

## 제 1 교시

## 국어 영역

[16~21] 다음 글을 읽고 물음에 답하시오.

17세기 초부터 ㉠유입되기 시작한 서학(西學) 서적에 담긴 서양의 과학 지식은 당시 조선의 지식인들에게 적지 않은 지적 충격을 주며 사상의 변화를 이끌었다. 하지만 ㉡19세기 중반까지 서양 의학의 영향력은 천문·지리 지식에 비해 미미하였다. 일부 유학자들이 서양 의학 서적들을 읽었지만, 이에 대해 논평을 남긴 인물은 극히 제한적이었다.

이런 가운데 18세기 실학자 이익은 주목할 만한 인물이다. 그는 『서국의(西國醫)』라는 글에서 아담 샬이 쓴 『주제군징(主制群徵)』의 일부를 채록하면서 자신의 생각을 ㉢제시하였다. 『주제군징』에는 당대 서양 의학의 대변동을 이끈 근대 해부학 및 생리학의 성과나 그에 따른 기계론적 인체관을 담기지 않았다. 대신 기독교를 효과적으로 ㉣전파하기 위해 신의 존재를 증명하려 했던 로마 시대의 생리설, 중세의 해부 지식 등이 실려 있었다. 한정된 서양 의학 지식이었지만 이익은 그 우수성을 인정하고 내용을 부분적으로 수용하였다. 뇌가 몸의 운동과 지각 활동을 주관한다는 아담 샬의 설명에 대해, 이익은 몸의 운동을 뇌가 주관한다는 것은 긍정하였지만, 지각 활동은 심장이 주관한다는 전통적인 심주지각설(心主知覺說)을 고수하였다.

이익 이후에도 서양 의학이 조선 사회에 끼친 영향은 두드러지지 않았다. 당시 유학자들은 서양 의학의 필요성을 느끼지 못하였고, 의원들의 관심에서도 서양 의학은 비껴나 있었다. 당시에 전해진 서양 의학 지식은 내용 면에서도 부족했을 뿐 아니라, 지구가 둥글다거나 움직인다는 주장만큼 충격적이지는 않았다. 서양 해부학이 이야기하는 윤리적 문제도 서양 의학의 영향력을 제한하는 요인으로 작용하였으며, 서학에 대한 조정(朝廷)의 금지 조치도 걸림돌이었다. 그러던 중 19세기 실학자 최한기는 당대 서양에서 주류를 이루고 있던 최신 의학 성과를 담은 흙슨의 책들을 접한 후 해부학 전반과 뇌 기능을 중심으로 문제의식을 본격화하였다. 인체에 대한 이전 유학자들의 논의가 도덕적 차원에 초점이 있었던 것과 달리, 그는 지각적·생리적 기능에 주목하였다.

최한기의 인체관을 함축하는 개념 중 하나는 ‘몸기계’였다. 그는 이 개념을 본격적으로 사용하기에 앞서 인체를 형체와 내부 장기로 구성된 일종의 기계로 파악하고 있었다. 이러한 생각은 『전체신론(全體新論)』 등 흙슨의 저서를 접한 후 더 분명해져서 인체를 복잡한 장치와 그 작동으로 이루어진 몸기계로 형상화하면서도, 인체가 외부 동력에 의한 기계적 인과 관계에 지배되는 것이 아니라 그 자체가 생명력을 가지고 자발적인 운동을 한다고 보았다. 이는 인체를 ‘신기(神氣)’와 결부하여 이해한 결과였다. 기계적 운동의 인과 관계를 설명하려면 원인을 찾는 과정이 꼬리에 꼬리를 물고 이어지게 된다. 따라서 이러한 무한 소급을 끝맺으려면 운동의 최초 원인을 상정해야만 한다. 이 문제를 해결하기 위해 의료 선교사인 흙슨은 창조주와 같은 질

적으로 다른 존재를 상정하였다. 기독교적 세계관을 부정했던 최한기는 인체를 구성하는 신기를 신체 운동의 원인으로 규정하여 이 문제를 해결하려 하였다.

최한기는 『전체신론』에 ㉤수록된, 뇌로부터 온몸에 뻗어 있는 신경계 그림을 접하고, 신체 운동을 주관하는 뇌의 역할과 중요성을 인정하였다. 하지만 뇌가 운동뿐만 아니라 지각을 주관한다는 흙슨의 뇌주지각설(腦主知覺說)에 관심을 기울이면서도, 뇌주지각설은 완전한 체계를 이루기에 불충분하다고 보았다. 뇌가 지각을 주관하는 과정을 창조주의 섭리로 보고 지각 작용과 기독교적 영혼 사이의 연관성을 부각하려 한 『전체신론』의 견해를 부정하고, 대신 ‘심’이 지각 운동을 주관한다는 심주지각설이 더 유용하다고 주장하였다.

그러나 종래의 심주지각설을 그대로 수용한 것은 아니었다. 기존의 심주지각설이 ‘심’을 심장으로 보았던 것과 달리 그는 신기의 ‘심’으로 파악하였다. 그에 따르면, 신기는 신체와 함께 생성되고 소멸되는 것으로, 뇌나 심장 같은 인체 기관이 아니라 몸을 구성하면서 형체가 없이 몸속을 두루 돌아다니는 것이다. 신기는 유동적인 성질을 지녔는데 그 중심이 ‘심’이다. 신기는 상황에 따라 인체의 특정 부분에 더 높은 밀도로 몰린다. 그래서 특수한 경우에는 다른 곳으로 중심이 이동하는데, 신기가 균형을 이루어야 생명 활동과 지각이 제대로 이루어질 수 있다. 그는 경험 이전에 아무런 지각 내용을 내포하지 않고 있는 신기가 감각 기관을 통한 지각 활동에 의해 외부 세계의 정보를 받아들여 기억으로 저장한다고 파악하였다. 신기는 한 몸을 주관하며 그 자체가 하나로 통합되어 있기 때문에 감각을 통합할 수 있으며, 지각 내용의 종합과 확장, 곧 스스로의 사유를 통해 지각 내용을 조정하고, 그러한 작용에 적응하여 온갖 세계의 변화에 대응할 수 있다고 보았다.

최한기의 인체관은 서양 의학과 신기 개념의 접합을 통해 새롭게 정립된 것이었다. 비록 양자 사이의 결합이 완전하지는 않았지만, 서양 의학을 ㉥맹신하지 않고 주체적으로 수용하여 정합적인 체계를 이루고자 한 그의 시도는 조선 사상사에서 주목할 만한 성취라 평가할 수 있을 것이다.

16. 윗글의 전개 방식으로 가장 적절한 것은?

- ① 조선에서 인체관이 분화하는 과정을 서양과 대조하여 단계적으로 서술하고 있다.
- ② 서학의 수용으로 일어난 인체관의 변화를 조선 시대 학자들의 견해를 통해 제시하고 있다.
- ③ 인체관과 관련된 유학자들의 주장이 지닌 문제점을 열거하여 역사적인 시각에서 비판하고 있다.
- ④ 우리나라 근대의 인체관 가운데 서로 충돌되는 견해를 절충하여 새로운 결론을 도출하고 있다.
- ⑤ 동양과 서양의 지식인들이 서로 영향을 주고받으며 인체관을 정립하는 과정을 인과적으로 설명하고 있다.

17. 윗글에 대한 이해로 적절하지 않은 것은?

- ① 최한기는 흠슨의 저서를 접하기 전부터 인체를 일종의 기계로 파악하였다.
- ② 아담 샬과 달리 이익은 심장을 중심으로 인간의 지각 활동을 이해하였다.
- ③ 이익과 흠슨은 신체의 동작을 뇌가 주관한다는 것에서 공통적인 견해를 보였다.
- ④ 아담 샬과 흠슨은 각자가 활동했던 당시에 유력했던 기계론적 의학 이론을 동양에 소개하였다.
- ⑤ 『주제군징』과 『전체신론』에는 기독교적인 세계관이 투영된 서양 의학 이론이 포함되어 있었다.

18. 윗글을 참고할 때, ㉠의 이유로 적절하지 않은 것은?

- ① 조선에서 서양 학문을 정책적으로 배척했기 때문이다.
- ② 전래된 서양 의학이 내용 면에서 불충분했기 때문이다.
- ③ 당대 의원들이 서양 의학의 한계를 지적했기 때문이다.
- ④ 서양 해부학이 조선의 윤리 의식에 위배되었기 때문이다.
- ⑤ 서양 의학이 천문 지식에 비해 충격적이지 않았기 때문이다.

19. <보기>는 인체에 관한 조선 시대 학자들의 견해이다. 윗글에 제시된 ‘최한기’의 견해와 부합하는 것을 <보기>에서 고른 것은?

<보 기>

㉠. 심장은 오장(五臟)의 하나이지만 한 몸의 군주가 되어 지각이 거기에서 나온다.

㉡. 귀에 쏠린 신기가 눈에 쏠린 신기와 통하여, 보고 들음을 합하여 하나로 만들 수 있다.

㉢. 인간의 신기는 온몸의 기관이 갖추어짐에 따라 생기고, 지각 작용에 익숙해져 변화에 대응하는 것이다.

㉣. 신기는 대소(大小)로 구분되어 있는 것이니, 한 몸에 퍼지는 신기가 있고 심장에서 운용하는 신기가 있다.

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

20. 윗글의 ‘최한기’와 <보기>의 ‘데카르트’를 비교하여 이해한 내용으로 적절하지 않은 것은? [3점]

<보 기>

서양 근세의 철학자 데카르트는 물질과 정신을 구분하여, 물질은 공간을 차지한다는 특징을 갖는 반면 정신은 사유라는 특징을 갖는다고 보았다. 물질의 기계적 운동을 옹호했던 그는 정신이 깃든 곳은 물질의 하나인 두뇌이지만 정신과 물질은 서로 독립적이라고 주장하였다. 그러나 정신과 물질이 영향을 주고받음을 설명할 수 없다는 비판을 받았다.

- ① 데카르트의 ‘정신’과 달리 최한기의 ‘신기’는 신체와 독립적이지 않겠군.
- ② 데카르트와 최한기는 모두 인간의 사고 작용이 일어나는 곳은 두뇌라고 보았겠군.
- ③ 데카르트의 ‘정신’과 최한기의 ‘신기’는 모두 그 자체로는 형체를 갖지 않는 것이겠군.
- ④ 데카르트와 달리 최한기는 인간의 사고가 신체와 영향을 주고 받음을 설명할 수 없다는 비판을 받지는 않겠군.
- ⑤ 데카르트의 견해에서도 최한기에서처럼 기계적 운동의 최초 원인을 상정하면 무한 소급의 문제를 해결할 수 있겠군.

21. 문맥상 ㉠~㉣와 바꿔 쓰기에 적절하지 않은 것은?

- ① ㉠ : 들어오기
- ② ㉡ : 드러내었다
- ③ ㉢ : 퍼뜨리기
- ④ ㉣ : 실린
- ⑤ ㉣ : 가리지

문제풀이 - 1문단

17세기 초부터 ㉠유입되기 시작한 서학(西學) 서적에 담긴 서양의 과학 지식은 당시 조선의 지식인들에게 적지 않은 지적 충격을 주며 사상의 변화를 이끌었다. 하지만 ㉡19세기 중반까지 서양 의학의 영향력은 천문·지리 지식에 비해 미미하였다. 일부 유학자들이 서양 의학 서적들을 읽었지만, 이에 대해 논평을 남긴 인물은 극히 제한적이었다.

서양의 과학 지식이 조선에 유입된 것에 대해 다룬 지문일 듯 하다. 우선 모든 문제를 살펴보자.

16. 윗글의 전개 방식으로 가장 적절한 것은?

- ① 조선에서 인체관이 분화하는 과정을 서양과 대조하여 단계적으로 서술하고 있다.
- ② 서학의 수용으로 일어난 인체관의 변화를 조선 시대 학자들의 견해를 통해 제시하고 있다.
- ③ 인체관과 관련된 유학자들의 주장이 지닌 문제점을 열거하여 역사적인 시각에서 비판하고 있다.
- ④ 우리나라 근대의 인체관 가운데 서로 충돌되는 견해를 절충하여 새로운 결론을 도출하고 있다.
- ⑤ 동양과 서양의 지식인들이 서로 영향을 주고받으며 인체관을 정립하는 과정을 인과적으로 설명하고 있다.

전개 방식을 묻는 문제이므로, 지문을 다 읽은 후에 판단하도록 하자.

17. 윗글에 대한 이해로 적절하지 않은 것은?

- ① 최한기는 흡습의 저서를 접하기 전부터 인체를 일종의 기계로 파악하였다.
- ② 아담 살과 달리 이익은 심장을 중심으로 인간의 지각 활동을 이해하였다.
- ③ 이익과 흡습은 신체의 동작을 뇌가 주관한다는 것에서 공통적인 견해를 보였다.
- ④ 아담 살과 흡습은 각자가 활동했던 당시에 유행했던 기계론적 의학 이론을 동양에 소개하였다.
- ⑤ 『주제군징』과 『전체신론』에는 기독교적인 세계관이 투영된 서양 의학 이론이 포함되어 있었다.

