

제 1 교시

국어 영역

홀수형

정답

1	④	2	①	3	④	4	③	5	②
6	①	7	⑤	8	②	9	③	10	③
11	①	12	④	13	③	14	⑤	15	④
16	②	17	⑤						

[1~2] 2014.04B 독서법

1. 윗글을 통해 알 수 있는 글쓴이의 생각으로 옳지 않은 것은?
- ① 글의 내용을 파악할 때까지 반복하여 읽어야 한다.
→ 2문단의 ‘한 번 보고 또 거듭 보아서 하나하나 기억할 수 있어야 바야흐로 옳다.’에서 알 수 있는 내용이다.
 - ② 중도에 포기하지 않고 읽는 태도를 지녀야 한다.
→ 3문단의 ‘만약 책을 읽었는데 도리를 깨닫지 못하면 ~ 놓아버리지 않는 것이 그래도 낫다.’에서 알 수 있는 내용이다.
 - ③ 글을 대충 훑어보지 말고 정밀하게 읽어야 한다.
→ 1문단에서 ‘배우려고 책을 읽으려면 ~ 세밀하게 이해해 나가야 한다.’를 통해 알 수 있다.
 - ④ 글쓴이의 주장이 옳은지 판단하며 읽어야 한다.
→ 글쓴이의 주장의 옳고 그름에 대해 판단하여야 한다는 내용은 확인할 수 없다.
 - ⑤ 자신의 역량에 따라 독서량을 조절해야 한다.
→ 5문단에서 ‘정신이 우수한 사람은 널리 취해 얻는 것이 많다.’와 ‘정신이 부족한 사람은 다만 말뜻이 간단하고 쉬운 것으로 함양해야 한다.’를 통해 알 수 있다.

2. 윗글의 글쓴이가 <보기>의 ‘민수’에게 조언할 내용으로 가장 적절한 것은?

< 보 기 >

주형: 민수야, 어제 졸업한 선배가 와서 이야기한 것 중에 뭐가 가장 기억에 남아?
민수: 고등학교 3년 동안 가장 의미 있는 일이 무엇이었냐는 질문에, 300권이 넘는 책을 읽은 것이라는 말이 가장 인상적이었어. 난 1년에 겨우 2권 읽을까 말까 한 데……. 내 자신이 부끄러웠어. 그래서 난 오늘부터 책을 많이 읽기로 했지. 선생님이 추천해 주신 도서 100권을 일 년 동안 다 읽을 거야.

- ① 성급하게 독서량을 채우려 하기보다는 글에 담긴 의미를 깊이 있게 탐구하면서 읽어야 해요.
→ <보기>의 ‘민수’는 많은 책을 읽는 것에만 초점을 맞추고 있다. 물론 글쓴이는 4문단에서 “젊을 때는 정력이 남으니 모름지기 읽지 않는 책이 없어야 하고 그 뜻을 궁구하지 않는 것이 없어야 한다.”라고 하며 젊은 나이에 많은 책을 읽을 것을 장려하고 있다. 하지만 글쓴이는 1문단에서 ‘책을 읽으려면 모름지기 번거로움을 참고 세밀하게 이해해 나가야 한다. 절대로 성급한 마음을 지녀서는 안 된다.’ 라고 하였다. 글쓴이는 민수에게 성급한 마음으로 독서량을 채우기 보다는 글에 담긴 의미를 세밀하게 이해하며 읽도록 조언할 것이다.
- ② 책을 무작정 읽기보다는 이해하기 쉬운 책부터 점점 어려운 책으로 순서를 정해 읽는 것이 좋아요.
→ 순서를 정해 읽기와 관련된 내용은 언급된 바가 없다.
- ③ 선생님이 추천해 주신 도서만 읽기보다는 자신이 관심 있는 분야의 책을 선정해서 읽는 것이 좋아요.
→ 관심 있는 분야의 책을 선정해서 읽기와 관련된 내용은 언급된 바가 없다.
- ④ 아무리 많은 양의 책을 읽었다 하더라도, 책에서 배운 것을 실생활에 적용하지 않는다면 아무 소용없어요.
→ 실생활에 적용하며 읽기와 관련된 내용은 언급된 바가 없다.
- ⑤ 읽은 책의 권수가 중요한 게 아니라, 한 권을 읽어도 글에 대한 자신의 생각을 기록하며 읽는 것이 중요해요.
→ 글에 대한 자신의 생각을 기록하며 읽기와 관련된 내용은 언급된 바가 없다.

