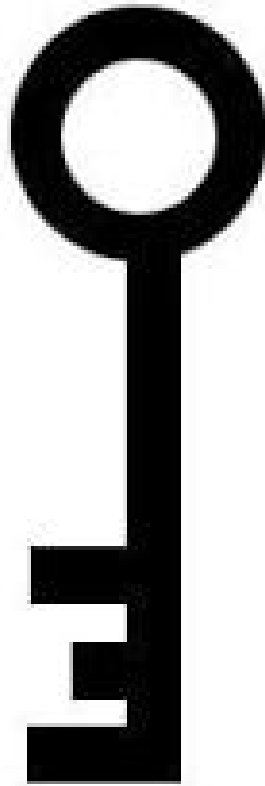


비가 온다. 비가 와도  
젖은 자는 다시 젖지 않는다.  
- 오규원, 비가 와도 젖은 자는



**[F.I.N.A.L. SECRET KEY]**

반응하는  
Point

2020학년도 수능 대비 Final  
한수 모의고사 주요 문항 분석지(9회)



## #Chapter 1. 오답률 Best 5, “선택지 판단” 집중 분석

[참고] 이 문항들은 오답률이 높은 문항이자, 동시에 학생들이 공부함에 있어 의미가 있는 문항들을 선정한 것입니다. 사실 모의고사를 풀어보는 것은 낯선 문제를 보며 문제 풀이의 감을 유지한다는 것에 의미가 있기도 하지만, 동시에 이 모의고사에서 얻어갈 수 있는 것들을 얻어간다는 것에도 의미가 있습니다. 고난도 문항이라 함은 학생 개별마다의 상대성이 있기 때문에, 자신이 틀린 것과 대응하기보다는 이 ‘모의고사에서 이런 점을 얻어가야 하는구나.’ 정도의 생각으로 이 분석지를 참고하시면 좋습니다.

오답률 예측		해당 문항	
오답률 5위	32%	12번	(문법 : 형태소) - 조사, 접사, 의존 명사 판단
오답률 4위	35%	23번	(문학 : 현대소설) - 사실 관계 일치 여부 판단
오답률 3위	43%	31번	(독서 : 인문) - 지문 내용을 기반으로 한 <보기>의 주장 이해
오답률 2위	57%	41번	(독서 : 과학) - 지문 내용을 기반으로 한 <보기>의 상황 파악
오답률 1위	69%	40번	(독서 : 과학) - 지문 내용을 기반으로 한 <보기>의 자료 분석

[문학] 현대소설 : 김원일, ‘노을’ / 박두진, ‘설악부’, 김수영, ‘눈’

[문법] 11번, 13번, 15번

[독서] 과학 지문 : 혈액의 체순환 메커니즘과 혈압의 변화 요인 (해설 + 분석 자료)

#Chapter 2. ‘영역 별 주요 지문’ 집중 분석 참고

[오답률 5위(32%) 예측] : 문법-형태소 12번 문항

[조사, 접사, 의존 명사 판단]	
<b>[Killer-Point]</b>	<p><b>12. 밑줄 친 부분이 ㉠~㉥에 해당하는 예로 적절하지 않은 것은?</b></p> <p>① ㉠ [ 이 방에서 텔레비전을 보고들 있어라. 책상 위에 놓인 공책, 지갑 들을 가방에 넣었다.</p> <p>② ㉡ [ 우리는 인사차 그들의 집에 들렀다. 그 선수와 나는 실력 차가 많이 난다.</p> <p>③ ㉢ [ 나는 시험이 끝나고 한 달간 배낭여행을 다녀왔다. 부모와 자식 간에도 예의를 지켜야 한다.</p> <p>④ ㉣ [ 할머니는 작은 되로 겉보리를 퍼 담았다. 그는 보리 닷 되를 퍼 담았다.</p> <p>⑤ ㉤ [ 묵은 그루만 남은 나무가 오랜 풍상을 말해 준다. 정원에 은행나무 두 그루를 심었다.</p> <p style="text-align: right;"><b>[정답 : ②]</b></p> <p>혹시나 '그 선수와 나는 실력 차가 많이 난다'의 '차'가 자립 명사라는 것을 몰랐다고 하더라도, 나머지 4개 선지는 판단이 가능했어야 한다. 11번, 12번 문제에 쓰인 품사 통용의 예시들은 대부분 출제된 적이 있는 예시들이다. 모든 조사, 접사, 의존 명사의 종류를 다 외우는 것은 불가능하겠지만, 적어도 기출 문제로 출제된 적이 있는 예시들은 외워두는 것이 좋다.</p> <p>'인사차'의 '차'는 '목적'의 뜻을 더하는 접미사로 쓰였고, '실력 차'의 '차'는 '둘 이상의 사물을 견주었을 때, 서로 다르게 나타나는 수준이나 정도'를 의미하는 명사이다. 따라서 접사와 의존 명사로 쓰인 것이 아니다.</p>
[유사한 사례]	
	<p><b>14. 밑줄 친 부분의 띄어쓰기가 바르게 된 것은?</b></p> <p>① 종이는 종이 대로 따로 모아 두렴. 배운 것을 아는대로 설명해 보렴.</p> <p>② 이 사건에 대해 얼마만큼 알고 있니? 누구나 노력한 만큼 대가를 얻는다.</p> <p>③ 유명하지 않을뿐이지 참 성실한 사람이다. 이제 믿을 것은 오직 실력 뿐이다.</p> <p>④ 우리는 인사 차 선생님 댁에 들렀다. 고향에 갔던차에 친구를 찾아갔다.</p> <p>⑤ 집을 떠나온지 어언 3년이 지났다. 무엇이 틀렸는 지 답을 맞춰 보자.</p> <p style="text-align: right;"><b>[정답 : ②]</b></p> <p>'만큼'이 체언 뒤에 붙어서 '그런 정도로'라는 뜻을 나타내는 경우는 조사이므로 붙여 쓰지만, 용언 뒤에서 '그런 정도로' 또는 '실컷'이라는 뜻을 나타내는 경우는 의존 명사이므로 띄어 쓴다. '얼마만큼'의 '만큼'은 체언 '얼마' 뒤에 쓰였으므로 붙여 써야 하고, '노력한 만큼'의 '만큼'은 용언 뒤에 쓰였으므로 '노력한 만큼'과 같이 띄어 써야 한다.</p>



[오답률 4위(약 35%) 예측] : 문학-현대소설 23번 문항

<b>[사실 관계 일치 여부 판단]</b>	
<b>[Killer-Point]</b>	<p>23. &lt;보기&gt;를 참고하여 뒷글을 감상한 내용으로 적절하지 않은 것은?</p> <p style="text-align: center;">&lt; 보 기 &gt;</p> <p>해방 직후 우리나라는 일본인이 소유했던 토지를 분배하는 문제를 놓고 좌익과 우익이 첨예하게 대립하였다. 「노을」은 한 소도시를 배경으로 토지의 무상 분배를 주장했던 좌익 세력의 폭동을 다루고 있다. 폭동을 주도하는 좌익 지식인, 그를 추종하며 폭동에 적극적으로 가담하는 인물, 인간관계에 이끌려 폭동에 참여하는 인물, 폭동 참여를 거부하는 인물 등을 통해 혼란스러웠던 해방 직후의 모습을 보여 주었다.</p> <p>① '시상이 뒤바뀌모 눈밭을 공짜로 나눠 준다'는 말은, 좌익 세력에게서 흘러나온 것이겠군.                  ② '행님이 자꾸 손도장'을 찍으라고 해서 '찍기사 찍었'다고 말하는 데에서, 삼촌이 '나'의 아버지와 관계 때문에 좌익 세력을 지지하는 것임을 짐작할 수 있군.                  ③ '왜놈들 고문에 생목숨 잃은' 자신의 아버지를 떠올리며 여전히 '자다가도 모골이 송연'하다고 말하는 데에서, 추 서방이 폭동에 가담하려는 이유가 드러나는군.                  ④ '산사람들이' 지주의 집을 불 지른 이야기를 하며 세상이 '해방 전보다 더 송송하다'는 삼촌의 말에서, 해방 직후의 혼란스러운 상황이 드러나는군.                  ⑤ '삼조 행님이 장 선상 뒤만 졸졸 따라'댕긴다는 추 서방의 말을 통해, '나'의 아버지가 장 선생을 추종하고 있음을 짐작할 수 있군.</p> <p style="text-align: right;"><b>[정답 : ③]</b></p>
	<p>문학 &lt;보기&gt; 문제에서 발문이 '적절하지 않은 것'일 때는, &lt;보기&gt;와 무관하게 지문과의 사실 일치 여부로 답이 나오는 경우가 많다. 그러니 문학에서 &lt;보기&gt;가 있다고 해도 '적절하지 않은' 것을 물어보는 문제라면, 일단은 지문과의 사실 일치 여부부터 따져 보는 것이 효율적인 접근법이 될 수 있다.</p> <p>&lt;보기&gt;를 통해 '폭동에 가담'하는 것은 '좌익 세력'의 행동을 지지하는 것임을 알 수 있다. 그런데 '추 서방'은 '나'의 아버지이자 '좌익 세력'인 '삼조'의 행동을 오히려 비판하는 인물로, 도장을 찍지 않았다는 데에서 '추 서방'이 '폭동'에 가담하지 않을 것임을 알 수 있다.</p> <p>'추 서방'이 일제 강점기 때 아버지가 '동정심으로 허 진사 아들'을 숨겨 줬다가 고문을 받아 죽은 일을 떠올리는 것은 잘 알지도 못하면서 친분 관계 때문에 '좌익 세력'에 협조하지 않겠다는 자신의 의견을 드러내는 것이다.</p>
	<p><b>[유사 평가원 기출] - 2019학년도 수능</b></p> <p>(가)                  그 골목이 그렇게도 짧은 것을 그가 처음으로 느낄 수 있었을 때, 신랑의 몸은 벌써 차 속으로 사라지고, 자기와 차 사이에는 물려든 군중이 몇 겹으로 길을 가로막았다. 이뿐이 어머니는 당황하였다. 그들의 틈을 비집고, '이제 가면, 내가 언제나 또 온단 말이나? .....'                  딸이 이제 영영 돌아오지 못하구나 하는 것같이, 그는 막 자동차에 오르려는 딸에게 달려들어, "이뿐아."                  한마디 불렀으나, 다음은 목이 메어, 얼마를 병하니 딸의 옆얼굴만 바라보다가, 그러한 어머니의 마음을 알아줄 턱없는 운전수가, 재촉하는 경적을 두어 번 울렸을 때, 그는 또 소스라치게 놀라며, 그저 입에서 나오는 대로,</p>

“모든 걸, 정신 채려, 조심해서, 해라 .....”

그러나 자동차의 문은 유난히 소리 내어 닫히고, 다시 또 경적이 두어 번 운 뒤, 달리는 자동차 안에 이쁜이 모양을, 어머니는 이미 찾아볼 수가 없었다. 그는 실신한 사람같이, 얼마를 그곳에서 있었다. 깨닫지 못하고, 눈물이 뺨을 흐른다. 그 마음속을 알아주면서도, 아낙네들이, 경사에 눈물이 당하냐고, 그렇게 책망하였을 때, 그는 갑자기 조금 웃고, 그리고 문득, 정신을 바짝 차리지 않으면, 그대로 그곳에서 혼도해 버리고 말 것 같은 극도의 피로와, 또 이제는 이미 도저히 구할 길 없는 마음속의 공허를, 그는 일시에 느꼈다.

제6절 몰락

한편에서 이렇게 경사가 있었을 때—(그야, 외딸을 남을 주고 난 그 뒤에, 홀어머니의 외로움과 슬픔은 컸으나 그래도 아직 그것은 한 개의 경사라 할 밖에 없을 것이다)—, 또 한편 개천 하나를 건너 신전 집에서는, 바로 이날에 이제까지의 서울에서의 살림을 거두어, 마침내 애달프게도 온 집안이 시골로 내려갔다.

독자는, 그 수다스러운 점룡이 어머니가, 이미 한 달도 전에, 어디서 어떻게 들었던 것인지, 쉬이 신전 집이 낙향을하리라고 가장 은근하게 빨래터에서 하던 말을 기억하고 계실 것이다. 이를테면 그것이 그대로 실현된 것에 지나지 않는다. 그러나 다만 그들의 가는 곳은, 강원도 춘천이라든가 그러한 곳이 아니라, 경기 강화였다.

이 봄에 대학 의과를 마친 둘째 아들이 아직 취직처가 결정되지 않은 채, 그대로 서울 하숙에 남아 있을 뿐으로—(그러나, 그도 그로써 얼마 안 되어 충청북도 어느 지방의 ‘공의’가 되어 서울을 떠나고 말았다)—, 신전 집의 온 가족은, 아직도 장가를 못 간 주인의 처남까지도 바로 어디 나들이라도 가는 것처럼, 별로 남들의 주의를 끄는 일도 없이, 스무 해를 살아온 이 동리에서 사라지고 말았다.

한번 기울어진 가운은 다시 어찌는 수 없어, 온 집안사람은, 언제든 당장이라도 서울을 떠날 수 있는 준비 아래, 오직 주인공의 명령만을 기다리고 있었던 것이므로, 동리 사람들도 그것을 단지 시일 문제로 알고 있었던 것이나, 그래도 이 신전 집의 몰락은, 역시 그들의 마음을 한때, 어둡게 해 주었다.

그러나 오직 그뿐이다. 이 도회에서의 패잔자는 좀 더 남의 마음에 애달픔을 주는 일 없이 무심한 이의 눈에는, 참말 어디 불일이라도 보러 가는 사람같이, 그곳에서 얼마 안 되는 작은 광고 차부에서 강화행 자동차를 탔다. 천변에 일어나는 온갖 일에 관찰을 게을리하지 않는 이발소 소년 이, 용하게도 막, 그들의 이미 오래 전에 팔린 집을 나오는 일행을 발견하고 그래 이발소 안의 모든 사람이 그것을 알았을 뿐으로, 그들이 남부끄럽다 해서, 고개나마 변변히 못 들고 빠른 걸음 걸이로 천변을 걸어 나가, 그대로 큰길로 사라지는 뒷모양이라도 흘깃 본 이는 몇 명이 못 된다. 얼마 있다, 원래의 신전은 술집으로 변하고, 또 그들의 살던 집에는 좀 더 있다, 하숙옥 간판이 걸렸다.

- 박태원, 「천변풍경」 -

(나)

#68. 산비탈 길

뚜벅뚜벅 걷고 있는 철호

#69피난민 수용소 안(회상)

담요바지 철호의 아내가 주워 모은 널빤지 조각을 이고 들어와 부엌에 내려놓고 흠어진 머리칼을 치키며 숨을 돌리고 있다.

철호◎ \* : 저걸 저토록 고생시킬 줄이야.

담요바지 아내의 모습 위에 — O L\* —

여학교 교복을 입고 강당에 서서 노래를 부르고 있는 그 시절의 아내. 또 O L되며 신부 차림의 아내가 노래를 부르고 있다. 그 옆에 상기되어 앉아 있는 결혼 피로연 석상의 철호. 노래는 ‘돌아오라 소렌토’.

#70. 산비탈

철호가 멍하니 시가지를 내려다보고 섰다. 황홀에 문힌 거리.

#71. 자동차 안

해방촌의 골목길을 운전수가 땀을 빼며 빠져나와서 뒤를 돌아보고

운전수 : 손님! 이상 더 올라가지 못하겠는데요.

영호 : 그럼 내립니다. 시시한 동네까지 물구 오느라고 수고했소. 천 환짜리 한 장을 꺼내 준다.

운전수 : (공손히) 감사합니다.

#72. 철호의 방 안

철호의 아내가 만식의 배를 안고 누더기를 꿰매고 있다. 옆에서 꼴꼴 자고 있는 혜옥.

영호 : (들어오며) 혜옥아!

(중략)

#73. 철호의 집 부엌 안

민호가 팔다 남은 신문을 끼고 들어와 신들메를 끌리며

민호 : 에이 날씨도 꼭 겨울 같네.

철호Ⓜ : 어쨌든 너도 인젠 정신을 차려야지! 군대에서 나온 지도이태나 되잖니.

영호Ⓜ : 정신 차려야죠. 그렇잖아도 금명간 판결이 날 겁니다.

철호Ⓜ : 어디 취직을 해야지.