내용 일치 문제이므로 살펴봐야 하지만, 아직 선지에 언급된 인물들이 하나도 나오지 않았으므로 판단할 수 없을 것이다.

18. 윗글을 참고할 때, ㉠의 이유로 적절하지 않은 것은?

- ① 조선에서 서양 학문을 정책적으로 배척했기 때문이다.
- ② 전래된 서양 의학이 내용 면에서 불충분했기 때문이다.
- ③ 당대 의원들이 서양 의학의 한계를 지적했기 때문이다.
- ④ 서양 해부학이 조선의 윤리 의식에 위배되었기 때문이다.
- ⑤ 서양 의학이 천문 지식에 비해 충격적이지 않았기 때문이다.

㉠이 언급되었으므로 그 이유를 찾아보아야 한다. 1문단의 내용으로는 ‘일부 유학자들이 서양 의학 서적을 읽었지만, 논평을 남긴 인물이 극히 제한적이었다.’를 ㉠의 이유 또는 ㉠의 결과로 찾을 수 있었는데, 그에 부합하는 선지는 없으므로 우선 넘어가자.

19. <보기>는 인체에 관한 조선 시대 학자들의 견해이다. 윗글에 제시된 ‘최한기의 견해와 부합하는 것을 <보기>에서 고른 것은?

—<보 기>—

ㄱ. 심장은 오장(五臟)의 하나이지만 한 몸의 군주가 되어 지각이 거기에서 나온다.

ㄴ. 귀에 쏠린 신기가 눈에 쏠린 신기와 통하여, 보고 들음을 합하여 하나로 만들 수 있다.

ㄷ. 인간의 신기는 온몸의 기관이 갖추어짐에 따라 생기고, 지각 작용에 익숙해져 변화에 대응하는 것이다.

ㄹ. 신기는 대소(大小)로 구분되어 있는 것이니, 한 몸에 퍼지는 신기가 있고 심장에서 운용하는 신기가 있다.

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

인체에 관한 최한기의 견해가 나타난 문단을 읽은 후에 살펴보면 될 것이다.

20. 윗글의 '최한기'와 <보기>의 '데카르트'를 비교하여 이해한 내용으로 적절하지 않은 것은? [3점]

<보 기>

서양 근세의 철학자 데카르트는 물질과 정신을 구분하여, 물질은 공간을 차지한다는 특징을 갖는 반면 정신은 사유라는 특징을 갖는다고 보았다. 물질의 기계적 운동을 옹호했던 그는 정신이 깃든 곳은 물질의 하나인 두뇌이지만 정신과 물질은 서로 독립적이라고 주장하였다. 그러나 정신과 물질이 영향을 주고받음을 설명할 수 없다는 비판을 받았다.

- ① 데카르트의 '정신'과 달리 최한기의 '신기'는 신체와 독립적이지 않겠군.
- ② 데카르트와 최한기는 모두 인간의 사고 작용이 일어나는 곳은 두뇌라고 보았겠군.
- ③ 데카르트의 '정신'과 최한기의 '신기'는 모두 그 자체로는 형체를 갖지 않는 것이겠군.
- ④ 데카르트와 달리 최한기는 인간의 사고가 신체와 영향을 주고 받음을 설명할 수 없다는 비판을 받지는 않겠군.
- ⑤ 데카르트의 견해에서도 최한기에서처럼 기계적 운동의 최초 원인을 상징하면 무한 소급의 문제를 해결할 수 있겠군.

19번 문제와 비슷하게, 최한기에 대한 내용이 나온 후에 살펴보기 시작하면 될 것이다.

21. 문맥상 ㉠~㉥와 바꿔 쓰기에 적절하지 않은 것은?

- ① ㉠ : 들어오기 ○
- ② ㉡ : 드러내었다
- ③ ㉢ : 퍼뜨리기
- ④ ㉣ : 실린
- ⑤ ㉤ : 가리지

매 단어가 나온 문단을 읽은 후 살펴보면 될 것이다. 1번 선지의 경우 바꿔 써도 의미가 일치하므로 적절하다.

2문단

이런 가운데 18세기 실학자 이익은 주목할 만한 인물이다. 그는 『서국의(西國醫)』라는 글에서 아담 샬이 쓴 『주제군정(主制群徵)』의 일부를 채록하면서 자신의 생각을 ㉠ 제시하였다. 『주제군정』에는 당대 서양 의학의 대변동을 이끈 근대 해부학 및 생리학의 성과나 그에 따른 기계론적 인체관은 담기지 않았다. 대신 기독교를 효과적으로 ㉡ 전파하기 위해 신의 존재를 증명하려 했던 로마 시대의 생리설, 중세의 해부 지식 등이 실려 있었다. 한정된 서양 의학 지식이었지만 이익은 그 우수성을 인정하고 내용을 부분적으로 수용하였다. 뇌가 몸의 운동과 지각 활동을 주관한다는 아담 샬의 설명에 대해, 이익은 몸의 운동을 뇌가 주관한다는 것은 긍정하였지만, 지각 활동은 심장이 주관한다는 전통적인 심주지각설(心主知覺說)을 고수하였다.

이익과 아담 샬의 견해, 주제군정에 대한 설명 등이 나왔다. 문제를 살펴보자.

17. 윗글에 대한 이해로 적절하지 않은 것은?

- ① 최한기는 흙슨의 저서를 접하기 전부터 인체를 일종의 기계로 파악하였다.
- ② (아담 샬과 달리) 이익은 심장을 중심으로 인간의 지각 활동을 이해하였다. ○
- ③ 이익과 흙슨은 신체의 동작을 뇌가 주관한다는 것에서 공통적인 견해를 보였다.
- ④ 아담 샬과 흙슨은 각자가 활동했던 당시에 유행했던 기계론적 의학 이론을 동양에 소개하였다. △×
- ⑤ 『주제군정』과 『전체신론』에는 기독교적인 세계관이 투영된 서양 의학 이론이 포함되어 있었다.

아담 샬은 뇌가 지각 활동을 주관한다고 했는데, 이익은 심장이 주관하는 심주지각설을 고수했다고 나와 있으므로 2번 선지는 옳다.

3번 선지의 경우 이익은 신체의 동작을 뇌가 주관한다는 것에 긍정했는데, 아직 흙슨의 견해는 지문에 언급되지 않았으므로 흙슨도 뇌가 신체의 동작을 주관한다고 생각한다면 3번 선지는 옳다고 할 수 있을 것이다. 아직은 판단 불가이다.

아담 샬의 주제군정에는 기계론적 의학 이론이 담겨 있지 않았다고 했으므로 4번 선지는 옳지 않다. 그러나 아담 샬에 대한 추가적인 내용이 이후에도 나올 수 있으므로 일단은 세모 표시를 해두자.

5번 선지의 주제군정에 대한 내용은 옳으므로, 전체신론이라는 책에 기독교적 세계관이 투영된 의학 이론이 포함되어 있는지 이후 지문 내용에서 살펴보면 될 것이다.

18번의 경우 아직 판단할 수 없다는 것을 확인하고 넘어가면 될 것이다.

21. 문맥상 ㉠~㉥와 바꿔 쓰기에 적절하지 않은 것은?

- ① ㉠ : 들어오기 ○
- ② ㉡ : 드러내었다 ○
- ③ ㉢ : 퍼뜨리기 ○
- ④ ㉣ : 실린
- ⑤ ㉤ : 가리지

2, 3번 선지도 바꿔 썼을 때 의미가 일치하므로 적절하다.

3문단

이익 이후에도 서양 의학이 조선 사회에 끼친 영향은 두드러지지 않았다. 당시 유학자들은 서양 의학의 필요성을 느끼지 못하였고, 의원들의 관심에서도 서양 의학은 비껴나 있었다. 당시에 전해진 서양 의학 지식은 내용 면에서도 부족했을 뿐 아니라, 지구가 둥글다거나 움직인다는 주장만큼 충격적이지는 않았다. 서양 해부학이 야기하는 윤리적 문제도 서양 의학의 영향력을 제한하는 요인으로 작용하였으며, 서학에 대한 조정(朝廷)의 금지 조치도 걸림돌이었다. 그러던 중 19세기 실학자 최한기는 당대 서양에서 주류를 이루고 있던 최신 의학 성과를 담은 흙손의 책들을 접한 후 해부학 전반과 뇌 기능을 중심으로 문제의식을 본격화하였다. 인체에 대한 이전 유학자들의 논의가 도덕적 차원에 초점이 있었던 것과 달리, 그는 지각적·생리적 기능에 주목하였다.

서양 의학이 영향을 끼치지 못하는 이유들이 제시되었고, 최한기가 등장했으므로 이후 문단에서 자세히 다룰 것으로 예상된다. 문제를 살펴보자.

18. 윗글을 참고할 때, ㉠의 이유로 적절하지 않은 것은?

- ① 조선에서 서양 학문을 정책적으로 배척했기 때문이다. ○
- ② 전래된 서양 의학이 내용 면에서 불충분했기 때문이다. ○
- ③ 당대 의원들이 서양 의학의 한계를 지적했기 때문이다. ×
- ④ 서양 해부학이 조선의 윤리 의식에 위배되었기 때문이다. ○
- ⑤ 서양 의학이 천문 지식에 비해 충격적이지 않았기 때문이다. ○

서학에 대한 조정의 금지 조치도 걸림돌이었다고 했으므로 1번 선지는 옳다.  
 당시에 전해진 서양 의학 지식은 내용 면에서도 부족했을 뿐 아니라, 지구가 둥글다거나 움직인다는 주장만큼 충격적이지는 않았다고 나와 있으므로 2번, 5번 선지도 옳다.  
 의원들에 관심에서 서양 의학은 비껴나 있었다고 했지, 한계를 지적했다는 내용은 나오지 않았으므로 3번 선지는 옳지 않다.(사실 나중에 내용이 나올 가능성을 염두하여, 판단하기 이르다고 생각할 수 있지만 어차피 4번 선지도 옳기 때문에 답이 맞다.) 따라서 답은 3번.  
 서양 해부학이 야기하는 윤리적 문제도 서양 의학의 영향력을 제한하는 요인으로 작용했다고 했으므로 4번 선지는 옳다. 따라서 답은 확실히 3번이다.

4문단

최한기의 인체관을 함축하는 개념 중 하나는 ‘몸기계’였다. 그는 이 개념을 본격적으로 사용하기에 앞서 인체를 형체와 내부 장기로 구성된 일종의 기계로 파악하고 있었다. 이러한 생각은 『전체신론(全體新論)』 등 홉슨의 저서를 접한 후 더 분명해져서 인체를 복잡한 장치와 그 작동으로 이루어진 몸기계로 형상화 하면서도, 인체가 외부 동력에 의한 기계적 인과 관계에 지배 되는 것이 아니라 그 자체가 생명력을 가지고 자발적인 운동을 한다고 보았다. 이는 인체를 ‘신기(神氣)’와 결부하여 이해한 결과였다. 기계적 운동의 인과 관계를 설명하려면 원인을 찾는 과정이 꼬리에 꼬리를 물고 이어지게 된다. 따라서 이러한 무한 소급을 끝맺으려면 운동의 최초 원인을 상정해야만 한다. 이 문제를 해결하기 위해 의료 선교사인 홉슨은 창조주와 같은 질적으로 다른 존재를 상정하였다. 기독교적 세계관을 부정했던 최한기는 인체를 구성하는 신기를 신체 운동의 원인으로 규정하여 이 문제를 해결하려 하였다.

최한기와 홉슨의 견해에 대한 설명이 나오고 있다. 문제를 살펴보자.

17. 윗글에 대한 이해로 적절하지 않은 것은?

- ① 최한기는 홉슨의 저서를 접하기 전부터 인체를 일종의 기계로 파악하였다. ○
- ② (아담 살과 달리) 이익은 심장을 중심으로 인간의 지각 활동을 이해하였다. ○
- ③ 이익과 홉슨은 신체의 동작을 뇌가 주관한다는 것에서 공통적인 견해를 보였다.
- ④ 아담 살과 홉슨은 각자가 활동했던 당시에 유행했던 기계론적 의학 이론을 동양에 소개하였다. △×
- ⑤ 『주제군징』과 『전체신론』에는 기독교적인 세계관이 투영된 서양 의학 이론이 포함되어 있었다. ○

최한기는 몸기계의 개념을 본격적으로 사용하기에 앞서 인체를 일종의 기계로 파악하고 있었다고 했고, 홉슨의 저서를 접하고 생각이 더 분명해졌다고 했으므로 1번 선지는 옳다.  
홉슨이 무한 소급을 끝맺기 위해 창조주와 같은 존재를 상정했다고 했는데, 바로 뒤 문장에서 이것이 기독교적 세계관임을 암시했으므로 홉슨은 기독교적 세계관이 투영된 의학 이론을 다룬다고 볼 수 있다. 홉슨의 저서가 전체신론이므로 5번 선지는 옳다고 할 수 있을 것이다. (어차피 더 이상 아담 살에 대한 내용이 나오지 않을 것이라 생각되기 때문에, 4번 선지가 답일 것이므로 나머지 선지는 합리화 정도만 해줘도 괜찮을 것이다.)

