우고 아래의 <실험>을 실시하였다. 갑은 <실험>의 결과가 그의 가설을 잘 지지하는 것을 확인하였다.

<실험>

분홍색 꽃 A와 빨간색 꽃 A를 똑같은 수로 B가 분포하는 지역에 파종해 보았다. 이 두 A종은 각각 분홍색 꽃과 빨간색 꽃을 피운 후 거의 같은 수의 씨앗을 만들어 냈다. 분홍색 꽃과 빨간색 꽃에서 수확한 씨앗들을 분석해본 결과, 분홍색 꽃 A의 씨앗 중 40%는 분홍색 꽃 A와 B의 교잡종 씨앗이고 나머지는 순종 씨앗이었다. 빨간색 꽃 A의 씨앗 중 3%는 빨간색 꽃 A와 B의 교잡종 씨앗이고 나머지는 순종 씨앗이었다.

- ① B가 분포하는 지역에서는 빨간색 꽃 A보다 B가 순종의 보존에 유리하다.
 ② B가 분포하는 지역에서는 분홍색 꽃 A보다 B가 순종의 보존에 유리하다.
 ③ B의 분포 여부와 무관하게 분홍색 꽃 A가 빨간색 꽃 A보다 순종의 보존에 유리하다.
 ④ B가 분포하는 지역에서 빨간색 꽃 A는 분홍색 꽃 A보다 교잡을 줄여 순종의 보존에 유리한 씨앗을 만든다.
 ⑤ B가 분포하는 지역에서 분홍색 꽃 A는 빨간색 꽃 A보다 교잡을 늘려 순종의 보존에 유리한 씨앗을 만든다.

문 13. 다음 글을 바탕으로 아래 <실험>으로부터 이끌어낼 수 있는 결론은?

다양한 종들의 개체군들은 종종 동일한 제한 자원들을 놓고 중간 경쟁을 한다. 이러한 중간 경쟁에 의해 경쟁 개체군의 크기와 개체군 성장률이 영향을 받는다. 먹이, 은신처, 영양소 등과 같이 한 개체군이 사용하는 자원과 빛의 세기, 온도와 같이 개체군이 살아가는 동안 필요한 비생물학적 조건을 포함한 환경 조건을 개체군의 ‘니치’라고 한다. 생태 학자들은 한 개체군이 이용할 수 있는 조건과 자원의 범위인 ‘기본니치’와, 이 개체군이 자연에서 실제로 사용하는 조건과 자원의 범위인 ‘실현니치’를 구별한다. 개체군의 니치를 구성하는 모든 조건과 자원이 한 서식처에 항상 존재하는 것이 아니고, 이 조건과 자원 중 일부는 다른 종들에 의해 사용되기 때문에 일반적으로 실현니치는 기본니치보다 작다. 두 개체군 간의 경쟁은 한 가지 이상의 자원에 대한 기본니치와 실현니치를 그려 시각화할 수 있는데, 두 개체군의 기본니치가 중첩이 되면 이들은 자연에서 경쟁관계에 놓일 것이라고 판단한다. 중간 경쟁이 자연 개체군을 제한하는 것을 확실히 증명하기 위해서는 한 개체군의 존재가 경쟁자로 보이는 다른 개체군의 크기 또는 분포에 미치는 영향을 조사함으로써 두 개체군의 실현니치와 기본니치 사이에 어떤 관계가 있는지를 보여 주어야 한다.

—<실험>—

같은 바위에 붙어서 공존하는 두 조개 종 A와 B가 있다. 일반적으로 A종은 얇은 물에서 발견되고 B종은 더 깊은 물에 주로 서식한다. A종과 B종이 함께 존재할 때는 두 종이 서로 섞이지 않고 다른 층에서 서식한다. B종을 인위적으로 완전히 제거하였을 때 A종은 B종이 서식하던 장소를 점유하고 번성하였다. A종을 인위적으로 제거하였을 때 B종은 A종이 서식하던 장소에 정착하지 않았다.

- ① A와 B의 경우 모두 실현니치와 기본니치의 크기가 비슷하다.
- ② A의 경우는 실현니치가 기본니치보다 더 작지만, B의 경우는 실현니치가 기본니치보다 크다.
- ③ A의 경우는 실현니치가 기본니치보다 더 작지만, B의 경우는 실현니치와 기본니치의 크기가 비슷하다.
- ④ A의 경우는 실현니치가 기본니치보다 더 크지만, B의 경우는 실현니치와 기본니치의 크기가 비슷하다.
- ⑤ A의 경우는 실현니치와 기본니치의 크기가 비슷하지만, B의 경우는 실현니치가 기본니치보다 크다.

문 14. 다음 글로부터 올바른 추론을 하고 있는 사람을 <보기>에서 모두 고르면?

아리스토텔레스가 얼마나 위대한지는 삼단논법의 타당성을 증명한 그의 방식만 보아도 알 수 있다. 가령 다음과 같은 삼단논법을 생각해보자.

(가) 여학생은 모두 화장을 한다.

(나) 우리반 학생 가운데 일부는 화장을 하지 않는다.

따라서 (다) 우리반 학생 가운데 일부는 여학생이 아니다.

그는 이 삼단논법의 전제가 모두 참이라면 결론도 참일 수밖에 없음을 다음과 같이 증명한다. 우선 논의를 위해 이 논증의 전제는 모두 참인데 결론은 거짓이라고 가정해보자. 결론 (다)가 거짓이라면, (다)와 모순인 (라)가 참임을 추리해 낼 수 있다. 또한 (라)와 (가)로부터 우리는 (마)가 참이라는 것도 알아낼 수 있다. 그런데 (마)는 (나)와 모순이므로, 결국 이는 (나)가 참이라는 애초 가정과 모순된다.

또 다른 예로 다음 삼단논법의 타당성을 증명해보자.

(바) 화장을 하는 학생 가운데 일부는 여학생이 아니다.

(사) 화장을 하는 학생은 모두 우리반 학생이다.

따라서 (아) 우리반 학생 가운데 일부는 여학생이 아니다.

앞서처럼 이 논증의 전제는 모두 참인데 결론은 거짓이라고 가정해보자. 결론 (아)가 거짓이라면, (아)와 모순인 (자)가 참임을 알 수 있다. 그리고 (사)와 (자)가 참이라는 것으로부터 (차)가 참이라는 사실도 알아낼 수 있다. 그런데 (차)는 (바)와 모순이므로, 결국 이는 (바)가 참이라는 우리의 애초 가정과 모순된다.

—<보 기>—

지훈: (라)와 (자)에는 같은 명제가 들어가는군.

연길: (마)와 (차)에 들어갈 각 명제가 참이라면 (라)에 들어갈 명제도 참일 수밖에 없겠군.

혁진: (라)와 (마)에 들어갈 각 명제가 참이라면 (차)에 들어갈 명제도 참일 수밖에 없겠군.

- ① 연길
- ② 혁진
- ③ 지훈, 연길
- ④ 지훈, 혁진
- ⑤ 지훈, 연길, 혁진

문 15. 다음 글에 나타난 견해 (가)와 (나)에 대한 평가로 적절하지 않은 것은?

영희와 철수는 각자 인사동에 있는 어떤 미술관에 가려 한다. 영희는 지난 번 미술관에 갔던 기억을 되살려 그 위치를 생각해내고는 미술관으로 향한다. 철수는 위치를 잘 기억하지 못하는 특이한 질환이 있어서 기억해야 할 장소에 관한 위치정보를 늘 스마트폰에 저장해둔다. 그래서 철수는 이번에도 스마트폰에 저장된 미술관의 위치를 확인하고는 미술관으로 향한다. 이 두 사람은 미술관의 위치정보에 관한 믿음A를 갖고 있는가? 이 물음에 대한 두 가지 견해를 살펴보자.

—<견해 (가)>—

○ 영희는 믿음A를 가지고 있지만 철수는 그렇지 않다.

영희는 기억을 되살려 미술관의 위치를 생각해내기 전에 이미 믿음A를 갖고 있었다. 믿음을 갖고 있느냐의 여부는 그 믿음의 내용을 계속 의식하고 있느냐에 달려있지는 않다. 미술관으로 향하는 영희의 행위는 “미술관에 가고 싶다.”는 욕구B와 믿음A에 의해 설명될 수 있다. 반면 철수에게는 믿음A를 귀속시킬 수 없고, 그의 행위는 믿음A가 아니라 “미술관의 위치가 스마트폰에 저장되어 있다.”는 믿음C, 스마트폰에 저장된 정보에 대한 그의 신뢰D, 미술관에 가고 싶다는 욕구B 등의 항목을 통해 설명된다.

—<견해 (나)>—

○ 철수도 영희와 마찬가지로 믿음A를 가지고 있다.

철수의 행위도 영희의 경우와 똑같이 믿음A와 “미술관에 가고 싶다.”는 욕구B를 통해 설명된다. 두 사람의 차이는 믿음 내용의 소재(所在) 차이뿐이다. 즉 영희의 경우 믿음A의 내용이 두뇌에 저장되어 있었고, 철수의 경우 스마트폰에 저장되어 있었다. 그런데 만일 스마트폰에 저장된 미술관의 위치정보를 칩에 저장하여 철수의 머리에 이식했다고 하자. 이 경우 칩에 저장된 정보는 철수의 믿음으로 인정될 수 있을 것이다. 그런데 칩이 머릿속에 있는가 그렇지 않은가는 철수가 믿음A를 가지고 있는지를 판별하는 기준이 될 수 없다. 따라서 철수의 스마트폰에 저장된 미술관의 위치 정보도 믿음A로 인정되어야 한다. 누군가 이를 부인하려면 두 경우 사이의 ‘본질적인 차이’가 제시되어야 할 것인데, 여기서는 그런 차이가 눈에 띄지 않는다.

- ① 욕구와 믿음을 통하여 행위를 설명한다는 점에서 (가)와 (나)는 다르지 않지만, 철수에게 귀속시키는 믿음 내용은 서로 다르다.
- ② 미술관의 위치정보가 영희의 경우에 두뇌에 저장되어 있고, 철수의 경우에 그 정보가 스마트폰에 저장되어 있다는 차이는, (나)에 의하면 ‘본질적인 차이’에 해당하지 않는다.
- ③ 스마트폰을 찾아보기 이전에 믿음A를 실제로 의식하고 있지 않았다는 이유로 철수에게 믿음A를 귀속시킬 수 없다고 (나)를 비판한다면, (가)의 영희도 그런 비판을 받을 수 있다.