#74. 철호의 집 방 안

영호 : 취직이요. 형님처럼 전차 값도 안 되는 월급을 받고 남의 살림이나 계산해 주란 말예요? 싫습니다.

철호 : 그럼 뭐 뽀죽한 수가 있는 줄 아니?

영호 : 있지요. 남처럼 용기만 조금 있으면.

철호 : 용기?

영호 : 네. 분명히 용기지요.

철호 : 너 설마 엉뚱한 생각을 하고 있는 건 아니겠지.

영호 : 엉뚱하긴 뭐가 엉뚱해요.

철호 : (버럭 소리를 지르며) 영호야! 그렇게 살자면 이 형도 벌써 잘살 수 있었던 말이다.

영호 : 저도 형님을 존경하지 않는 건 아녜요. 가난하더라도 깨끗이 살자는 형님을..... 하지만 형님! 인생이 저 골목에서 십 환 짜리를 받고 코 흘리는 어린애들에게 보여 주는 요지경이라면야 가지고 있는 돈값만치 구멍으로 들여다보고 말 수도 있죠. 그렇지만 어디 인생이 자기 주머니 속의 돈 액수만치만 살고 그만둘 수 있는 요지경인가요? 형님의 어금니만 해도 푹푹 썩 시고 아픈 걸 견딘다고 절약이 되는 건 아니죠. 그러니 비극이 시작되는 거죠. 지긋지긋하게 살아야 하니까 문제죠. 왜 우리 라고 좀 더 넓은 테두리까지 못 나가라는 법이 어디 있어요. 영호는 반쯤 끌려 났던 넥타이를 풀어서 방구석에 픽 던진다.

철호가 무겁게 입을 연다.

철호 : 그건 역설이야.

영호 : 역설이오?

철호 : 네 말대로 꼭 잘살자면 양심이구 윤리구 버려야 한다는 것 아니야.

영호 : 천만에요.

#75. 철호의 집 골목

스카프를 두르고 핸드백을 걸친 명숙이가 엿듣고 있다.

철호Ⓜ : 그게 바루 역설이란 말이다. 마음 한구석이 어딘가 비틀려서 하는 억지란 말이다.

영호Ⓜ : 비틀렸죠. 분명히 비틀렸어요. 그런데 그 비틀리기가 너무 늦었던 말입니다.

- 이범선 원작, 이종기 각색, 「오발탄」 -

\*Ⓜ : 효과음(effect). 화면에 삽입된 음향.

\*O(overlap) : 하나의 화면이 끝나기 전에 다음 화면이 겹치면서 먼저 화면이 차차 사라지게 하는 기법.

26. <보기>를 바탕으로 (가)의 ㉠~㉢과 (나)의 '#71~#75'에 대해 이해한 내용으로 적절하지 않은 것은?

< 보 기 >

작가는 시간의 흐름에 따라 나타나는 모든 상황을 서술하지는 않는다. 일련의 상황이나 사건들 중 작가의 시선에 의해 특정한 부분이 부각되어 서술되는 것이다. 즉, 서사는 시간과 공간을 배경으로 하는 사건의 선택과 결합을 통해 구성된다. 선택이란 시간과 공간을 분할한 후 의미 있는 부분을 선택하는 것을, 결합이란 이렇게 선택된 시간과 공간을 다양한 방식으로 연결하여 새롭게 사건을 구성하는 것을 의미한다. 이렇게 서사는 다양한 사건 구성의 방식을 통해 인간의 문제를 총체적으로 파악하고자 하는 고민을 담고 있다.

- ① ㉠에서는 두 인물 사이에서 발생한 여러 상황에서 몇 개의 상황만을 선택적으로 제시하여 그 상황에 대한 인물의 심리를 암시하고 있고, #71과 #72에서는 서로 다른 두 공간을 동일 인물의 등장으로 연결하여 인물의 공간 이동을 나타내는군.
- ② ㉢에서는 같은 날에 서로 다른 공간을 배경으로 하는 사건이 일어났음을 밝혀 ㉡의 공간에서 일어나는 사건과 ㉠의 공간에서 일어나는 사건을 결합하고 있고, #73과 #74의 서로 다른 공간은 동일한 인물들의 이어지는 대화를 통해 서로 결합하고 있군.
- ③ ㉢에서는 일련의 상황을 선택적으로 제시하면서 인물들에 대한 감정을 서술하고 있고, #73~#75에서는 두 인물의 대화를 매개로 서로 다른 공간을 결합함으로써 #73과 #75의 장면에 등장하는 인물들이 #74의 상황을 공유할 수 있도록 구성하고 있군.
- ④ ㉠과 ㉡의 연결은 같은 날에 서로 다른 공간에서 발생하는 사건의 연결이라는 점에서는 #74와 #75의 연결과 유사하지만, 인물의 목소리를 활용하는 #74와 #75의 연결과 비교하면 연결 방식에서 구별되는군.
- ⑤ ㉢은 시간의 흐름을 분할하고 대상의 특징적인 변화를 선택하여 제시한다는 점에서 #75와 유사하지만, 서로 다른 두 공간의 결합이 나타나지 않는다는 점에서는 #75와 구별되는군.

[정답 : ⑤]

㉢에서는 시간의 흐름을 분할하여 신전이라는 공간이 변화하고 있음을 제시한다. 그러나 #75에는 변화되고 있는 대상이 드러나 있지 않다.

[오답률 3위(약 43%) 예측] : 독서-인문 31번 문항

[지문 내용을 기반으로 한 <보기>의 주장 이해]	
[Killer-Point]	<p><b>31. 윗글을 바탕으로 &lt;보기&gt;를 이해한 내용으로 적절하지 않은 것은?</b></p> <p style="text-align: center;">— &lt; 보 기 &gt; —</p> <p>애쓰지 않아도 사람이 모두 부모를 사랑하고 공경할 줄 안다면, 무릇 학문이라는 것은 특별히 깊이 살펴 구할 만한 것이 아닐 것입니다. 그러나 사람이란 나면서부터 기질과 욕심이 번갈아가리고 교대로 공격하여 천리의 본연한 것이 어두워집니다. 그러므로 성현(聖賢)들이 사람을 가르칠 때에는 반드시 거경으로써 근본을 세우고 격물로써 앎을 이룬 뒤에야 도덕 원리를 밝혔던 것입니다. 지금 그가 주장하는 것은, 사물을 버리고 서책(書冊)을 폐하고서, 홀로 우뚝 앉아 만분지일의 가능성을 구하는 것이나 다름없으니 어찌 이것이 합당하다고 할 수 있겠습니까?</p> <p>① 학문이 특별히 추구할 만한 것이 아니라는 것은, 유가 경전을 공들여 공부할 필요가 없다는 왕수인의 생각을 연상시키는군.</p> <p>② 모든 사람이 애쓰지 않아도 부모를 공경할 줄 안다는 것은, 효의 이치를 알지 못해도 올바르게 효행을 실천할 수 있다는 왕수인의 생각을 가리키는 것이겠군.</p> <p>③ 기질과 욕심 때문에 천리의 본연한 것이 어두워진다는 것은, 기질지성이 본연지성을 가려 사람이 외물의 유혹에 흔들릴 수 있다는 주희의 생각과 상통하는 것이겠군.</p> <p>④ 성현들이 격물로써 앎을 이룬 뒤에야 도덕 원리를 밝혀 사람들을 가르쳤다는 사실을 강조하는 것에서, &lt;보기&gt;의 필자가 격물에 대한 주희의 해석을 따른 것임을 알 수 있군.</p> <p>⑤ 홀로 우뚝 앉아 가능성이 거의 없는 일을 구하는 셈이라고 &lt;보기&gt;의 필자가 비판하는 것은, 인간은 이미 천리를 알고 있으므로 인욕에 휘둘릴 가능성이 없다는 왕수인의 주장이겠군.</p> <p style="text-align: right;"><b>[정답 : ⑤]</b></p> <p>'주희'와 '왕수인'의 입장을 깔끔하게 정리만 해놓고 넘어왔다면, 혹은 지문에서 정리가 덜 되었다고 31번 문제를 푸는 과정에서 지문으로 돌아가서 한 번씩만 확인했다면, 틀릴만한 문제는 아니었다. 다만 답이 ⑤라서 난이도에 비해 시간은 좀 걸렸을 수 있다.</p> <p>항상 &lt;보기&gt;를 읽을 때는 지문과의 연결 지점을 고려하면서 읽어야 하는데, 이 문제의 &lt;보기&gt;는 그 주장하는 바가 아주 뚜렷하기 때문에, 연결 지점을 찾는 것이 어렵지 않았을 것이다.</p> <p>혹시 &lt;보기&gt;의 두 번째 문장 '무릇 학문이라는 것은 특별히 깊이 살펴 구할 만한 것이 아닐 것입니다.'를 보고 왕수인의 주장으로 성급하게 판단한 학생들이 있다면, 단어나 키워드 연결만으로 성급하게 판단하지 않도록 주의할 필요가 있다.</p> <p>'홀로 우뚝 앉아 가능성이 거의 없는 일을 구하는 셈'이라고 비판하는 것이 왕수인의 주장과 유사한 것은 맞다. 왕수인은 '이치'는 애써 찾아야 하는 대상이 아니라 마음속에 있는 대상이라고 보았기 때문이다. 하지만 그렇다고 왕수인이 '인욕에 휘둘릴 가능성이 없다'고 주장한 것은 아니다.</p> <p>결과적으로 왕수인도, 인간이 외물의 유혹에 휘둘리거나 의지가 부족하여 악행을 범할 수 있다고 생각했기 때문이다.</p>

**[유사 평가원 기출] - 2018학년도 6월 모평**

유학은 수기치인(修己治人)을 통해 성인(聖人)이 되기 위한 학문으로 성학(聖學)이라고도 불린다. '수기'는 사물을 탐구하고 앎을 투철히 하고 뜻을 성실하게 하고 마음을 바르게 하여 자신을 닦는 일이며, '치인'은 집안을 바르게 하고 나라를 통치하고 세상을 평화롭게 하는 것을 의미한다. 수기치인을 통해 하늘의 도리인 천도(天道)와 합일되는 경지에 도달한 사람이 바로 '성인'이다. 이러한 유학의 이념을 적극 수용했던 율곡 이이는 수기치인의 도리를 밝힌 『성학집요』(1575)를 지어 이 땅에 유학의 이상 사회가 구현되기를 소망했다.

율곡은 수기를 위한 수양론과 치인을 위한 경세론을 전개하는데, 그 바탕은 만물을 '이(理)'와 '기(氣)'로 설명하는 이기론이다. 존재론의 측면에서 율곡은 '이'를 형체도 없고 시간과 공간의 제약 없이 존재하는 만물의 법칙이자 원리로 보고, '기'를 시간적인 선후와 공간적인 시작과 끝을 가지면서 끊임없이 변화하며 작동하는 물질적 요소로 본다. '이'와 '기'는 사물의 구성 요소로서 서로 다른 성질을 갖지만, '이'는 현실 세계에서 항상 '기'와 더불어 실제로 존재한다. 율곡은 이처럼 서로 구별되면서도 분리됨이 없이 존재하는 '이'와 '기'의 관계를 이기묘(理氣之妙)라 표현한다.

수양론의 한 가지 기반으로, 율곡은 이통기국(理通氣局)을 주장한다. 이것은 만물이 하나의 동일한 '이'를 공유하지만, 다양한 '기'의 성질로 인해 서로 다른 모습으로 나타날 수 있음을 의미한다. 또한 이러한 이통기국론은, 성인과 일반인이 기질의 차이는 있지만 동일한 '이'를 갖기 때문에 일반인이라도 기질상의 병폐를 제거하고 탁한 기질을 정화하면 '이'의 선한 본성이 회복되어 성인의 경지에 이를 수 있다는 기질 변화론으로 이어진다. 율곡은 흐트러진 마음을 거두어들이는 거경(居敬), 경전을 읽고 공부하여 시비를 분별하는 궁리(窮理), 그리고 몸과 마음을 다스려 사욕을 극복하는 역행(力行)을 기질 변화를 위한 중요한 수양 방법으로 제시한다. 인간에게 내재된 천도를 실현하려는 율곡의 수양론은 사회의 폐단을 제거하여 천도를 실현하려는 경세론으로 이어진다.

대사상가인 동시에 탁월한 경세가였던 율곡은 많은 논설에서 법제 개혁론을 펼쳤는데, 이는 「만언봉사」(1574)에서 잘 나타난다. 선조는 "'이'는 빈틈없는 완전함이 있고, '기'는 변화하는 움직임이 있다."라고 말하면서 근래 하늘과 땅에서 일어난 재앙으로부터 깨우쳐야 할 도리를 신하들에게 물었고, 율곡이 그에 대한 답변을 올린 것이 「만언봉사」이다. 여기서 율곡은 "때에 따라 변할 수 있는 것은 법제이며, 시대를 막론하고 변할 수 없는 것이 왕도요, 어진 정치요, 삼강이요, 오륜입니다."라고 말하면서 법제 개혁의 필요성을 주장한다. 곧, '이'라 할 수 있는 왕도나 오륜을 고치려 하는 것이 아니라, 그것을 구현할 수 있도록 법제를 개혁하여야 한다는 것이다.

조선에서 법전의 기본적인 원천은 '수교(受敎)'이다. 어떤 사건이 매우 중대하다고 여겨지면 국왕은 조정의 회의를 열고 처리 지침을 만들어 사건을 해결한다. 이 지침이 앞으로도 같은 종류의 사건을 해결하는 데 적합하겠다고 판단되면, 국왕의 하명 형식을 갖는 법령으로 만들어지는데, 이를 수교라 한다. 그리고 이후의 시행 과정에서 폐단이 없고 유용하다고 확인된 수교들은 다시 다듬어지고 정리되어 '록(錄)'이라는 이름이 붙은 법전에 실린다. 여기에 수록된 규정들 가운데에 지속적인 적용을 거치면서 영구히 시행할 만한 것이라 판정된 것은 마침내 '대전(大典)'이라는 법전에 오르게 된다.

성종 때에 확정된 <<경국대전>>(1485)은 이 과정을 거친 규정들을 체계적으로 집대성한 통일 법전이다. 꾸준한 정련을 거쳐 '대전'에 오른 이 규정들은 '양법미의(良法美意)'라 하였다. 백성들에게 항구히 시행할 만한 아름다운 규범이라는 의미이다. 실제로 이 <<경국대전>>은 조선 왕조가 끝날 때까지 국가 기본 법전의 역할을 수행해 왔고, 그 안에 실린 규정들은 개정되지 않았다. 선왕들이 심혈을 기울여 만들고 오랜 시행으로 검증하여 영원토록 시행할 것으로 판정된 규범은 '조종성헌(祖宗成憲)'이라 불렀고, 이는 함부로 고칠 수 없다고 생각되었다. 왕도에 근접하였다고 여긴 것이다. '대전'에 실린 규정은 조종성헌으로 받아들여졌고, 따라서 국왕이라 해도 그것을 어길 수 없었다. 율곡의 법제 개혁론은 조종성헌을 변혁하자는 것이 아니다. 그는 성종을 이은 연산군 때 제정된 조세 법령이 여전히 백성의 삶을 피폐하게 하는데도 고쳐지지 않는 실정을 지적하는 등 폐단이 있는 여러 법령들을 거론한다. 이런 법령들은 고수할 것이 아니라 바꾸어야만 한다고 역설한다. 그래야 오히려 조종성헌이 회복된다는 것이다. 결국 조종성헌에 해당하지 않는 부당한 법령을 오래된 선왕의 법이라며 고칠 수 없다고 고집하는 권세가들에 대하여, 그런 법령은 변하지 않아야 할 '이'의 영역에 속하는 것이 아니라는 이론적인 공박을 펼친 것이다. 자신의 이기론을 바탕으로 더 나은 세상을 이루려 했던 율곡 이이의 노력은 수기치인의 실천이라 할 만하다.

20. 율곡의 '율곡'과 <보기>의 '플라톤'의 견해를 비교하여 이해한 것으로 가장 적절한 것은?