[3~6] 2006.03 인문

3. 윗글의 내용을 아래의 도표를 통해서 설명해 보았다. 잘못 된 것은?

	역제 메커니즘	없음	있음
살상 능력			
큼		[A]	[B]
미약함		[C]	[D]

- ① 기술이 발달한 이후의 인간은 [A]에 해당한다.
→ 3문단에 따르면 기술이 발달한 이후의 인간은 살상능력을 갖고 있으며, 역제 메커니즘을 갖고 있지 않다. 따라서 [A]에 해당한다.

② 치명적인 발톱이나 이빨을 가진 동물들은 [B]에 해당한다.
 → 3문단에 따르면 치명적인 발톱이나 이빨을 가진 동물들은 살상능력이 크기 때문에 그들 자체의 생존을 위해 자기 종에 대한 공격을 제어할 억제 메커니즘이 필요했다고 한다. 따라서 치명적인 발톱이나 이빨을 가진 동물들은 살상능력이 크고 억제 메커니즘이 큰 [B]에 해당한다.

③ 기술이 발달하기 전의 인간은 [C]에 해당한다.
 → 3문단에 따르면 인간은 신체적으로 미약하다. 그렇기 때문에 억제 메커니즘에 대한 진화론적인 요구가 없었다. 즉, 기술이 발달하기 전의 인간은 살상능력이 미약하고, 억제 메커니즘이 없는 [C]에 해당한다.

④ 신체적으로 미약한 힘을 지닌 동물들은 [D]에 해당한다.
 → 3문단에 따르면 인간을 포함한 신체적으로 미약한 동물은 억제 메커니즘에 대한 진화론적인 요구가 없었다. 따라서 신체적으로 미약한 힘을 지닌 동물들은 [C]에 해당한다.

⑤ 일반적인 진화의 과정에 해당하는 부분은 [B]와 [C]이다.
 → 일반적인 진화의 과정에 따르면 살상능력이 약한 경우 억제 메커니즘이 필요치 않으므로 [C]에, 살상능력이 강한 경우, 억제 메커니즘이 진화론적 요구에 따라 활성화되므로 [B]에 해당하게 된다.

4. 윗글에 대한 설명으로 가장 적절한 것은?

- ① 인간의 본능에 대한 상이한 이론을 대비하며 소개한다.
 → 인간의 본능에 대한 내용을 다루고 있다고 볼 수는 있지만, 상이한 이론을 대비한다는 설명이 정답이 되려면 복수의 이론이 필요하다. 하지만 이 글에서는 로렌츠와 대비될만한 다른 이론은 볼 수 없다.
- ② 인간의 이성에 대한 특정 이론이 지닌 문제점을 지적한다.
 → 인간의 이성에 대한 이론의 문제점을 지적하고 있지는 않다.
- ③ 인간이 처한 문제 상황에 대한 원인 분석과 대책을 소개한다.
 → 인간이 처한 대량 살상이라는 문제 상황에 대한 원인을 진화론적으로 분석한 후, 그에 대한 대책을 마지막 문단에서 보여주고 있다.
- ④ 인간의 과거 생존 방식과 현재 생존 방식의 차이점을 밝힌다.
 → 기술의 발달에 따른 인간의 살상능력의 차이가 존재함을 드러내고 있지만, 그것이 인간의 생존방식은 아니다.
- ⑤ 인간의 행태에 대한 이론을 확대 적용하여 동물의 세계를 설명한다.

→ 로렌츠의 진단은 인간을 동물의 하나로 보는 관점을 갖고 있으므로 인간에 대한 이론을 동물에게 확대적용하는 것이라고 보기는 어렵다.

5. 윗글의 논지를 바탕으로 <보기>의 영화에 대한 의견을 제시한 것이다. 적절하지 않은 것은? [3점]

< 보 기 >

스탠리 큐브릭 감독의 「시계태엽 오렌지」는 인간의 공격성과 관련지어 음미해 볼 만한 영화이다. 이 영화의 주인공 알렉스는 폭력적 성향의 인물로, 길거리의 노인을 이유 없이 폭행하고 남의 집에 무단 침입하여 폭행을 일삼는다. 그러다 경찰에 체포되어 감옥에 갇힌 그는 그곳의 강압적 교정 기술에 의해 ‘착한 인간’이 된다. 그 후 그는 나쁜 생각만 해도 구토를 하고 심한 고통을 느낀다. 사회로 돌아온 후 자신의 몸조차 지키지 못할 정도로 망가진 그는 절망 끝에 자살을 기도한다.