- ④ 영희와 철수의 행위에 대한 (가)와 (나)의 설명력이 동일하다고 가정하고, “설명에 필요한 항목의 개수가 적을수록 좋다”는 경제성의 원리를 받아들인다면, (나)에 비해 (가)가 우월하다.
- ⑤ 영희의 경우에는 기억을 떠올리는 데에 외적인 행위나 지각이 필요 없지만, 철수의 경우에는 스마트폰을 보고 조작하는 지각이나 행위가 개입된다는 차이를 ‘본질적인 차이’로 본다면 (나)는 약화된다.

문 16. 여섯 개의 모듈 A, B, C, D, E, F로 다음 <규칙>에 따라 전자 시스템을 구축한다고 하자. 전자시스템 구축에 사용할 수 있는 모듈의 최대 개수와 최소 개수는?

—<규칙>—

- 각 모듈은 중복해서 사용하지 않는다.
- E는 반드시 사용한다.
- 만약 A와 B를 함께 사용하는 경우가 아니라면, C와 F를 함께 사용한다.
- 만약 C와 D를 함께 사용한다면, E는 사용하지 않는다.
- 만약 B나 C를 사용한다면, F는 사용한다.
- 만약 C와 E를 함께 사용하는 경우가 아니라면, A나 B 둘 중에 하나를 반드시 사용해야 하고 A와 B를 함께 사용할 수는 없다.

- ① 최대 4개, 최소 1개
- ② 최대 4개, 최소 2개
- ③ 최대 4개, 최소 3개
- ④ 최대 5개, 최소 2개
- ⑤ 최대 5개, 최소 3개

문 17. 다음 글의 논지를 강화하기 위해 아래 <사례>를 활용하고자 할 때, 가장 적절한 방안은?

과학지식이 인공물에 응용되면 기술이 생긴다는 것이 일반적인 생각이다. 이 ‘응용과학 테제’에 따르면 과학은 지식이자 정신노동의 산물이고, 기술은 물건이자 육체노동의 산물이다. 기술을 과학의 응용으로 간주했던 사람은 과학을 발전시키면 자동적으로 기술도 발전한다고 생각했다. 하지만 과학과 기술의 상호작용은 지식과 지식 사이의 상호침투이다. 기술지식은 실용성, 효용, 디자인을 더 강조하고, 과학지식은 추상적 이론, 지식을 위한 지식, 본질에 대한 이해를 더 강조할 뿐이다. 과학과 기술은 지식과 지식응용의 차이가 아니라 오히려 지향하는 가치의 차이이다. 기술의 역사를 살펴보면, 기술은 역사적으로 과학에 앞서며, 실제로 과학의 기능을 수행했다.

—<사 례>—

- ㄱ. 웨지우드는 진흙을 가열하면 부피가 줄어든다는 사실을 발견했고, 이를 바탕으로 매우 높은 온도를 재는 고온계를 발명했다. 하지만 이 사실을 발견한 것은 기술자로서 그의 경험 덕분이었다. 그는 화학계에 입성하기 이전에 도공 기술자로서 이미 큰 성공을 거두었다.
- ㄴ. 와트는 응축기를 고안하여 뉴커먼 증기기관의 효율성을 획기적으로 향상시켰다. 와트 증기기관의 작동은 블랙의 숨은열 이론으로 설명될 수 있는데, 이 점은 증기기관이 상용화된 지 한참 후에야 밝혀졌다.
- ㄷ. 미 국방부는 1945년부터 총 100억 달러 연구비 중 25억 달러를 순수과학에 할애했다. 국방부는 1945년 이후 연구 개발된 20개의 핵심무기 기술을 조사했는데, 중간보고서에 따르면 그 중 91%가 기술연구개발에 기인했고 9%만이 과학연구에 기인한 것으로 밝혀졌다.

- ① 세 사례를 기술과 과학이 독립적으로 발전해 왔다는 근거로 삼아 기술과 과학의 차이점을 강조한다.
- ② ㄱ과 ㄴ을 기술이 과학의 응용으로서 발전한 것은 아니라는 근거로 삼고 ㄷ을 과학이 기술에 끼치는 영향이 제한적이라는 근거로 삼아, 기술이 과학의 응용이라는 주장을 반박한다.
- ③ ㄱ과 ㄴ을 기술과 과학의 구분이 명확하지 않았다는 근거로 삼고 ㄷ을 과학이 기술 발전에 큰 기여를 하지 못했다는 근거로 삼아, 기술은 과학과 독립적으로 발전했다고 주장한다.
- ④ ㄱ과 ㄴ을 기술도 지식이라는 점을 보여주는 근거로 삼고 ㄷ을 기술 분야에 연구개발비를 투자하는 것이 효율적이라는 점을 뒷받침하는 근거로 삼아, 기술에 더 많이 투자할 때 과학이 발전한다고 주장한다.
- ⑤ ㄱ을 기술이 과학과 독립적으로 발전해 왔다는 근거로 삼고 ㄴ을 기술 발전이 과학을 선도했다는 점을 뒷받침하는 근거로 삼고 ㄷ을 과학이 기술에 끼치는 영향이 제한적이라는 근거로 삼아, 과학과 기술의 상호작용이 복잡하다고 주장한다.

문 18. 다음 진술들이 참일 때, 반드시 참인 것은?

- 범인의 머리카락이 갈색이거나 키가 크다.
- 만약 범인의 머리카락이 갈색이라면, 그는 안경을 쓴다.
- 범인은 안경을 쓰거나 왼손잡이다.
- 만약 범인의 머리카락이 갈색이라면, 그는 안경을 쓰지 않는다.
- 만약 범인이 안경을 쓰지 않는다면, 그는 키가 크지 않다.

- ① 범인은 왼손잡이고 키가 크다.
- ② 범인은 키가 크고 안경을 쓴다.
- ③ 범인은 안경을 쓰고 왼손잡이다.
- ④ 범인의 머리카락이 갈색인지는 확실히 알 수 없지만 키는 크다.
- ⑤ 범인이 왼손잡이인지도 확실히 알 수 없고 키가 큰지도 확실히 알 수 없다.

※ 다음 글을 읽고 물음에 답하시오. [문 19 ~ 문 20]

“까마귀는 모두 검다.”(H1)라는 가설을 생각해보자. 이 가설을 입증해주는 관찰사례는 어떤 것일까? 이에 대답하기는 아주 쉬워 보인다. 만약 a가 까마귀이고 색이 검다면 그 가설을 입증해주고, b가 까마귀인데 검지 않다면 그 가설을 반증해준다고 보아야 할 것이다. 나아가 까마귀가 아니면서 검은 대상 c나 까마귀도 아니고 검지도 않은 대상 d는 모두 ‘무관한 사례’라고 할 수 있을 것이다. 이런 조건들을 입증에 만족시켜야 할 ‘니코드 조건’이라고 부른다.

이번에는 “검지 않은 것은 모두 까마귀가 아니다.”(H2)라는 가설을 생각해보자. 앞에 나온 니코드 조건을 그대로 적용하면, 사례 d처럼 검지 않고 까마귀가 아닌 것은 이 가설을 입증한다고 보아야 하는 반면, 사례 b처럼 검지 않고 까마귀인 것은 이 가설을 반증해준다고 보아야 할 것이다. 그리고 검은 대상은 그것이 까마귀인 것은 아닌 (즉 사례 a이든 사례 c이든) 상관없이 모두 무관한 사례라고 해야 할 것이다.

그런데 H1과 H2는 논리적으로 서로 ‘동치’인 가설들이다. 즉 H1과 H2는 언제든지 서로 바꿔 쓸 수 있는 동등한 가설들이다. 하지만 니코드 조건에 따르면, 사례 a와 d는 각각 H1과 H2 가운데 하나만을 입증하고 다른 하나에 대해서는 중립적이다. 이는 니코드 조건에 따를 경우 입증에 가설의 내용뿐만 아니라 표현 방식에도 의존하게 된다는 것을 의미한다. 이는 바람직하지 않은 결과로 보인다. 이런 문제점을 피하려면, “어떤 사례가 한 가설을 입증하면, 그 사례는 그 가설과 논리적으로 동치인 모든 가설들 역시 입증한다.”는 조건, 즉 ‘동치 조건’을 받아들여야 할 것으로 보인다.

이제 ‘동치 조건’을 받아들인다고 가정하고, 니코드 조건과 방금 규정한 동치 조건을 결합시켜 보자. H1과 H2는 동치이므로, d는 H1도 입증한다고 해야 한다. 따라서 우리는 검은색도 아니고 까마귀도 아닌 대상, 예컨대 빨간 장미나 푸른 나뭇잎 등도 “까마귀는 모두 검다.”라는 가설을 입증한다고 해야 한다. 그러나 이것은 이상하다.

우리는 이런 이상한 결론을 더 확장할 수도 있다. H1은 논리적으로 “까마귀이거나 까마귀가 아닌 대상은 모두 까마귀가 아니거나 검은색이다.”(H3)와도 동치이다. 그런데 어떤 대상이든 ‘까마귀이거나 까마귀가 아니다.’에 해당될 것이므로, 결국 ‘까마귀가 아니거나 검은색’이기만 하면 무엇이든 H1을 입증한다는 얘기가 된다. 즉 오늘 아침에 본 노란색 자동차나 검은 고양이도 “까마귀는 모두 검다.”라는 가설을 입증한다고 해야 한다. 이것이 바로 ‘까마귀의 역설’이라고도 불리는 입증의 역설이다.

문 19. 위 글에서 추론한 것으로 옳바르지 않은 것은?