< 보 기 >

플라톤은 물질적이고 가변적인 사물들이 존재하는 현실 세계와 비물질적이고 불변적이고 완벽한 이데아들이 존재하는 이상 세계를 구분한다. 이데아는 물질로부터 떨어져 있고 또한 시간과 공간의 제약도 받지 않지만, 마음속의 추상적 개념이 아니라 실제로 존재하는 것이다. 이상 세계에서 영혼으로 존재하면서 이데아를 직접 접했던 인간은, 태어나기 위해 이 땅에 내려오는 과정에서 그에 대한 모든 기억을 상실한다. 물질의 한계로 인해 이데아의 완벽함이 현실 세계에서 똑같이 구현되지는 않지만, 그래도 이데아를 가장 잘 기억하는 사람이 통치자가 되어 그것을 이 땅에서 구현해 내려 한다면 그만큼 좋은 국가를 만들게 될 것이다. 이 통치자가 바로 플라톤이 말하는 '철학자 왕'이다.

- ① 율곡의 '이'는 플라톤의 '이데아'와 달리 물질과 분리됨이 없이 존재한다.
- ② 율곡의 '이'는 플라톤의 '이데아'와 달리 시간과 공간의 제약을 받지 않는다.
- ③ 율곡의 '성인'은 플라톤의 '철학자 왕'과 달리 수양보다는 기억에 의존하여 통치한다.
- ④ 율곡의 '이'는 플라톤의 '이데아'와 마찬가지로 마음속에 존재하는 추상적 개념이다.
- ⑤ 율곡이 생각하는 이상 사회는 플라톤의 이상 세계와 마찬가지로 현실에서 완전하게 실현될 수 있다.

[정답 : ①]

율곡은 '이'가 물질적 요소인 '기'와 분리되지 않고 더불어 실제로 존재한다고 주장하였다.  
반면 플라톤은 '이데아'가 물질로부터 떨어져 있다고 주장하였다.



[오답률 2위(약 69%) 예측] : 독서-과학 41번 문항 (구체적인 것은 지문 분석 때!)

[지문 내용을 기반으로 한 <보기>의 상황 파악]	
	<p>41. 윗글을 참고할 때, &lt;보기&gt;에서 '혈압 상승의 원인'으로 적절한 것을 있는 대로 고른 것은?</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px 0;"> <p style="text-align: center;">&lt; 보 기 &gt;</p> <p>ㄱ. 심박출량에는 변화가 없고, 혈액의 점성도를 높이는 요소인 적혈구가 부족해지는 빈혈 증상이 생긴 것.</p> <p>ㄴ. 심박출량에는 변화가 없고, 신체에 지방 조직이 증가함으로써 소동맥과 모세 혈관의 총 길이가 길어진 것.</p> <p>ㄷ. 안지오텐신 II의 생산에 관여하는 효소의 분비 기능에 이상이 생겨 신장에 유입되는 혈액 양이 감소했는데도 혈액 내 나트륨 수치가 달라지지 않는 것.</p> <p>ㄹ. 꾸준한 운동으로 혈관 내벽에 쌓인 노폐물이 제거되고 심장 근육이 강화되어 일회 박출량이 증가한 대신 단위 시간당 박동 횟수가 감소하여 심박출량에 변화가 없는 것.</p> </div> <p>① ㄱ                      ② ㄴ                      ③ ㄱ, ㄴ                  ④ ㄴ, ㄷ                  ⑤ ㄱ, ㄴ, ㄹ</p> <p style="text-align: right;"><b>[정답 : ②]</b></p>
<b>[Killer-Point]</b>	<p>똑똑한 학생들은 ㄱ, ㄷ 두 경우만 판단하고도 답을 고를 수 있었다. 하지만 실제 시험장에서 이런 방식으로 문제를 푸는 것은 너무 위험하고, ㄱ부터 차분하게 하나씩 판단하면서 내려가는 것이 맞다.</p> <p>'혈압 상승의 원인'이라는 발문을 보고 적어도 '심박출량↑', '말초 저항↑' 두 가지는 &lt;보기&gt; 옆에 적어 두었어야 한다. 2, 3번 지문으로 다시 돌아가서 찾는 시간보다 적는 시간이 더 적게 걸리기 때문이다. 조금 더 편하게 풀고 싶다면 아예 '거리↑, 단면적↓, 점성도↑'까지 적어두는 것도 괜찮다.</p> <p>ㄱ, ㄴ, ㄹ 세 선지는 지문에 있는 비례/반비례 관계를 사례만 들어서 제시한 것이기 때문에 비교적 쉽게 판단이 가능하다. 다만 ㄷ에서 머뭇거린 학생들이 있었을 수 있다. 혈액의 양이 줄었는데 나트륨 수치가 달라지지 않는 경우는 지문에서 직접적으로 언급하고 있지 않기 때문이다. 혈액의 나트륨 수치가 올라갈 때 혈압이 상승하는 것은 나트륨 수치 상승이 수분을 끌어들이어 혈액의 양을 늘리기 때문이다. 따라서 나트륨 수치와 상관없이 혈액의 양이 줄었다면, 혈압이 상승했을 것이라 볼 수 없다.</p> <p>ㄴ의 경우, 심박출량에는 변화가 없고 혈관의 총 길이가 길어졌으므로 혈관 저항의 총합이 높아진다. '혈관의 총 길이'를 '혈관의 두 지점 간의 거리'와 연결시킬 수만 있었다면, 어렵지 않게 판단이 가능했을 것이다.</p>
<b>[유사한 사례] - 2017학년도 7월 학평</b>	
<p>평소 쥐를 무서워하는 사람의 눈앞에 쥐가 나타난 상황을 가정해 보자. 아마도 그는 이성적인 판단을 내리기도 전에 본능적으로 비명을 지르며 도망갈 것이다. 왜 그럴까? 쥐를 본 시각 정보는 가장 먼저 뇌에 있는 시상으로 전송되고, 시상에 전송된 정보는 편도체와 시각피질로 각각 전달된다. 그런데 생존 본능으로 즉각적인 신체 반응을 유도하는 편도체는 이성적인 사고 과정의 한 축을 담당하는 시각피질에 비해 처리 속도가 빠르기 때문에 그는 비명부터 먼저 지르게 된다. 이처럼 편도체는 공포 상황에 신속하게 반응할 수 있도록 해 준다.</p> <p>사람이 일반적으로 공포 상황에 직면했을 때 편도체는 교감신경을 활성화시킨다. 교감신경이 활성화되면 부신에서</p>	



아드레날린 호르몬을 분비하기 시작한다. 혈류로 유입된 아드레날린으로 인해 혈관이 확장되고 심장 박동 수가 높아지며 심장이 한 번 박동할 때 내보내는 혈액량인 박출량도 증가한다. 또한 호흡 속도가 빨라져 평소보다 많은 산소가 체내로 유입된다. 이러한 생리적 변화로 인해 근육에 평소보다 많은 양의 산소와 열량이 공급됨으로써 우리 몸은 공포 상황에 더욱 신속하게 대처할 수 있게 된다.

그런데 실신할 정도로 매우 강한 강도의 공포 상황에 직면하게 되면 교감신경이 지나치게 활성화되어 심장 박동 수와 박출량을 무리하게 늘린다. 이처럼 심장이 과도한 자극을 받게 되면 부교감신경이 활성화되어 우리 몸을 안정시키려고 한다. 이로 인해 심장 박동 수와 혈압이 낮아지고, 맥박 수가 떨어진다. 정상적인 성인의 1분간 맥박 수는 보통 60~80회 정도인데, 그 이하로 떨어지게 되면 결국 뇌로 가는 혈류량이 부족해지거나 순간적으로 혈류가 중단되기도 한다. 심한 공포감을 느꼈을 때 실신하기도 하는 까닭은 바로 이 때문이다.

한편 공포는 학습되기도 한다. 우리 몸의 편도체는 공포 학습과도 관련이 있는데, 공포 조건화 실험을 통해 이를 확인할 수 있다. 특별한 반응을 유발하지 않는 중성적인 조건자극을 불쾌하거나 고통스러운 반응을 유발하는 무조건자극과 연합하는 과정이 바로 공포 조건화인데, 버몬트 대학의 교수 카프는 토끼에게 불쾌하거나 고통스러운 반응을 유발하는 전기 자극을 제시했을 경우 토끼가 즉각적인 공포 반응을 보인다는 점에 착안하여 다음과 같은 실험을 진행했다. 특정 소리를 들려줄 때마다 토끼의 발에 약한 전기 자극을 가하고, 다른 소리를 들려줄 때에는 아무런 자극을 가하지 않았다. 이렇게 조건화된 토끼는 전기 자극을 단독으로 제시했을 때처럼, 그 특정 소리만 들어도 공포 반응을 보이기 시작했다. 토끼가 공포 반응을 보였다는 것은 특정 소리를 들려주었을 때 심장 박동 수가 증가했다는 사실과 편도체가 반응했다는 사실을 통해 확인할 수 있었다.

그런데 편도체가 손상된 토끼의 경우에는 공포 반응이 사라지거나 약화되는 현상이 나타난다. 사람의 경우도 마찬가지이다. '우르바흐-비테 증후군'이라는 희귀한 질병에 걸릴 경우 편도체가 포함된 양쪽 측두엽 부위가 칼슘 침착에 의해 그 기능이 상실된다. 이러한 환자들은 공포라는 감정을 잘 인식하지 못하는 것으로 알려져 있다.

**26. 밑글을 바탕으로 다음 질문에 답한다고 할 때, 적절한 것은?**

**질문 : 만약 실신할 정도로 매우 강한 강도의 공포 상황에 직면하게 되면 우리 몸은 어떻게 반응하는가?**

- ① 공포 자극이 편도체로 전달되어 이성적인 판단을 유도한다.
- ② 교감신경이 활성화되어 근육에 공급되는 열량을 감소시킨다.
- ③ 부교감신경이 활성화되어 심장이 자극을 과도하게 받게 된다.
- ④ 맥박 수가 정상 이하로 떨어져서 뇌로 가는 혈류량이 부족해진다.
- ⑤ 측두엽 부위에 칼슘이 침착됨에 따라 실신하는 상황이 발생한다.

**[정답 : ④]**

실신할 정도로 매우 강한 강도의 공포 상황에 직면할 경우 교감신경이 지나치게 활성화되어 심장이 과도한 자극을 받게 된다. 그러면 우리 몸을 안정시키기 위해 부교감신경이 활성화되어 맥박 수가 정상 이하로 떨어지며, 이데 따라 뇌로 가는 혈류량이 부족해진다. 이는 실신을 유발하는 직접적인 원인이 된다.

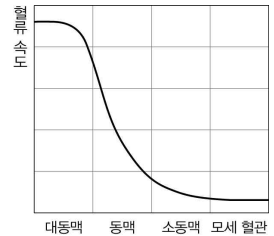
[오답률 1위(약 69%) 예측] : 독서-과학 40번 문항 (구체적인 것은 지문 분석 때!)

[지문 내용을 기반으로 한 <보기>의 자료 분석]

40. 윗글을 바탕으로 할 때, <보기>의 ㉠에 들어갈 말로 적절한 것은?

< 보기 >

인체의 혈관 구조에서 대동맥은 동맥으로, 동맥은 소동맥으로, 소동맥은 모세 혈관으로 한 단계씩 낮은 층위로 갈라진다. 모든 층위에서, 혈류량(Q)은 일정하므로 혈류 속도(v)는 혈류가 지나가는 지점의 총 단면적(A)에 의해서만 결정된다. 즉,  $v = \frac{Q}{A}$ 가 성립한다.



이때 총 단면적은 같은 층위의 혈관들을 특정 지점에서 단면으로 잘랐을 때의 면적을 모두 합한 값이다. 오른쪽 그래프는 혈관이 점차 낮은 층위로 갈라짐에 따라 혈류 속도가 어떻게 달라지는지를 보여 준다. 한편, 각 층위의 혈관 저항들의 총합을 비교하면 소동맥의 경우가 가장 크다.

따라서 (      ㉠      )

단, 푸아죄유 법칙은 같은 층위의 혈관들만을 따로 묶어서 고려할 때에도 성립한다.

- ① 총 단면적은 대동맥에서 가장 좁고 혈압은 소동맥에서 가장 큰 폭으로 낮아진다.
- ② 총 단면적은 대동맥에서 가장 넓고 혈압은 소동맥에서 가장 큰 폭으로 낮아진다.
- ③ 총 단면적은 모세 혈관에서 가장 좁고 혈압은 소동맥에서 가장 큰 폭으로 낮아진다.
- ④ 총 단면적은 모세 혈관에서 가장 좁고 혈압은 소동맥에서 가장 작은 폭으로 낮아진다.
- ⑤ 총 단면적은 모세 혈관에서 가장 넓고 혈압은 소동맥에서 가장 작은 폭으로 낮아진다.

[정답 : ①]

[Killer-Point]

선지에서 요구하는 것은 사실 그렇게 어려운 추론이 아니다. 다만 <보기>의 상황을 정확하게 파악하는 게 까다롭다보니, 선지 판단을 위해 어떤 변수를 활용해야 하고, 또 어떻게 접근해야 할지 고민하다가 시간을 허비하거나 포기해버린 학생들이 많았을 것이다.

일단 <보기>의 내용이 쉽게 정리가 되지 않는다면, 선지를 먼저 보는 것도 도움이 될 수 있다. 이 문제의 경우도 마찬가지이다. <보기>에서 새로운 변수를 던져 주기는 했는데, 이 변수들을 지문 내용과 연결할 때 어떻게 연결해야 할지 감이 안 잡혔을 수 있다. 이럴 때는 선지를 먼저 보고 선지에서 묻는 것이 무엇인지를 확인해보는 것이 좋다.

아래 선지들을 보면, 5개 선지 모두 형태가 유사하다. 판단해야 할 내용이 많지는 않다는 뜻이다. 각 선지는 두 부분으로 나뉘는데, 앞부분에서는 '총 단면적(A)'을 물었고 뒷부분에서는 '혈압'의 변화 정도를 물었다. 그렇다면 '총 단면적'을 판단하기 위한 변수와 '혈압'의 변화 정도를 판단하기 위한 변수를 구분해서 접근하면 된다.

먼저 '총 단면적'을 판단하기 위해서는 '혈류 속도'가 필요하다. <보기>에 제시된 공식을 치환하면 '총 단면적(A)=혈류량(Q)/혈류 속도(v)'가 되는데, 이때 혈류량(Q)은 <보기>에서 '일정하다', 즉 '고정된 값'이라고 하였으므로 'v'를 알면 A를 판단할 수 있다.

그래프를 보면, 혈류 속도는 대동맥 층위에서 가장 빠르고 모세 혈관 층위에서 가장 느리다. 혈류 속도와 총 단면적은 반비례 관계에 있으므로, 총 단면적은 대동맥에서 가장 좁고 모세 혈관에서 가장 넓다는 것을 알 수 있다.

다음은 '혈압'인데, 이 '혈압' 판단이 까다롭다.  
 '혈압의 변화 정도'를 '혈압 차이'로 연결시키기만 하면 금방 판단할 수 있는데, 이 연결 관계를 떠올리는 것 자체가 쉽지 않다. 아마 이 내용을 떠올린 학생들은 맞혔을 것이고, 떠올리지 못한 학생들은 틀렸거나 1, 5번 선지 중에서 찍어서 맞혔을 것이다.  
 일단 <보기>에서 '푸아죄유 법칙'은 같은 층위의 혈관들만을 따로 묶어서 고려할 때에도 성립한다고 제시되어 있으므로, 각 층위마다 3문단의  $Q = \frac{\Delta P}{R}$  를 적용할 수 있다.  
 이때 모든 층위에서 혈류량이 일정하다고 했으므로, Q는 일정하다. R은 혈관 저항의 총합으로 볼 수 있는데, 혈관 저항의 총합은 소동맥의 경우가 가장 크다고 했으므로, Q가 일정한 상태에서 소동맥의  $\Delta P$ 가 가장 클 것임을 알 수 있다.  
 $\Delta P$ 는 혈관의 두 지점 간의 '혈압 차이'이므로,  $\Delta P$ 가 가장 크다는 것은 차이가 가장 크게 난다, 혈압이 가장 큰 쪽으로 변화한다, 다시 말해 가장 큰 쪽으로 낮아진다는 것과 같다.