- ① 인간의 공격성을 제거하려고 했을 때, 부정적인 결과가 초래될 수도 있다는 것을 보여 주는군.
- 4문단에서 인간의 공격적인 본능을 제거하는 것이 어떤 부작용을 일으킬지 모른다는 점을 언급하고 있는데, <보기>의 영화에 등장하는 것들이 그러한 사례가 될 수 있다는 점에서 적절하다.
- ② 공격성의 원천인 사회 환경의 요소를 고려하지 않고 주인공만을 교정의 대상으로 삼은 것이 문제야.
- 2문단에서 인간의 공격성을 동물의 기본적인 본능으로 제시하고 있다. 즉, 사회 환경의 요소가 아니라는 것이다.
- ③ 주인공이 현신할 가치가 있는 대의명분을 찾을 수 있도록 했더라면 비극적인 결과가 생기지 않았을 텐데.
- 필자는 5문단에서 봉사할 가치가 있는 대의 명분을 찾는다면, 인간의 공격성이 초래할 비극을 막을 수 있다는 의견을 제시하고 있다. 따라서 적절하다.
- ④ 주인공이 다른 모험적인 일이나 경쟁적인 스포츠를 통해 자신의 폭력적인 공격 충동을 해소했다더라면 좋았을 걸.
- 필자는 5문단에서 중요심을 불러일으키지 않는 경쟁을 통해 호전적 열광을 충족시킬 수 있다는 의견을 제시하고 있다. 따라서 적절하다.
- ⑤ 그 사회의 구성원들이 인간의 공격적인 본능에 대해 잘 이해하고 있었다라면 좀 더 현명하게 대처할 수 있었을 텐데.
- 필자는 5문단에서 인간의 공격성의 본질을 이해하여 공격성의 본능을 바람직한 방향으로 유도할 수 있다는 의견을 제시하고 있다. 따라서 적절하다.

6. ㉠을 뒷받침하기 위한 사례로 가장 적절한 것은?

- ① 늑대는 목덜미를 자신의 이빨에 들이대며 복종의 의사를 표현하는 다른 늑대를 죽을 정도로는 물지 않는다.
→ 늑대가 억제 메커니즘을 갖고 있지 않다면 다른 늑대를 강하게 물어 죽이는 것이 가능하다. 하지만, 늑대는 상상능력이 강하지만, 억제 메커니즘을 갖고 있기에 복종의 의사를 표시하는 다른 늑대를 죽을 정도로 강하게 물지는 않는다고 볼 수 있다.
- ② 호랑이는 소변이나 대변을 배설하여 자신의 영토를 표시하고 이를 통해 다른 맹수에게 경고를 보낸다.
→ 억제 메커니즘과 영역표시는 관련이 없다.
- ③ 암컷을 차지하기 위한 수컷 사자들의 맹렬한 싸움은 종족 보존에 유리한 2세를 얻는다는 순기능이 있다.
→ 수컷 사자들의 맹렬한 싸움은 상대 동물을 다치게 할 수 있고, 심한 경우 죽음에 이르게 할 수 있다. 이는 억제 메커니즘의 사례로 보기는 어렵다.
- ④ 비둘기는 새장에 갇혀 도망갈 수 없는 상대 비둘기를 죽도록 쫓아대는 행위를 하곤 한다.
→ 비둘기가 상대 비둘기를 죽도록 쫓아댄다면, 이는 상대 동물을 죽음에 이르게 할 수 있다. 즉, 억제 메커니즘이 존재하지 않는 것으로 볼 수 있다.
- ⑤ 까마귀는 낮 동안에 고양이에게 눈에 띄기만 하면 때를 지어 공격해서 멀리 쫓아버린다.
→ 억제 메커니즘은 동족에 대한 공격을 제어하는 것과 관련되어 있다. 즉, 다른 종에 대한 공격은 억제 메커니즘과 관련이 없다.

[7~10] 2006.03 작자미상 '운영전'

7. 윗글을 읽으며 떠올린 장면으로 적절하지 않은 것은?