- ① 니코드 조건과 동치 조건을 모두 받아들이고 아울러 H2와 H3이 동치라는 점을 인정한다면, c는 H2의 반증사례가 된다.
- ② 니코드 조건과 동치 조건을 모두 받아들이고 아울러 H1과 H2가 동치라는 점을 인정하면, a와 d는 모두 H2의 입증사례가 된다.
- ③ 니코드 조건과 동치 조건을 모두 받아들이더라도 H1과 H2가 동치가 아니라고 가정한다면, a는 H1의 입증사례이지만 H2와는 무관한 사례가 된다.
- ④ 니코드 조건과 동치 조건을 모두 받아들이고 아울러 H1, H2, H3이 모두 동치라는 점을 인정한다면, 모든 사례는 H1의 입증사례이거나 반증사례가 된다.
- ⑤ 니코드 조건과 동치 조건을 모두 받아들이고 아울러 H1과 H2는 동치라는 점도 인정하지만 이들이 H3과 동치가 아니라고 가정한다면, c는 H1과 무관한 사례가 된다.

문 20. 위 글의 ‘까마귀의 역설’을 해소하는 방안으로 적절하지 않은 것은?

- ① 입증사례가 되기 위해서는 니코드 조건 외에도 충족시켜야 할 조건이 더 있음을 밝힌다.
- ② 검지 않은 까마귀는 H1의 반증사례가 되는 반면, H2와 H3의 반증사례는 될 수 없음을 밝힌다.
- ③ 한 사례가 어떤 가설을 입증한다고 해서 그 가설과 동치인 다른 가설도 입증한다고 볼 수 없음을 밝힌다.
- ④ H1과 H3은 서로 동치이지만, 양자가 입증사례를 공유하려면 논리적 동치 이상의 내용적 일치가 요구됨을 밝힌다.
- ⑤ H1과 H2는 각각 까마귀와 검지 않은 것에 관한 주장이기 때문에 별개로 입증되어야 할 독립적인 가설임을 밝힌다.

문 21. 다음 (가) ~ (다)에 대한 판단으로 가장 적절한 것은?

(가) 지금 열 사람이 굶주리는데 한 그릇의 밥을 먹게 되면 그 밥을 다 먹기 전에 싸움이 일어날 것이다. 조정의 봉당(朋黨)도 어찌 이와 다르겠는가. 오늘날 봉당의 폐해가 날로 극심하니 한 당이 득세하면 현우(賢愚)의 구별 없이, 그리고 청직(淸職)과 요직(要職)을 불문하고 다투어 자기 사람을 심어 세력을 떨친다. 그리하여 가난한 문필가의 가문들에서는 과거의 홍패(紅牌)*를 안고서 관직을 얻지 못해 탄식하는 자가 셀 수조차 없이 많게 된다.

(나) 3백 년 동안 사색(四色)의 당파 싸움은 국가에 큰 해를 끼쳤다고도 한다. 하지만 당론이 극렬할수록 제각기 나는 옳고 저는 그르다는 것을 펴뜨리기 위하여 개인적인 역사 기술이 성행했다. 마침내 한백겸, 안정복, 한치운 등 뛰어난 인물이 등장하게 되었다. 혹 어떤 이는, “사색 이후의 역사는 서로 모순되어 그 시비를 가릴 수가 없어서 역사의 난관이 된다.”고 한다. 그러나 그들의 시비를 보면 아무 당이 조선의 충신이니, 역적이니, 아무 선생이 주자학의 정통이니 아니니 하는 문제들 뿐이므로, 오늘날 우리의 눈으로 보면 칼을 휘둘러 임금의 시체를 두 동강 낸 연개소문을 패남아라 할 것이요, 자기의 의견을 주장하여 명륜당(明倫堂) 기둥에 공자를 비평한 글을 붙인 윤백호를 절물이라 할 것이다.

(다) 조선왕조의 정치가 양반관료체제로 귀결된 것은 지배 신분층의 확대라는 역사적 변환과 밀접하게 관련되어 있다. 중소 지주층의 대부분이 신분적으로 관인이 될 수 있는 자격을 획득한 조건 아래서 그들의 정치 참여 욕구를 수렴하려면, 체제의 운영 방식이 보다 많은 수의 참여를 가져와야 했다. 고려시대에 비하여 관료제도가 더 발달하고 관료의 선발 방식으로서의 과거제도가 활성화된 까닭이 바로 여기에 있다. 정치체제의 기반이 그러한 역사적 조건을 가진 이상, 국체가 왕정으로 내세워졌다 하더라도 전제왕권은 일시적인 것에 그치지 않을 수 없었다.

※ 홍패 : 급제자에게 주는 증서

- ① (가)에 의하면 봉당의 폐해가 심해지면서 과거에 급제하고도 기용되기 힘들어지는 사례가 많아졌다.
- ② (나)에 의하면 당파의 성립과 당파 간 논쟁이 민주적인 공론의 장을 형성했다.
- ③ (다)에 의하면 과거제의 활성화로 인해 중소 지주층의 정치 참여 욕구가 높아져 지배층이 확대되었다.
- ④ 전근대 시기 우리나라가 당파 간 대립이 극심했다는 점에서 (가)와 (다)는 일치하는 견해를 보여준다.
- ⑤ 과거제도가 문제점과 더불어 순기능도 있었다는 점에서 (나)와 (다)는 일치하는 견해를 보여준다.

문 22. 다음 글의 핵심 논지로 가장 적절한 것은?

인문학의 중요성을 강조하는 사람들은 흔히 인간이란 정신적 존재이기 때문에 참다운 인간적 삶을 위해서는 물질적 욕구의 충족을 넘어서서 정신적 필요로움을 누려야 하며 이 때문에 인문학은 필수적이라고 주장한다. 뿐만 아니라 인문학은 인간의 삶에 필수적인 건전한 가치관의 형성에도 중요한 역할을 한다고 주장한다. 그러나 과연 현대 인문학은 이러한 상식적인 주장들을 감당할 수 있을까?

분명 인간은 의식주라는 생물학적 욕구와 물질적 가치의 추구 외에 정신적 가치들을 추구하며 사는 존재이다. 그렇다고 이것이 그대로 인문학의 가치를 증언하는 것은 아니다. 그 이유는 무엇보다 인문적 활동 자체와 그것에 대한 지식 혹은 인식을 추구하는 인문학은 구별되기 때문이다. 춤을 추고 노래를 부르거나 이야기를 하는 등의 제반 인간적 활동에 대한 연구와 논의를 하는 이차적 활동인 인문학, 특히 현대의 인문학처럼 고도로 추상화된 이론적 논의들이 과연 인간적 삶을 풍요롭게 해주는냐가 문제이다.

현대 인문학은 대부분 과거의 인문적 활동의 산물을 대상으로 한 역사적 연구에 치중하고 있다. 전통적인 인문학도 역시 과거의 전통과 유산, 특히 고전을 중시하여 그것을 가르치고 연구하는 데 역점을 두었으나 그 교육방법과 태도는 현대의 역사적 연구와는 근본적으로 달랐다. 현대의 역사적 연구는 무엇보다도 연구 대상과의 시간적, 문화적 거리감을 전제로 하여 그것을 명확하게 의식하는 가운데서 이루어진다. 현대의 역사주의는 종교나 철학사상 혹은 문학 등 동서 고금의 모든 문화적 현상들을 현재 우리와는 전혀 다른 시대에 산출된 이질적인 것으로 의식하면서 그것들을 우리들의 주관적 편견을 제거한 객관적인 역사적 연구 대상으로 삼는다.

인문학이 자연과학처럼 객관적 지식을 추구하는 학문이 되면서, 인문학은 인격을 변화시키고 삶의 의미를 제공해 주던 전통적 기능이 상실되고 그 존재 가치를 의심받게 되었다. 학문과 개인적 삶이 확연히 구분되고 인문학자는 더 이상 인문주의자가 될 필요가 없어졌다. 그는 단지 하나의 전문 직업인이 되었다.

- ① 현대 인문학자는 인문주의자로서만 아니라 전문 직업인으로서의 위상 또한 가져야 한다.
- ② 현대 인문학은 자연과학의 접근방식을 수용함으로써 학문의 엄밀성을 확보해야 한다.
- ③ 현대 인문학은 인문적 삶과 활동에 대한 이차적 반성이라는 점에서 자연과학적 지식과 변별된다.
- ④ 현대 인문학의 위기는 생물학적 욕구와 물질적 가치가 정신적 가치보다 중시됨으로써 초래된 것이다.
- ⑤ 현대 인문학은 객관적 지식을 추구하는 학문이 되면서 인간의 삶을 풍요롭게 만드는 본연의 역할을 하지 못한다.

문 23. 다음은 19세기말 영국 지리학자가 쓴 기행문의 일부이다. 이 글에서 알 수 있는 것은?

조선은 실로 눈부시게 아름다웠다. 거룻배를 타고 가로지르는 한강에서 바라본 조선은 물안개로 둘러싸여 신비스러운 자태를 뽐내고 있었다. 내가 본 조선인들은 낡아빠진 관습, 고칠 수도 개혁할 수도 없는 동양적 사고로 반쯤은 겁에 질린 사람들이었다. 게다가 반짝거리는 금은사로 장식된 고상한 관을 쓴 관리들, 나무 곤봉을 들고 뒤따르는 포졸들과 이를 지켜 보는 지저분하고 남루한 사람들의 모습을 잊을 수 없었다.

이번에 내가 연해주를 방문한 목적은 러시아로 이주한 조선 사람들의 난처한 문제를 조사하여 해결해 보려는 심산이었다. 그 지역의 조선 이주민들은 러시아계 정착민들처럼 부유한 농민층으로 성장해 있었다. 나는 그들의 재산 축적 정도와 부에 대한 태도로 볼 때, 조선에 있는 그들의 동포들도 정직한 행정에 의해 수입이 정당하게 지켜질 수 있다면 인간다운 삶을 영위할 수 있으리라 생각했다. 과연 이주민들이 본토 주민들보다 더 뛰어난 사람들이었을까? 그들은 대개 기근으로부터 피난 온 굶주리고 가난한 조선에서 만났던 사람들이었다. 어느새 게으른 농부의 어슬렁거리는 태도는 민첩하게 변해 있었고 아내에 대한 의심과 독단도 거의 볼 수 없었다. 그들은 재산에 대한 불안감보다는 신뢰에 찬 모습이었다. 러시아의 행정은 투르크스탄의 약탈민족과 유목민을 유순하고 평화로운 농경민족으로 바꾸어 놓았다. 물질적으로 열악한 조선의 이주민을 성공적으로 정착시킨 것도 그와 마찬가지로 주목할 만하다. 러시아 관리들은 단호할 때는 단호하지만 밖으로는 극도의 자유를 허용하고 다른 민족들 간의 관습과 특성에 맞추는 자치제 형태를 고무하였다.