**[유사한 사례] - 2018학년도 3월 학평**

혈액을 통해 운반된 노폐물이나 독소는 주로 콩팥의 사구체를 통해 일차적으로 여과된다. 사구체는 모세 혈관이 뭉쳐진 덩어리로, 보먼주머니에 담겨 있다. 사구체는 들세동맥에서 유입되는 혈액 중 혈구나 대부분의 단백질은 여과시키지 않고 날세동맥으로 흘러보내며, 물·요소·나트륨·포도당 등과 같이 작은 물질들은 사구체막을 통과시켜 보먼주머니를 통해 세뇨관으로 나가게 한다. 이 과정을 '사구체 여과'라고 한다.

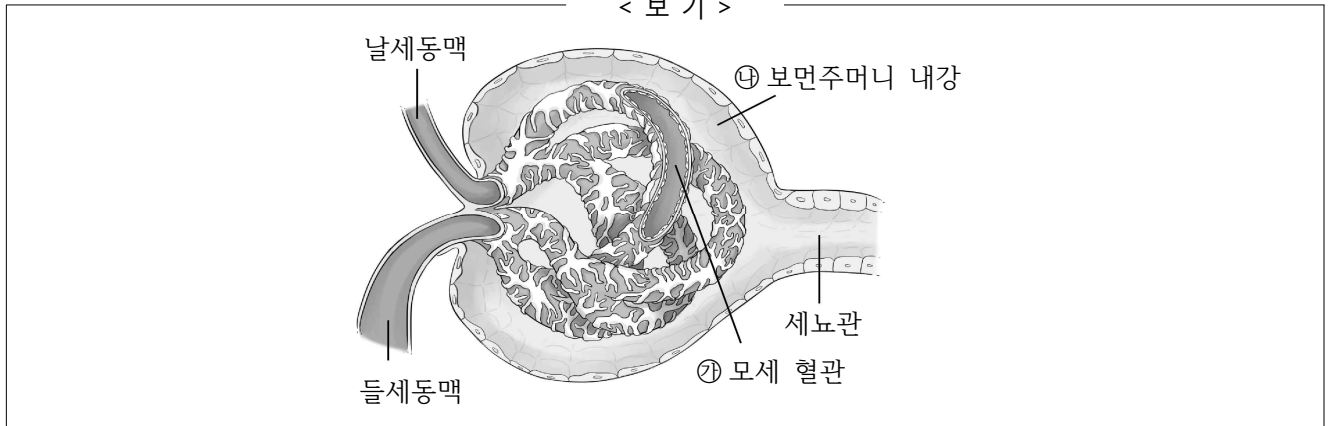
사구체 여과가 발생하기 위해서는 사구체로 들어온 혈액을 사구체막 바깥쪽으로 밀어 주는 힘이 필요한데, 이 힘은 주로 들세동맥과 날세동맥의 직경 차이에서 비롯된다. 사구체로 혈액이 들어가는 들세동맥의 직경보다 사구체로부터 혈액이 나오는 날세동맥의 직경이 작다. 이에 따라 사구체로 유입되는 혈류량보다 나가는 혈류량이 적기 때문에 자연히 사구체의 모세 혈관에는 다른 신체 기관의 모세 혈관보다 높은 혈압이 발생하고, 이 혈압으로 인해 사구체의 모세 혈관에서 사구체 여과가 이루어진다. 사구체의 혈압은 동맥의 혈압에 따라 변화가 일어날 수 있지만 생명 유지를 위해 일정하게 유지된다.

사구체막은 사구체 여과가 발생하기 위해 적절한 구조를 갖추고 있다. 사구체막은 모세 혈관 벽과 기저막, 보먼주머니 내층으로 이루어진다. 모세 혈관 벽은 편평한 내피세포 한 층으로 이루어져 있다. 이 내피세포들에는 구멍이 있으며 내피세포들 사이에도 구멍이 있다. 이 때문에 사구체의 모세 혈관은 다른 신체 기관의 모세 혈관에 비해 동일한 혈압으로도 100배 정도 높은 투과성을 보인다. 기저막은 내피세포와 보먼주머니 내층 사이의 비세포성 젤라틴 층으로, 콜라겐과 당단백질로 구성된다. 콜라겐은 구조적 강도를 높이고, 당단백질은 내피세포의 구멍을 통과할 수 있는 알부민과 같이 작은 단백질들의 여과를 억제한다. 이는 알부민을 비롯한 작은 단백질들이 음전하를 띠는데 당단백질 역시 음전하를 띠기 때문에 가능한 것이다. 보먼주머니 내층은 문어처럼 생긴 발세포로 이루어지는데, 각각의 발세포에서는 돌기가 나와 기저막을 감싸고 있다. 돌기 사이의 좁은 틈을 따라 여과액이 빠져나오면 보먼주머니 내강에 도달하게 된다.

한편 사구체막을 사이에 두고 사구체 여과를 억제하는 압력이 발생한다. 혈액 속 대부분의 단백질들은 여과되지 않기 때문에 사구체의 모세 혈관 내에는 존재하고 보먼주머니 내강에는 거의 존재하지 않는다. 따라서 보먼주머니 내강보다 사구체의 모세 혈관의 단백질 농도가 높다. 그 결과 보먼주머니 내강의 물이 사구체의 모세 혈관 쪽으로 이동하려는 삼투압이 발생하게 된다. 이를 '혈장 교질 삼투압'이라고 한다. 그리고 보먼주머니 내강에 도달한 여과액에 의해 '보먼주머니 수압'이 발생한다. 이 압력은 보먼주머니 쪽에서 사구체의 모세 혈관 쪽으로 작용하기 때문에 여과를 방해한다. 결과적으로 여과를 발생시키는 압력과 억제하는 압력의 차이가 '실제 여과압'이 된다.

질환이 있지 않은 정상 상태에서는 혈장 교질 삼투압과 보먼주머니 수압이 크게 변하지 않는다. 그러나 사구체의 혈압은 동맥의 혈압에 따라 증가하거나 감소할 수 있다. 이 같은 변동은 생명 유지에 적합하지 않기 때문에 자가 조절 기능에 의해 관리된다. 즉 콩팥은 심장의 수축에 의해 발생하는 혈압에 변동이 생기더라도 제한된 범위 내에서 사구체로 유입되는 혈류량을 일정하게 유지한다. 자가 조절은 주로 들세동맥의 직경을 조절함으로써 가능하다.

22. 윗글을 바탕으로 <보기>에 대해 설명한 내용으로 적절하지 않은 것은?



- ① ㉗에 있는 내피세포 층의 구멍들을 통해 노폐물이나 독소가 빠져나갈 수 있다.
- ② ㉗의 혈압이 콩팥의 자가 조절 기능의 훼손으로 감소하면 '실제 여과압'이 감소할 수 있다.
- ③ ㉜에 도달하는 여과액이 감소하면 '실제 여과압'이 증가할 수 있다.
- ④ ㉜에 도달한 여과액에 의해 발생한 수압은 ㉗의 혈압과 반대 방향으로 작용할 수 있다.
- ⑤ ㉗과 ㉜의 단백질 농도 차이가 감소하면 '실제 여과압'이 감소할 수 있다.

**[정답 : ⑤]**

㉗은 사구체의 모세 혈관이며, ㉜는 보먼주머니 내강이다. ㉗에서는 모세 혈관의 혈압이 작용하며, ㉜에서는 여과액의 수압에 의한 보먼주머니 수압과 단백질의 농도 차에 의한 혈장 교질 삼투압이 작용한다. 혈장 교질 삼투압은 여과를 방해하는 압력으로 농도의 차가 클수록 높아진다. 따라서 단백질 농도 차이가 감소하면 혈장 교질 삼투압은 낮아진다. 혈장 교질 삼투압이 낮아지면 실제 여과압은 증가할 수 있다.

## #Chapter 2. “영역 별 주요 문항/지문” 집중 분석 - ① 문법

[참고] 문법의 경우 문제를 푸는 것도 중요하지만 풀고 나서 자신이 개념을 얼마나 정확하게 알고 있는지 점검하는 것도 중요합니다. 이 문항을 풀기 위해 알았어야 하는 개념들을 스스로 점검해보면 좋을 것 같습니다.

### [11번][문제를 풀기위해 알아야 할 개념 정리]

[의존 명사(중요)] 의존 명사에 대한 최종 정리를 한다고 생각하고 공부합시다.

- ① 반드시 관형어의 수식을 받아 존재하는 명사.
- ② 의존 명사는 반드시 띄어 쓴다. → 관형어 V 의존 명사
- ③ 의존 명사는 자립 형태소이다.
- ㉠ 내게 먹을 것 좀 다오. / 어쩔 수가 없었다. / 그저 기쁠 따름입니다. / 노력한 만큼 결과는 나오는 법. 커피 한 잔 / 학생 두 사람
- ④ 의존 명사와 어미, 조사의 구별 - ‘띄어쓰기’가 구분의 기준이 된다.
- ㉠ 밥을 먹은 지도 꽤 오래 되었다. / 쓰레기를 버리지 마세요.  
승모는 먹기만 할 뿐 아무 말이 없었다. / 승모가 서운할 만도 했다.
- ⑤ 의존 명사 + ‘-하다’, ‘-싶다’가 결합된 보조 용언(양하다, 체하다, 법하다, 뻔하다, 듯싶다 등)  
- 원칙적으로는 띄어 쓴다. 그러나 앞의 관형어와 붙여 쓰는 것을 ‘허용’한다. ㉠ 모르는 체하다 / 모르는체하다(허용)

### [의존 명사의 종류](다 외울 필요는 없습니다.)

- ① 문장에서 여러 성분으로 두루 쓰이는 의존 명사

·것 : 예) 낡은 것 / 마실 것 / 먹을 것 / 입을 것 / 큰 것  
좋은 책은 좋은 독자가 만드는 것이다.  
올해도 어김없이 봄은 올 것이다.  
공사 중이니 주의할 것.

- ② 문장에서 주로 주어로 쓰이는 의존 명사(주어성 의존 명사)

·수 : 예) 어쩔 수가 없다. / 살다 보면 그럴 수도 있지.

- ③ 문장에서 주로 서술어로 쓰이는 의존 명사

·따름 : 예) 그저 당신을 만나러 왔을 따름입니다. / 막내가 대학에 합격했다는 소리를 들으니 그저 기쁠 따름이다.  
·뻔 : 예) 소문으로만 들었을 뻔이네. / 그는 웃고만 있을 뻔이지 싫다 좋다 말이 없다.  
예) 시간만 보냈다 뻔이지 한 일은 없다. / 이름이 나지 않았다 뻔이지 참 성실한 사람이다.

[참고] ‘뻔’은 붙여 쓰면 보조사, 띄어 쓰면 의존 명사 ㉠ 너뻔이야. / 공부를 열심히 할 뻔이야.

④ 문장에서 주로 부사어로 쓰이는 의존 명사

·대로 : 예) 아는 대로 설명하다. / 집에 도착하는 대로 편지를 쓰다. / 기회가 있는 대로 정리한다. /  
지칠 대로 지친 마음 / 될 수 있는 대로 빨리 오다.  
·만큼 : 예) 노력한 만큼 대가를 얻는다. / 주는 만큼 받아 오다. / 어른이 심하게 다그친 만큼 그의 행동도 달라져 있다.

[참고] ‘대로’는 붙여 쓰면 보조사, 띄어 쓰면 의존 명사 ㉠ 법대로 해. / 공부한 대로 점수가 잘 나올 거야.

[참고] ‘만큼’은 붙여 쓰면 부사격 조사, 띄어 쓰면 의존 명사 ㉡ 너만큼은. / 고생했던 만큼 잘 해낼 거야..

⑤ 수량 표현 의존 명사 (단위성 의존 명사)

·명, 개, 장, 마리, 대, 모금, 켈레 등  
예) 학생 세 명 / 지우개 한 개 / 종이 석 장 / 염소 두 마리 / 자동차 세 대 / 물 한 모금 / 운동화 다섯 켈레

[참고] 자립 명사로 쓰이지만 단위를 나타내는 표현에도 쓰이는 경우 : 사람, 뿌리, 그루, 바퀴, 병 등

㉢ 학생 세 사람 / 파 한 뿌리 / 나무 열 그루 / 운동장 열 바퀴 / 콜라 세 병

**[선택지 해설]**

11. ㉡

**정답해설 :** 답은 ㉡야. 자. ㉠를 보자. ㉠에서 ‘만큼’은 뒤에 오는 서술어인 ‘조용했다’를 꾸며주는 부사성 의존 명사야. 조용한데, ‘어떻게’ 조용한지에 대한 내용을 제시하면서 ‘조용했다’를 수식하고 있거든. 자, 그럼 ‘만큼’이 부사성 의존 명사라는 것은 맞아. 하지만, 이 문제처럼 조건이 2개씩 나오는 선지들은 각각의 내용을 꼼꼼히 살펴야 해. ‘만큼’이 ‘하다’가 결합한 서술어가 와야 하는 제약이 있다는 것은 ‘만큼’ 뒤에는 ‘하다’가 결합한 서술어만 올 수 있다는 거야. 문장을 만들어 볼까? ‘나는 얼굴을 들 수 없을 만큼 부끄러웠다.’, ‘내 성적은 원하는 대학에 들어갈 수 있는 만큼 올랐다.’와 같이 ‘만큼’은 ‘하다’가 결합하지 않은 서술어인 ‘부끄러웠다’, ‘올랐다’도 수식할 수 있어. 즉, 서술어는 제약 없이 다양하게 올 수 있다는 거야! 그러므로, ‘만큼’이 주로 ‘하다’가 결합한 서술어가 와야 하는 제약이 있다는 것은 틀렸어.

**[오답풀이]**

①을 살펴보자. ㉢의 ‘나위’는 뒤에 주격조사 ‘가’를 가지고, 주어로 쓰이고 있으므로 주어성 의존 명사가 맞아. 또한, ‘나위’는 ㉠의 ‘그야 두말할 나위가 있나?’와 같이 서술어 ‘있다’와 쓰이고 ‘그 일로 사장의 위신이 땅에 떨어졌음을 더 이야기할 나위가 었다.’와 같이 ‘없다’와 쓰여. 하지만, 다른 서술어와 쓰이는 예시는 찾기 힘들기 때문에 ‘나위’가 주로 서술어 ‘있다’, ‘없다’와 쓰인다는 것도 맞아.

③을 살펴보자. ㉡의 ‘것’이 형식성 의존 명사인지를 먼저 판단해 보자. 우선, ㉡에서는 ‘것이면’이라고 ‘것’ 뒤에 서술격조사 ‘이다’가 붙은 후 서술격조사 ‘이다’가 활용하여 ‘이면’이 된 것이므로 ㉡에서는 서술성 의존 명사로 쓰였어. 또한, ‘새파란 것이 어른에게 대든다’와 같이 주격조사가 붙어 주어성으로 쓰일 수 있고 ‘내가 공부하는 것을 본 적이 없다’와 같이 목적격조사가 붙어 목적성으로도 쓰일 수 있어. 즉, ‘것’은 여러 가지 문장 성분으로 두루 쓰일 수 있는 형식성 의존 명사가 맞아.

④를 살펴보자. ㉠의 ‘뿐’은 ‘뿐이다’와 같이 서술격조사 ‘이다’와 함께 쓰이는 서술성 의존 명사가 맞아. 자, 그럼 관형사형 어미의 형태에 제약이 있는지 확인해 보자. 관형사형 어미의 형태에 제약이 있다는 것은 관형사형 어미인 ‘-(으)ㄴ, -던, -는, -(으)ㄹ’ 중 ‘뿐’ 앞에 올 수 있는 어미가 정해져 있다는 거야. 그럼 ‘소문으로만 들었을 뿐이네.’, ‘모두들 구경만 할 뿐 누구 하나 거드는 이가 없었다.’를 보자. ‘뿐’을 꾸며주는 관형어인 ‘들었을’, ‘할’은 각각 ‘들- + -었- + -(으)ㄹ’, ‘하- + -(으)ㄹ’로 관형사형 어미 ‘-(으)ㄹ’을 가지고 있어. 덧붙여 볼게. ‘\*나는 공부를 열심히 한 뿐이다’와 같이 ‘뿐’ 앞에 관형사형 어미 ‘-(으)ㄹ’ 외의 다른 관형사형 어미가 오면 문장이 어색해지는 것을 보니 ‘뿐’은 앞에 오는 관형사형 어미에 대한 제약이 있는 게 맞아.