최한기의 견해가 일부 설명되었으므로 19, 20번을 보아야 하지만, 슬쩍 보아도 알 수 있을 것이다. 19번의 경우에는 아직 판단을 할 수 없다는 것을. 따라서 20번 먼저 살펴보겠다.

20. 윗글의 ‘최한기’와 <보기>의 ‘데카르트’를 비교하여 이해한 내용으로 적절하지 않은 것은? [3점]

<보기>  
서양 근세의 철학자 데카르트는 물질과 정신을 구분하여, 물질은 공간을 차지한다는 특징을 갖는 반면 정신은 사유라는 특징을 갖는다고 보았다. 물질의 기계적 운동을 옹호했던 그는 정신이 깃든 곳은 물질의 하나인 두뇌이지만 정신과 물질은 서로 독립적이라고 주장하였다. 그러나 정신과 물질이 영향을 주고받음을 설명할 수 없다는 비판을 받았다.

- ① (데카르트의 ‘정신’과 달리) 최한기의 ‘신기’는 신체와 독립적이지 않겠군. ○
- ② 데카르트와 최한기는 모두 인간의 사고 작용이 일어나는 곳은 두뇌라고 보았겠군.
- ③ 데카르트의 ‘정신’과 최한기의 ‘신기’는 모두 그 자체로는 형체를 갖지 않는 것이겠군.
- ④ 데카르트와 달리 최한기는 인간의 사고가 신체와 영향을 주고 받음을 설명할 수 없다는 비판을 받지는 않겠군.
- ⑤ 데카르트의 견해에서도 최한기에서처럼 기계적 운동의 최초 원인을 상정하면 무한 소급의 문제를 해결할 수 있겠군. ○

데카르트는 정신과 물질이 서로 독립적이라고 했다고 <보기>에 나왔고, 지문에 따르면 최한기는 인체를 신기와 결부하여 이해했고, ‘인체를 구성하는 신기’를 신체 운동의 원인으로 규정했다고 했으므로, 신기는 신체와 독립적이지 않다. 따라서 1번 선지는 옳다.  
데카르트가 물질의 기계적 운동을 옹호했다고 했고, 지문에서 기계적 운동의 인과 관계를 설명하려면 무한 소급의 문제가 생기는데, 그것을 끝맺으려면 운동의 최초 원인을 상정해야 한다고 했으므로 5번 선지는 옳다.

5문단

최한기는 『전체신론』에 ㉔수록된, 뇌로부터 온몸에 뻗어 있는 신경계 그림을 접하고, 신체 운동을 주관하는 뇌의 역할과 중요성을 인정하였다. 하지만 뇌가 운동뿐만 아니라 지각을 주관한다는 홉슨의 뇌주지각설(腦主知覺說)에 관심을 기울이면서도 뇌주지각설은 완전한 체계를 이루기에 불충분하다고 보았다. 뇌가 지각을 주관하는 과정을 창조주의 섭리로 보고 지각 작용과 기독교적 영혼 사이의 연관성을 부각하려 한 『전체신론』의 견해를 부정하고, 대신 ‘심’이 지각 운동을 주관한다는 심주지각설이 더 유용하다고 주장하였다.

앞서 17번의 5번 선지를 합리화했는데, 이를 무색하게 할 확실한 근거를 제시해주었다. 최한기와 전체신론의 견해에 대한 설명이 나타났다. 문제를 살펴보자.

17. 윗글에 대한 이해로 적절하지 않은 것은?

- ① 최한기는 홉슨의 저서를 접하기 전부터 인체를 일종의 기계로 파악하였다. ○
- ② (아담 샬과 달리) 이익은 심장을 중심으로 인간의 지각 활동을 이해하였다. ○
- ③ 이익과 홉슨은 신체의 동작을 뇌가 주관한다는 것에서 공통적인 견해를 보였다. ○
- ④ 아담 샬과 홉슨은 각자가 활동했던 당시에 유행했던 기계론적 의학 이론을 동양에 소개하였다. △× → ×
- ⑤ 『주제군징』과 『전체신론』에는 기독교적인 세계관이 투영된 서양 의학 이론이 포함되어 있었다. ○

최한기가 전체신론에 수록된 신경계 그림을 접하고, 신체 운동을 주관하는 뇌의 역할과 중요성을 인정했다고 했으므로, 전체신론의 저자인 홉슨도 신체의 동작을 뇌가 주관한다고 생각했음을 알 수 있다. 따라서 3번 선지는 옳다.  
 ‘뇌가 지각을 주관하는 과정을 창조주의 섭리로 보고 지각 작용과 기독교적 영혼 사이의 연관성을 부각하려 한 『전체신론』의 견해’라고 지문에 나왔으므로, 5번 선지는 확실히 옳다. 따라서 답은 4번이다.

20. 윗글의 ‘최한기’와 <보기>의 ‘데카르트’를 비교하여 이해한 내용으로 적절하지 않은 것은? [3점]

<보 기>

서양 근세의 철학자 데카르트는 물질과 정신을 구분하여, 물질은 공간을 차지한다는 특징을 갖는 반면 정신은 사유라는 특징을 갖는다고 보았다. 물질의 기계적 운동을 옹호했던 그는 정신이 깃든 곳은 물질의 하나인 두뇌이지만 정신과 물질은 서로 독립적이라고 주장하였다. 그러나 정신과 물질이 영향을 주고받음을 설명할 수 없다는 비판을 받았다.

- ① (데카르트의 ‘정신’과 달리) 최한기의 ‘신기’는 신체와 독립적이지 않겠군. ○
- ② 데카르트와 최한기는 모두 인간의 사고 작용이 일어나는 곳은 두뇌라고 보았겠군. ×
- ③ 데카르트의 ‘정신’과 최한기의 ‘신기’는 모두 그 자체로는 형체를 갖지 않는 것이겠군.
- ④ 데카르트와 달리 최한기는 인간의 사고가 신체와 영향을 주고 받음을 설명할 수 없다는 비판을 받지는 않겠군.
- ⑤ 데카르트의 견해에서도 최한기에서처럼 기계적 운동의 최초 원인을 상정하면 무한 소급의 문제를 해결할 수 있겠군. ○

최한기는 뇌가 지각을 주관한다는 홉슨의 견해가 불충분하다고 보고, 심주지각설이 더 유용하다고 주장했다고 했다. 심장이 라는 표현을 쓰지 않고 ‘심’이라는 표현을 썼기에 앞서 이익의 견해에서 언급된 심주지각설과 같은지는 알 수 없지만, 최소한 두뇌가 지각을 주관한다고는 생각하지 않았다는 것을 알 수 있으므로 2번 선지는 옳지 않다. 답은 2번.

21. 문맥상 ㉠~㉥와 바꿔 쓰기에 적절하지 않은 것은?

- ① ㉠ : 들어오기 ○
- ② ㉡ : 드러내었다 ○
- ③ ㉢ : 퍼뜨리기 ○
- ④ ㉣ : 실린 ○
- ⑤ ㉤ : 가리지

4번 선지도 바꿔 썼을 때 의미가 일치하므로 적절하다. 답은 5번.

6문단

그러나 종래의 심주지각설을 그대로 수용한 것은 아니었다. 기존의 심주지각설이 '심'을 심장으로 보았던 것과 달리 그는 신기의 '심'으로 파악하였다. 그에 따르면, 신기는 신체와 함께 생성되고 소멸되는 것으로, 뇌나 심장 같은 인체 기관이 아니라 몸을 구성하면서 형체가 없이 몸속을 두루 돌아다니는 것이다. 신기는 유동적인 성질을 지녔는데 그 중심이 '심'이다. 신기는 상황에 따라 인체의 특정 부분에 더 높은 밀도로 몰린다. 그래서 특수한 경우에는 다른 곳으로 중심이 이동하는데, 신기가 균형을 이루어야 생명 활동과 지각이 제대로 이루어질 수 있다. 그는 경험 이전에 아무런 지각 내용을 내포하지 않고 있는 신기가 감각 기관을 통한 지각 활동에 의해 외부 세계의 정보를 받아들여 기억으로 저장한다고 파악하였다. 신기는 한 몸을 주관하며 그 자체가 하나로 통합되어 있기 때문에 감각을 통합할 수 있으며, 지각 내용의 종합과 확장, 곧 스스로의 사유를 통해 지각 내용을 조정하고, 그러한 작용에 적응하여 온갖 세계의 변화에 대응할 수 있다고 보았다.

최한기의 심주지각설에 대한 설명이 나왔다. 문제를 살펴보자.

19. <보기>는 인체에 관한 조선 시대 학자들의 견해이다. 윗글에 제시된 '최한기'의 견해와 부합하는 것을 <보기>에서 고른 것은?

- <보기>—
- ㄱ. 심장은 오장(五臟)의 하나이지만 한 몸의 군주가 되어 지각이 거기에서 나온다. ×
  - ㄴ. 귀에 쏠린 신기가 눈에 쏠린 신기와 통하여, 보고 들음을 합하여 하나로 만들 수 있다. ○
  - ㄷ. 인간의 신기는 온몸의 기관이 갖추어짐에 따라 생기고 지각 작용에 익숙해져 변화에 대응하는 것이다. ○
  - ㄹ. 신기는 대소(大小)로 구분되어 있는 것이니, 한 몸에 퍼지는 신기가 있고 심장에서 운용하는 신기가 있다. ×

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

기존의 심주지각설에서는 '심'이 심장인 반면 최한기의 심주지각설은 '심'을 신기로 보았기 때문에 ㄱ은 옳지 않다. 신기는 상황에 따라 인체의 특정 부분에 더 높은 밀도로 몰린다고 했고, 그 자체가 하나로 통합되어 있기 때문에 감각을 통합할 수 있다고 했으므로 ㄴ은 옳다. 신기는 신체와 함께 생성되고 소멸되는 것이고, 지각 내용의 종합과 확장, 곧 스스로의 사유를 통해 지각 내용을 조정하고, 그러한 작용에 적응하여 온갖 세계의 변화에 대응할 수 있다고 했으므로 ㄷ도 옳다. 따라서 답은 3번. 신기는 하나로 통합되어 있다고 했으므로 ㄹ은 옳지 않다.

20. 윗글의 '최한기'와 <보기>의 '데카르트'를 비교하여 이해한 내용으로 적절하지 않은 것은? [3점]

—<보기>—

서양 근세의 철학자 데카르트는 물질과 정신을 구분하여, 물질은 공간을 차지한다는 특징을 갖는 반면 정신은 사유라는 특징을 갖는다고 보았다. 물질의 기계적 운동을 옹호했던 그는 정신이 깃든 곳은 물질의 하나인 두뇌이지만 정신과 물질은 서로 독립적이라고 주장하였다. 그러나 정신과 물질이 영향을 주고받음을 설명할 수 없다는 비판을 받았다.

- ① (데카르트의 '정신'과 달리) 최한기의 '신기'는 신체와 독립적이지 않겠군. ○
- ② 데카르트와 최한기는 모두 인간의 사고 작용이 일어나는 곳은 두뇌라고 보았겠군. ×
- ③ 데카르트의 '정신'과 최한기의 '신기'는 모두 그 자체로는 형체를 갖지 않는 것이겠군. ○
- ④ (데카르트와 달리) 최한기는 인간의 사고가 신체와 영향을 주고 받음을 설명할 수 없다는 비판을 받지는 않겠군. ○
- ⑤ 데카르트의 견해에서도 최한기에서처럼 기계적 운동의 최초 원인을 상정하면 무한 소급의 문제를 해결할 수 있겠군. ○

<보기>에서 데카르트가 물질은 공간을 차지한다는 특징을 갖는 반면 정신은 사유라는 특징을 갖는다고 보았다고 했으므로, 정신은 공간을 차지하지 않는다는 것을 파악할 수 있다. 또 지문에서 신기는 몸을 구성하면서 형체가 없이 몸속을 두루 돌아다니는 것이라고 했으므로 3번 선지는 옳다. 최한기는 신기가 지각을 주관하고, 스스로의 사유를 한다고도 했으며 신기가 감각 기관을 통해 정보를 받아들인다고 했으므로 인간의 사고가 신체와 영향을 주고받는 것을 나타냈다고 볼 수 있다. 따라서 4번 선지도 옳다. 답은 확실히 2번.



7문단

최한기의 인체관은 서양 의학과 신기 개념의 접합을 통해 새롭게 정립된 것이었다. 비록 양자 사이의 결합이 완전하지는 않았지만, 서양 의학을 ㉠맹신하지 않고 주체적으로 수용하여 정합적인 체계를 이루고자 한 그의 시도는 조선 사상사에서 주목할 만한 성취라 평가할 수 있을 것이다.