며칠 후에 나는 중국 국경에 위치한 훈춘(琿春)으로 갔다. 혹독한 훈춘의 날씨도 온풍으로 다소 따뜻한 느낌이었다. 거기서 만난 국경 수비대 대장은 나를 융숭히 대접해 주었는데, 그는 주둔지의 병사들을 통제할 수 없게 되었다고 한탄하기도 했다. 내가 느낀 훈춘은 국경을 들고 나는 많은 사람들로 다소 어수선하고 들뜬 분위기였다. 훈춘은 최근 몇 년간 나무가 별로 없는 산악 부락의 중앙에 있었으나 그곳은 이제 조선 이주민들에 의해 물이 좋은 계곡이 되었다. 거칠고 삭막하며 바람이 휩쓸고 간 옛 모습은 발견하기 어려웠다.

- ① 연해주 이주민과 조선 본토 주민 사이에 별다른 자질의 차이가 없었다.
- ② 조선 이주민들의 근면성과 정직함은 러시아와 중국 정착에 밑거름이 되었다.
- ③ 연해주 일대의 비옥한 토지를 본 조선인들은 부에 대한 인식의 변화를 겪게 되었다.
- ④ 러시아와 중국 관리들의 자치적 행정 운영이 조선 이주민의 재산 축적을 가능케 했다.
- ⑤ 구한말 조선 관리들의 민중에 대한 가혹한 수탈이 연해주로 이주하는 원인을 제공했다.

문 24. 다음 글의 내용과 부합하지 않는 것은?

대부분의 사람들은 ‘이슬람’, ‘중동’, 그리고 ‘아랍’이라는 지역 개념을 혼용한다. 그러나 엄밀히 말하면 세 지역 개념은 서로 다르다.

우선 이슬람지역은 이슬람교를 믿는 무슬림이 많이 분포된 지역을 지칭하는 것으로 종교적인 관점에서 구분한 지역 개념이다. 오늘날 무슬림은 전 세계 약 57개국에 많게는 약 16억, 적게는 약 13억이 분포된 것으로 추정되며, 그 수는 점점 더 증가하는 추세이다. 무슬림 인구는 이슬람교가 태동한 중동지역에 집중되어 있다. 또한 무슬림은 중국과 중앙아시아, 동남아시아, 북아프리카 지역에 걸쳐 넓게 분포해 있다.

중동이란 단어는 오늘날 학계와 언론계에서 자주 사용되고 있다. 그러나 이 단어의 역사는 그리 길지 않다. 유럽, 특히 영국은 19세기 이래 아시아지역에서 식민정책을 펼치기 위해 전략적으로 이 지역을 근동, 중동, 극동의 세 지역으로 구분했으며, 이후 이러한 구분은 『런던 타임즈』에 기고된 글을 통해 정착되었다. 따라서 이 단어 뒤에는 중동을 타자화한 유럽 중심적인 사고관이 내재되어 있다.

중동지역의 지리적 정의는 학자에 따라, 그리고 국가의 정책에 따라 다르다. 북아프리카에 위치한 국가들과 소련 해체 이후 독립한 중앙아시아의 신생 독립국들을 이 지역에 포함시켜야 하는가에 대해서는 확고하게 정립된 입장은 아직 없지만, 일반적으로 합의된 중동지역에는 아랍연맹 22개국과 비아랍국가인 이란, 터키 등이 포함된다. 이 중 터키는 유럽 연합 가입을 위해 계속적으로 노력하고 있으나 거부되고 있다.

이슬람지역이 가장 광의의 지역 개념이라면 아랍은 가장 협소한 지역 개념이다. 아랍인들은 셈족이라는 종족적 공통성과 더불어 아랍어와 이슬람 문화를 공유하고 있다. 아랍지역에 속하는 국가는 아랍연맹 회원국 22개국이다. 아랍연맹 회원국에는 아라비아 반도에 위치한 사우디아라비아, 바레인, 쿠웨이트, 이라크, 오만, 아랍에미레이트 등과 북아프리카 지역의 알제리, 모로코, 리비아, 튀니지, 이집트, 수단 등이 포함된다.

- ① 셈족의 혈통을 지닌 이라크의 많은 국민들은 아랍어를 사용한다.
- ② 중동은 서구유럽의 식민정책이 반영된 단어로 그 지리적인 경계가 유동적이다.
- ③ 리비아는 이슬람지역에는 속하지만 일반적으로 합의된 중동 지역에는 속하지 않는다.
- ④ 일반적으로 합의된 중동지역에 속하지만 아랍지역에 속하지 않는 국가로는 이란이 있다.
- ⑤ 이슬람지역이 종교적인 관점에서 구별된 지역 개념이라면 아랍지역은 언어·종족·문화적 관점에서 구별된 지역 개념이다.

문 25. 다음 글의 내용과 부합하는 것은?

박지원의 교우론(交友論)은 유교 전통 내부의 요소로부터 영향을 받았다. 유교 전통에서 강조되어 온 오류의 마지막 항목은 ‘붕우유신(朋友有信)’이며, “선을 독려하는 것이 벗의 도이다.”라는 맹자의 말처럼 유학자들은 오래 전부터 교우를 도덕적 실현에 필요한 활동으로 삼아왔다. 그러나 붕우관계는 한대(漢代) 이래 삼강의 확립과 더불어 군신·부자·부부 관계에 비해 부차적인 것으로 취급되는 경향이 있었다. 조선의 경우 건국 초기부터 국가가 『삼강행실도』의 편찬을 통해 삼강 의식을 강조하고, 정주학(程朱學)을 통해 끊임없이 그 이론적 정당화를 추구해 왔다. 그러므로 삼강의 수직적 질서가 붕우관계의 수평적 질서를 압도하는 것은 당연한 일이었다. 반면에 박지원은 붕우관계가 오류 속에 포함되어 있음에도 불구하고 다른 관계에 비해 소홀히 취급되는 현상을 문제 삼았다. 본래 오행론의 화·수·목·금·토는 각각 역할을 달리하지만 동등한 지위를 갖는다. 이에 따라 박지원은 붕우유신의 ‘신(信)’이 오행론에서 ‘토’에 배속된다는 점과 오행론을 사계절에 적용할 때 화·수·목·금이 네 계절에 각각 하나씩 적용되는 것과 달리 토는 네 계절 각각의 끝 18일씩을 관장한다는 점을 근거로 “신이 없으면 사륜의 친(親)·의(義)·별(別)·서(序)를 어떻게 할 수 있겠는가?”라고 주장하였다.

박지원의 교우론에 영향을 미친 유교 전통 외부의 요소로는 마테오 리치의 『교우론』을 들 수 있다. 『교우론』의 제1항은 “나의 벗은 타인이 아니라 나의 반쪽이니, 바로 제2의 나라고 할 수 있다.”이다. 박지원은 이와 비슷한 내용을 주장한 뒤에 “천 년 전의 옛 사람을 벗으로 삼는다.”고 말하는 자들이 있다. 정말 답답한 말이다. 천 년 전의 옛 사람은 이미 죽어서 흠날리는 티끌이나 서늘한 바람이 되었는데, 누가 나를 위해 제2의 나가 되며, 누가 나를 위해 늘 옆에 따라다니면서 도움을 준단 말인가?”라고 말했다. 박지원이 마테오 리치의 『교우론』을 읽었는지 정확히 확인할 수는 없지만, 간접적이든 직접적이든 『교우론』의 영향을 받았음은 분명하다. 그러나 『교우론』 제53항의 “상제(上帝)께서 사람에게 두 눈과 두 귀, 두 손과 두 발을 준 것은 두 친구가 서로 돕도록 하고자 한 것”이라든가 제50항의 “벗은 피붙이보다 낫다.”는 등의 주장은 박지원을 비롯하여 다른 북학과 구성원 누구에게서도 발견되지 않는다.

- ① 박지원은 군신관계의 수직성보다 붕우관계의 수평성을 더 중시하였다.
- ② 박지원은 오행론으로 인해 붕우관계가 소홀히 취급되었다고 비판하였다.
- ③ 박지원은 가족 중심의 사고방식을 극복할 대안으로 붕우관계를 제시하였다.
- ④ 박지원은 옛 사람이 나에게 도움을 주지 못하므로 벗으로 삼을 수 없다고 보았다.
- ⑤ 박지원은 마테오 리치가 쓴 『교우론』의 대안으로 새로운 붕우관계를 제시하였다.

문 26. 다음 글의 내용에서 알 수 없는 것은?

고구려에서는 벽화고분이 대략 3세기 말부터 멸망할 때까지 지속적으로 만들어졌다. 벽화의 주제는 크게 생활풍속도·사신도·불화로 나뉜다. 3세기 말에서 5세기 초까지는 생활풍속 그림이 즐겨 그려졌다. 일반적으로 고구려인들의 생활풍속도에는 문헌 자의 살아있을 때 생활 가운데 기념할 만한 것과 풍요로운 생활 모습을 그림으로써 내세에도 지금의 삶이 재현되기를 바라는 전통적 내세관이 담겨 있다. 그래서 묘 주인이 집에서 남녀 시종들의 시종을 받는 장면, 행렬에 둘러싸여 출행하는 장면, 산과 들을 질주하며 사냥하는 장면, 연회를 베풀고 가무와 놀이를 즐기는 장면 등이 자주 나온다. 그림의 배치에서도 벽화 속의 인물들은 신분과 계급에 따라 사람의 크기와 복장이 뚜렷이 구분된다.