⑤를 살펴보자. 자, 여기서는 먼저 ㉡의 ‘바’가 여러 가지 문장 성분으로 두루 쓰이는 게 맞는지 확인해 보자. ㉡에서는 ‘그는 세계 대회에 여러 차례 출전한 바가 있다.’와 같이 주격 조사를 가지고 주어로 쓰였고, ‘평소에 느낀 바를 말해라’와 같은 문장에서는 목적격 조사를 가지고 목적어로 쓰였어. 또한, ‘우리는 우리의 굳건한 의미를 내외에 천명하는 바이다.’와 같이 서술격 조사를 가지고 서술어로 쓰이기도 해. 즉, ‘바’는 여러 가지 문장 성분으로 쓰이는 형식성 의존 명사인 거야. 다음으로, ‘바’는 함께 쓰이는 서술어의 제약이 없는지도 확인해 보자. ‘그는 세계 대회에 여러 차례 출전한 바가 있다.’, ‘평소에 느낀 바를 말해라.’, ‘눈 둘 바를 모르다’ 라는 예시 문장들로 판단해 보자. ‘바’는 ‘있다, 없다’와 같은 서술어에도 쓰이고 ‘말하다, 모르다’와 같은 서술어에도 자유롭게 쓰이고 있어. 그럼 서술어 제약이 없는 것으로 판단할 수 있겠지.





[선택지 해설]

13. ㉔

**정답해설 :** 답은 ㉔야. 먼저, ㉔의 '서울에서'는 '서울'이라는 명사에 '출발점'을 의미하는 부사격 조사 '에서'가 붙은 부사어가 맞아. 하지만, ㉔의 '우리 학교에서'는 우승을 차지한 주체가 '우리 학교'잖아. 즉, '우리 학교'는 문장에서 서술어의 주체인 주어야. '우리 학교' 뒤에 붙은 '에서'도 단체 유형 명사 뒤에 붙는 주격 조사거든. 즉, 이 선지에서는 ㉔이 부사어라는 것과 행동이 이루어지는 처소의 의미를 나타낸다는 것이 틀렸어.

[오답풀이]

①을 살펴보자. 자, '감기에 안 걸리게 옷을 단단히 입어라'에서 우선 안은문장과 안긴문장을 찾아보자. 안은문장은 '옷을 단단히 입어라.'야. 여기에 '감기에 안 걸리다'라는 문장이 안겨서 서술어인 '입다'를 꾸며주고 있어. 그럼 안긴문장인 '감기에 안 걸리다'에서 부사어를 찾아볼까? 맞아. 안긴문장에서 부사어는 '감기에'와 '안'이야. '감기에'는 명사 '감기'에 부사격조사 '에'가 붙어 부사어가 된 것이고 '안'은 부정 부사가 부사어가 된 거야. 그런데, 안긴문장의 종류는 뭐야? '감기에 안 걸리다'라는 문장에서 어미가 '-게로' 바뀐 후에 안겼지. '-게'는 부사형 전성 어미이며, 그 어미를 가지고 안겨서 안은문장의 서술어인 '입어라'를 꾸며주고 있으니까 '부사절로 안긴문장'이야. 즉, 부사절 '감기에 안 걸리게'는 안은문장의 부사어로 쓰인 것이 맞아.

②를 살펴보자. '이곳의 기후는 발농사에 적합하다.'라는 문장의 서술어는 '적합하다'야. 이 '적합하다'의 서술어 자릿수를 판단해야 해. 서술어의 자릿수는 서술어가 꼭 필요로 하는 개수로 '주어, 목적어, 보어, 필수적 부사어'의 개수라고 생각하면 편해. 문장에서 이 성분들을 하나씩 지웠을 때 문장이 성립하면 없어도 되는 문장성분인거고, 문장이 성립하지 않으면 반드시 있어야 하는 문장성분이자 자릿수를 채우는 거야. 먼저, 주어인 '기후는'은 생략하면 당연히 문장이 성립하지 않고, '발농사에'가 중요하지. '발농사에'를 빼면 '이곳의 기후는 적합하다'야. 영? 어디에 적합한지 의문이 생기지. 의문이 생긴다는 것 자체가 문장이 성립 안 되는 거야. 즉, '발농사'도 문장에서 반드시 필요한 필수 성분이야. 이때, '발농사'는 체언 '발농사'에 부사격조사 '에'가 붙은 것으로, 문장에서 '부사어'로 기능하고 있어. 즉, '발농사'는 부사어지만 서술어가 반드시 필요로 하는 '필수적 부사어'라고 할 수 있어.

③을 살펴보자. 먼저, '과연은 문장부사로 '이 일은 앞으로 어떻게 될 것인가?'에 관한 궁금증을 제시하며 전체 문장을 꾸며주고 있어, 다음으로, '아주는' 뒤에 오는 관형사이자 관형어인 '새'를 꾸며주고 있어. '아주는' '새' 것이 얼마나 새것인지를 이야기해 주니까 뒤에 오는 '새'를 꾸며준다고 할 수 있지.

④를 살펴보자. 먼저, ㉔의 '대체는 '대체 어찌 된 일이나?', '너는 대체 누구냐?', '잃은 돈이 대체 얼마나 되느냐고 물었다.'와 같이 의문을 나타내는 말인 의문형 어미 '-느냐, '-냐와 함께 쓰여. '대체 나는 이 일을 하였다.'와 같이 의문형이 없는 문장으로 쓰이면 어색해! 또한, ㉔의 '도무지는 '그녀를 어디서 만났는지 도무지 생각이 안 난다.', '그는 도무지 예의라곤 없는 사람이다.' 와 같이 부정의 의미를 나타내는 말인 '안'과 '없다'와 같은 단어들과 함께 쓰여. 즉, '대체'는 주로 의문을 나타내는 말과 함께, '도무지'는 부정의 의미를 나타내는 말과 함께 쓰인다는 설명은 맞는 거야.

[15번][문제를 풀기위해 알아야 할 개념 정리]

1. 중세의 높임 표현

(1) 주체 높임 : 주체 높임 선어말 어미 사용(문장의 주어를 높인다.)

현대 국어	중세 국어	예시
-시- / -으시-	-시-(자음 어미 앞)	가시고, 가시니
	-샤-(모음 어미 앞)	느르샤 (늘- + -으샤- + -아)

(2) 객체 높임 : 객체 높임 선어말 어미 사용(문장의 목적어나 부사어를 높인다.)

현대 국어	중세 국어	예시
선어말 어미 없이 특수 어휘로 실현	-습/습- (어간의 끝소리 ㄱ, ㅂ, ㅅ, ㅎ 뒤)	막습거늘 / 돕스븨니
	-줍/줍- (어간의 끝소리 ㄷ, ㅌ, ㅈ, ㅊ 뒤)	듣줍게 / 얻즈뵤
	-습/습- (어간의 끝소리 유성음 뒤)	보습게 / ㅁ초스뵤

[참고] 후행 어미의 첫소리가 자음이면 '-습/줍/습-', 후행 어미의 첫소리가 모음이면 '-습/줍/습-'(중요)



(3) 상대 높임 : 상대 높임 선어말어미나 어말 어미 사용(칭자를 높인다.)

현대 국어		중세 국어		
아주 높임	하십시오체	하쇼셔체	평서형 : -이-	하노이다
예사 높임	하오체		의문형 : -잇-	하노니잇가
예사 낮춤	하게체		명령형 : -쇼셔	아라쇼셔
아주 낮춤	해라체	하야씨체	평서형 : -강-	하노다
두루 높임	해요체		의문형 : -스-	하노닛가
두루 낮춤	해체 (반말)		명령형 : -어씨	슬바씨
- 현대 국어는 '종결 어미'로 상대 높임 표현 - 해요체의 '요'는 통용 보조사.		하라체	평서형	하노단
			의문형	하노냐/하노뇨
			명령형	굴바쓰라

**2. 알아두면 좋은 중세의 음운 현상**

① 구개음화(중세 때 일어나지 않음 → 근대에는 형태소의 경계, 형태소 내부에서도 일어남 → 현대에는 형태소의 경계에서만 (형식 형태소) 일어남.)

- 개념 : 어간 말음 ㄷ, ㅌ이 모음 'ㅣ'를 만나 경구개음인 'ㅈ, ㅊ'로 바뀌는 현상
- 특징 : 15세기에는 존재하지 않다가 임진왜란 이후 나타나기 시작해 17,18세기에 보편화됨  
 예) 부터 → 부쳐 → 부처, 텃디 → 천지 → 천지, 슷디 → 슷지

② 모음조화

- 개념 : 양성 모음은 양성 모음끼리, 음성 모음은 음성 모음끼리 어울려 사용하는 현상
- 특징 : 15세기 중세에서는 엄격히 지켜지다가, 임진왜란 이후 문란해짐  
 · '한 단어 안', '체언 + 조사', '어간 + 어미'에서 나타남

양성모음	ㅏ, ㅑ, ㅓ (ㅕ, ㅗ, ㅛ, ㅜ, ㅠ, ㅡ 등) 예) 말쑤(말씀), 나눈(나는), 마ᄃ니(막+으+니)
음성모음	ㅓ, ㅕ, ㅗ (ㅛ, ㅜ, ㅠ, ㅡ 등) 예) 서르(서로), 너는(너는), 머그니(먹+으+니)
중성모음	ㅣ (중성 모음은 양성, 음성 어느 음과도 어울림)

③ 두음법칙

- 개념 : 일부 자음이 단어의 첫머리에 오는 것을 꺼려해 다른 자음으로 바뀌는 현상

[제 10항] 한자음 '녀, 뇨, 뉴, 니'가 단어 첫머리에 올 적에는, 두음 법칙에 따라 '여, 요, 유, 이'로 적는다. 예) 녀자 → 여자 / 년세 → 연세 / 뉴대 → 유대 / 닉명 → 익명
[제 11항] '랴, 려, 례, 료, 류, 리'가 단어의 첫머리에 올 적에는, 두음 법칙에 따라 '야, 여, 예, 요, 유, 이'로 적는다. 예) 량심 → 양심 / 류행 → 유행 / 력사 → 역사 / 례의 → 예의
[제 12항] 한자음 '라, 래, 로, 뤼, 루, 르'가 단어의 첫머리에 올 적에는, 두음 법칙에 따라 '나, 내, 노, 뇌, 누, 느'로 적는다. 예) 락원 → 낙원 / 래일 → 내일 / 루각 → 누각 / 로인 → 노인

[참고] 현대에는 두음 법칙이 적용되지만, 중세에는 두음 법칙이 적용되지 않았다.

3. 중세의 부사격 조사

< 중세 >

형태	환경	예시
애/에/예	선행 체언의 모음이 양성 / 음성 / 'ㅣ' 모음	바를 + 애 / 도솔천 + 애 서리 + 예 / 빙 + 예
익/의	특정 체언에만 연결(특이처격어) - '익/의'의 교체는 모음조화에 따라 결정된다.	밤 + 익 / 결 + 의
와/과	말음이 'ㄹ', '모음'이면 '와' 말음이 자음이면 '과'	달 + 와 / 싸ᄃᆞᆫ + 과

< 현대 >

형태	환경	예시
에	체언 뒤	바다 + 에 / 도솔천 + 에 / 서리 + 에
와/과	모음 뒤 '와' 자음 뒤 '과'	승모 + 와 / 기린 + 과

[참고] 중세에서는 '비교, 기준'을 나타내는 부사격 조사로 '애'가 쓰였다.

㉠ 중세 : 나랏 말썽미 中國에 달아(현대 : 나라의 말이 중국과 달라)

[선택지 해설]

15. ㉢

정답해설 : 답은 ㉢이야. 먼저, ㉠의 '오샤'를 분석하면 '오- + -샤- + -야'로, 어간 '오-' 뒤에 주체 높임 선어말어미 '-샤-'가 사용되었어. 자, 그럼 '오샤', 현대어로 '오서서'의 주체는 누구야? 맞아. '여래지. '주체'는 서술어를 행하는 사람을 이야기 해. 즉, '오시는' 사람이 누구냐를 묻은 거니까 '여래'지. 이 부분은 맞았어. 그런데, ㉡을 분석하면 '이랴- + -습- + -오- + -리- + -이- + -다'야. 그런데 선지에서 여기서 '수달'을 높이기 위한 선어말 어미가 쓰였다고 했잖아. 그럼 '수달'은 문장에서 어떤 역할이야? 맞아. '냐'야. '짓겠습니다'를 행하는 '주체'지. 그런데, ㉢에는 객체를 높이는 객체 높임 선어말어미 '-습-'과 청자를 높이는 상대 높임 선어말어미 '-이-'만 쓰이고 있어. 즉, ㉢에서는 '수달'을 높이기 위한 선어말 어미는 쓰이지 않은 거야.

[오답풀이]

①을 살펴보자. 먼저, ㉠을 분석하면 '如來(여래) + 하'야. 이때, '하'는 높임의 호격 조사로, 높여야 할 상대를 부를 때 붙이는 조사지. 즉, ㉠은 격조사를 통해 상대인 '여래'를 높이고 있어. 다음으로, ㉡을 분석하면 'ᄃᆞ- + 쇼셔'야. 이때, '-쇼셔'는 상대를 높이는 상대 높임법 중 'ᄃᆞ쇼셔'체에 해당하는 종결 어미로, '-쇼셔'를 통해 청자인 '여래'를 높이고 있어. 즉, ㉡은 종결 어미를 통해 상대를 높이고 있어.

②를 살펴보자. 먼저, ㉢을 분석하면 '우리나라ᄃᆞ + 애'야. 이때, '애'는 부사격 조사로, '애/에'가 서로 다른 음운 환경에서 쓰이는 이형태 관계를 가지지. 즉, '애'는 양성모음 뒤에, '에'는 음성모음 뒤에 오는 거야. 예를 들어, '우리나라'처럼 앞 체언이 양성모음인 '나'로 끝나면 양성모음인 부사격조사 '애'가 오는 거고, '궁에'와 같이 음성모음을 가지는 체언 뒤에서는 음성모음인 부사격조사 '에'가 오는 거야. 다음으로, ㉣을 분석하면 '그 + 에'로, '거기'라는 체언 뒤에 '에'라는 부사격 조사가 쓰였어. 봐봐! '그'가 음성모음인 'ㄱ'로 끝나니까 음성모음인 부사격조사 '에'가 왔잖아. 즉, ㉣과 ㉤에는 모음조화에 따라 형태를 달리하는 부사격 조사가 쓰였어.

④를 살펴보자. 먼저, ㉤을 분석하면 '니랴- + -샤- + -오되'가 돼. 이 부분은 현대어로 해석하면 '이르시되'지. 중세에는 '니'로 쓰이던 것이 현대에는 '이'로 쓰였어. 이것은 두음(단어의 첫머리)에 'ㄴ'이 오지 못하는 두음 법칙이 사용된 거야. 근데 중세 때는 그대로 'ㄴ'을 썼지. 이는 곧 중세에는 두음법칙이 적용되지 않았음을 의미해. 다음으로, ㉥을 분석하면 'ᄃᆞ- + -디'로, 오늘날 '갈지'야. 자, 원래 '디'였던 것이 현대로 오면서 '지'로 변한 거야. 그런데 '구개음화'가 뭐야? 맞아. 윗잇몸소리 'ㄷ, ㅌ'가 모음 ㅣ를 만나 센입천장소리인 'ㄷ, ㅌ'로 변하는 거야. 하지만, 꼭 기억해야 할 것이 있어. 중세 때 'ㄷ, ㅌ'는 '치음'이야. 즉, 중세 때는 센입천장소리가 없어. 그럼 '구개음화'가 일어날 수 있을까? 없지. 즉, 중세 때는 구개음화가 없어서 'ㄷ'과 'ㅣ'가 만나도 그대로 '디'로 존재했던 거고, 시간이 지나고 'ㄷ, ㅌ'가 센입천장소리가 되면서 구개음화가 일어나 현재의 '지'라는 어미가 되어 '갈지'가 된 거야.

⑥를 살펴보자. 자, 여기는 특이한 중세 문법이 나와. ㉦의 '쇼하'를 분석하면 '쇼ᄃᆞ + 이'야. 현대의 관점으로 생각하면 '소가' 이렇게 생각하기 쉬워. 하지만 뜻이 '쇼야지. 오늘날 '나는 너와 다르다' 할 때, 비교를 의미하는 '와'와 같은 아이야. 즉, 서술어 '같다' 앞에서 비교를 뜻하는 현대의 부사격 조사 '와/과'가 중세 때는 '이' 형태로 쓰인 거지.