- ① 김 진사가 '첩'의 편지를 읽고 있는 모습
→ '첩이 편지를 던지니 진사가 집어 가지고 집에 돌아가 떼어 보고'에서 떠올릴 수 있는 장면이다.
- ② 김 진사가 지은 시를 대군이 보고 있는 모습
→ '진사의 시재(詩才)를 칭찬하며 그가 지은 시 두 수를 손님에게 보이니'에서 알 수 있는 내용이다. 대군이 진사의 시를 칭찬하며 손님들에게 보여주었고, 진사의 시를 보고 손님들이 칭찬하자, 대군이 진사를 불러왔으니 김 진사가 지은 시를 대군이 보고 칭찬하였음을 알 수 있다.
- ③ 무녀가 단장을 하고 김 진사를 기다리는 모습
→ '이튿날 일찍 일어나 세수하고 교태를 다하여 단장을 꾸미고

화려한 요며 구슬 방석을 두루 벌여 펴고 계집종에게 “문 밖에 가 기다려라.” 하더니'에서 알 수 있는 내용이다.

- ④ 대군의 심부름꾼이 김 진사의 집을 찾는 모습
→ 초반부에서 대군이 사람을 보내어 김 진사를 맞아왔으니, 대군의 심부름꾼이 김 진사의 집을 찾는 모습을 떠올릴 수 있다.
- ⑤ 손님들이 돌아간 후 '첩'과 김 진사가 만나는 모습
→ 김 진사는 대군이 불러서 간 자리에서 '첩'이 보낸 편지를 받았을 뿐, '첩'을 직접 만나지 못했다.

8. ㉠~㉣중, ㉡의 이유가 될 수 없는 것은?

- ① ㉠
→ 김 진사의 슬픈 표정은 사랑하는 '첩'과 만나지 못하는 것에 대한 안타까움에 기인한다. 김 진사의 근심은 '첩'과 만날 수 없는 상황이 원인이므로 적절하다.
- ② ㉡
→ 김 진사의 슬픈 표정은 사랑하는 '첩'과 만나지 못하는 것에 대한 안타까움에 기인한다. 무녀의 의심과 김 진사의 슬픈 표정은 큰 연관이 없다.
- ③ ㉢
→ 김 진사의 슬픈 표정은 사랑하는 '첩'과 만나지 못하는 것에 대한 안타까움에 기인한다. '첩'과 김 진사는 서로 사랑하는 것이 불가능하다. 즉, ㉢는 김 진사의 슬픔의 이유라고 볼 수 있다.
- ④ ㉣
→ 김 진사의 슬픈 표정은 사랑하는 '첩'과 만나지 못하는 것에 대한 안타까움에 기인한다. '마음속의 원'은 첩과 맺어지지 못하는 상황이 원인이라고 할 수 있다. 따라서 적절하다.
- ⑤ ㉣
→ 김 진사의 슬픈 표정은 사랑하는 '첩'과 만나지 못하는 것에 대한 안타까움에 기인한다. '이 한'은 '첩'과 맺어지지 못하는 현실이다. 즉, 슬픈 표정의 이유가 될 수 있다.

9. (가)~(마)에 대한 설명으로 적절하지 않은 것은?

- ① (가)는 대군의 물음에 대한 속마음을 표현한 것이다.
→ 대군이 “무슨 병이 있는가? 약으로 고치지 못할 병은 아닌가?”라고 물은 것에 대한 답이라고 볼 수 있다.
- ② (나)는 '첩'의 편지를 받고 난 후의 심정을 드러낸 것이다.
→ '첩이 편지를 던지니 진사가 집어 가지고 집에 돌아가 떼어

보고 슬픔을 이기지 못하여 차마 손에서 놓지 못하고'의 내용과 (나)의 내용이 합치한다. 따라서 적절하다.

- ③ (다)는 무녀의 유혹에 대한 거부의 마음을 드러낸 것이다.
 → (다)는 '첩'이 오지도, '김 진사'가 '첩'에게 가지도 못하는 상황에 대한 시이다. 무녀의 유혹에 대한 거부에 대한 내용이라는 설명은 적절하지 못하다.
- ④ (라)는 '첩'에게 편지를 전하고 싶은 마음을 드러낸 것이다.
 → 후반부에서 '김 진사'는 '무녀'를 통해 '첩'에게 편지를 전하고 싶어한다. 낙엽에 써 보내고 싶은 '두 자'는 '첩'에게 보내고 싶은 편지를 상징한다.
- ⑤ (마)는 '첩'에게 보낸 편지에 담긴 심정을 표현한 것이다.
 → '첩'을 사랑하지만, 그럴 수 없는 상황을 '수화상침(水火相侵)'이라는 말로 표현하고 있다.

10. (가)~(마)의 시어를 윗글과 관련하여 설명할 때, 적절하지 않은 것은?