5세기 중엽에서 6세기 초에는 한 칸 혹은 두 칸 무덤에 생활풍속도와 사신도가 함께 그려졌다. 또한 넝쿨무늬, 연꽃무늬와 비천상 등의 불교적 색채를 띤 그림도 많이 그려졌다. 사신도는 초기에 별자리와 함께 천정부에 작게 그려지다가 점차 생활풍속 장면과 벽의 위아래를 나누어 표현되며 서서히 벽면에 가득 차게 그려진다. 반면 생활풍속도는 벽화에서 지니는 비중이 점점 낮아지다가 결국은 소멸한다. 사신도의 등장은 만물의 생성원리를 밝힌 음양오행설에 바탕을 둔 풍수지리설이 고구려에 들어오면서부터다. 무덤의 위치가 사신형상의 지세가 아니거나 최선의 자리가 아닐 경우 묘실 안에 사신을 그려 이를 대신한 것으로 짐작된다. 이 시기 지안지역의 고분벽화에는 연꽃무늬와 비천상 등의 그림이 많이 나타난다. 이것은 5세기경 고구려에서 불교가 크게 유행한 것과 관련이 깊다. 묘실 안에 그려진 연꽃무늬는 죽은 이의 정토왕생을 회귀하는 표현이다. 이로 보아 5세기 지안지역의 지배귀족 사이에서는 현세와 내세의 일치를 바라는 전통적 내세관을 대신하여 정토에서의 새로운 삶을 꿈꾸는 불교적 내세관이 크게 유행하였음을 알 수 있다.

6세기 중엽에서 7세기 전반에는 사신도가 벽면 전체를 차지하는 유일한 주제로 그려졌다. 강서대묘의 주작현무도와 강서중묘의 청룡백호도는 그 신비롭고 환상적인 모습으로 말미암아 세계 종교미술사상의 걸작으로 평가받는데 그 묘사가 종교적 열정으로 뒷받침되지 않고는 표현해내기 어려울 정도의 높은 수준에 이르고 있다고 평가된다.

- ① 고구려 고분벽화의 생활풍속도는 내용과 표현방식을 통해 사회적 위계를 반영하고 있다.
- ② 고구려 고분벽화의 연꽃무늬는 정토왕생의 새로운 삶을 꿈꾸는 불교적 내세관이 유행하였음을 보여준다.
- ③ 고구려 고분벽화의 생활풍속도에는 현재의 삶이 사후에도 지속되기를 바라는 염원이 담겨 있다.
- ④ 고구려 고분벽화의 생활풍속도는 무덤의 주인공과 관련된 당시의 의식주와 같은 일상생활 모습들을 보여준다.
- ⑤ 음양오행설에서 파생된 사신도는 불교적 내세관과 결합하는 과정을 통해 고구려 고분벽화의 유일한 주제가 되었다.

문 27. 다음 글의 ㉠에 들어갈 말로 가장 적절한 것은?

최근 미국 국립보건원은 벤젠 노출과 혈액암 사이에 연관이 있다고 보고했다. 직업안전보건국은 작업장에서 공기 중 벤젠 노출 농도가 1ppm을 넘지 말아야 한다는 한시적 긴급 기준을 발표했다. 당시 법규에 따른 기준은 10ppm이었는데, 직업안전보건국은 이 엄격한 새 기준이 영구적으로 정착되길 바랐다. 그런데 벤젠 노출 농도가 10ppm 이상인 작업장에서 인명피해가 보고된 적은 있지만, 그보다 낮은 노출 농도에서 인명피해가 있었다는 검증된 데이터는 없었다. 그럼에도 불구하고 직업안전보건국은 벤젠이 발암물질이라는 이유를 들어, 당시 통용되는 기기로 쉽게 측정할 수 있는 최소치인 1ppm을 기준으로 삼아야 한다고 주장했다. 직업안전보건국은 직업안전보건법의 구체적 실행에 관여하는 핵심 기관인데, 이 법은 “직장생활을 하는 동안 위험물질에 업무상 주기적으로 노출되더라도 그로 인해 어떤 피고용인도 육체적 손상이나 작업 능력의 손상을 입어서는 안 된다.”고 규정하고 있다.

이후 대법원은 직업안전보건국이 제시한 1ppm의 기준이 지나치게 엄격하다고 판결하였다. 대법원은 “직업안전보건법이 비용 등 다른 조건은 무시한 채 전혀 위험이 없는 작업장을 만들기 위한 표준을 채택하도록 직업안전보건국에게 무제한의 재량권을 준 것은 아니다.”라고 밝혔다. ㉠ 직업안전보건국은 과학적 불확실성에도 불구하고 사람의 생명이 위험에 처할 수 있는 경우에는 더욱 엄격한 기준을 시행하는 것이 옳다면서, 자신들에게 책임을 전가하는 것에 반대했다. 직업안전보건국은 노동자를 생명의 위협이 될 수 있는 화학물질에 노출시키는 사람들이 그 안전성을 입증해야 한다고 보았다.

- ① 여러 가지 과학적 불확실성으로 인해, 직업안전보건국의 기준이 합당하다는 것을 대법원이 입증할 수 없으므로 이를 수용할 수 없다는 것이다.
- ② 대법원은 벤젠의 노출 수준이 1ppm을 초과할 경우 노동자의 건강에 실질적으로 위험하다는 것을 직업안전보건국이 입증해야 한다고 주장했다.
- ③ 대법원은 재량권의 범위가 클수록 그만큼 더 신중하게 사용해야 한다는 점을 환기시키면서, 10ppm 수준의 벤젠 농도가 노동자의 건강에 정확히 어떤 손상을 가져오는지를 직업안전보건국이 입증해야 한다고 주장했다.
- ④ 직업안전보건국은 발암물질이 함유된 공기가 있는 작업장들 가운데서 전혀 위험이 없는 환경과 미미한 위험이 있는 환경을 구별해야 한다고 주장했는데, 대법원은 이것이 무익하고 무책임한 일이라고 지적했다.
- ⑤ 국립보건원의 최근 보고를 바탕으로, 직업안전보건국은 벤젠이 인체에 미치는 위해 범위가 엄밀한 의미에서 과학적으로 불확실하다는 점을 강조하면서, 자신들이 비용에 대한 고려를 간과하고 있다는 대법원의 언급은 근거 없는 비방이라고 맞섰다.

문 28. 다음 <개요>에 따라 작성한 <본론>의 마지막 몇 줄이 실수로 지워졌다. 아래 ‘지워진 곳’에 들어갈 말로 가장 적절한 것은?

—<개요>—

- 서론: 윤리원칙은 역사에 따라 변모한다고 주장
- 본론: 미래의 ‘생존 윤리원칙’을 예상한 후, 이것이 함축하는 도덕적 난관을 장기이식 사례를 통해 보여줌
- 결론: 생존 가치가 최고 가치가 아니라고 주장

—<본론>—

현재 우리가 고수하고 있는 원칙들은 미래의 달라진 상황에 맞게 새로운 원칙들로 대체될 것이다. 미래 세계는 환경 위기, 자원 고갈, 인구 증가 등으로 인간의 생존이 가장 중요한 가치가 될 것이다. 미래 세계는 아마도 다음과 같은 ‘생존 윤리원칙’을 채택할지 모른다.

첫째, 최대 다수의 최대 생존이 도덕의 기초이다. 둘째, 한 행위는 생존율의 증가에 도움이 될수록 ‘선하다’고 평가되며, 생존율을 감소시킬수록 ‘악하다’고 평가된다.

이런 원칙의 관점에서 장기이식의 경우를 생각해 보자. 현재에도 소생할 가능성이 없는 뇌사자에게서 장기를 제공받아 다른 환자에게 이식하여 그의 생명을 살리곤 한다. 미래 사회에는 장기이식 의료기술이 극도로 발전하여 장기만 있다면 금방 죽을 환자를 살릴 가능성이 매우 높아질 것이다. 미래에는 생존 윤리원칙에 부합하기만 한다면 온갖 장기 공급 제도를 허용할 것이다.

지워진 곳

- ① 하지만 장기 공급 제도라고 모두 허용해야 하는 것은 아니다. 다른 사람에게 장기를 제공할 목적으로 인간 배아를 배양하는 행위는 악하므로 생존 윤리원칙을 어긴 셈이다.
- ② 생존 윤리원칙을 준수하는 모든 장기 공급 제도는 선하다. 제도가 생존 윤리원칙을 준수한다는 것은 그것이 인간 생존율을 높이는 데 도움이 된다는 것을 뜻하기 때문이다.
- ③ 전통적 윤리원칙을 고수하는 이들은 대부분의 장기 공급 제도를 반대할 것이다. 우리는 윤리원칙의 역사성을 깨닫고 생존 가치가 윤리원칙을 결정하는 가장 중요한 요소임을 인정해야 한다.
- ④ 가령 뇌사자의 장기를 본인 동의 없이 적출하여 다른 환자에게 이식함으로써 생명을 연장할 수 있다면, 이 행위는 선하다. 따라서 우리는 뇌사자의 장기를 본인 동의 없이도 적출하는 행위를 허용해야 한다.
- ⑤ 예컨대 다음과 같은 생존 제비뽑기 제도를 승인해야 한다. 시민 중에서 장기 제공자를 제비뽑기로 고른 뒤, 그의 모든 장기를 적출하여 여러 환자에게 이식한다. 이 제도로 사회의 생존율은 비약적으로 높아질 것이다. 이것은 생존 윤리원칙에 따르면 선하지만, 우리의 도덕적 직관에 따르면 악하다.

문 29. 다음 글의 물음에 대하여 아래 <조건>에 따라 옳게 답한 것은?

슈미트라는 수학자가 수학의 불완전성을 증명했지만 그는 이 증명을 발표하기 전에 죽었다. 그런데 그의 동료 수학자 쿠르트가 이 증명을 마치 자신의 성과인 양 세상에 발표했다. 그러나 이러한 역사적 진실은 알려지지 않았다.

이제 우리는 쿠르트에 대해 이야기할 때 ‘수학의 불완전성 정리를 증명한 사람’이라고 말할 것이다. 분명 ‘수학의 불완전성 정리를 증명한 사람’은 세계의 무수한 사물들 중에서 어느 한 사람을 가리킬 것이다. 그런데 이 표현이 가리키는 사람이 쿠르트인지 슈미트인지 판단하기 어렵다.

다음과 같은 물음을 생각해보자. 어제 상규는 “쿠르트는 수학의 불완전성 정리를 증명한 수학자이다.”라고 주장했다. 오늘 상규는 “쿠르트는 수학의 불완전성 정리를 증명한 수학자가 아니다.”라고 주장했다. 상규가 어제 말한 ‘쿠르트’와 오늘 말한 ‘쿠르트’는 각각 쿠르트와 슈미트 중 누구를 가리킬까?