## #Chapter 2. “영역 별 주요 문항/지문” 집중 분석 - ② 문학

[참고] 모의고사로 문제를 풀어 본 김에 EBS 연계 작품 공부한다고 생각하고, 그냥 버리지 말고 챙겨두는 것이 좋습니다. 따로 EBS 연계를 대비하는 것도 좋지만, 이렇게 출제 될 때마다 공부해두는 것도 분명히 도움이 됩니다.

**현대산문 [21~23번 지문] [김원일, '노을']** “조익 파다. 이제 과거처럼만 아니라 아버지처럼 조익 파다 되어, 백화병 두 마리가 내겐고 있었다.”

#EBS 수능완성 연계 #수능완성(p232)

**[전체 줄거리] - 최대한 자세하게 작성하였으니 꼭 읽어 보시기 바랍니다.**

이 작품은 현재와 과거가 교차되면서 전개 돼. 먼저 현재의 나는 40대이며, 출판사 중견 사원이야. ‘나는 어느 날 고향의 삼촌이 돌아가셨다는 소식을 듣고, 29년만에 고향에 가기로 해. 이때, 아내는 고향에 가서 배 씨를 만나지 말라고 해. 이 이야기는 나중에 나오니까 일단 기억해두자. 그리고 나는 동생인 갑득이에게 연락을 할까 고민을 하다가 말기로 해. 갑득이는 나와 다르게 삼촌네와 왕래가 있었거든. 삼촌 별세 소식을 이미 들었을 거라고 생각한 거야. 그리고 아들인 현구와 고향으로 향해. 29년만에 온 고향은 바뀐 것도 있고, 그대로인 것도 있어. 하지만, 무심결에 어두운 들녘으로 시선을 옮긴 순간, 과거 내가 겪었던 고향의 어둠과 허기, 두려움을 느껴.

이제 과거 회상이 시작 돼. 과거의 나는 도수장에 있어 아버지가 백정으로, 소를 잡고 있거든. 아버지는 성격이 난폭해서 나를 때리기도 하고 욕하기도 해. 어머니는 작년에 아버지의 손찌검에 견디다 못해 집을 떠났어. 엄마가 떠난 날은 아버지가 술에 취해 소의 생피를 표주박에 들고 와 나에게 억지로 먹이려고 한 날이야. 내가 거부하자 아버지는 나의 입을 움켜쥐고 억지로 넣으려고 하고 어머니는 그걸 말리다가 아버지에게 절굿공이로 맞아. 그리고, 어머니는 떠나. 이러한 아버지의 별명은 개삼조야. 동네 사람 모두가 아버지의 거친 성격, 난잡한 행실을 알고 있거든. 그리고 이때쯤 아버지는 마을에서 빨갱이의 앞잡이가 되고 있다는 평을 받아. 함께 어울리는 사람들이 유명한 좌익세력들이었거든. 아버지는 그 사람들과 어울리느라 집에도 안 들어오기도 해. 그리고는 나에게 이제 더 이상 우리는 가난하지 않을 거라고, 기와집에서 살고 중학교에 들어가면 좋은 옷을 사줄 거라고 큰 소리를 쳐. 하지만, 그 말을 듣는 나는 즐거움보다 두려움으로 가슴을 떨어.

다시 현재로 돌아 와. 삼촌네 상갓집에 간 나는 아버지와 함께 도수장을 하던 추노인과 숙모, 동생 갑득이, 사촌들을 만나. 삼촌에 대한 나의 마지막 기억은 해방되기 몇 해 전 삼촌의 초라한 결혼식이었어. 삼촌께 절을 올리고, 사람들과 이런 저런 이야기를 나누던 중 배도수라는 사람의 이야기가 나와. 이 사람이 아까 아내가 만나지 말라고 했던 배씨야. 배도수는 아버지로 하여금 좌익에 빠지게 한 사람이자, 내가 고향을 떠나게 만든 사람이자, 내가 출판사에서 일하게 다리를 놓아준 사람으로 병 주고, 약도 준 원한 관계의 사람이야. 특히 재작년 내가 답십리에 살 때, 배도수가 출판사에 나를 찾아온 적이 있어. 나는 48년 여름 고향에서 있었던 한 사건, (나중에 나올 거야.) 이후에 문화산으로 숨었다가 일본으로 밀항했다는 소식을 들은 것이 마지막이야. 배도수는 나에게 살아 온 이야기를 해. 그는 좌익세력이었는데 그것을 반성하고 비판하고 살다가 민단으로 전환했다고 말해. 여기서 민단과 조총련이 나오는데, 간단히 이야기하면 재일교포 중에 남한 측이 민단, 북한 측이 조총련계였다고 생각하면 편해. 배도수는 이러한 이야기를 하면서 진필제라는 사람의 원고를 봐달라고 해. 같은 민단 사람인데 책을 내고 싶어 한다고. 나는 알겠다고 하고, 진필제를 만나 원고를 받아. 하지만, 이 일로 나는 기관에 불려가 심문을 받아. 진필제가 좌익 세력이며 그가 출판하려고 했던 책이 사회주의를 조장하는 책이었거든. 나는 그에게 원고를 받기는 했지만 제대로 읽어보지 않았다고 하고, 그와 만나 했던 이야기를 소상히 이야기하고는 풀려나. 이 사건으로 나는 아버지 세대에만 해당한다고 생각했던 이데올로기, 분단의 문제가 나에게도 가까이 있음을 깨달아.

다시 과거로 가 볼게. 마을에는 배주사 다행이라고 아주 큰 부자 지주가 있었어. 거기 첫째 아들이 배도수로 좌익운동을 한다고 집안의 골칫거리였어. 그 당시에는 우익세력과 좌익세력이 격렬하게 부딪히고 있을 때야. 선거 때 서로 방해하기도 하고 말이야. 그 와중에 아버지가 좌익 세력에 가담한 거야. 마을에서 좌익 세력들이 하나, 둘 잡히고 있을 때인데 말이지. 이렇게 어지러운 시기에 갑자기 부산으로 갔던 어머니가 찾아 와. 유동 삼촌네로 와서 사촌인 귀순이를 시켜 나와 갑득이를 부르지만 갑득이는 어딜 놀러갔는지 보이지 않아. 그래서 일단 혼자 어머니를 만나러 가. 가서 어머니가 한 이야기는 아버지랑은 절대 같이 살 수 없다고 이야기해. 그 이야기를 들은 나는 노을을 보며 노을은 저렇게 아름다운데 왜 아버지랑 어머니는 합치치 않는지 안타까워해. 그런 생각을 하며 갑득을 찾으러 마

을로 다시 온 나는 행한 우리집에서 모의를 하고 있는 아버지와 좌익 세력들을 발견해. 그들은 좌익 폭동을 계획하고 있어. 그를 엿듣던 나는 들리게 되고, 아버지에게 주먹으로 맞은 뒤 기절하고 말아.

잠시 현재로 다녀오자. 나는 아들과 동네를 거닐면서 옛날을 돌이켜 봐. 그러면서 현구에게 공산당들이 난리를 일으켰던 그 날의 이야기를 해줘. 이야기를 듣던 현구가 할아버지는 우리 편이었냐고 묻자 잠시 나는 잠시 머뭇거리. 지금까지는 늘 아버지가 어떻게 돌아갔느냐는 물음에 전항 때 비행기 폭격으로 돌아가셨다고 거짓말을 했거든. 그런데, 자식에게는 사실대로 알려줘야 한다는 생각에 할아버지는 우리 편이 아니었으며, 그것 때문에 가족들의 삶이 더 어려웠다는 이야기를 해줘. 심지어 오늘이 아버지의 제삿날인데 무덤도 없는 현실을 마주하면서 말이야. 삼촌댁으로 돌아가 하관과 봉분까지 마치고, 무덤 옆에서 술 한 잔을 하며 좌익 폭동 이야기가 나와. 이야기를 꺼낸 건 그 당시 아버지와 함께 좌익 폭동에 가담했던 이중달씨의 아들 치모야. 사람들은 그때 좌익폭동이 빨리, 확실하게 진압된 것이 다행이라고 이야기해. 갑득이도 아버지라면 골치가 아프다며 거기 동조하지. 이야기를 하던 중 비가 와서 일행은 얼른 자리를 정리해서 마을로 내려와. 내려오는 중에 나는 치모와 대화를 하게 돼. 여기서 치모는 자기는 삼십년 전 이데올로기의 대립의 남은 잔재이며, 자신이 취할 태도는 이데올로기의 편을 가르는 것이 아니고 서로 증오하지 않는 마음을 배우는 것이라고 이야기 해. 덧붙여, 치모 자신이 보기에 주인공인 나는 유년시절의 아픈 기억을 외면하는 것 같다고 이야기한다. 이에, 나는 치모가 이상주의자라며 대응하지. 그렇게 한 바탕 설전이 끝나고 잠시 치모의 어머니를 만나지만 폭동 이야기를 꺼내자마자 어머니는 입을 다물고 묵비권을 행사해. 이러한 어머니를 치모는 못마땅하게 보고, 나는 저것도 하나의 치료 방법일 수 있다며 이야기를 하고는 역으로 서울행 기차를 알아보러 가. 하지만 오늘 표는 없어서 내일 표를 끊고는 다시 삼촌댁으로 돌아가던 중 삼촌댁 쪽으로 가는 길이 아닌 쇠전걸 쪽으로 발을 돌려. 그곳을 지나며 다시 과거를 회상해.

마지막 과거야. 내가 눈을 뜨자 어머니와 할머니가 보여. 내가 너무 안 오자 찾으러 왔다가 아버지가 나를 때리는 것을 보고 또충이 할머니가 구해준 거야. 나는 이야기를 듣고 맞은 데가 너무 아파서 또 넘어가다가 문득 정신이 들었는데 밖이 시끄러워. 장터마당이란 읍사무소가 있는 신작로에서 총소리가 나는 거야. 그리고 나는 직감으로 알 수 있었어. 저 시끄러운 소란 속에는 내 아버지가 섞여 있다는 것을. 할머니의 이야기를 들어보니 지서는 물론, 지주인 배주사 어른댁에도 불이 났대. 아버지가 저기에 가담했다는 것을 내가 말하자 할머니와 어머니는 망연해서는 한참을 울어. 날이 점점 밝아오자 소란이 잦아들다가 갑자기 야학당패의 나발 소리가 들려. ‘조선민주주의 인민공화국 만세!’하는 소리와 함께 말이야. 좌익 세력이 일단 승기를 잡은 거야. 나는 장터마당에 나가보기로 해. 가다가 유동 삼촌을 만났는데, 아버지가 배주사 댁에 있던 윤주임이라고 좌익 세력을 소탕한다고 큰 소리 쳤던 사람을 죽였다는 소식을 들어. 그 소식을 지나 인민 대회가 열린다는 학교 운동장으로 가. 거기서 힘이 다해 잠이 들고, 아버지가 어머니를 죽이는 악몽을 꿰. 나의 심리 상태가 매우 불안정한 거지. 갑득이가 겨우 깨워 정신을 차린 나는 갑득이에게 아버지가 사람을 죽이기 위해 도살장에 있다는 이야기를 듣고, 도살장으로 향해. 거기서 본 것은 좌익세력에 반대하는 사람을 짐승 잡듯 잡고 있는 아버지야. 하지만, 곧 삼촌이 전경대 수백 명이 온다는 것을 전해. 전경대는 좌익세력을 소탕하려고 오는 거야. 그 길로 집에 돌아간 나는 우익 세력을 만나고, 우리 집 움집이 타는 것을 봐. 그 후, 사흘 쯤 비가 와. 나는 계속 사람을 죽이는 아버지가 나오는 악몽을 꾸고 있어. 계속 정신을 잃었다 들었다 하는 와중에 삼촌과 숙모의 말소리가 들리는데 그 내용은 좌익 폭동으로 마흔 명 가까이 죽었고, 전경대가 들어와 좌익패를 잡아들였는데 그 인원이 칠팔십이 넘는다는 내용이었어. 더불어, 산으로 도망친 아버지 대신 어머니가 지서에 잡혀가서 고초를 당하고 있다는 내용도 들려. 그리고 그 날 밤, 아버지가 찾아 와. 삼촌네는 문을 열지 않으려했지만 결국 열어 줘. 아버지는 많이 수척해져 있었고, 삼촌에게 먹을 것을 내놓으라며 부드럽게 떼를 써. 그러면서 언젠가 다시 자기가 인민영웅이 되면 삼촌에게 한 자리 주겠다고 큰 소리를 치지. 더불어, 아버지는 나도 데려가려하지만 내가 거부해. 아버지는 그럼 학교에 주선생 댁에만 데려다 달라고 해. 주 선생은 좌익세력은 아니지만 좌익세력이었던 장선생을 사모하는 인물이야. 그래서 나는 아버지를 데리고 주선생댁으로 가. 주선생은 아버지에게 쌀 등을 조금 주고, 이야기를 해. 여기서 나는 아버지가 좌익 세력들과 함께 북으로 넘어갈 거라는 이야기를 들어. 그리고 아버지는 나에게 ‘니만은 이 애비를 나쁜 사람이라고 생각지 말거래!’라는 말을 남기고 나와 헤어져.

마지막 현재야. 나는 서울에 올라가기 전에 배도수를 찾아가. 배도수와 그 당시의 일에 대해 잠시 이야기를 나누고 다시 삼촌댁에 간 나는 다시 치모와 지서 쪽으로 걸음을 옮겨. 지서를 보면서 과거에 어머니가 지서에서 나오던 때를 회상해. 나는 당시 부산에 가 있었어. 어머니는 지서를 나와 바로 부산으로 왔지. 그때 봤던 어머니는 무척 초라했고, 경찰서만 보면 움츠러들었어. 모진 고초를 당한 거야. 그리고 어머니와 함께 누나인 천옥이가 일하는 미군집에서 살아. 하지만, 어머니는 바로 자갈치시장에 일터를 구해 그 집에서 나가. 또, 누나도 전근 가는 미군을 따라 경기도 오산으로 가. 그리고, 거기서 누나를 식모로 고용했던 미군 중사에게 몸을 버리고, 폐인이 돼. 그 후, 육이오 전쟁 때 피란을 가다가 죽었다는 소식만 들어. 아버지도 마찬가지야. 소백산맥을 타고 북상하기로 계획을 차고 출발한 아버지네는 함안 작대산 부근에서 전경대와 맞부딪히고 그때 생포되기 직전에 자결했다고 해. 아버지의 죽음에 어머니는 아버지의

제사도 지내주지 않지만 나는 현구가 태어나고부터는 제사를 지내. 아들이 있는 아버지로서 아버지의 제사를 지내야겠다는 생각이 들었거든. 이제 고향을 떠날 시간이야. 나는 현구와 기차를 타. 그러면서 나는 아버지의 그 사건 이후로 고향을 버렸지만, 고향이 오늘의 나를 있게 한 모태인 것은 부정할 수 없다고 생각해. 더불어 나는 기차를 타고 가면서 본래 핏빛이라고 생각했던 노올이 이제는 아름답게 보인다고 생각해. 그러면서 현재 자신의 아들인 현구가 보는 고향이 어둠을 기다리는 상처 깊은 고향이기보다 내일 아침을 예비하는 다시 오고 싶은 아버지 고향이기를 바라면서 이야기는 끝이 나.

[읽기 전] “<보기>를 바탕으로 작품 내 주된 특징을 파악하자.”