최한기의 인체관에 대한 평가를 하며 지문을 마무리하고 있다. 남은 문제를 해결해보자.

21. 문맥상 ㉠~㉡와 바꿔 쓰기에 적절하지 않은 것은?

- ① ㉠ : 들어오기 ○
- ② ㉡ : 드러내었다 ○
- ③ ㉢ : 퍼뜨리기 ○
- ④ ㉣ : 실린 ○
- ⑤ ㉤ : 가리지 ×

(이미 알고 있지만) 역시 바꿔 쓰면 이상해지므로 답은 5번이다.

SpokesAI

16. 윗글의 전개 방식으로 가장 적절한 것은?

- ① 조선에서 인체관이 분화하는 과정을 서양과 대조하여 단계적으로 서술하고 있다. ×
- ② 서학의 수용으로 일어난 인체관의 변화를 조선 시대 학자들의 견해를 통해 제시하고 있다. ○
- ③ 인체관과 관련된 유학자들의 주장이 지닌 문제점을 열거하여 역사적인 시각에서 비판하고 있다. ×
- ④ 우리나라 근대의 인체관 가운데 서로 충돌되는 견해를 절충하여 새로운 결론을 도출하고 있다. ×
- ⑤ 동양과 서양의 지식인들이 서로 영향을 주고받으며 인체관을 정립하는 과정을 인과적으로 설명하고 있다. ×

인체관이 분화하는 과정도 나오지 않았고, 서양과 대조되지도 않았기에 1번 선지는 옳지 않다.  
 인체관과 관련된 유학자들의 주장이 지닌 문제점을 열거한 적이 없고, 서로 충돌되는 견해를 절충하지도 않았기 때문에 3, 4번 선지도 옳지 않다.  
 동양과 서양의 지식인들이 '서로' 영향을 주고받는 것은 나오지 않았기 때문에 5번 선지도 옳지 않다.  
 따라서 답은 2번.

[22~26] 다음 글을 읽고 물음에 답하십시오.

사무실의 방충망이 낡아서 파손되었다면 세입자와 사무실을 빌려 준 건물주 중 누가 고쳐야 할까? 이 경우, 민법전의 법조문에 의하면 임대인인 건물주가 수선할 의무를 **㉠**진다. 그러나 사무실을 빌릴 때, 간단한 파손은 세입자가 스스로 해결한다는 내용을 계약서에 포함하는 경우도 있다. 이처럼 법률의 규정과 계약의 내용이 어긋날 때 어떤 것이 우선 적용되어야 하는가, 법적 불이익은 없는가. 등의 문제가 발생한다.

사법(私法)은 개인과 개인 사이의 재산, 가족 관계 등에 적용되는 법으로서 이 법의 영역에서는 ‘계약 자유의 원칙’이 적용된다. 계약의 구체적인 내용 결정 등은 당사자들 스스로 정할 수 있다는 것이다. 따라서 당사자들이 사법에 속하는 법률의 규정과 어긋난 내용으로 계약을 체결한 경우에 계약 내용이 우선 적용된다. 이처럼 법률상으로 규정되어 있더라도 당사자가 자유롭게 계약 내용을 정할 수 있는 법률 규정을 ‘임의 법규’라고 한다. 사법은 원칙적으로 임의 법규이므로, 사법으로 규정한 내용에 대해 당사자들이 계약으로 달리 정하지 않았다면 원칙적으로 법률의 규정이 적용된다. 위에서 본 임대인의 수선 의무 조항이 이에 해당한다.

그러나 법률로 정해진 내용과 어긋나게 계약을 하면 당사자들에게 벌금이나 과태료 같은 법적 불이익이 있거나 계약의 효력이 부정되는 예외적인 경우도 있다. 우선, 체결된 계약 내용이 법률에 정해진 내용과 어긋날 때 법적 불이익이 있지만 계약의 효력 자체는 그대로 두는 경우가 있다. 이에 해당하는 법조문을 ‘단속 법규’라고 한다. 공인 중개사가 자신이 소유한 부동산을 고객에게 직접 파는 것을 금지하는 규정은 단속 법규에 해당한다. 따라서 **㉡**이 규정을 위반하여 공인 중개사와 고객이 체결한 매매 계약의 경우 공인 중개사에게 벌금은 부과되지만 계약 자체는 유효하다. 이 경우 계약 내용에 따른 행동인 급부(給付)를 할 의무가 인정되어, 공인 중개사는 매물의 소유권을 넘겨주고 고객은 대금을 지급해야 하는 것이다.

한편 체결된 계약 내용이 법률에 정해진 내용과 어긋날 때 법적 불이익이 있을 뿐 아니라 체결된 계약의 효력 자체도 인정되지 않아 급부 의무가 부정되는 경우가 있다. 이에 해당하는 법조문을 ‘강행 법규’라고 한다. 이 경우 계약 당사자들은 상대방에게 급부를 하라고 요구할 수는 없다. 이미 급부를 이행하여 재산적 이익을 넘겨주었다면 이 이익은 ‘부당 이득’에 해당하기 때문에 반환을 요구할 수 있다. 즉 ‘부당 이득 반환 청구권’이 인정된다. 의사와 의사 아닌 사람의 의료 기관 동업을 금지하는 법률 규정은 강행 법규이다. 따라서 **㉢**의사와 의사 아닌 사람이 체결한 동업 계약은 계약의 효력이 부정된다. 다만 계약에 따라 이미 동업 자금을 건넸다면 이 돈을 반환하라고 요구하는 것은 가능하다.

그러나 강행 법규에 의해 계약의 효력이 부정되었을 때 부당 이득 반환 청구권이 인정되지 않는 경우도 있다. 급부의 내용이 위조지폐 제작처럼 비도덕적이거나 반사회적인 행동이라면, 계약의 효력이 인정되지 않을 뿐 아니라 이미 넘겨준 이익을

돌려받을 권리도 부정되는 것이 원칙이다. 국가가 개인 간의 계약에 개입하는 것은 국가 안보, 사회 질서, 공공복리 등의 정당한 입법 목적을 달성하기 위해서이다. 이 경우 계약의 자유를 제한하려면 필요한 만큼만 최소로 제한해야 한다는 ‘비례 원칙’이 적용된다. 이로 인해 국가가 계약 당사자들에게 미치는 영향이 다양하게 나타나는 것이다.

22. 윗글에 대한 이해로 적절하지 않은 것은?

- ① 임의 법규에 해당하는 법률 조항과 이에 어긋난 계약 내용 가운데 계약 내용이 우선 적용된다.
- ② 임의 법규가 단속 법규에 비해 계약 자유의 원칙에 더 부합한다.
- ③ 단속 법규로 국가가 개인 간의 계약에 개입할 때에는 비례 원칙이 적용되지 않는다.
- ④ 단속 법규로 입법 목적을 달성할 수 있는 계약에 대해 강행 법규로 국가가 개입하는 것은 정당화될 수 없다.
- ⑤ 강행 법규를 위반한 계약일 때 급부의 내용에 따라 부당 이득 반환 청구권의 인정 여부가 달라진다.

23. 윗글을 참고할 때, [A]에 제시된 물음에 대한 답으로 맞는 것을 <보기>에서 고른 것은?

<보 기>

ㄱ. 계약서에 방충망 수선에 관한 내용이 없으면 건물주가 수선 의무를 지고, 수선 의무를 계약에 포함하지 않은 것에 대한 법적 불이익은 누구에게도 없다.

ㄴ. 계약서에 방충망 수선에 관한 내용이 없으면 세입자가 수선 의무를 지고, 건물주는 수선 의무를 계약에 포함하지 않은 것에 대해 법적 불이익을 받는다.

ㄷ. 계약서에 세입자가 방충망을 수선한다는 내용이 있으면 세입자가 수선 의무를 지고, 법률 내용과 다르게 계약한 것에 대한 법적 불이익은 누구에게도 없다.

ㄹ. 계약서에 세입자가 방충망을 수선한다는 내용이 있으면 세입자가 수선 의무를 지고, 건물주는 법률 내용과 다르게 계약한 것에 대해 법적 불이익을 받는다.

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

24. ㉠과 ㉢의 공통점으로 가장 적절한 것은?

- ① 법적 불이익을 받는 계약 당사자가 있다.
- ② 계약 당사자들의 급부 의무가 인정되지 않는다.
- ③ 계약에 따라 넘어간 재산적 이익을 반환해야 한다.
- ④ 법률 규정을 위반하였으므로 계약의 효력이 부정된다.
- ⑤ 계약 당사자가 계약의 구체적인 내용을 결정할 수 없다.

25. 윗글을 참고할 때, <보기>에 대한 반응으로 적절한 것은? [3점]

<보 기>

농지를 빌리려는 A와 농지 주인인 B는 농지를 용도에 맞지 않게 사용하는 것에 합의하여 농지 임대차 계약을 체결하였다. 그리고 A는 B에게 농지 사용료를 지불하고 1년간 농지를 사용하였다. 농지법을 위반한 이 사안에 대해 대법원이 내린 판결은 다음과 같이 요약된다.

첫째, 법률을 위반하여 농지를 빌려 준 사람에게는 벌금이 부과된다. 둘째, 이 사건의 농지 임대차 계약은 농지법을 위반한 것이므로 무효이다. 셋째, 농지를 빌려 준 사람은 받은 사용료를 반환해야 한다. 넷째, 농지를 빌린 사람은 농지를 빌려 써서 얻은 이익을 농지를 빌려 준 사람에게 반환해야 한다.

- ① A와 B가 농지 임대차 계약을 체결할 때에는 사법(私法)의 적용을 받지 않겠군.
- ② B에게 벌금을 부과하는 것은 A와 B가 맺은 농지 임대차 계약이 효력이 있음을 인정하지 않았기 때문이겠군.
- ③ B에게 벌금을 부과하는 것만으로는 이 계약의 내용을 규제하는 법률의 입법 목적을 실현하기에 부족하다는 점을 고려하여 계약을 무효로 판결한 것이겠군.
- ④ A가 농지를 빌려 써서 얻은 이익을 B에게 반환하라고 판결한 것은 급부의 내용이 비도덕적이거나 반사회적인 행동에 해당한다고 판단했기 때문이겠군.
- ⑤ B가 A에게서 받은 사용료를 반환하라고 판결한 것은 사용료가 부당 이득에 해당하지 않는다고 판단했기 때문이겠군.

26. 문맥상 의미가 ㉠와 가장 가까운 것은?

- ① 커피를 쏟아서 옷에 얼룩이 졌다.
- ② 네게 계속 신세만 지기가 미안하다.
- ③ 우리는 그 문제로 원수를 지게 되었다.
- ④ 아이들은 배낭을 진 채 여행을 떠났다.
- ⑤ 나는 조장으로서 큰 부담을 지고 있다.

문제풀이 - 1문단

[A] 사무실의 방충망이 낡아서 파손되었다면 세입자와 사무실을 빌려 준 건물주 중 누가 고쳐야 할까? 이 경우, 민법전의 법조문에 의하면 임대인인 건물주가 수선할 의무를 @진다. 그러나 사무실을 빌릴 때, 간단한 파손은 세입자가 스스로 해결한다는 내용을 계약서에 포함하는 경우도 있다. 이처럼 법률의 규정과 계약의 내용이 어긋날 때 어떤 것이 우선 적용되어야 하는가, 법적 불이익은 없는가. 등의 문제가 발생한다.

법률 규정과 계약의 내용이 어긋날 때 어떻게 해야 하는지에 대해 다를 것 같다. 우선 모든 문제를 살펴보자.

22. 윗글에 대한 이해로 적절하지 않은 것은?

- ① 임의 법규에 해당하는 법률 조항과 이에 어긋난 계약 내용 가운데 계약 내용이 우선 적용된다.
- ② 임의 법규가 단속 법규에 비해 계약 자유의 원칙에 더 부합한다.
- ③ 단속 법규로 국가가 개인 간의 계약에 개입할 때에는 비례 원칙이 적용되지 않는다.
- ④ 단속 법규로 입법 목적을 달성할 수 있는 계약에 대해 강행 법규로 국가가 개입하는 것은 정당화될 수 없다.
- ⑤ 강행 법규를 위반한 계약일 때 급부의 내용에 따라 부당이득 반환 청구권의 인정 여부가 달라진다.

내용 일치 문제이므로 살펴봐야 하는데, 임의 법규, 단속 법규, 강행 법규에 대해 아직 언급되지 않았으므로 판단하기에는 이른 것 같다.

23. 윗글을 참고할 때, [A]에 제시된 물음에 대한 답으로 맞는 것을 <보기>에서 고른 것은?

<보 기>

ㄱ. 계약서에 방충망 수선에 관한 내용이 없으면 건물주가 수선 의무를 지고, 수선 의무를 계약에 포함하지 않은 것에 대한 법적 불이익은 누구에게도 없다.