—<조 건>—

- 주장은 역사적 진실과 일치하면 참이고 일치하지 않으면 거짓이다.
- ‘쿠르트’가 가리키는 대상은 쿠르트나 슈미트 중 한 명이다.

- ① 상규의 어제 주장과 오늘 주장이 둘 다 참이라고 가정하면, 상규의 두 ‘쿠르트’는 모두 쿠르트를 가리킬 것이다.
- ② 상규의 어제 주장은 거짓이고 오늘 주장이 참이라고 가정하면, 상규의 두 ‘쿠르트’는 모두 쿠르트를 가리킬 것이다.
- ③ 상규의 어제 주장은 거짓이고 오늘 주장이 참이라고 가정하면, 상규의 두 ‘쿠르트’는 모두 슈미트를 가리킬 것이다.
- ④ 상규의 어제 주장은 참이고 오늘 주장이 거짓이라고 가정하면, 상규의 어제 ‘쿠르트’는 슈미트를 가리키고, 오늘 ‘쿠르트’는 쿠르트를 가리킬 것이다.
- ⑤ 상규의 어제 주장은 참이고 오늘 주장이 거짓이라고 가정하면, 상규의 어제 ‘쿠르트’는 쿠르트를 가리키고, 오늘 ‘쿠르트’는 슈미트를 가리킬 것이다.

문 30. 다음 글에 나타난 배분원칙이 적용된 것을 <보기>에서 모두 고르면?

신장이식의 경우, 지금까지는 기증된 신장이 대기 순번에 따라 배분되었다. 하지만 이것은 각 수요자의 개별적 특성을 고려하지 못한 비효율적인 배분이다. 환자의 수술 성공 확률, 수술 성공 후 기대 수명, 병의 위중 정도 등을 고려할 필요가 있다.

—<보 기>—

- ㄱ. 시립 유치원에 취학을 신청한 아동들은 그 시 주민들의 자녀이고 각자 취학의 권리를 가지고 있으므로 취학 연령 아동들은 모두 동등한 기회를 가져야 한다. 유치원에 다니는 기간을 한정해서라도 모든 아이들에게 같은 기간 동안 유치원에 다닐 수 있는 기회를 제공해야 한다는 것이다. 그러기 위해서는 추첨으로 선발하는 방법이 유용하다.
- ㄴ. 국고는 국민들의 세금으로 충당되고 모든 국민은 동등한 주권을 가지며 모든 유권자는 동등한 선거권을 가지므로 선거자금 지원의 대상은 후보가 아니라 유권자다. 유권자는 이 자금을 사용해 자신의 이해관계를 대변할 대리인으로서 후보를 선택하는 것이다. 따라서 유권자 한 명 당 동일한 지원액을 산정해 유권자 개인에게 분배하고 유권자들이 후보에게 이 지원금을 직접 기부하게 해야 한다. 그 결과 특정 후보들에게 더 많은 자금 지원이 이루어질 수는 있다.
- ㄷ. 이해 당사자들이 한정되어 있고 그 이해관계의 연관성과 민감도가 이해 당사자마다 다른 사회문제에 있어서는 결정권을 달리 할 필요가 있다. 예를 들어 혐오시설 유치를 결정하는 투표에서 그 유치 지역 주민들이 각자 한 표씩 행사하는 것이 아니라, 혐오시설 유치 장소와 거주지의 거리 및 생업의 피해 정도를 기준으로 이해관계가 클수록 더 많은 표를 행사할 수 있어야 한다.

- ① ㄱ
- ② ㄴ
- ③ ㄷ
- ④ ㄱ, ㄴ
- ⑤ ㄴ, ㄷ

문 31. 다음 글에 대한 분석으로 옳은 것을 <보기>에서 모두 고르면?

전통적인 과학사는 과학이 관찰로부터 출발하여 천천히 그리고 조심스럽게 이론으로 나아간다는 베이컨의 주장에 깊은 영향을 받았다. 그러나 소크라테스 이전 철학자들을 연구해보면, 전통적 과학사의 관점에 부합하지 않는, 하지만 과학적으로 우수한 이론들을 찾을 수 있다.

탈레스는 “지구는 물 위에 마치 배처럼 떠 있으며, 지구가 물의 움직임에 의해 흔들릴 때 지진이 일어난다.”고 말한 것으로 알려져 있다. 탈레스가 이러한 이론을 수립하기 전에 배의 흔들림과 지진을 관찰했었다는 것은 의심의 여지가 없다. 그러나 이 이론의 핵심은 지구의 지탱과 지진을 지구가 물 위에 떠 있다는 추측에 의해 설명하고자 했다는 점이다. 현대의 판 구조론을 예견하는 듯이 보이는 이 추측과 관련해서 그는 어떤 관찰에도 근거할 수 없었을 것이다.

탈레스의 이 이론은 비록 관찰에 근거하고 있다고 말할 수 없지만, 적어도 경험적 또는 관찰적 유비에 의해 탈레스의 머릿속에 떠올랐을 것이다. 그러나 심지어 이러한 사실조차도 탈레스의 수제자 아낙시만드로스에게는 적용되지 않았다. 지구의 지탱에 관한 아낙시만드로스의 이론은 매우 직관적이며 관찰적 유비를 사용하지 않는다. 사실 그것은 반(反)관찰적인 이론으로 기술될 수 있다. 아낙시만드로스의 이론에 따르면, “지구는 아무 것에 의해서도 지탱되고 있지 않지만, 그것이 모든 다른 사물들로부터 똑같은 거리에 있기 때문에 움직이지 않고 그 자리에 머물러 있다. 그것의 모양은 원통형이다. 우리는 그것의 평평한 두 면 중 한 면 위에서 걷고 있으며, 다른 한 면은 반대편에 있다.” 물론 원통형 모양은 관찰적 유비에 의한 것이다. 그러나 지구가 공간 속에 그냥 떠 있다는 생각과 그것의 안정성에 대한 설명에서는 관찰 가능한 사실들과의 어떠한 유비도 없다.

아낙시만드로스의 이러한 생각은 인간 사유의 전(全) 역사에 있어서 가장 대담하고 심오한 생각 중 하나이다. 그것은 아리스타르쿠스와 코페르니쿠스의 이론들을 가능하게 하였다. 지구가 공중에 자유롭게 위치하고 있다고 생각하고, 또 “지구는 다른 사물들로부터 동일한 거리에 있음으로 인해, 즉 평형 상태에 있음으로 인해, 움직이지 않고 그대로 있다.”고 말하는 것은, 어느 정도는 비물질적이며 눈으로 볼 수 없는 중력이라는 뉴턴의 생각을 이미 예견하는 것이었다.

—<보 기>—

- ㄱ. 고대 철학자들의 이론 중에는 전통적 과학사의 관점에 맞지 않는 반관찰적 이론이 존재한다.
- ㄴ. 탈레스 이론과 베이컨 이론의 관계는 아낙시만드로스 이론과 뉴턴 이론의 관계와 같다.
- ㄷ. 아낙시만드로스는 어떠한 유비도 사용하지 않고 지구의 중력과 모양을 직관적으로 설명했다.

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

문 32. A, B, C, D 네 사람만 참여한 달리기 시합에서 동순위 없이 순위가 완전히 결정되었다. A, B, C는 각자 아래와 같이 진술하였다. 이들의 진술이 자신보다 낮은 순위의 사람에 대한 진술이라면 참이고, 높은 순위의 사람에 대한 진술이라면 거짓이라고 하자. 반드시 참인 것은?

- A:C는 1위이거나 2위이다.
- B:D는 3위이거나 4위이다.
- C:D는 2위이다.

- ① A는 1위이다.
- ② B는 2위이다.
- ③ D는 4위이다.
- ④ A가 B보다 순위가 높다.
- ⑤ C가 D보다 순위가 높다.

문 33. 다음 글에서 추론한 내용으로 가장 적절한 것은?

고생물의 골격, 이빨, 패각 등의 단단한 조직은 부패와 속성작용에 대한 내성을 가지고 있기 때문에 화석으로 남기 쉽다. 여기서 속성작용이란 퇴적물이 퇴적분지에 운반·퇴적된 후 단단한 암석으로 굳어지기까지의 물리·화학적 변화를 포함하는 일련의 과정을 일컫는다. 그러나 이들 딱딱한 조직도 지표와 해저 등에서 지하수와 박테리아의 분해작용을 받으면 화석이 되지 않는다. 따라서 딱딱한 조직을 가진 생물은 전혀 그렇지 않은 생물보다 화석이 될 가능성이 크지만, 그것은 어디까지나 이차적인 조건이다.

화석이 되기 위해서는 우선 지질시대를 통해 고생물이 진화·발전하여 개체수가 충분히 많아야 한다. 다시 말하면, 화석이 되어 남는 고생물은 그 당시 매우 번성했던 생물인 것이다. 진화론에서 생물이 한 종에서 다른 종으로 진화할 때 중간 단계의 전이형태가 나타나지 않음은 오랫동안 문제시 되어 왔다. 이러한 ‘잃어버린 고리’에 대한 합리적 해석으로 엘드리지와 굴드가 주장한 단속 평형설이 있다. 이에 따르면 새로운 종은 모집단에서 변이가 누적되어 서서히 나타나는 것이 아니라 모집단에서 이탈, 새로운 환경에 도전하는 소수의 개체 중에서 비교적 이른 시간에 급속하게 출현한다. 따라서 자연히 화석으로 남을 기회가 상대적으로 적다는 것이다.

고생물의 사체가 화석으로 남기 위해서는 분해 작용을 받지 않아야 하고 이를 위해 가능한 한 급속히 퇴적물 속에 매몰될 필요가 있다. 대개의 경우 이러한 급속 매몰은 바람, 파도, 해류의 작용에 의한 마멸, 파괴 등의 기계적인 힘으로부터 고생물의 사체를 보호한다거나, 공기와 수중의 산소와 탄소에 의한 화학적인 분해 및 박테리아에 의한 분해, 포식동물에 의한 생물학적인 파괴를 막아 줄 가능성이 높기 때문이다. 퇴적물 속에 급속히 매몰되면 딱딱한 조직을 가지지 않은 해파리와 같은 생물도 화석으로 보존될 수 있으므로 급속 매몰이 중요한 의의를 가진다.