[한수모의고사 <보기>]	
<p>해방 직후 우리나라는 일본인이 소유했던 토지를 분배하는 문제를 놓고 <b>좌익과 우익이 첨예하게 대립하였다</b>. 「노올」은 한 소도시를 배경으로 토지의 무상 분배를 주장했던 <b>좌익 세력의 폭동</b>을 다루고 있다. <b>폭동을 주도하는 좌익 지식인, 그를 추종하며 폭동에 적극적으로 가담하는 인물, 인간관계에 이끌려 폭동에 참여하는 인물, 폭동 참여를 거부하는 인물</b> 등을 통해 <b>혼란스러웠던 해방 직후의 모습</b>을 보여 주었다.</p>	
<p>&lt;보기&gt; point</p>	<p>(1) 좌익과 우익의 첨예한 대립 (2) <b>폭동을 중심으로 한 인물 관계</b> (1)+(2) ⇒ 해방이후 혼란을 야기했던 '<b>좌익의 폭동</b>'에 초점을 맞추고 있으며, '<b>폭동</b>'이란 표현에서 <b>좌익에 대한 부정적 시각</b> 정도를 엿볼 수 있다.</p>
<p><b>[tip]</b> &lt;보기&gt;가 '<b>좌익</b>'을 기준으로 제시한 여러 인물형들은, 곧 <b>소설의 인물들을 파악할 때 기준이 되는 선</b>을 제시하여 준 것과 마찬가지로. 이런 &lt;보기&gt; 정보를 놓치지 않고 잘 기억해 둘수록, 읽기는 쉬워진다.</p>	

[읽는 중] “<보기> 후 '**좌익**'을 중심으로 '**인물 관계**' 확인”

**[앞부분 줄거리]** '나'는 '삼수' 삼촌과 추 서방의 대화를 엿듣는다. 이를 통해 '나'의 아버지인 '삼조'가 좌익 세력을 지지하는 사람들의 도장을 받으러 다닌다는 사실을 알게 된다.

“도대체 말이 되는 소린가. 시상이 뒤바뀌모 논밭을 공짜로 나눠 준다는 말이 나는 안 믿긴다 말이다. 우리 같은 사람한테 논밭을 나눠 줄 사람은 누군고? 그 사람들이 바로 이름만 바꾼 지주 같은 사람 아이겠나 말이다. 두고 바라. 삼조 행님이 자승자박(自繩自縛)하는 꼴을 볼 테이까. 자네도 행님 말이라고 무조건 따르모 큰코다칠 줄 알아라.”

“내사 행님이 자꾸 손도장 찍어라 캐서 찍기사 찍었지마는 시상이 우에 돌아가는지 알 수 있어야제. 행님 말 마따나 소나 잡다 사람 대접 한 번 문 받고 마칠 백정 팔자를 생각하모 서글푸기도 하고.....”

**[tip]**

다음 발화에 주목해 보자.

“내사 행님이 자꾸 손도장 찍어라 캐서 찍기사 찍었지마는...”

먼저 '**손도장을 찍은 행위**'를 통해 삼촌은 좌익세력을 지지하는 인물임을 알 수 있고, 삼촌은 그의 행위 이유를 '**행님**'이라는 인간관계 때문이라 말하고 있다.

이 정보들을 중심으로 '<보기>'에 대응하면 보면 삼촌은 '**인간관계에 이끌려 폭동에 참여하는 인물**'임을 추론할 수 있다.

이렇듯 인물 간의 대화를 위주로 사건이 전개되는 지문들은 인물에 대한 정보를 직접적으로 주지 않고, <보기>의 정보와 대화를 통해 간접적으로 제시하는 경우가 많다. 따라서 이와 관련한 문제가 잘 안 풀린다면 본인의 사고력 부족을 의심하기보다 먼저, <보기>나 발문에서 제시한 정보를 놓쳤는지 확인해보자.

풀이 죽은 삼촌의 말이었다.

“그기 니가 잘문 생각한 기라. 와 도장을 찍어 주노 말이다. 삼조 행님이 내보고도 자꾸 찍어라 카길래 나는, 행님하고 원수졌으로 졌지 죽어도 문 찍는다 안 쟤나. 훗날 후회하지 말라고 못 박더라마는 소나 잡는 갈부(褐父)\* 신세에 후회할 기 머 있겠노. 올 아버지가 독립 운동 독자도 모르면서 그저 동정심으로 허 진사 아들을 숨가 줬다가 왜놈들 고문에 생목숨 잃은 걸 생각하모 나는 자다가도 모골이 송연한 기라. 공자님 말씀에도, 늘 자신을 바로 세운 후에 큰일을 도모하라 쟤고, 중용(中庸)이 쟤이라 카는 말도 안 있다. 왜놈 세상 때는 왜놈 밀 닦아 주는 늬이 덕세하더라는 해방되이까 동족끼리 패가 갈리서 서로 밀 닦아 주겠다고, 미국 핀이다 로스케\* 핀이다, 이기 다 머하는 짓이고?”

추 서방의 목소리가 천장까지 울렸다.

“진레면 시에리 안 있다. 거게 그저께 또 산사람들이 밤중에 내리워서 구장집을 불 지르고 양석하고 소 두 마리를 끌고 갔다 안 카나. 시상이 어수선한 기 우째 해방 전보다 더 송송하다 카인께. 니 말따나 내가 증말로 무신 실수나 안 했는지 모르겠데이.”

삼촌이 세척한 쇠가죽에 양철통 물을 흘뿌렸다.

“시상 사는 기 와 이래 심이 드노.”

“하여간 요새 삼조 행님이 장 선상 뒤만 졸졸 따라댕기는 기 수상타 카이께. 낫 놓고 기억자도 모르는 행님이 똑똑한 장 선상한테 머 배울 끼 있겠노. 장 선상 그 사람이 배 주사 큰아들하고 행님 아우 카민서 지낸 사이였으이께, 아마도 좌익 운동에 앞장서는 기 틀림읍슬 켜다.”

추 서방이 말했다. 나는 도수장 안으로 들어섰다. 삼촌이 나를 쏘아보았다.

“니 언제 왔노?” 삼촌이 물었다. 쪼그려 앉아 칼질하던 추 서방도 나를 노려보았다.

“인자 금방 왔어에.”

나는 겸연쩍어져 근질거리는 정수리 부스럼을 쓰다듬었다.

“갑수 니, 우리가 하는 말 다 들었제?”

추 서방이 허리 펴고 일어나며 물었다. 쥐고 있던 피 문은 칼을 잠방이에 문질렀다.

“어언제예(아니예). 무슨 이바구를 했습니껴?”

“참말로 우리가 한 말 문 들었단 말이가?” 삼촌이 다잡아 물었다.

(중략)

“거기 있는 기 갑수제?”

아버지의 먼 목소리였다. 젓봉 가풀막 쪽을 보니 아버지와 오추골 고추대장이 나란히 걸어오고 있었다. 오추골 고추대장을 보자 갑자기 가슴이 뛰었다. 아버지가 오추골 고추대장과 친하다고 생각하자, 고추대장 이종달 씨의 작달막한 몸체는 물론, 우람한 아버지의 몸마저 금세 내 눈에 허깨비로 변해 닭 벵슬처럼 온통 붉게 보였다. 좌익 패다. 이제 고추대장만 아니라 아버지마저 좌익 패가 되어, 빨갱이 두 마리가 내려오고 있었다. 나는 나를 향해 귀엣말로 속삭였다. 어제 아버지가 입에 올렸던 주 선생과, 심부름 가서 만난 물통걸 허 서기, 그리고 유등 외삼촌마저 그들과 한 패거리로 생각되었다. 나는 물에 몸을 담그고 있는 게 시원하기는커녕 너무 차갑게 아려와 온몸에 소름이 돋았다. 물속에서 물귀신이라도 잡아끄는 듯 느껴져 후닥닥 냇가 자갈 바닥으로 튀어나왔다.

“자, 우리 여게서 고만 헤어집시더. 사람들 눈이 있으이께.”

고추대장이 미루나무 밑에서 걸음을 멈추고 말했다.

“그라까. 그라모 내일 저녁답에 만나세. 도수 선상한테 연락은 동지가 하고.”

아버지가 미루나무에 한 손을 걸치고 말했다.

“말조심하시오. 아무리 아들이라 카지마는.” 고추대장이 내 쪽을 보며 아버지를 나무랐다.

“헤헤, 저 쪼맨한 기 무신 말귀를 알아듣겠노. 맨날 밥타령이나 하는 알란데.”

아버지가 뒤통수를 굵적거리며, 고추대장이 손아랜데도 굵신거렸다.

- 김원일, 「노을」 -



\* 갈부 : 미친한 사람. 여기서는 백정을 뜻함.  
\* 로스케 : 러시아인.

[읽은 후] 'EBS 연계 지점을 고려하지 않을 수 없다.'

EBS 연계 POINT		
해제	이 작품은 '나'가 소년 시절에 체험한, 소도시 경남 진영에서 일어났던 남로당 폭동의 상처를 20여년이 지나 중년이 되어서 극복하는 과정을 보여 주고 있다. 이 작품은 표면적으로는 남로당 폭동을 다루면서도 이를 역사적·이념적 사건으로 다루기보다는 <b>고통스러운 삶을 극복하고 극적 화해를 이루는 과정</b> 으로 형상화하고 있다.	
주제	비극적인 현대사에서 고통스러운 자기 극복의 의지	
서술상의 특징	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>1인칭 주인공 시점</b>으로 비극적인 현대사를 겪었던 인물의 내적인 갈등을 다룸.</li> <li>• <b>역행적 시간 구성</b>을 통해 현재와 과거를 교차하며 내용을 전개함.</li> </ul>	
[수능특강 <보기>]		
<p>이 작품에서 '나'는 백정인 아버지가 핏빛 노을을 닮았다고 생각하며 미워한다. 왜냐하면 아버지는 어린 '나'에게 건강에 좋다며 억지로 소의 피를 마시게 했고, 어머니는 종종 아버지에게 맞아 피멍이 들어 있었고, 폭동 과정에서 아버지는 사람 잡는 백정이 되어 도수장을 피범벅으로 만들었기 때문이다. 그러나 29년 만에 숙부의 장례식에 참석하기 위해 고향을 다시 찾은 '나'는 아버지를 미워하기만 했던 과거의 기억에서 벗어나 <b>아버지를 용서하고 마음속으로 아버지와 화해하게 된다. 또한 아버지를 편견 어린 시선으로만 바라보는 세상을 비판적으로 인식하게 된다.</b> 이러한 '나'의 심리적 변화는 노을을 바라보는 '나'의 모습을 통해 잘 드러나 있다.</p>		
<보기> point	<p>(1) 어릴 적 아버지에 대한 원망 (2) 어른이 된 주인공은 아버지를 용서, 그리고 아버지와 화해 (3) 아버지를 편견 어린 시선으로만 바라보는 세상을 비판적으로 인식</p>	
발문	<보기>를 바탕으로 윗글을 감상한 것으로 적절하지 않은 것은?	
답인 선지	<p>㉔ '현구의 눈에 비친 아버지의 고향은 '나'가 아버지를 용서하기 이전의, 아버지에 대한 미움으로 가득 찬 고향의 모습이라고 할 수 있겠군. ⇒ '나는 노을진 차창 밖을 내다보고 있는 현구의 눈에 비친 고향의 모습이 '어둠을 기다리는 그런 상처 깊은 고향'이 아니라 '내일 아침을 예비하는 다시 오고 싶은 고향'일 수도 있다고 생각한다. 이는 '나'가 아버지에 대한 상처를 씻고 아버지와 화해한 이후의 고향의 모습이라고 할 수 있다.</p>	
[작품 간단 풀이]		
<p>이 작품은 1970년대를 배경으로 하여, 숙부의 죽음을 계기로 고향에 방문한 주인공이 광복 후 짝인 폭동의 선두에 섰던 아버지에 대한 미움과 상처를 극복하는 이야기를 다루고 있다. 또한 이 작품은 '이념' 그 자체보다 <b>현대사의 비극과 대립에서 비롯된 역사적 상처가 계속 이어지는 상황을 집중적으로 조명하면서, 이를 극복하고 치유해 나가려는 인식</b>을 드러내고 있다.</p>		
[인물 관계도]		
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: 60px; text-align: center;">숙부</div> <p>→</p> <p>• '나'가 고향으로 내려오는 계기가 됨.</p>	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: 60px; text-align: center;">나</div> <p>→</p> <p>• 어린 날의 고통스러웠던 기억과 폭동에 앞장섰던 아버지로 인해 받은 고난을 떠올리며 미워함. ⇒ <b>이해를 통해 마음속으로 화해함.</b></p>	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: 60px; text-align: center;">아버지</div>

현대시 [32~36번 지문] [박두진, '설악부' & 김수영, '눈']

“인간들! 지금 이 땅 위에서 새로 아우성치는 수많은 인간들이, 그래도 떨치지 않고 오래래 세대를 이어 살아갈 것을 생각한다.”

「설악부」 #EBS 수능완성 연계 #수능완성(p236) & 「눈」 #EBS 수능특강 연계 #수능특강(p102), 사용설명서(p79)

[읽기 전] <보기> 정보를 바탕으로 작품의 주된 특징을 파악-

한수모의고사 <보기>	
현대시는 관점에 따라 다양하게 해석된다. '눈'을 순결한 생명력을 지닌 긍정적 대상으로 해석하는 관점에 따르면, 「눈」은 '눈'의 순결함에 감화된 화자가 '기침'을 하고 '가래'를 뱉는 행위를 통해 자기 내부의 불순한 것들을 정화하는 동시에 이러한 행위를 '젊은 시인'에게 권유하는 작품이다. 반면, '눈'을 세상의 추악함과 위선을 은폐하는 부정적 대상으로 해석하는 관점에 따르면, 「눈」은 '눈'을 향해 '기침'을 하고 '가래'를 뱉는 행위를 통해 거짓된 세상에 대한 화자의 분노와 저항 의지를 드러내는 동시에 이러한 행위를 '젊은 시인'에게 권유하는 작품이다.	
<보기> point	(1) 관점 1 [순결한 눈] : [눈에 감화된 화자] ⇒ [기침 & 가래]를 통한 정화 (2) 관점 2 [부정적 눈] : [눈을 증오하는 화자] ⇒ [기침 & 가래]를 통한 저항

[읽는 중] “현대시는 분석하고, 해석하는 것이 아니다. 차별이 있다.”

(가) 1

부여안은 치맛자락, 하얀 눈바람이 훑날린다. 골이고 봉우리고 모두 눈에 하얗게 뒤덮였다. 사뭇 무릎까지 빠진다. 나는 예가 어디 저 북극이나 남극 그런 데로도 생각하며 걷는다.

→ 훑날리는 백설에 덮인 설악산

파랗게 하늘이 얼었다. 하늘에 나는 후— 입김을 뿜어 본다. 스러지며 올라간다. 고요—하다. 너무 고요하여 외롭게 나는 태고(太古)! 태고에 놓여 있다.

→ 고요함과 외로움을 간직한 설악산

2  
왜 이렇게 자주 나는 산만 찾아 나서는 겠가? — 내 영원한 어머니..... 내가 죽으면 백골이 이런 양지쪽에 묻힌다. 외롭게 묻어라.

**[EBS출제]**

1. 화자는 고요한 '설악'에 있는 자신을 '태고에 놓여 있다.'라고 하며, '내 영원한 어머니'라고 칭하고 있다. 이는 '산'이 태고의 신비가 있는 공간, **영원한 모성의 공간**임을 의미한다.
2. 화자는 죽으면 '산'의 '양지'에 묻힐 것이라고 말하고 있는데, 이는 자연과의 융합을 지향하는 **화자의 의지적 태도**를 보여 주는 것이다.

→ 설악산에 묻히고 싶은 소망

꽃이 피는 때, 내 푸른 무덤엔, 한 포기 하늘빛 도라지꽃이 피고, 거기 하나 하얀 산나비가 날러라. 한 마리 멧새도 와 울어라. 달밤엔 두견! 두견도 와 울어라.

**[EBS출제]**

(가)는 한겨울을 배경으로 눈으로 덮인 설악산의 모습을 포착하고 있다. 또한 봄이 오는 때 '푸른 무덤'의 모습을 제시하고 있으므로 **계절의 변화가 드러난다**고 볼 수 있다.

언제 새로 다른 태양, 다른 태양이 솟는 날 아침에, 내가 다시 무덤에서 부활할 것도 믿어 본다.

→ 설악산에서 부활하고 싶은 소망



3  
나는 눈을 감어 본다. 순간 번득 영원이 어린다. ..... 인간들! 지금 이 땅 위에서 서로 아우성치는 수많은 인간들이, 그래도 멀하지 않고 오래오래 세대를 이어 살아갈 것을 생각한다.

우리 족속도 이어 자꾸 나며 죽으며 멀하지 않고, 오래오래 이 땅에서 살아갈 것을 생각한다.  
→ 영원히 지속되는 민족의 역사에 대한 소망

언제 이런 설악까지 원통 꽃동산 꽃동산이 되어, 우리가 모두 서로 노래치며, 날뛰며, 진정 하로 화창하게 살아 볼 날이, 그립다. 그립다.