ㄴ. 계약서에 방충망 수선에 관한 내용이 없으면 세입자가 수선 의무를 지고, 건물주는 수선 의무를 계약에 포함하지 않은 것에 대해 법적 불이익을 받는다.

ㄷ. 계약서에 세입자가 방충망을 수선한다는 내용이 있으면 세입자가 수선 의무를 지고, 법률 내용과 다르게 계약한 것에 대한 법적 불이익은 누구에게도 없다.

ㄹ. 계약서에 세입자가 방충망을 수선한다는 내용이 있으면 세입자가 수선 의무를 지고, 건물주는 법률 내용과 다르게 계약한 것에 대해 법적 불이익을 받는다.

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

[A]에서 묻는 질문은 ‘사무실의 방충망이 낡아서 파손되었다면 세입자와 사무실을 빌려 준 건물주 중 누가 고쳐야 할까?’ 이므로 이후 문단들에서 그에 대한 단서가 나올 것이다. [A]가 이미 나왔으므로 내용 일치 문제와 같이 살펴보면 될 것이다.

24. ㉠과 ㉡의 공통점으로 가장 적절한 것은?

- ① 법적 불이익을 받는 계약 당사자가 있다.
- ② 계약 당사자들의 급부 의무가 인정되지 않는다.
- ③ 계약에 따라 넘어간 재산적 이익을 반환해야 한다.
- ④ 법률 규정을 위반하였으므로 계약의 효력이 부정된다.
- ⑤ 계약 당사자가 계약의 구체적인 내용을 결정할 수 없다.

㉠과 ㉡이 언급된 문단을 읽고 살펴보면 될 것이다.

25. 윗글을 참고할 때, <보기>에 대한 반응으로 적절한 것은? [3점]

<보 기>

농지를 빌리려는 A와 농지 주인인 B는 농지를 용도에 맞지 않게 사용하는 것에 합의하여 농지 임대차 계약을 체결하였다. 그리고 A는 B에게 농지 사용료를 지불하고 1년간 농지를 사용하였다. 농지법을 위반한 이 사안에 대해 대법원이 내린 판결은 다음과 같이 요약된다.

첫째, 법률을 위반하여 농지를 빌려 준 사람에게는 벌금이 부과된다. 둘째, 이 사건의 농지 임대차 계약은 농지법을 위반한 것이므로 무효이다. 셋째, 농지를 빌려 준 사람은 받은 사용료를 반환해야 한다. 넷째, 농지를 빌린 사람은 농지를 빌려 써서 얻은 이익을 농지를 빌려 준 사람에게 반환해야 한다.

- ① A와 B가 농지 임대차 계약을 체결할 때에는 사법(私法)의 적용을 받지 않겠군.
- ② B에게 벌금을 부과하는 것은 A와 B가 맺은 농지 임대차 계약이 효력이 있음을 인정하지 않았기 때문이겠군.
- ③ B에게 벌금을 부과하는 것만으로는 이 계약의 내용을 규제하는 법률의 입법 목적을 실현하기에 부족하다는 점을 고려하여 계약을 무효로 판결한 것이겠군.
- ④ A가 농지를 빌려 써서 얻은 이익을 B에게 반환하라고 판결한 것은 급부의 내용이 비도덕적이거나 반사회적인 행동에 해당한다고 판단했기 때문이겠군.
- ⑤ B가 A에게서 받은 사용료를 반환하라고 판결한 것은 사용료가 부당 이득에 해당하지 않는다고 판단했기 때문이겠군.

참조 범위가 명시되지 않은 <보기> 문제이므로 지문을 다 읽은 후 살펴보면 될 것이다.

26. 문맥상 의미가 ㉠와 가장 가까운 것은?

- ① 커피를 쏟아서 옷에 얼룩이 졌다.
- ② 네게 계속 신세만 지기가 미안하다.
- ③ 우리는 그 문제로 원수를 지게 되었다.
- ④ 아이들은 배낭을 진 채 여행을 떠났다.
- ⑤ 나는 조장으로서 큰 부담을 지고 있다. ○

의무를 진다, 부담을 진다가 비슷한 의미이므로 답은 5번이다.

2문단

사법(私法)은 개인과 개인 사이의 재산, 가족 관계 등에 적용되는 법으로서 이 법의 영역에서는 ‘계약 자유의 원칙’이 적용된다. 계약의 구체적인 내용 결정 등은 당사자들 스스로 정할 수 있다는 것이다. 따라서 당사자들이 사법에 속하는 법률의 규정과 어긋난 내용으로 계약을 체결한 경우에 계약 내용이 우선 적용된다. 이처럼 법률상으로 규정되어 있더라도 당사자가 자유롭게 계약 내용을 정할 수 있는 법률 규정을 ‘임의 법규’라고 한다. 사법은 원칙적으로 임의 법규이므로, 사법으로 규정한 내용에 대해 당사자들이 계약으로 달리 정하지 않았다면 원칙적으로 법률의 규정이 적용된다. 위에서 본 임대인의 수선 의무 조항이 이에 해당한다.

임의 법규에 대한 설명이 나왔다. 이 문단에서 ‘원칙적’이라는 말이 많이 나왔는데, 공대식으로 표현하면 default와 같은 의미라고 볼 수 있다. 다른 언급이 없다면 기본 설정과 같은 역할을 한다는 의미이며, 거의 모든 경우 예외가 존재한다는 의미를 지니기도 한다. 문제를 살펴보자.

22. 윗글에 대한 이해로 적절하지 않은 것은?

- ① 임의 법규에 해당하는 법률 조항과 이에 어긋난 계약 내용 가운데 계약 내용이 우선 적용된다. ○
- ② 임의 법규가 단속 법규에 비해 계약 자유의 원칙에 더 부합한다.
- ③ 단속 법규로 국가가 개인 간의 계약에 개입할 때에는 비례 원칙이 적용되지 않는다.
- ④ 단속 법규로 입법 목적을 달성할 수 있는 계약에 대해 강행 법규로 국가가 개입하는 것은 정당화될 수 없다.
- ⑤ 강행 법규를 위반한 계약일 때 급부의 내용에 따라 부당 이득 반환 청구권의 인정 여부가 달라진다.

계약 내용이 우선 적용되며, 법률상으로 규정되어 있어도 당사자가 자유롭게 계약 내용을 정할 수 있는 법률을 임의 법규라고 했으므로 1번 선지는 옳다.

23. 윗글을 참고할 때, [A]에 제시된 물음에 대한 답으로 맞는 것을 <보기>에서 고른 것은?

- <보 기>
- ㄱ. 계약서에 방충망 수선에 관한 내용이 없으면 건물주가 수선 의무를 지고, 수선 의무를 계약에 포함하지 않은 것에 대한 법적 불이익은 누구에게도 없다.
  - ㄴ. 계약서에 방충망 수선에 관한 내용이 없으면 세입자가 수선 의무를 지고, 건물주는 수선 의무를 계약에 포함하지 않은 것에 대해 법적 불이익을 받는다. ×
  - ㄷ. 계약서에 세입자가 방충망을 수선한다는 내용이 있으면 세입자가 수선 의무를 지고, 법률 내용과 다르게 계약한 것에 대한 법적 불이익은 누구에게도 없다.
  - ㄹ. 계약서에 세입자가 방충망을 수선한다는 내용이 있으면 세입자가 수선 의무를 지고, 건물주는 법률 내용과 다르게 계약한 것에 대해 법적 불이익을 받는다.

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

[A]의 경우 임의 법규에 해당된다고 했고, 민법전의 법조문에 의하면 건물주가 수선할 의무를 진다고 했으므로 ㄴ은 틀렸다. 법적 불이익에 대해서는 따로 언급이 되지 않았으므로 아직 판단하기에는 이른 듯 하다.

3문단

그러나 법률로 정해진 내용과 어긋나게 계약을 하면 당사자들에게 벌금이나 과태료 같은 법적 불이익이 있거나 계약의 효력이 부정되는 예외적인 경우도 있다. 우선, 체결된 계약 내용이 법률에 정해진 내용과 어긋날 때 법적 불이익이 있지만 계약의 효력 자체는 그대로 두는 경우가 있다. 이에 해당하는 법조문을 ‘단속 법규’라고 한다. 공인 중개사가 자신이 소유한 부동산을 고객에게 직접 파는 것을 금지하는 규정은 단속 법규에 해당한다. 따라서 ㉠이 규정을 위반하여 공인 중개사와 고객이 체결한 매매 계약의 경우 공인 중개사에게 벌금은 부과되지만 계약 자체는 유효이다. 이 경우 계약 내용에 따른 행동인 급부(給付)를 할 의무가 인정되어, 공인 중개사는 매물의 소유권을 넘겨주고 고객은 대금을 지급해야 하는 것이다.

역시나 ‘원칙적’인 것에는 예외적인 경우가 항상 있는 법이다. 그중 단속 법규에 대한 설명이 나왔는데, 이를 통해 임의 법규는 법적 불이익도 없고 계약의 효력도 부정되지 않는다는 것을 파악할 수 있다. 또 급부에 대한 정의도 나왔으니 유의하면 좋을 것이다. 문제를 살펴보자.

22. 윗글에 대한 이해로 적절하지 않은 것은?

- ① 임의 법규에 해당하는 법률 조항과 이에 어긋난 계약 내용 가운데 계약 내용이 우선 적용된다. ○
- ② 임의 법규가 단속 법규에 비해 계약 자유의 원칙에 더 부합한다. ○
- ③ 단속 법규로 국가가 개인 간의 계약에 개입할 때에는 비례 원칙이 적용되지 않는다.
- ④ 단속 법규로 입법 목적을 달성할 수 있는 계약에 대해 강행 법규로 국가가 개입하는 것은 정당화될 수 없다.
- ⑤ 강행 법규를 위반한 계약일 때 급부의 내용에 따라 부당이득 반환 청구권의 인정 여부가 달라진다.

계약 자유의 원칙은 계약의 구체적인 내용 결정 등은 당사자들 스스로 정할 수 있다는 것인데, 임의 법규의 경우 자유롭게 계약 내용을 정해도 아무 불이익이 없는 반면, 단속 법규의 경우에는 자유롭게 계약 내용을 정하면 물론 그 내용이 인정되는 하지만 불이익이 발생하므로 계약 자유의 원칙에는 임의 법규가 더 부합한다고 할 수 있다. 따라서 2번 선지도 옳다.

23. 윗글을 참고할 때, [A]에 제시된 물음에 대한 답으로 맞는 것을 <보기>에서 고른 것은?

- <보 기>
- ㄱ. 계약서에 방충망 수선에 관한 내용이 없으면 건물주가 수선 의무를 지고, 수선 의무를 계약에 포함하지 않은 것에 대해 법적 불이익은 누구에게도 없다. ○
  - ㄴ. 계약서에 방충망 수선에 관한 내용이 없으면 세입자가 수선 의무를 지고, 건물주는 수선 의무를 계약에 포함하지 않은 것에 대해 법적 불이익을 받는다. ×
  - ㄷ. 계약서에 세입자가 방충망을 수선한다는 내용이 있으면 세입자가 수선 의무를 지고, 법률 내용과 다르게 계약한 것에 대해 법적 불이익은 누구에게도 없다. ○
  - ㄹ. 계약서에 세입자가 방충망을 수선한다는 내용이 있으면 세입자가 수선 의무를 지고, 건물주는 법률 내용과 다르게 계약한 것에 대해 법적 불이익을 받는다. ×

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

법률 내용과 다르게 계약한 것에 대해 법적 불이익을 받는 것은 임의 법규가 아닌 예외적인 경우에 해당하므로, ㄹ도 옳지 않다. 따라서 답은 2번.

24. ㉠과 ㉡의 공통점으로 가장 적절한 것은?

- ① 법적 불이익을 받는 계약 당사자가 있다.
- ② 계약 당사자들의 급부 의무가 인정되지 않는다. ×
- ③ 계약에 따라 넘어간 재산적 이익을 반환해야 한다.
- ④ 법률 규정을 위반하였으므로 계약의 효력이 부정된다. ×
- ⑤ 계약 당사자가 계약의 구체적인 내용을 결정할 수 없다. △

㉠은 단속 법규이므로 법적 불이익은 받지만, 급부 의무는 인정되고 계약도 유효하므로 2, 4번 선지는 옳지 않다. 또 계약이 유효하므로, 계약 당사자가 계약의 내용을 결정한 것이라고 생각한다면 5번 선지도 옳지 않은데, 이 정도까지 판단하기는 힘들기 때문에 잘 모르겠다면 세모 표시를 하자.

1번 선지는 ㉡과 일치하는지를 살펴보면 될 것이고, 3번 선지의 경우 반환과 관련된 내용이 나오지 않았으므로 일단은 판단하지 않았다.