- ① (가)의 '시름'은 '첩'을 만나지 못해서 생긴 것이다.
 → 김 진사의 진심은 '첩'을 만나고 싶은 것이다. 즉, 김 진사의 '시름'은 첩을 만나지 못하는 상황에서 기인한다.
- ② (나)의 '밤'은 '첩'에 대한 그리움을 심화하는 배경이다.
 → '밤엔 생각 더욱 설위라'라는 표현에서 밤에 첩에 대한 감정이 심화되고 있음을 확인할 수 있다.
- ③ (다)의 '물'은 세월의 무상함을 느끼게 해 주는 소재이다.
 → '비'는 임과, '물'은 김 진사와 대비되는 소재이다. 세월의 무상함을 느끼는 소재로 보기 어렵다.
- ④ (라)의 '서복풍'은 무녀와 같은 역할을 하는 존재이다.
 → 본문에서 무녀는 편지를 전달하는 매개체였다. '서복풍에 높이 띄워 월명 장안에 임 계신 데 보내고자'에서 '서복풍'은 전달의 매개체가 되고 있으므로 적절하다.
- ⑤ (마)의 '수화상침'은 김 진사가 처한 상황을 드러낸 것이다.
 → 김 진사는 '첩'을 사랑하지만 맺어질 수도, 만날 수도 없다. 이러한 상황은 '수화상침'이라고 표현할 수 있다.

[11~13] 2016.04 윤선도 '몽천요(夢天謠)', 최현 '명월음(明月吟)'

11. (가)와 (나)의 공통점으로 가장 적절한 것은?

- ① 대구의 방식을 활용하여 운율감을 형성하고 있다.
 → (가)의 '하늘이 이지러졌을 때 무슨 기술로 기워냈는고 / 백옥루(白玉樓) 중수(重修)할 때 어떤 목수 이루어냈는고'에서, (나)의 '단단 환선(團團紈扇)으로 긴 바람 부쳐 내어 / 이 구

름 다 견과다.' '기원 녹죽(淇園綠竹)으로 / 일천 장 비를 매어 저 구름 다 쓸과다.'에서 대구법을 활용하였음을 알 수 있다. 대구법이 사용되면, 운율감이 형성된다. 따라서 적절하다.

- ② 감각적 이미지를 활용하여 계절감을 드러내고 있다.
 → (나)에서는 '매화 한 가지'의 시각, '처량한 암향'의 후각을 활용하여 계절감을 포현하고 있지만 (가)에서는 계절감이 드러나는 시어를 확인할 수 없다.
- ③ 대화의 형식을 통해 대상과의 친밀감을 나타내고 있다.
 → 두 작품 모두 대화의 형식이 드러나지 않는다. 따라서 적절치 못하다.
- ④ 인간과 자연의 대비를 통해 주제의식을 부각하고 있다.
 → (가)는 화자가 꿈속에서 천상에 올라갔던 일을 표현한 것이다. 인간과 자연의 대비가 드러난다고 보기 어렵다.
- ⑤ 명령적 어조를 통해 현실에 대한 비판의식을 드러내고 있다.
 → (가), (나) 모두 명령적 어조를 사용하고 있지 않다.

12. <보기>를 참고하여 (가)를 이해한 내용으로 적절하지 않은 것은?

< 보 기 >

현실 정치를 떠나 초야에 묻혀 지내던 윤선도는 자신을 질시하는 세력들을 의식하여 임금의 지극한 부름을 사양했다. 그러나 고산에 은거하면서도 임금을 도와 부정적인 현실을 바로잡고, 올바른 정치를 하고 싶었던 윤선도는 그러한 마음을 표현하기 위해 현실을 꿈 속 천상계의 일에 빗대어 「몽천요」를 창작하였다.

- ① ㉠은 작가가 임금의 부름을 사양한 원인에 해당한다고 볼 수 있다.
 → ㉠은 자신을 꺼리고 꾸짖는 대상이다. <보기>로 미루어보아, ㉠은 현실 속에서 윤선도를 질시하는 세력으로 볼 수 있다. 윤선도는 이 세력들을 의식하여 임금의 부름을 사양하였으므로 적절하다.
- ② ㉡은 작가가 은거하고 있는 삶의 공간을 의미한다고 볼 수 있다.
 → ㉡을 '내 분수에 옳도다'라고 한 것, 그리고 강호는 자연을 상징하는 시어라는 점을 고려하면, 현실 정치에 참여하지 않고 현재 머물고 있는 장소인 '초야'로 볼 수 있으므로 적절하다.
- ③ ㉢은 작가를 필요로 하는 임금이 있는 공간을 의미한다고 볼 수 있다.
 → ㉢은 '옥황'이 머물고 있는 공간이다. 이는 현실 속 임금이 있는 궁궐에 비유한 것으로 볼 수 있으므로 적절하다.