- ① 화석의 고생물이 생존했던 당시에는 대부분의 생물이 딱딱한 조직을 가지고 있었음을 알 수 있다.
- ② 딱딱한 조직이 없는 고생물은 퇴적물 속에 급속히 매몰되어도 분해 작용을 받으면 화석으로 남기 어렵다.
- ③ 단속 평형설은 연관된 화석의 발굴과 분석을 통하여 생물의 진화상 중간단계의 생물종을 설명하고 있다.
- ④ 고생물의 사체가 땅 속에 급속 매몰되면 지하수에 의해 분해될 가능성이 높아져서 화석의 수가 급격하게 감소된다.
- ⑤ 진화의 중간단계에 해당하는 고생물의 화석이 존재하지 않는 것은 이것들이 대부분 딱딱한 조직이 없는 생물이었기 때문이다.

문 34. 다음 글에서 추론할 수 없는 것은?

대부분의 개화식물은 1년 중 특정한 기간에만 꽃을 피운다. 계절의 변화가 개화에 미치는 영향을 알아보기 위한 연구는 1900년대 초부터 시작되었다. 1918년경의 여러 실험을 통해 개화식물이 낮 혹은 밤의 길이 변화 즉 광주기의 변화에 의하여 유도되는 생체 반응성인 광주기성(光周期性)을 가지고 있음을 알게 되었다. 개화식물 중에는 낮의 길이 즉 일장이 최대 일장보다 짧을 때 개화하는 ‘단일식물’이 있다. 예를 들어 어떤 단일식물의 최대 일장이 15시간이라면, 낮시간이 이보다 짧아졌을 때 개화한다는 것을 의미한다.

연구자들은 개화식물의 잎을 제거하면 광주기의 변화에 반응하지 못한다는 것을 알아냈다. 그렇다면 개화식물은 낮의 길이를 감지하여 꽃을 피울까, 밤의 길이를 감지하여 꽃을 피울까? 1938년에 연구자들은 낮시간과 밤시간의 길이를 조절하는 실험을 통해 다음과 같은 사실을 알게 되었다. 단일식물인 도꼬마리는 최대 일장이 15.5시간인데 24시간의 낮시간과 9시간의 밤시간이라는 광주기 조건에서는 개화했으나, 16시간의 낮시간과 8시간의 밤시간이라는 조건에서는 개화하지 않았다. 또 최대 일장보다 짧은 4시간의 낮시간과 8시간의 밤시간에서도 개화하지 않았다. 한편 16시간의 낮시간과 32시간의 밤시간에서는 개화하였다. 이 결과를 바탕으로 단일식물의 개화에는 밤의 길이가 중요한 요인이라는 결론을 내릴 수 있다. 이로 인해 광주기성에 대한 새로운 이해가 필요해졌다.

또한 연구에 따르면 단일식물의 경우 개화에 충분한 밤시간을 준 광주기 조건이라 하더라도, 밤시간 중간에 잠깐씩 적색 섬광을 비춰 밤시간이 중단된 경우 개화기가 되어도 꽃이 피지 않는다는 것을 발견했다. 추가 연구를 통해 연구자들은 개화식물로부터 빛을 감지하는 물질인 피토크롬을 찾아냈다.

- ① 피토크롬은 적색 섬광을 감지한다.
- ② 단일식물의 최대 일장은 계절에 따라 다르다.
- ③ 단일식물의 개화는 잎이 광주기를 감지함으로써 이루어진다.
- ④ 적색 섬광을 비추는 것은 단일식물의 밤시간을 중단시키는 것과 같은 효과가 있다.
- ⑤ 도꼬마리의 실험에서 빛을 쪼이는 총 시간의 길이는 개화의 중요한 결정요인이 아니다.

문 35. 다음 글을 토대로 갑에 대한 을의 반박이 <보기>와 같은 차원인 것을 고르면?

논쟁에서 견해 차이가 발생하는 세 차원은 다음과 같다.

- (1) 상대방이 받아들이는 규범이나 이론에 동의하지 않아서 발생하는 차원
- (2) 상대방이 받아들이는 사실정보에 동의하지 않아서 발생하는 차원
- (3) 상대방이 사용하는 개념이나 의미에 동의하지 않아서 발생하는 차원

—<보 기>—

갑: 2008년에 정부가 시행한 ‘비지팅 코리아’ 사업으로 한국방문 외국인 관광객 수가 전년 대비 두 배로 증가하였습니다. 이 사업은 우리나라가 관광 강국으로 나아가는 데 있어 지향점을 보여주는 모범 사례입니다.

을: 2008년에 한국을 방문한 외국인 관광객 수는 전년과 대비하여 크게 증가하지 않았습니다. 두 배처럼 보이는 것은 관광 비자로 입국한 이주 노동자의 증가 때문입니다.

- ① 갑: 최근 자살률이 10년 전 대비 13%가 증가했습니다. 함부로 자신의 목숨을 버리는 행동을 하지 말아야 합니다. 그것은 자기보존의 법칙을 위반하는 것이며, 우리 도덕의 기초인 자연법을 부정하는 행위입니다.

을: 아닙니다. 자살을 해서는 안 되는 이유는 자연법 때문이 아니라 자살이 사회에 많은 해악을 초래하기 때문입니다. 자연법은 규범계와 자연계를 혼동하고 있습니다.

- ② 갑: 폭력적 광고가 어린이 시청시간대에 방송되어서는 안 됩니다. 실험에 따르면, 폭력적 광고에 노출된 어린이가 60분 이내에 장난감을 폭력적으로 다루는 행위 건수가 그렇지 않은 어린이에 비해 230% 더 높게 나왔습니다.

을: 폭력적 광고에 노출된 어린이들이 폭력적 반응을 보이기는 하지만, 그렇다고 폭력적 광고를 제한할 수는 없습니다. 광고주 개인의 합법적인 경제활동을 제한하는 도덕은 있을 수 없으니까요.

- ③ 갑: 정당한 명분을 위해서 부당한 수단을 취하는 상황을 ‘더러운 손’의 상황이라고 합니다. 홍길동씨가 남몰래 추진한 A지역 개발 사업은 국가에 유익하였지만 법적 절차를 어겼다는 점에서 그는 책임을 져야 합니다.

을: 무슨 소리입니까? 홍길동씨는 A지역 개발 사업이 아니라 B지역 개발 사업에 참여하였습니다. 더구나 B지역 개발 사업을 추진한다는 것은 A지역 개발 사업에 막대한 지장을 주기 때문에 한 사람이 동시에 두 사업을 추진할 수는 없습니다.

- ④ 갑: 최근 기여 입학제를 찬성하는 정치인들이 50%를 넘어섰습니다. 현대 민주사회에 있어서 교육이란 바람직한 시민적 능력의 확보를 의미하는데, 이 능력을 돈으로 거래하는 것은 어불성설입니다.

을: 바람직한 시민적 능력을 확보한다는 것은 기초 교육의 취지일 뿐이죠. 교육이란 개인이 지적 성장을 하도록 도와주는 과정입니다.

- ⑤ 갑: 최근 노동현장의 쟁의가 폭력적이라고 비난하는 사람들이 있습니다. 하지만 세계의 경제질서가 노동자를 열악한 환경으로 내몰았습니다. 노동자들이 사용하는 폭력보다 체제의 보이지 않는 폭력이 더 부도덕한 것입니다.

을: 폭력은 물리적인 힘일 수밖에 없어요. 만일 그렇지 않다면, 우리는 어떠한 사법적 판단도 하기 힘들어집니다. 폭행범들이 보이지 않는 힘 때문에 폭행을 저지를 수밖에 없었다고 자신들의 폭력을 정당화할 것이기 때문입니다.

문 36. 다음 글의 ㉠ ~ ㉣의 관계에 대한 평가로 옳은 것을 <보기>에서 모두 고르면?

의사소통의 장애가 시민들의 낮은 정보해석능력 때문에 발생하고 그 결과 시민들의 정치참여가 저조하다고 생각할 수 있다. 즉 ㉠정보해석능력이 향상되지 않으면 시민들의 정치참여가 증가하지 않는다는 것이다. 다른 한편으로 ㉡정보해석능력이 향상되면 시민들의 정치참여가 증가한다는 사실에는 의심의 여지가 없다. 그렇다면 정보해석능력과 시민들의 정치참여는 양의 상관관계를 갖게 될 것이다. 그러나 지금까지의 연구에 따르면 ㉢정보해석능력과 정치참여가 그런 상관관계를 갖고 있다는 증거를 발견하기 힘들다. 그 이유를 살펴보자. 먼저 ㉣교육 수준이 높을수록 시민들의 정보해석능력이 향상된다. 예를 들어 대학교육에서는 다양한 전문적 정보와 지식을 이해하고 구사하는 훈련을 시켜주기 때문에 대학교육의 확대가 시민들의 정보해석능력의 향상을 가져다준다. 그런데 선거에 관한 국내외 연구를 보면, ㉤시민들의 교육 수준이 높아지지만 정치참여는 증가하지 않는다는 것을 보여주는 경우들이 있다. 미국의 경우 2차 대전 이후 교육 수준이 지속적으로 향상되어 왔지만 투표율은 거의 높아지지 않았다. 우리나라에서도 지난 30여 년 동안 국민들의 평균 교육 수준은 매우 빠르게 향상되어 왔지만 투표율이 높아지지는 않았으며, 평균 교육 수준이 도시보다 낮은 농촌지역의 투표율이 오히려 높았다.

—<보 기>—

- ㄱ. ㉠과 ㉡이 참이면, 정보해석능력의 향상은 정치참여 증가의 필요충분조건이다.
 ㄴ. ㉢과 ㉣이 참이더라도, ㉤이 거짓일 수 있다.
 ㄷ. “정보해석능력이 향상되면, 시민들의 교육 수준이 높아진다.”가 참이고 ㉤과 모순인 문장이 참이라면, ㉡은 반드시 참이다.

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

문 37. 다음 대화에서 사무관 갑과 교수 을의 판단이 불일치하는 이유가 될 수 있는 것을 <보기>에서 모두 고르면?