4문단

한편 체결된 계약 내용이 법률에 정해진 내용과 어긋날 때 법적 불이익이 있을 뿐 아니라 체결된 계약의 효력 자체도 인정되지 않아 급부 의무가 부정되는 경우가 있다. 이에 해당하는 법조문을 <강행 법규>라고 한다. 이 경우 계약 당사자들은 상대에게 급부를 하라고 요구할 수는 없다. 이미 급부를 이행하여 재산적 이익을 넘겨주었다면 이 이익은 '부당 이득'에 해당하기 때문에 반환을 요구할 수 있다. 즉 '부당 이득 반환 청구권'이 인정된다. 의사와 의사 아닌 사람의 의료 기관 동업을 금지하는 법률 규정은 강행 법규이다. 따라서 ㉡의사와 의사 아닌 사람이 체결한 동업 계약은 계약의 효력이 부정된다. 다만 계약에 따라 이미 동업 자금을 건넸다면 이 돈을 반환하라고 요구하는 것은 가능하다.

강행 법규에 대한 설명이 나왔고, 반환에 대해서도 언급되었다. 문제를 살펴보자.

24. ㉠과 ㉡의 공통점으로 가장 적절한 것은?

- ① 법적 불이익을 받는 계약 당사자가 있다. ○
- ② 계약 당사자들의 급부 의무가 인정되지 않는다. ×
- ③ 계약에 따라 넘어간 재산적 이익을 반환해야 한다. ×
- ④ 법률 규정을 위반하였으므로 계약의 효력이 부정된다. ×
- ⑤ 계약 당사자가 계약의 구체적인 내용을 결정할 수 없다. △

㉡은 강행 법규이고, 이는 법적 불이익도 있으면서 계약의 효력이 부정된다고 했으므로 1번 선지가 옳다. 답은 1번.

반환의 경우 ㉡에만 해당되므로 3번 선지도 옳지 않다.

5번의 경우 앞서 밝힌 근거와 비슷하게 합리화하면 될 것이다.

5문단

그러나 강행 법규에 의해 계약의 효력이 부정되었을 때 부당 이득 반환 청구권이 인정되지 않는 경우도 있다. 급부의 내용이 위조지폐 제작처럼 비도덕적이거나 반사회적인 행동이라면, 계약의 효력이 인정되지 않을 뿐 아니라 이미 넘겨준 이익을 돌려받을 권리도 부정되는 것이 원칙이다.

부당 이득 반환 청구권이 인정되지 않는 경우에 대해 설명하고 있다. 문제를 살펴보자.

22. 밑줄에 대한 이해로 적절하지 않은 것은?

- ① 임의 법규에 해당하는 법률 조항과 이에 어긋난 계약 내용 가운데 계약 내용이 우선 적용된다. ○
- ② 임의 법규가 단속 법규에 비해 계약 자유의 원칙에 더 부합한다. ○
- ③ 단속 법규로 국가가 개인 간의 계약에 개입할 때에는 비례 원칙이 적용되지 않는다.
- ④ 단속 법규로 입법 목적을 달성할 수 있는 계약에 대해 강행 법규로 국가가 개입하는 것은 정당화될 수 없다.
- ⑤ 강행 법규를 위반한 계약일 때 급부의 내용에 따라 부당 이득 반환 청구권의 인정 여부가 달라진다. ○

부당 이득 반환 청구권이 인정되지 않는 경우도 있으므로 5번 선지는 옳다.

6문단

국가가 개인 간의 계약에 개입하는 것은 국가 안보, 사회 질서, 공공복리 등의 정당한 입법 목적을 달성하기 위해서이다. 이 경우 계약의 자유를 제한하려면 필요한 만큼만 최소로 제한해야 한다는 ‘비례 원칙’이 적용된다. 이로 인해 국가가 계약 당사자들에게 미치는 영향이 다양하게 나타나는 것이다.

국가가 계약에 개입하는 이유, 비례 원칙에 대한 설명이 나왔다. 마지막 문단이므로 남은 문제들을 해결해 보자.

22. 밑글에 대한 이해로 적절하지 않은 것은?

- ① 임의 법규에 해당하는 법률 조항과 이에 어긋난 계약 내용 가운데 계약 내용이 우선 적용된다. ○
- ② 임의 법규가 단속 법규에 비해 계약 자유의 원칙에 더 부합한다. ○
- ③ 단속 법규로 국가가 개인 간의 계약에 개입할 때에는 비례 원칙이 적용되지 않는다. ×
- ④ 단속 법규로 입법 목적을 달성할 수 있는 계약에 대해 강행 법규로 국가가 개입하는 것은 정당화될 수 없다. ○
- ⑤ 강행 법규를 위반한 계약일 때 급부의 내용에 따라 부당 이득 반환 청구권의 인정 여부가 달라진다. ○

국가가 개인 간의 계약에 개입할 때 비례 원칙이 적용된다고 했으므로 3번 선지는 옳지 않다. 답은 3번.  
단속 법규로 입법 목적을 달성할 수 있는데 강행 법규로 개입하는 것은 국가가 계약의 자유를 필요한 만큼만 최소로 제한하는 것이 아니다. (단속 법규보다 강행 법규가 더 제한이 세기 때문에 이렇게 판단할 수 있다.) 따라서 비례 원칙에 어긋나므로 이는 정당화될 수 없다. 4번 선지는 옳다.



25. 윗글을 참고할 때, <보기>에 대한 반응으로 적절한 것은? [3점]

<보 기>

농지를 빌리려는 A와 농지 주인인 B는 농지를 용도에 맞지 않게 사용하는 것에 합의하여 농지 임대차 계약을 체결하였다. 그리고 A는 B에게 농지 사용료를 지불하고 1년간 농지를 사용하였다. 농지법을 위반한 이 사안에 대해 대법원이 내린 판결은 다음과 같이 요약된다.

첫째, 법률을 위반하여 농지를 빌려 준 사람에게서는 벌금이 부과된다. 둘째, 이 사건의 농지 임대차 계약은 농지법을 위반한 것이므로 무효이다. 셋째, 농지를 빌려 준 사람은 받은 사용료를 반환해야 한다. 넷째, 농지를 빌린 사람은 농지를 빌려 써서 얻은 이익을 농지를 빌려 준 사람에게 반환해야 한다.

- ① A와 B가 농지 임대차 계약을 체결할 때에는 사법(私法)의 적용을 받지 않겠군.
- ② B에게 벌금을 부과하는 것은 A와 B가 맺은 농지 임대차 계약이 효력이 있음을 인정하지 않았기 때문이겠군.
- ③ B에게 벌금을 부과하는 것만으로는 이 계약의 내용을 규제하는 법률의 입법 목적을 실현하기에 부족하다는 점을 고려하여 계약을 무효로 판결한 것이겠군.
- ④ A가 농지를 빌려 써서 얻은 이익을 B에게 반환하라고 판결한 것은 급부의 내용이 비도덕적이거나 반사회적인 행동에 해당한다고 판단했기 때문이겠군.
- ⑤ B가 A에게서 받은 사용료를 반환하라고 판결한 것은 사용료가 부당 이득에 해당하지 않는다고 판단했기 때문이겠군.

<보기>의 판결에 따르면, 법적 불이익도 발생하고 계약의 효력도 부정되었으므로 이 사례는 국가가 강행 법규로 개인 간의 계약에 개입한 것이라고 볼 수 있다. 이 지문에 따르면 강행 법규도 사법에 속하는 법조문이라고 볼 수 있다. '원칙적'으로 임의 법규인 사법의 예외에 해당하는 부분인 것이다. 따라서 1번 선지는 옳지 않다.

벌금을 부과하는 것과 계약의 효력은 별개이므로 2번 선지도 옳지 않다.

강행 법규를 적용했다는 것과, 국가가 개인 간의 계약에 개입할 때 '비례 원칙'이 적용됨을 고려한다면 3번 선지는 옳다. 따라서 답은 3번.

<보기>에서 각자의 급부를 이행하여 얻은 재산적 이익을 반환하라고 했으므로 이 이익들은 '부당 이득'에 해당하고, 급부의 내용이 비도덕적이거나 반사회적이지는 않다고 판단한 것이라고 볼 수 있다. 따라서 4, 5번 선지도 옳지 않다.

답은 확실히 3번.

[35~38] 다음 글을 읽고 물음에 답하십시오.

건강 상태를 진단하거나 범죄의 현장에서 혈흔을 조사하기 위해 검사용 키트가 널리 이용된다. 키트 제작에는 다양한 과학적 원리가 적용되는데, 적은 비용으로 쉽고 빠르고 정확하게 검사할 수 있는 키트를 제작하는 것이 요구된다. 이러한 필요에 따라 항원-항체 반응을 응용하여 시료에 존재하는 성분을 분석하는 다양한 형태의 키트가 개발되고 있다. 항원-항체 반응은 항원과 그 항원에만 특이적으로 반응하는 항체가 결합하는 면역 반응을 말한다. 항체 제조 기술이 발전하면서 휴대성이 높고 분석 시간이 짧은 측면유동면역분석법(LFIA)을 이용한 다양한 종류의 키트가 개발되고 있다.

LFIA 키트를 이용하면 키트에 나타나는 선을 통해, 액상의 시료에서 검출하고자 하는 목표 성분의 유무를 간편하게 확인할 수 있다. LFIA 키트는 가로로 긴 납작한 막대 모양인데, 시료 패드, 결합 패드, 반응막, 흡수 패드가 순서대로 나란히 배열된 구조로 되어 있다. 시료 패드로 흡수된 시료는 결합 패드에서 복합체와 함께 반응막을 지나 여분의 시료가 흡수되는 흡수 패드로 이동한다. 결합 패드에 있는 복합체는 금-나노 입자 또는 형광 비드 등의 표지 물질에 특정 물질이 붙어 이루어진다. 표지 물질은 발색 반응에 의해 색깔을 내는데, 이 표지 물질에 붙어 있는 특정 물질은 키트 방식에 따라 종류가 다르다. 일반적으로 한 가지 목표 성분을 검출하는 키트의 반응막에는 항체들이 띠 모양으로 두 가닥 고정되어 있는데, 그중 시료 패드와 가까운 쪽에 있는 가닥이 검사선이고 다른 가닥은 표준선이다. 표지 물질이 검사선이나 표준선에 놓이면 발색 반응에 의해 반응선이 나타난다. 검사선이 발색되어 나타나는 반응선을 통해서 목표 성분의 유무를 판정할 수 있다. 표준선이 발색된 반응선이 나타나면 검사가 정상적으로 진행되었음을 알 수 있다.

LFIA 키트는 주로 ㉠직접 방식 또는 ㉡경쟁 방식으로 제작되는데, 방식에 따라 검사선의 발색 여부가 의미하는 바가 다르다. 직접 방식에서 복합체에 포함된 특정 물질은 목표 성분에 결합할 수 있는 항체이다. 시료에 목표 성분이 포함되어 있다면 목표 성분은 이 항체와 일차적으로 결합하고, 이후 검사선의 고정된 항체와 결합한다. 따라서 검사선이 발색되면 시료에서 목표 성분이 검출되었다고 판정한다. 한편 경쟁 방식에서 복합체에 포함된 특정 물질은 목표 성분에 대한 항체가 아니라 목표 성분 자체이다. 만약 시료에 목표 성분이 포함되어 있으면 시료의 목표 성분과 복합체의 목표 성분이 서로 검사선의 항체와 결합하려 경쟁한다. 이때 시료에 목표 성분이 충분히 많다면 시료의 목표 성분은 복합체의 목표 성분이 검사선의 항체와 결합하는 것을 방해하므로 검사선이 발색되지 않는다. 직접 방식은 세균이나 분자량이 큰 단백질 등을 검출할 때 이용하고, 경쟁 방식은 항생 물질처럼 목표 성분의 크기가 작은 경우에 이용한다.

한편, 검사용 키트는 휴대성과 신속성 외에 정확성도 중요하다. 키트의 정확성을 측정하기 위해서는 키트를 이용해 여러 번의 검사를 실시하고 그 결과를 분석한다. 키트가 시료에 목표 성분이 들어있다고 판정하면 이를 양성이라고 한다. 이때 시료에 목표 성분이 실제로 존재하면 진양성, 시료에 목표 성분이 없

다면 위양성이라고 한다. 반대로 키트가 시료에 목표 성분이 들어 있지 않다고 판정하면 음성이라고 한다. 이 경우 실제로 목표 성분이 없다면 진음성, 목표 성분이 있다면 위음성이라고 한다. 현실에서 위양성이나 위음성을 배제할 수 있는 키트는 없다.

여러 번의 검사 결과를 통해 키트의 정확도를 구하는데, 정확도란 시료를 분석할 때 올바른 검사 결과를 얻을 확률이다. 정확도는 민감도와 특이도로 나뉜다. 민감도는 시료에 목표 성분이 존재하는 경우에 대해 키트가 이를 양성으로 판정한 비율이다. 특이도는 시료에 목표 성분이 없는 경우에 대해 키트가 이를 음성으로 판정한 비율이다. 민감도와 특이도가 모두 높아 정확도가 높은 키트가 가장 이상적이지만 현실에서는 그렇지 않은 경우가 많아서 상황에 따라 민감도나 특이도를 고려하여 키트를 선택해야 한다.