④ ㉔은 작가가 올바른 정치를 실현하려는 대상으로, 임금을 떠나려는 계기에 해당한다고 볼 수 있다.

→ ㉔은 '옥황'에게 묻고자 하는 걱정의 대상이다. 즉, 현실 속 백성들이다. 따라서 올바른 정치를 실현하려는 대상이라고 볼 수는 있다. 하지만 작가가 이들로 인해 임금 곁을 떠났다고 보기는 어렵다. 따라서 적절하지 않다.

⑤ ㉕은 무너진 현실을 바로잡을 수 있는 주체로, 작가 자신을 비롯한 인재를 비유한다고 볼 수 있다.

→ ㉕은 '백옥루'를 '중수' 하고 있다. 이는 무너진 현실을 바로잡을 수 있는 인재, 즉, 자신을 의미한다고 볼 수 있다.

13. <보기>를 바탕으로 (나)를 감상한 내용으로 적절하지 않은 것은? [3점]

< 보 기 >

이 작품에서 작가는 임진왜란 당시의 혼탁하고 암담한 시대 현실 속에서 신분의 제약으로 인해 자신이 할 수 있는 것이 없음을 안타까워하고, 피란길에 오른 임금을 달에 비유하여 임금에 대한 걱정을 드러내고 있다.

① '사퇴려'는 '뜻은 혼탁하고 암담한 시대 현실과 관련된 것이겠군.'

→ 작가가 임진왜란이라는 부정적인 상황 속에서 자신의 마음먹은 뜻은 '사퇴려'한 것은 암담한 시대 현실과 관련된 것이라고 볼 수 있다.

② '옛빛'이 '점점 아득하다'는 것은 임금이 처한 상황이 점점 부정적으로 변하고 있다는 것이겠군.

→ 임금을 달에 비유하고 있으므로 달빛이 '떼구름'에 가려 옛빛이 희미해지고 있다고 한 것은 임금이 처한 상황이 점점 부정적으로 변하고 있다고 볼 수 있으므로 적절하다.

③ '제품만 밝히'는 '금작경'은 피란길에 오른 임금의 상황을 비유한 것이겠군.

→ '금작경'은 화자가 자신의 방에서 닦는 대상으로 자신만 밝힐 뿐, 남을 비추지 않는다. 즉, '금작경'은 화자와 관련된 대상일 뿐, 임금과 관련이 없다.

④ '단단 환선'으로 '바람'을 일으키려는 것은 부정적인 현실을 바꾸고 싶은 소망을 드러낸 것이겠군.

→ '구름'은 '달'로 비유되는 임금을 가리는 부정적 대상이다. 즉, '단단 환선'으로 '바람'을 일으켜 '구름'을 걷어내고자 하는 것은 부정적 현실을 바꾸고 싶은 소망을 드러내는 것으로 볼 수 있다.

⑤ 자신의 뜻이 '허사'라고 한 것은 신분적 제약으로 인해 자신을 '진토'로 인식한 결과이겠군.

→ 자신이 '진토'이기에 자신의 뜻이 '허사'라고 말하고 있다. 이는 <보기>에서 언급하였듯, 작가에게 주어진 신분의 제약이 원인이라고 볼 수 있다.

[14~17] 2016.04 과학

14. 윗글을 이해한 내용으로 적절하지 않은 것은?

① 신경세포들 사이에는 틱새가 존재한다.

→ 1문단에서 '신경세포들은 세포 사이의 틱새인 시냅스로 전기적·화학적 신호를 전달'한다고 하였으므로 적절하다.

② 시냅스 연결이 유지되는 시간은 일정하지 않다.

→ 4문단에서 시냅스 연결이 3시간까지 유지되는 초기 장기강화, 시냅스 연결이 24시간 이상 지속되는 후기 장기강화로 나누어 설명하고 있으므로 적절하다.

③ 시냅스전세포와 시냅스후세포는 상호 영향을 미친다.

→ 2문단에서 화학적 신호를 분비한 세포를 '시냅스전세포', 화학적 신호를 받는 세포를 '시냅스후세포'로 설명하고 있고, 3문단에서 '흥분상태의 시냅스전세포가 분비한 글루탐산은 시냅스후세포의 암파 수용체*와 NMDA 수용체를 자극한다'라고 설명하고 있다. 따라서 시냅스전세포와 시냅스후세포는 상호영향을 미친다고 볼 수 있다.