갑: 이번 중앙공무원교육원 교육 프로그램 개편에서 ‘공직자 윤리’ 그리고 ‘첨단기술의 이해’가 새로운 필수과목으로 추가된다고 들었습니다. ‘공직자 윤리’를 필수과목으로 새로 지정한다면 ‘공직윤리 실무’도 필수과목에 포함시켜야 할 것입니다.

을: 네, 맞습니다. ‘공직자 윤리’가 필수과목으로 지정될 경우 ‘공직윤리 실무’도 필수과목으로 지정되어야겠지요. 그러나 ‘공직자 윤리’는 필수과목으로 지정되지 않을 예정입니다.

갑: 그렇습니까? 그렇다면 ‘공직윤리 실무’도 빠진다는 얘기로군요. ‘공직 커뮤니케이션’도 빠진다고 들어 아쉬웠는데 ‘공직윤리 실무’까지 빠진다니 무척 안타깝습니다. 저는 ‘공직 커뮤니케이션’ 또는 ‘첨단기술의 이해’가 신규 필수과목으로 지정될 것이라고 들었거든요.

을: ‘공직 커뮤니케이션’ 또는 ‘첨단기술의 이해’가 이번에 필수로 지정될 예정이라는 정보는 정확하군요. 그렇지만 ‘공직윤리 실무’와 ‘공직 커뮤니케이션’에 관해서는 잘못 알고 있네요. 이 두 과목은 신규 필수과목으로 이미 확정되었습니다.

갑: 교수님, 하신 말씀이 도무지 앞뒤가 맞지 않고 제가 직접 원장님께 들은 바와도 맞지 않습니다. 원장님께서 이번 교육 프로그램 개편에서 ‘첨단기술의 이해’가 필수과목으로 추가된다고 하셨습니다.

을: 네, 맞습니다. ‘첨단기술의 이해’도 필수과목으로 지정될 예정입니다.

—<보 기>—

ㄱ. 갑은 을과는 달리 ‘A인 경우, B이다.’를 ‘A이면 곧 B이고, B라면 곧 A이다.’라는 의미로 이해하고 있다.

ㄴ. 갑은 을과는 달리 ‘A인 경우, B이다.’를 부정할 경우 자동적으로 B를 부정하게 되는 것으로 이해하고 있다.

ㄷ. 갑은 을과는 달리 ‘A 또는 B’라는 표현을 A와 B 중 하나만 택해야 하는 양자택일의 상황으로 이해하고 있다.

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

문 38. 다음 글의 두 경우에 관한 <보기>의 대화에서 추론할 수 있는 것은?

다음과 같은 두 경우를 생각해 보자. 첫째 경우, 임신 중인 여성이 간단한 치료로 완치될 수 있지만 그냥 놔두면 태아가 위태롭게 되는 어떤 질병에 걸렸다. 둘째 경우는 이와 비슷하지만 중요한 차이점이 있다. 결혼 직후 한 아이만을 임신할 계획을 갖고 있는 한 여성이 어떤 질병에 걸렸다. 이 상태에서 치료를 미루고 임신을 한다면 태어날 아이는 기형아가 될 가능성이 높다. 만일 이 여성이 임신 하려는 계획을 반 년 정도 미루고 치료를 받는다면 이 질병 역시 완치될 수 있다. 첫째 경우라면 우리는 통상적으로 임신 중인 여성은 치료를 받아야 한다고 생각한다. 왜냐하면 그 선택이 태아의 보다 나은 삶을 보장하기 때문이다. 하지만 둘째 경우는 이와 동일한 이유로 치료를 받아야 한다고 주장할 수 없다.

—<보 기>—

갑: 두 경우 모두 질병을 치료하는 시점이 임신부의 건강에는 아무런 영향을 주지 않는다는 것이 암묵적으로 전제되어 있군.

을: 맞아. 그렇다면 질병을 언제 치료하는가의 문제는 임신된 아이든 계획대로라면 태어날 아이든 간에 아이의 삶을 보장하는 방식으로 결정해야겠군.

갑: 그래. 그렇지만 반 년을 미루어 아이를 갖는다 하더라도 원래 가지려 했던 아이가 달라졌다고는 볼 수 없어.

을: 이 문제는 ‘계획대로라면 태어날 아이’의 관점에서 보아야 해. 이 관점에서 보자면, 건강하지 않더라도 태어나는 것이 태어나지 않은 것보다는 더 나아. 태어나지 않는다면 보장받을 삶도 없는 셈이니까.

갑: 그럴까? 언제 출산을 하든 ‘첫째 아이’라는 점에서 동일하다고 해야 하지 않을까?

을: 특정한 시점에 특정한 정자와 난자가 결합한다는 점을 생각해봐. 시점이 다르다면 같은 사람이라고 할 수 없지.

- ① 갑은 첫째 경우의 여성이 치료를 미뤄야 한다고 주장할 것이다.
- ② 을은 첫째 경우의 여성이 치료를 미뤄야 한다고 주장할 것이다.
- ③ 갑은 둘째 경우의 여성이 계획대로 임신을 하는 것이 옳다고 주장할 것이다.
- ④ 을은 둘째 경우의 여성이 계획대로 임신을 하는 것이 옳다고 주장할 것이다.
- ⑤ 갑과 을은 두 경우 모두 태아의 건강을 우선시하여 치료 시기가 결정되어야 한다고 주장할 것이다.

※ 다음 글을 읽고 물음에 답하시오. [문 39 ~ 문 40]

(가) 유행성 독감으로 사망하는 사람이 해마다 5만 명이나 되고 입원하는 사람도 15만 명에 달한다. 유행성 독감으로 감당해야 하는 경제적인 총비용은 해마다 최소 150억 달러에 이르는 것으로 추정된다. 지난 한 달 동안 유행성 독감에 걸린 환자 180명을 조사한 결과 99명이 고위험군 사람들이었고, 최근 1년간 유행성 독감으로 사망한 사람 96명 중 고위험군에 속한 사람은 77명이었다. 이러한 조사 결과를 바탕으로 추가적으로 행해진 실험에서 고위험군의 사람들에게 유행성 독감 예방 백신을 접종한 경우가 접종받지 않은 경우보다 유행성 독감 발병률이 현격히 낮다는 것이 입증되었다. 이를 통해 볼 때 유행성 독감 백신이 고위험군의 사람들에게 매우 효과적이라는 것은 별 이론의 여지가 없다. 그러나 고위험군과 달리 유행성 독감에 걸리더라도 생명의 위험이 현저히 낮은, 고위험군에 속하지 않는 사람들에게조차 예방접종을 하는 것이 과연 비용면에서 효율적인가라는 문제가 지속적으로 제기되어 왔다.

(나) A, B 두 도시에서 고위험군에 속하지 않는 828명을 대상으로 실험을 하였다. 피험자들을 유행성 독감 예방 백신을 접종받지 않은 집단 419명과 접종받은 집단 409명으로 나누었다. 그 후 일 년 동안 추적 조사를 해보니 다음과 같은 결과가 나왔다. 예방접종을 받지 않은 집단과 받은 집단을 나누어 볼 때, 유행성 독감에 걸린 사람은 각각 83명과 31명, 그 질환에 의해 일하지 못한 날은 각각 81일과 29일, 병원 방문 횟수는 각각 64회와 28회였다. 이로부터 예방접종과 하루 일당에 대한 평균 비용을 계산하면, 예방접종으로 절약할 수 있는 비용이 접종비용과 부대비용을 제외하고도 예방접종을 받은 사람 한 명당 평균 21달러에 달하였다. 이러한 결과를 통해볼 때 예방접종이 상당히 효율적인 것으로 드러났다.

(다) A, B 두 도시에서 고위험군에 속하지 않는 840명을 대상으로 실험을 하였다. 피험자들을 네 집단으로 나누어, 첫 번째 집단의 210명은 일주일에 4일, 하루에 30분 이상 땀이 날 정도의 운동을 하게 하였고, 동시에 면역력을 강화하는 것으로 알려진 건강보조제 M을 매일 투여하였다. 두 번째 집단의 사람들 208명에게는 첫 번째 집단과 같은 정도의 운동만을 하게 하였다. 세 번째 집단의 사람들 216명에게는 운동은 하지 않게 하고 건강보조제 M만 투여하였다. 마지막 네 번째 집단 206명은 운동하지 않는 평소의 생활을 계속하도록 했고 건강보조제도 투여하지 않았다. 그 후 일 년 동안의 추적 조사 결과, 유행성 독감이 유행했을 때, 첫 번째와 두 번째 집단은 각각 8%가 유행성 독감에 걸렸으며, 세 번째와 네 번째 집단은 각각 17%가 걸렸다.

문 39. 위 글을 토대로 (가)에서 제기된 문제에 답하고자 할 때, 가장 적절한 것은?

- ① (나)의 실험결과를 볼 때, 고위험군에 속하는 사람들에게 예방접종이 비용면에서 효율적이다.
- ② (나)의 실험결과를 볼 때, 고위험군에 속하지 않는 사람들에게 예방접종은 비용면에서 효율적이다.
- ③ (다)의 실험결과를 볼 때, 고위험군에 속하는 사람들에게 예방접종이 비용면에서 효율적이지 않다.
- ④ (다)의 실험결과를 볼 때, 고위험군에 속하지 않는 사람들에게 예방접종이 비용면에서 효율적이지 않다.
- ⑤ (나)와 (다)의 실험결과를 볼 때, 고위험군에 속하든 속하지 않든 예방접종은 비용면에서 효율적이지 않다.

문 40. (가)~(다)에 대한 평가로 적절한 것을 <보기>에서 모두 고르면?

—<보 기>—

- ㄱ. (가)에서 조사 대상이 된 180명과 96명이 한 도시에 산다면, 표본의 지역적 편중이 조사 결과에 어떠한 영향을 미치는지 검토해야 한다.
- ㄴ. (나)의 실험 결과는 전체 모집단에서 고위험군에 속하는 사람들의 수가 속하지 않는 사람들의 수보다 클 때에만 설득력을 갖는다.
- ㄷ. 건강보조제 M의 효과가 2년 이상 복용해야 나타나는 것이라면, (다)의 실험을 바탕으로 건강보조제가 효과 없다고 주장하는 것은 설득력이 떨어진다.

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