35. 윗글을 읽고 알 수 있는 내용으로 적절하지 않은 것은?

- ① LFIA 키트에서 시료 패드와 흡수 패드는 모두 시료를 흡수하는 역할을 한다.
- ② LFIA 키트를 통해 검출하려고 하는 목표 성분은 항원-항체 반응의 항원에 해당한다.
- ③ LFIA키트를 사용할 때 정상적인 키트에서 검사선이 발색되지 않으면 표준선도 발색되지 않는다.
- ④ LFIA 키트에 표지 물질이 없다면 시료에 목표 성분이 있더라도 이를 시각적으로 확인할 수 없다.
- ⑤ LFIA키트를 이용하여 검사할 때, 시료에 목표 성분이 포함되어 있지 않더라도 검사선이 발색될 수 있다.

36. ㉠과 ㉡에 대한 이해로 가장 적절한 것은?

- ① ㉠은 ㉡과 달리, 시료에 들어 있는 목표 성분은 검사선에 도달하기 이전에 항체와 결합을 하겠군.
- ② ㉠은 ㉡과 달리, 시료에서 목표 성분을 검출했다면 검사선에서 항체와 목표 성분의 결합이 존재하지 않겠군.
- ③ ㉡은 ㉠과 달리, 시료가 표준선에 도달하기 이전에 검사선에 먼저 도달하겠군.
- ④ ㉡은 ㉠과 달리, 정상적인 검사로 시료에서 목표 성분을 검출했다면 반응막에 아무런 반응선도 나타나지 않았겠군.
- ⑤ ㉠과 ㉡은 모두 시료에 들어 있는 목표 성분이 표지 물질과 항원-항체 반응으로 결합하겠군.

37. 윗글을 참고할 때, <보기>의 A와 B에 들어갈 말을 올바르게 짝지은 것은?

<보 기>

검사용 키트를 가지고 여러 번의 검사를 실시하여 키트의 정확성을 측정하였을 때, 검사 결과 ( A )인 경우가 적을수록 민감도는 높고, ( B )인 경우가 많을수록 특이도는 높다.

- |   | A   | B   |
|---|-----|-----|
| ① | 진양성 | 진음성 |
| ② | 진양성 | 위음성 |
| ③ | 위양성 | 위음성 |
| ④ | 위음성 | 진음성 |
| ⑤ | 위음성 | 위양성 |

38. 윗글을 바탕으로 <보기>를 이해한 반응으로 적절하지 않은 것은? [3점]

<보 기>

살모넬라균은 집단 식중독을 일으키는 대표적인 병원성 세균이다. 기존의 살모넬라균 분석법은 정확도는 높으나 3~5일의 시간이 소요되어 질병 발생 시 신속한 진단 및 예방에 어려움이 있었다. 살모넬라균은 감염 속도가 빠르므로 다량의 시료 중 오염이 의심되는 시료부터 신속하게 골라낸 후에 이 시료만을 대상으로 더 정확한 방법으로 분석하여 오염 여부를 확정 짓는 것이 효과적이다. 최근에 기존 방법보다 정확도는 낮으나 저렴한 비용으로 살모넬라균만을 신속하게 검출할 수 있는 ①LFIA 방식의 새로운 키트가 개발되었다고 한다.

- ① ①을 개발하기 전에 살모넬라균과 결합하는 항체를 제조하는 기술이 개발되었겠군.
- ② ①의 결합 패드에는 표지 물질에 살모넬라균이 붙어 있는 복합체가 들어 있겠군.
- ③ ①을 이용하여 음식물의 살모넬라균 오염 여부를 검사하려면 시료를 액체 상태로 만들어야겠군.
- ④ ①을 이용하여 현장에서 살모넬라균 오염 의심 시료를 선별하기 위해서는 특이도보다 민감도가 높은 것이 더 효과적이겠군.
- ⑤ ①을 이용하여 살모넬라균이 검출되었다고 키트가 판정한 경우 예도 기존의 분석법으로는 균이 검출되지 않을 수 있겠군.

문제풀이 - 1문단

건강 상태를 진단하거나 범죄의 현장에서 혈흔을 조사하기 위해 검사용 키트가 널리 이용된다. 키트 제작에는 다양한 과학적 원리가 적용되는데, 적은 비용으로 쉽고 빠르고 정확하게 검사할 수 있는 키트를 제작하는 것이 요구된다. 이러한 필요에 따라 항원-항체 반응을 응용하여 시료에 존재하는 성분을 분석하는 다양한 형태의 키트가 개발되고 있다. 항원-항체 반응은 항원과 그 항원에만 특이적으로 반응하는 항체가 결합하는 면역 반응을 말한다. 항체 제조 기술이 발전하면서 휴대성이 높고 분석 시간이 짧은 측면유동면역분석법(LFIA)을 이용한 다양한 종류의 키트가 개발되고 있다.

LFIA를 이용한 키트에 대해 다루는 지문인 것 같다. 항원-항체 반응의 정의가 나왔으므로 숙지해야 할 것이다. 우선 모든 문제를 살펴보자.

35. 윗글을 읽고 알 수 있는 내용으로 적절하지 않은 것은?

- ① LFIA 키트에서 시료 패드와 흡수 패드는 모두 시료를 흡수하는 역할을 한다.
- ② LFIA 키트를 통해 검출하려고 하는 목표 성분은 항원-항체 반응의 항원에 해당한다.
- ③ LFIA키트를 사용할 때 정상적인 키트에서 검사선이 발색되지 않으면 표준선도 발색되지 않는다.
- ④ LFIA 키트에 표지 물질이 없다면 시료에 목표 성분이 있더라도 이를 시각적으로 확인할 수 없다.
- ⑤ LFIA키트를 이용하여 검사할 때, 시료에 목표 성분이 포함되어 있지 않더라도 검사선이 발색될 수 있다.

내용 일치 문제이므로 살펴봐야 하는데, 아직은 판단할 수 있는 선지가 없다.

36. ㉠과 ㉡에 대한 이해로 가장 적절한 것은?

- ① ㉠은 ㉡과 달리, 시료에 들어 있는 목표 성분은 검사선에 도달하기 이전에 항체와 결합을 하겠군.
- ② ㉠은 ㉡과 달리, 시료에서 목표 성분을 검출했다면 검사선에서 항체와 목표 성분의 결합이 존재하지 않겠군.
- ③ ㉡은 ㉠과 달리, 시료가 표준선에 도달하기 이전에 검사선에 먼저 도달하겠군.
- ④ ㉡은 ㉠과 달리, 정상적인 검사로 시료에서 목표 성분을 검출했다면 반응막에 아무런 반응선도 나타나지 않았겠군.
- ⑤ ㉠과 ㉡은 모두 시료에 들어 있는 목표 성분이 표지 물질과 항원-항체 반응으로 결합하겠군.

㉠과 ㉡이 포함된 문단을 읽은 후에 살펴봐야 할 것이다.

37. 윗글을 참고할 때, <보기>의 A와 B에 들어갈 말을 올바르게 짝지은 것은?

<보 기>

검사용 키트를 가지고 여러 번의 검사를 실시하여 키트의 정확성을 측정하였을 때, 검사 결과 ( A )인 경우가 적을수록 민감도는 높고, ( B )인 경우가 많을수록 특이도는 높다.

	A	B
①	진양성	진음성
②	진양성	위음성
③	위양성	위음성
④	위음성	진음성
⑤	위음성	위양성

참조 범위가 명시되지 않았지만 특정 용어가 반복되므로 조금 자세히 살펴보면 진양성, 진음성, 위양성, 위음성, 민감도, 특이도의 관계가 나오고 난 이후에 판단할 수 있을 것임을 알 수 있다.

38. 윗글을 바탕으로 <보기>를 이해한 반응으로 적절하지 않은 것은? [3점]

<보 기>

살모넬라균은 집단 식중독을 일으키는 대표적인 병원성 세균이다. 기존의 살모넬라균 분석법은 정확도는 높으나 3~5일의 시간이 소요되어 질병 발생 시 신속한 진단 및 예방에 어려움이 있었다. 살모넬라균은 감염 속도가 빠르므로 다량의 시료 중 오염이 의심되는 시료부터 신속하게 골라낸 후에 이 시료만을 대상으로 더 정확한 방법으로 분석하여 오염 여부를 확정 짓는 것이 효과적이다. 최근에 기존 방법보다 정확도는 낮으나 저렴한 비용으로 살모넬라균만을 신속하게 검출할 수 있는 ㉠LFIA 방식의 새로운 키트가 개발되었다고 한다.

- ① ㉠을 개발하기 전에 살모넬라균과 결합하는 항체를 제조하는 기술이 개발되었겠군.
- ② ㉠의 결합 패드에는 표지 물질에 살모넬라균이 붙어 있는 복합체가 들어 있겠군.
- ③ ㉠을 이용하여 음식물의 살모넬라균 오염 여부를 검사하려면 시료를 액체 상태로 만들어야겠군.
- ④ ㉠을 이용하여 현장에서 살모넬라균 오염 의심 시료를 선별하기 위해서는 특이도보다 민감도가 높은 것이 더 효과적이겠군.
- ⑤ ㉠을 이용하여 살모넬라균이 검출되었다고 키트가 판정한 경우에도 기존의 분석법으로는 균이 검출되지 않을 수 있겠군.

참조 범위가 명시되지 않은 <보기> 문제이므로 지문을 다 읽고 살펴보자.

2문단

LFIA 키트를 이용하면 키트에 나타나는 선을 통해, 액상의 시료에서 검출하고자 하는 목표 성분의 유무를 간편하게 확인할 수 있다. LFIA 키트는 가로로 긴 납작한 막대 모양인데, 시료 패드, 결합 패드, 반응막, 흡수 패드가 순서대로 나란히 배열된 구조로 되어 있다. 시료 패드로 흡수된 시료는 결합 패드에서 복합체와 함께 반응막을 지나 여분의 시료가 흡수되는 흡수 패드로 이동한다. 결합 패드에 있는 복합체는 금-나노 입자 또는 형광 비드 등의 표지 물질에 특정 물질이 붙어 이루어진다. 표지 물질은 발색 반응에 의해 색깔을 내는데, 이 표지 물질에 붙어 있는 특정 물질은 키트 방식에 따라 종류가 다르다. 일반적으로 한 가지 목표 성분을 검출하는 키트의 반응막에는 항체들이 띠 모양으로 두 가닥 고정되어 있는데, 그중 시료 패드와 가까운 쪽에 있는 가닥이 검사선이고 다른 가닥은 표준선이다. 표지 물질이 검사선이나 표준선에 놓이면 발색 반응에 의해 반응선이 나타난다. 검사선이 발색되어 나타나는 반응선을 통해서 목표 성분의 유무를 판정할 수 있다. 표준선이 발색된 반응선이 나타나면 검사가 정상적으로 진행되었음을 알 수 있다.

상당한 양의 정보가 제시되었는데, 각각의 의미를 나누어 구분이 잘 되도록 표시한 후 문제를 풀 때 활용할 수 있을 것이다. LFIA키트의 구조를 정확히는 알 수 없지만, 배열된 순서를 제시해주었으므로 간단히 시각화하는 것도 좋고, 각 구조의 특징, 존재하는 물질을 잘 구분해서 숙지한다면 좋을 것이다. 검사선과 표준선의 반응선의 의미도 각각의 선의 역할에 대한, 사실상의 정의에 해당하므로 잘 숙지해 두자. 문제를 살펴보자.

35. 윗글을 읽고 알 수 있는 내용으로 적절하지 않은 것은?

- ① LFIA 키트에서 시료 패드와 흡수 패드는 모두 시료를 흡수하는 역할을 한다. ○
- ② LFIA 키트를 통해 검출하려고 하는 목표 성분은 항원-항체 반응의 항원에 해당한다.
- ③ LFIA키트를 사용할 때 정상적인 키트에서 검사선이 발색되지 않으면 표준선도 발색되지 않는다. ×
- ④ LFIA 키트에 표지 물질이 없다면 시료에 목표 성분이 있더라도 이를 시각적으로 확인할 수 없다. ○
- ⑤ LFIA키트를 이용하여 검사할 때, 시료에 목표 성분이 포함되어 있지 않더라도 검사선이 발색될 수 있다.

‘시료 패드로 흡수된 시료’, ‘여분의 시료가 흡수되는 흡수 패드’의 표현을 통해 시료 패드와 흡수 패드가 모두 시료를 흡수한다고 언급했으므로 1번 선지는 옳다. 검사선으로는 목표 성분의 유무를 알 수 있고, 표준선으로는 검사가 정상적으로 진행되었는지의 유무를 알 수 있다고 했으므로, 정상적인 키트에서 검사가 진행되었다면 검사선의 발색 유무에 관계없이(목표 성분의 유무에 관계없이) 표준선은 발색되어야 한다. 표준선의 반응선은 검사가 진행되었다는 의미라

고 했기 때문이다. 따라서 3번 선지는 옳지 않고, 답은 3번이다.