④ 신경세포가 흥분상태일 때 전기적 신호가 만들어진다.

→ 2문단에서 신경세포의 탈분극이 신경세포를 흥분상태로 만들면서, 전기적 신호인 활동전위를 형성한다고 하였다. 따라서 적절하다.

⑤ 외부 자극이 가해지면 세포 안으로 이동하는 이온의 양이 줄어든다.

→ 2문단에서 '외부 자극이 있으면 양전하를 띤 Na⁺(나트륨 이온)이 밖에서 안으로 확산되어 세포 안에 양전하가 쌓이는 탈분극이 일어난다'고 설명하고 있다. 즉, 외부 자극은 세포 안으로 이동하는 이온의 양을 증가시킨다고 볼 수 있다.

15. 윗글을 통해 추론한 내용으로 가장 적절한 것은?

① 외부 자극이 없을 때 Na⁺은 신경세포 외부보다 내부에 더 많이 분포하겠군.

→ 2문단에 따르면 외부 자극이 없다면 세포막 밖은 양이온이 많다. Na⁺은 양이온이므로, 외부 자극이 없는 경우 신경세포 내부보다 외부에 많이 분포하고 있을 것이다.

② 장기강화에서 암파 수용체가 많아지면 NMDA 수용체의 기능이 억제되겠군.

→ 암파 수용체가 많아지면 NMDA 수용체의 기능이 억제된다는 내용은 등장한 바가 없다. 따라서 적절하지 않다.

③ 암파 수용체의 통로가 열리면 시냅스후세포 안의 Na⁺의 농도는 열어지겠군.

→ 3문단에 따르면 글루탐산에 의해 암파 수용체 통로가 열리면

시냅스 후세포도 탈분극되어 NMDA 수용체의 통로가 열린다. 이 통로로 Na^+ 이 시냅스후세포 안으로 확산된다고 하였으므로 이 이온의 농도는 짙어질 것이다. 따라서 적절하지 않다.

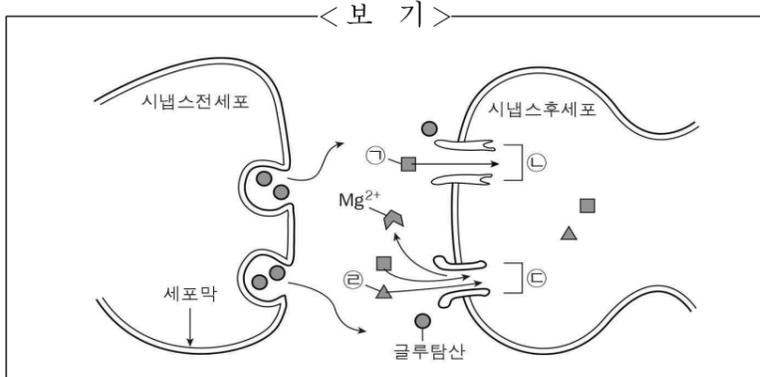
④ 시냅스전세포 내부의 Ca^{2+} 의 농도가 점점 짙어지면 글루탐산이 분비되겠군.

→ 2문단에 따르면 신경세포가 흥분상태가 되면 세포 밖의 Ca^{2+} 이 세포 안으로 확산되고, Ca^{2+} 이 글루탐산을 포함한 화학적 신호를 밖으로 분비하도록 한다. 이때, 화학적 신호를 분비한 세포를 시냅스전세포라고 하므로 적절하다.

⑤ 글루탐산의 자극과 시냅스후세포의 강한 탈분극이 동시에 일어나면 시냅스후세포의 단백질 합성화가 억제되겠군.

→ 3문단에 따르면 글루탐산의 자극이 있으면 시냅스후세포는 탈분극되고, 이때 NMDA 수용체 통로가 열린다. 이 NMDA 수용체 통로로 Ca^{2+} 이 유입되어 단백질이 합성화된다고 하였다. 따라서 적절하지 않다.

16. [A]를 참고하여 <보기>를 이해한 내용으로 적절하지 않은 것은?



① 시냅스후세포가 흥분상태로 변하기 위해서는 ㉠의 유입이 필수적이다.

→ 3문단에서 시냅스 후세포가 탈분극되려면 Na^+ 이 암파 수용체로 유입되어야 한다고 언급하였다. 따라서 적절하다.

② ㉠이 시냅스후세포로 유입되면 ㉡이 새로 만들어질 수 있다.