목표 성분의 유무는 검사선이 발색되어 나타나는 반응선을 통해서 알 수 있는데, 발색이 표지 물질이 검사선에 놓여 일어나는 것이므로 표지 물질이 없다면 발색이 되지 않을 것이다. 따라서 4번 선지도 옳다.

검사선이 발색되는 것이 목표 성분이 있는 경우인지 없는 경우인지에 대해서 아직 언급이 되지 않았기 때문에 5번 선지는 판단할 수 없다.

정보량이 상당히 많았는데 2문단의 내용으로 단 한 문제의 일부분밖에 판단할 수 없었다는 것은, 이 문단의 정보가 다른 문제를 풀 때 쓰이거나, <보기> 문제에 활용될 가능성이 높다는 것을 의미한다. 이 점을 유의하며 다음 문단으로 넘어가자.

3문단

LFIA 키트는 주로 ㉠(직접 방식) 또는 ㉡(경쟁 방식)으로 제작 되는데, 방식에 따라 검사선의 발색 여부가 의미하는 바가 다르다. 직접 방식에서 복합체에 포함된 특정 물질은 목표 성분에 결합할 수 있는 항체이다. 시료에 목표 성분이 포함되어 있다면 목표 성분은 이 항체와 일차적으로 결합하고, 이후 검사선의 고정된 항체와 결합한다. 따라서 검사선이 발색되면 시료에서 목표 성분이 검출되었다고 판정한다. 한편 경쟁 방식에서 복합체에 포함된 특정 물질은 목표 성분에 대한 항체가 아니라 목표 성분 자체이다. 만약 시료에 목표 성분이 포함되어 있으면 시료의 목표 성분과 복합체의 목표 성분이 서로 검사선의 항체와 결합하려 경쟁한다. 이때 시료에 목표 성분이 충분히 많다면 시료의 목표 성분은 복합체의 목표 성분이 검사선의 항체와 결합하는 것을 방해하므로 검사선이 발색되지 않는다. 직접 방식은 세균이나 분자량이 큰 단백질 등을 검출할 때 이용하고, 경쟁 방식은 항생 물질처럼 목표 성분의 크기가 작은 경우에 이용한다.

직접 방식과 경쟁 방식을 나누어 설명(분류)하였으므로, 각각의 차이점에 대해 잘 숙지해두면 좋을 것이다. 완전히 이해하지 못하더라도 어떠한 점이 차이가 있고(복합체에 포함된 특정 물질이 다르다), 그래서 나타나는 결론상의 차이점은 무엇인지(목표 성분이 있을 때 직접 방식은 검사선이 발색하고, 경쟁 방식은 검사선이 발색하지 않음)를 중점으로 파악해두면 좋다. 문제를 살펴보자.

35. 윗글을 읽고 알 수 있는 내용으로 적절하지 않은 것은?

- ① LFIA 키트에서 시료 패드와 흡수 패드는 모두 시료를 흡수하는 역할을 한다. ○
- ② LFIA 키트를 통해 검출하려고 하는 목표 성분은 항원-항체 반응의 항원에 해당한다. ○
- ③ LFIA 키트를 사용할 때 정상적인 키트에서 검사선이 발색되지 않으면 표준선도 발색되지 않는다. ×
- ④ LFIA 키트에 표지 물질이 없다면 시료에 목표 성분이 있더라도 이를 시각적으로 확인할 수 없다. ○
- ⑤ LFIA 키트를 이용하여 검사할 때, 시료에 목표 성분이 포함되어 있지 않더라도 검사선이 발색될 수 있다. ○

직접 방식에 대해 설명할 때, 특정 물질이 목표 성분에 결합할 수 있는 항체라고 했으므로 목표 성분은 항원에 해당할 것이다. 따라서 2번 선지는 옳다.  
경쟁 방식의 경우 검사선이 발색되지 않아야 목표 성분이 있는 것이므로, 목표 성분이 없을 때는 검사선이 발색될 것이다. 따라서 5번 선지도 옳다.  
답은 확실히 3번.

36. ㉠과 ㉡에 대한 이해로 가장 적절한 것은?

- ① ㉠은 (㉡과 달리), 시료에 들어 있는 목표 성분은 검사선에 도달하기 이전에 항체와 결합을 하겠군. ○
- ② ㉠은 (㉡과 달리), 시료에서 목표 성분을 검출했다면 검사선에서 항체와 목표 성분의 결합이 존재하지 않겠군. ×
- ③ ㉡은 (㉠과 달리), 시료가 표준선에 도달하기 이전에 검사선에 먼저 도달하겠군. ×
- ④ ㉡은 (㉠과 달리), 정상적인 검사로 시료에서 목표 성분을 검출했다면 반응막에 아무런 반응선도 나타나지 않았겠군. ×
- ⑤ ㉠과 ㉡은 모두 시료에 들어 있는 목표 성분이 표지 물질과 항원-항체 반응으로 결합하겠군. ×

직접 방식에서 목표 성분이 먼저 항체인 특정 물질(즉, 특정 물질을 포함하고 있는 복합체)과 결합한 후에 검사선의 항체와 결합한다고 했고, 경쟁 방식에서는 목표 성분 그 자체인 특정 물질(복합체)과 경쟁한다고 했으므로 1번 선지는 옳다. 따라서 답은 1번.  
앞서 1번을 판단할 때 직접 방식에 대해 생각한 것을 근거로 2번 선지는 옳지 않다.  
앞서 2문단에서 시료 패드와 가까이 있는 선이 검사선이고 다른 선이 표준선이라고 했으므로 시료는 최초에 시료가 흡수되는 시료 패드와 가까운 검사선에 먼저 도달할 것이다. 따라서 3번 선지도 옳지 않다.  
㉡은 목표 성분이 있을 때 검사선이 발색되지 않는다. 그러나 정상적으로 검사가 진행되었다면 표준선이 발색되어야 하므로 4번 선지도 옳지 않다.  
㉠의 경우 목표 성분이 표지 물질이 아닌 특정 물질과 결합하고, ㉡의 경우에는 표지 물질뿐 아니라 특정 물질과도 결합하지 않으므로 5번 선지는 옳지 않다.  
따라서 답은 확실히 1번.

4문단

한편, 검사용 키트는 휴대성과 신속성 외에 정확성도 중요하다. 키트의 정확성을 측정하기 위해서는 키트를 이용해 여러 번의 검사를 실시하고 그 결과를 분석한다. 키트가 시료에 목표 성분이 들어있다고 판정하면 이를 양성이라고 한다. 이때 시료에 목표 성분이 실제로 존재하면 진양성, 시료에 목표 성분이 없다면 위양성이라고 한다. 반대로 키트가 시료에 목표 성분이 들어 있지 않다고 판정하면 음성이라고 한다. 이 경우 실제로 목표 성분이 없다면 진음성, 목표 성분이 있다면 위음성이라고 한다. 현실에서 위양성이나 위음성을 배제할 수 있는 키트는 없다.

양성, 음성, 진양성, 위양성, 진음성, 위음성의 정의를 잘 숙지해두자. 문제를 살펴보자니 <보기> 문제밖에 남지 않았는데, 37번 문제를 풀기에는 아직 민감도, 특이도에 대한 정보가 없으므로 바로 5문단을 읽자.

5문단

여러 번의 검사 결과를 통해 키트의 정확도를 구하는데, 정확도란 시료를 분석할 때 올바른 검사 결과를 얻을 확률이다. 정확도는 민감도와 특이도로 나뉜다. 민감도는 시료에 목표 성분이 존재하는 경우에 대해 키트가 이를 양성으로 판정한 비율이다. 특이도는 시료에 목표 성분이 없는 경우에 대해 키트가 이를 음성으로 판정한 비율이다. 민감도와 특이도가 모두 높아 정확도가 높은 키트가 가장 이상적이지만 현실에서는 그렇지 않은 경우가 많아서 상황에 따라 민감도나 특이도를 고려하여 키트를 선택해야 한다.

민감도와 특이도에 대한 정보도 나왔다. 남은 문제들을 해결해보자.

37. 윗글을 참고할 때, <보기>의 A와 B에 들어갈 말을 올바르게 짝지은 것은?

<보 기>

검사용 키트를 가지고 여러 번의 검사를 실시하여 키트의 정확성을 측정하였을 때, 검사 결과 ( A )인 경우가 적을수록 민감도는 높고 ( B )인 경우가 많을수록 특이도는 높다.

- |   | A   | B   |
|---|-----|-----|
| ① | 진양성 | 진음성 |
| ② | 진양성 | 위음성 |
| ③ | 위양성 | 위음성 |
| ④ | 위음성 | 진음성 |
| ⑤ | 위음성 | 위양성 |

민감도는  $\frac{\text{목표성분 존재할 때 양성으로 판정}}{\text{시료에 목표성분 존재}}$  이고,  
 특이도는  $\frac{\text{목표성분 없을 때 음성으로 판정}}{\text{시료에 목표성분 없음}}$  이다.

양성을 진양성, 위양성으로 나누었는데, 진양성은 시료에 목표성분이 존재하면서 양성으로 판정한 경우이고, 위양성은 시료에 목표성분이 없는데 양성으로 판정한 경우이다.

또 음성을 진음성, 위음성으로 나누었는데, 진음성은 시료에 목표성분이 없을 때 음성으로 판정한 경우이고, 위음성은 시료에 목표성분이 있는데 음성으로 판정한 경우이다.

정의에 따라 민감도와 특이도를 다시 나타내보면  
 민감도는  $\frac{\text{진양성}}{\text{진양성} + \text{위음성}}$  으로 나타낼 수 있고,  
 특이도는  $\frac{\text{진음성}}{\text{진음성} + \text{위양성}}$  으로 나타낼 수 있다.

따라서 민감도가 높으려면 위음성이 낮아야 하고, 특이도가 높으려면 진음성이 높아야 한다.

답은 4번.

38. 윗글을 바탕으로 <보기>를 이해한 반응으로 적절하지 않은 것은? [3점]

<보 기>

살모넬라균은 집단 식중독을 일으키는 대표적인 병원성 세균이다. 기존의 살모넬라균 분석법은 정확도는 높으나 3~5일의 시간이 소요되어 질병 발생 시 신속한 진단 및 예방에 어려움이 있었다. 살모넬라균은 감염 속도가 빠르므로 다량의 시료 중 오염이 의심되는 시료부터 신속하게 골라낸 후에 이 시료만을 대상으로 더 정확한 방법으로 분석하여 오염 여부를 확정 짓는 것이 효과적이다. 최근에 기존 방법보다 정확도는 낮으나 저렴한 비용으로 살모넬라균만을 신속하게 검출할 수 있는 ㉠LFIA 방식의 새로운 키트가 개발되었다고 한다.

- ① ㉠을 개발하기 전에 살모넬라균과 결합하는 항체를 제조하는 기술이 개발되었겠군. ○
- ② ㉠의 결합 패드에는 표지 물질에 살모넬라균이 붙어 있는 복합체가 들어 있겠군. ×
- ③ ㉠을 이용하여 음식물의 살모넬라균 오염 여부를 검사하려면 시료를 액체 상태로 만들어야겠군. ○
- ④ ㉠을 이용하여 현장에서 살모넬라균 오염 의심 시료를 선별하기 위해서는 특이도보다 민감도가 높은 것이 더 효과적이겠군. ○
- ⑤ ㉠을 이용하여 살모넬라균이 검출되었다고 키트가 판정한 경우에도 기존의 분석법으로는 균이 검출되지 않을 수 있겠군.

LFIA 방식에서 살모넬라균은 목표 성분, 즉 항원에 해당한다. 살모넬라균은 세균이므로 3문단에 따르면 ㉠은 직접 방식을 사용할 것이고, 따라서 그에 결합하는 항체(특정 물질, 검사선에 존재하는 항체)를 제조하는 기술이 개발되었을 것이다. 따라서 1번 선지는 옳다.

표지 물질에 살모넬라균(목표 성분)이 붙는 경우는 경쟁 방식이다. 따라서 2번 선지는 옳지 않다. 답은 2번.

2문단의 첫 문장에서, ‘액상의 시료에서 검출하고자 하는 목표 성분의 유무를 간편하게 확인할 수 있다’고 했으므로 시료를 액체 상태로 만들어야 할 것이다. 따라서 3번 선지는 옳다.

특이도는 앞서 37번에서 밝혔듯 진음성과 관련된 것인데, 오염 여부를 확인하기 위해서는 진양성이 더 중요할 것이고 그렇다면 민감도가 더 중요할 것이다. 따라서 4번 선지도 옳다.

키트가 잘못 판정(위양성)했을 경우 기존의 분석법이 더 정확도가 높다고 했으므로, 기존 분석법에서는 잘못 판정하지 않고 균이 없다고 잘 판정할 수 있으므로 5번 선지도 옳다.

따라서 답은 확실히 2번.