→ ㉡은 Mg^{2+} 이 막고 있다가 제거된 통로이므로 NMDA 수용체 통로이다. NMDA 수용체는 새로 만들어질 수 있는지의 여부를 알 수 없다. 새로 만들어질 수 있는 것은 암파 수용체이다.

③ ㉢의 통로가 열리기 위해서는 시냅스전세포가 분비한 글루탐산의 자극이 필요하다.

→ ㉢은 암파 수용체의 통로이다. 3문단에서 이는 글루탐산이 시냅스후세포의 암파 수용체를 자극해야 통로가 열린다고 언급하였다. 이때, 3문단에서 글루탐산은 시냅스전세포가 분비함을 알 수 있다.

④ ㉣의 통로로 ㉤이 유입되기 위해서는 시냅스후세포의 탈분극이 필요하다.

→ ㉣은 Mg^{2+} 을 제거하면서 열리고 있으므로 NMDA 수용체의

통로라고 할 수 있다. ㉠은 Na^+ 이므로, ㉡은 Ca^{2+} 이라고 볼 수 있다. 시냅스후세포의 탈분극이 NMDA 수용체의 Mg^{2+} 을 제거하여 Ca^{2+} 이 유입된다고 하였으므로 적절하다.

⑤ ㉤의 유입이 지속되면 시냅스후세포의 흥분상태는 오래 유지될 수 있다.

→ 3문단의 ' Ca^{2+} 의 유입이 지속되어 흥분상태를 오래 유지할 수 있게 된다.'에서 알 수 있는 내용이다.

17. 윗글을 바탕으로 <보기>의 '실험 내용 및 결과'에 대해 이해한 것으로 적절한 것은? [3점]

< 보 기 >

[실험 조건]

- 신경세포 A에 강한 전기적 자극을 가해 강한 신호를, 신경세포 B에 약한 전기적 자극을 가해 약한 신호를 발생시켜 신경세포 C와의 시냅스 연결을 시도함.
- A, B, C 이외의 다른 신경세포는 존재하지 않으며, 이 실험에서 가하는 전기적 자극 이외 다른 자극은 없음.

[실험 내용 및 결과]

- ㄱ. A에서 발생시킨 신호를 C로 전달하였더니 시냅스 연결이 2시간가량 지속되었다.
- ㄴ. B에서 발생시킨 신호를 C로 전달하였더니 시냅스 연결은 이루어지지 않았다.
- ㄷ. A에서 발생시킨 신호와 B에서 발생시킨 신호를 동시에 C로 전달하였더니 두 경로의 시냅스 연결은 모두 2시간가량 지속되었다.

① ㄱ의 A에서는 분극 상태가 지속되어 활동전위가 형성되지 않았겠군.

→ ㄱ은 시냅스 연결이 되었다. 즉, 화학적 신호를 분비한 시냅스전세포인 A는 탈분극되어 활동전위를 형성하였다고 볼 수 있다. 따라서 적절하지 않다.

② ㄱ의 C에서는 A의 신호를 받아들여 새로운 단백질 합성을 일으켰겠군.

→ ㄱ은 2시간 가량 지속되었으므로 초기 장기강화라고 볼 수 있다. 4문단에 따르면 이러한 초기 장기강화에서는 새로운 단백질 합성이 일어나지 않는다. 따라서 적절치 못하다.

③ ㄴ의 C에서는 Na^+ 이 세포 안으로 들어와 강한 탈분극이 일어났겠군.

→ ㄴ은 시냅스 연결이 되지 않았다. 따라서 C에서는 탈분극이 일어났다고 보기 어렵다.

④ ㄴ의 B와 달리 ㄷ의 B에서는 Ca^{2+} 이 유입되지 않아 글루탐산의 분비가 일어나지 않았겠군.

→ ㄷ은 시냅스 연결이 이루어졌다. 따라서 B에서 글루탐산의 분비가 일어났다고 볼 수 있다. 반면, ㄴ은 시냅스 연결이 되지 않았다. 따라서 B에서 글루탐산이 분비되지 않았을 것이

다.

- ⑤ ㄴ의 C와 달리 ㄷ의 C에서는 세포 안의 단백질이 활성화되어 새로운 암과 수용체가 만들어졌군.
- ㄴ의 경우 시냅스 연결이 되지 않았으므로 세포 안의 단백질이 활성화되지 않는다. 반면 ㄷ의 경우 시냅스 연결이 되었고 2시간 가량 지속되었으므로 초기 장기강화라고 볼 수 있다. 초기 장기강화에서는 세포 안의 단백질이 활성화되며 새로운 암과 수용체가 만들어진다. 따라서 적절하다.