**[EBS출제]**

1. 이 작품에서는 '산' 또는 '설악'은 영원한 모성이 부여된 대상으로 화자는 새로운 태양을 맞는 **이상적 세계에서 모두가 화합하는 삶에 대한 동경을 표현**하고 있다.
2. 화자는 '설악까지 원통 꽃동산'이 되는 날을 그리워하고 있는데, 여기에서 '꽃동산'은 자연과 현실이 합일된 세계를 의미한다. 또한 '꽃동산'은 '우리가 모두 서로 노래치며, 날뛰며, 진정 하로 화창하게 살아가는 공간'으로 표현되고 있는데 이는 역동적인 공동체의 모습을 형상화한 것이다.

→ 화합의 세계에 대한 소망  
- 박두진, 「설악부」-

(나)

눈은 살아 있다  
떨어진 눈은 살아 있다  
마당 위에 떨어진 눈은 살아 있다

**[EBS출제]** 유사한 표현의 반복을 활용하여 시적 의미를 강조하고 있다. **[반복, 행의 점층적 확대 → 의미 강조]**

[관점 1] → 순수한 생명력을 지닌 눈

기침을 하자  
젊은 시인이여 기침을 하자  
눈 위에 대고 기침을 하자  
눈더러 보라고 마음 놓고 마음 놓고  
기침을 하자

→ 눈 위에 기침을 하는 행위

눈은 살아 있다  
죽음을 잊어버린 영혼과 육체를 위하여  
눈은 새벽이 지나도록 살아 있다

→ 죽음을 초월한 이들을 위해서 살아 있는 눈의 생명력

기침을 하자  
젊은 시인이여 기침을 하자  
눈을 바라보며  
밤새도록 고인 가슴의 가래라도  
마음껏 뱉자

→ 기침을 통한 정화의 추구  
- 김수영, 「눈」-

[읽은 후] 'EBS 연계 지점을 고려하지 않을 수 없다.'

Part 1. 김수영, 「눈」 - [EBS 연계 POINT]		
해제	이 시는 1950년대 한국의 부패한 정치 상황에서 발표된 것으로, 현실에 대한 비판 의식을 통해 자유롭고 정의로운 삶을 회복하려는 의지를 나타내고 있는 작품이다. 구체적으로 이 시는 '눈'과 '기침', '가래'에 상징적인 의미를 부여하여 화자가 지향하는 삶을 의지적인 어조로 드러낸 작품이다. '눈', '기침' 등은 여러 가지 상징 의미로 이해할 수 있다. 대체로 '눈'은 새벽이 지나도록 살아 있음으로써 순수하고 강인한 생명력을 상징하는 것으로 본다. '기침'은 불순하고 더러운 것을 뱉어 내는 행동으로, 이를 통해 '가래'를 뱉어냄으로써 정화를 추구하는 행위로 볼 수 있다. 이 시는 단정적 어조와 청유형 어미를 통해 화자의 의지를 표현하고, 구절의 점층적 반복으로 운율감을 형성하면서 의미를 강조하고 있다.	
주제	순수하고 정의로운 삶에 대한 소망과 의지	
[수능특강 <보기>]		
[작품의 창작배경] 이 시의 창작 당시에는 언론을 통한 사회 비판이나 의사 표현의 자유가 제한되었다. 시인은 이러한 독재 정권의 고통스러운 현실에 굴복하지 않고 새로운 사회가 도래해야 한다는 양심의 목소리와 예언자적인 전망을 노래하였다.		
[탐구 과제] (가)의 '눈'과 '기침'의 속성과 의미를 중심으로 작품을 감상해 보자.		
감각적 속성	상징적 의미	
ㄱ. 세상을 하얗게 만들	눈	ㄷ. 순수함 ㄹ. 생명력
ㄴ. 배설과 정화	기침	ㅁ. 경고, 분노의 표출
발문	<보기>의 탐구 과제를 수행한 내용으로 적절하지 않은 것은?	
답인 선지	<p>⑤ '눈'이 지닌 ㄱ의 속성과 ㄹ의 의미를 연결시켜 볼 때, '눈은 살아 있다'는 독재 정권의 광포한 현실에 대해 화자가 품고 있는 두려움을 떠올리게 한다.</p> <p>⇒ ㄱ의 속성을 지닌 '눈'이 ㄹ의 의미를 지니고 '살아 있다'는 것은 현실에 굴복하지 않고 끊임없이 더 나은 세상을 추구하는 정신이나 태도를 의미한다고 볼 수 있다. 따라서 독재 정권의 현실에 대한 화자의 두려움과는 관련이 없다.</p>	
「시어의 상징적 의미」(in 사용설명서)		
눈	순수, 생명력, 양심 등을 상징함.	
기침	속에 쌓인 더러운 것을 뱉어 내는 행위. 이를 통해 양심, 정의를 회복하고자 함.	
가래	기침을 통해 뱉어 내고자 하는 대상. 불순하고 부정적인 것들을 의미함.	

Part 2. 박두진, 「설악부」 - [EBS 연계 POINT]	
해제	이 시는 암울한 일제 강점기 말기의 상황에서 쓰인 작품으로 민족적 수난을 극복하고 새로운 세계를 맞이하려는 긍정적이고 낙관적인 전망을 노래하고 있다. 화자는 한겨울 눈으로 덮인 산의 모습에서 태고의 신비를 느끼며 산에 영원한 모성을 부여한다. 자연 친화적인 태도를 바탕으로 민족의 항구적인 봄날을 꿈꾸고 있다는 점에서 민족적 수난을 극복하고 새로운 태양을 맞는 이상적 세계에 대한 시인의 마음이 깊이 담긴 작품으로 평가 받고 있다.
주제	자연에서 느끼는 긍정적 미래에 대한 소망
[수능완성 <보기>]	
<p>암울한 일제 강점기 말기의 상황에 쓰인 이 작품은 '설악'을 소재로 하여 이상 세계를 열망하는 시인의 정신세계를 구현하고 있다. 이 시에서 '설악'은 순환적 질서에 따라 생성과 소멸을 거듭하는 영원하고 신성한 모성의 세계로 그려진다. 화자는 이런 자연과의 융합을 통해 새로운 생명력을 얻기를 꿈꾼다. 그리고 이는 자연과 현실이 합일된 세계, 즉 역동적이고 자족적인 공동체가 실현된 세계에 대한 소망으로 확장된다. 이를 통해 화자는 고통과 수난의 현실을 감내하면서 민족의 항구적 미래를 염원하고 있다.</p>	
<보기> point	<p>(1) 화자의 현실: [고통과 수난의 현실] → [이상적 미래]를 추구                      (2) [설악] ⇔ [이상 세계] ⇔ [영원하고 신성] ⇔ [생명력]                      (1)+(2) ⇒ 고통의 현실 속에서 민족의 미래가 역동적·자족적 공동체가 실현된 항구적 세계이길 소망</p>

[함께 볼 지문] "김수영의 생명력 있는 삶 : 2013학년도 수능 기출, '김수영, 「폭포」"

<p>(가)</p> <p>폭포는 곧은 절벽을 무서운 기색도 없이 떨어진다                      규정할 수 없는 물결이                      무엇을 향하여 떨어진다는 의미도 없이                      계절과 주야를 가리지 않고                      고매한 정신처럼 실 사이 없이 떨어진다                      금잔화도 인가도 보이지 않는 밤이 되면                      폭포는 곧은 소리를 내며 떨어진다                      곧은 소리는 소리이다                      곧은 소리는 곧은                      소리를 부른다                      번개와 같이 떨어지는 물방울은                      취할 순간조차 마음에 주지 않고                      나타(懶惰)와 안정(安定)을 뒤집어 놓은 듯이                      높이도 폭도 없이                      떨어진다</p> <p style="text-align: right;">- 김수영, 「폭포」-</p>
<p>(나)</p> <p>살아 있는 것은 흔들리면서                      튼튼한 줄기를 얻고                      앞은 흔들려서 스스로</p>

살아 있는 몸인 것을 증명한다.  
바람은 오늘도 분다.  
수만의 앞은 제각기  
몸을 엮는 하루를 가누고  
들판의 슬픔 하나 들판의 고독 하나  
들판의 고통 하나도  
다른 곳에서 바람에 쓸리며  
자기를 헤집고 있다.  
피하지 마라  
빈 들에 가서 깨닫는 그것  
우리가 늘 흔들리고 있음을.

- 오규원, 「살아 있는 것은 흔들리면서 - 순례 11」-

문제 1 <보기>를 참고하여 (가), (나)를 감상한 내용으로 적절하지 않은 것은?

<보기>

김수영은 한때 자유를 이상으로 내세우면서 생활인으로서의 자신을 뛰어넘으려고 했고, 오규원은 '순례' 연작 시에서 생성과 변화를 중시하면서 사물에 대한 고정된 인식이나 관념에서 탈피하려고 했다. 오규원에게는 그것이 자유를 추구하는 일이었다. 이와 관련하여 김수영은 위대성에 주목하면서 대상의 숭고한 면이나 뛰어난 점을 발견하려 했고, 오규원은 구체적 언어에 주목하여 대상의 동적 이미지와 몸의 이미지를 포착하려 했다.

<선택지>

- ① (가)의 '고매한 정신처럼'에서는, 생활인으로서 시인이 지녔던 고뇌와 대비되는 대상의 위대성을 느낄 수 있어.
- ② (나)의 '슬픔 하나', '고독 하나', '고통 하나'가 '자기를 헤집고 있다'는 것에서는, 몸의 이미지를 통해 관념에서 탈피하려는 화자의 태도를 느낄 수 있어.
- ③ (가)의 '소리'와 (나)의 '바람'은 자유의 의미와 대비되는 소재들로서, 화자는 이에 부정적 의미를 부여하고 있어.
- ④ (가)에 비해 (나)의 화자는 흔들리는 현상을 바탕으로 자신을 대상과 동일시하고 있어.
- ⑤ (가)의 대상이 지닌 숭고한 면모와, (나)의 대상이 지닌 동적인 속성은 자유와 관련하여 그 의미를 해석할 수 있어.

정답 해설

③ <보기>는 (가)와 (나)의 작가인 김수영과 오규원의 시작 태도에 대한 설명이다. 김수영과 오규원은 방법은 다르지만 자유를 추구하는 시인들이었음을 말하고 있다. (가)의 소리는 '폭포'의 소리로 화자는 이를 다시 '곧은 소리'라고 말한다. 이는 화자가 '고매한 정신'으로 비유했듯이 대상의 위대성을 드러내는 것이며 생활인으로서의 자신을 초월한 대상이다. 한편 (나)의 '바람'은 잎을 흔드는 외적 요소로, 존재에게 고통과 아픔, 슬픔을 가져다주는 것이다. 존재를 아프게 한다는 점에서 부정적으로 볼 수 있지만, 또한 존재가 이를 통해 살아 있음을 증명하며 성숙한다는 점에서 긍정으로 읽을 수 있는 시어이기도 하다. ③에서는 '소리'와 '바람'을 자유의 의미와 대비되는 소재라고 진술하고 있는데, '소리'와 '바람'은 두 작가에게 있어서 '자유'를 추구하는 과정과 관련된 시어로 부정적 의미를 부여하지는 않았다.

## #Chapter 2. “영역 별 주요 문항/지문” 집중 분석 - ③ 독서

[참고] 아래 분석은 강사 본인이 직접 시험을 치르고 실제 읽었던 느낌을 기억하여 그대로 쓴 것입니다. 따라서 이 분석의 내용은 실전에서 이 정도 읽어주면 된다는 ‘선’을 여러분들의 ‘선’과 맞춰보는 용도로 사용하시면 되고, 그 와중에 이 정보가 왜 중요했는지에 대한 설명을 받아들이시면 좋습니다. 딱 두 가지 측면으로 분석합니다. 첫 번째는 이 정도는 읽었어야 하는 최소한의 ‘선’과 굳이 이해를 하자면 이렇다는 내용적인 측면입니다.

### 과학[37~42번 지문][혈액의 체순환 메커니즘과 혈압의 변화 요인]

- 설명을 읽기 전에 먼저 한 번 정독할 것을 추천합니다.

인간의 몸은 수많은 조직 세포로 이루어져 있고 각 조직 세포는 산소와 영양소를 공급받아 인간이 생명을 유지하는 데 필요한 물질대사 작용을 한다. 이때 온몸의 조직 세포로 산소와 영양소를 전달하고 물질대사 작용에 의해 발생한 이산화탄소와 노폐물을 거둬 가는 역할을 하는 것이 혈액이다. 혈액은 심장에서 나와 대동맥과 동맥, 소동맥을 거쳐 모세 혈관으로 이동하고 그곳에서 조직 세포와 물질 교환을 한 다음, 다시 소정맥과 정맥, 대정맥을 거쳐 심장으로 돌아온다. 혈액의 이러한 순환을 **체순환**이라고 한다.

혈액은 인간의 생명 유지에 필수적인 역할을 하기 때문에 혈액 순환이 원활하게 이루어지지 않으면 몸에 이상이 생길 수밖에 없다. 혈액 순환의 원활함을 알려 주는 지표로 중요하게 활용되는 것이 혈압이다. 혈압은 혈액이 혈관 내벽에 가하는 압력으로, 통상적으로 임상에서는 팔꿈치 안쪽에 있는 상완 동맥에서 측정한 값을 활용한다. 동맥 혈압은 심장이 수축하면서 혈액을 내보낼 때 최대치에 이르고 심장이 이완되면서 혈액을 내보내지 않을 때 최소치가 된다. 전자를 수축기 혈압, 후자를 이완기 혈압이라 하며, 두 혈압의 차이를 맥압이라고 한다. 수축기 혈압과 이완기 혈압의 평균 압력을 평균 동맥압(MAP)이라고 하는데, 신체가 운동 상태가 아닌 평상시에는 심장이 한 번 박동\*하는 동안 수축기가 1/3, 이완기가 2/3의 시간을 차지하므로 수축기 혈압의 1/3과 이완기 혈압의 2/3를 더한 값을 평균 동맥압으로 간주한다. 특별한 언급 없이 혈압이라고 하면 이 평균 동맥압을 가리킨다.

체순환의 역학적 메커니즘은 푸아죄유 법칙으로 설명하는 것이 일반적이다. 푸아죄유 법칙에 따르면, 혈액은 혈압이 높은 곳에서 혈압이 낮은 곳으로 흐르는데, 단위 시간 동안 혈관의 두 지점 사이를 흐르는 혈액의 양인 혈류량(Q)은 그 두 지점의 혈압 차이( $\Delta P$ )에 비례하고 혈액의 흐름을 방해하는 혈관 저항(R)에 반비례한다. 즉,  $Q = \frac{\Delta P}{R}$ 가 성립한다. 이때 혈관 저항은 혈관의 두 지점 간의 거리가 멀수록, 혈관의 단면적이 좁을수록, 혈액의 끈끈한 정도인 점성도가 높을수록 커진다.

심장이 1회 수축하면서 대동맥으로 내보내는 혈액량을 일회 박출량이라고 하고 심장이 단위 시간 동안 수축과 이완 운동을 반복하면서 대동맥으로 내보내는 혈액량을 심박출량(CO)이라고 한다. 체순환에서는 단위 시간 동안 대정맥에서 심장으로 들어오는 혈액의 양과 심장에서 대동맥으로 나가는 혈액의 양이 동일하다. 따라서 체순환에서 혈류량은 곧 심박출량이라고 할 수 있다. 이때의 두 지점의 혈압 차이란 대동맥의 혈압과 대정맥의 혈압의 차이를 뜻하지만, 대정맥의 혈압이 거의 0에 수렴하므로 대동맥의 혈압 자체를  $\Delta P$ 로 간주할 수 있다. 또 대동맥의 혈압과 동맥의 혈압은 큰 차이가 없으므로 상완 동맥에서 측정한 평균 동맥압을  $\Delta P$ 로 간주해도 무방하다. 그리고 체순환에서 혈액의 흐름을 방해하는 혈관 저항의 총합을 총 말초 저항(TPR)이라 부르므로, 위 식은  $MAP = CO \times TPR$ 로 바꿔 쓸 수 있다.

이 등식은 혈압이 심박출량과 총 말초 저항의 곱으로 결정된다는 것을 보여 준다. 가령 평상시보다 몸을 과도하게 움직이면 조직 세포에서 더 많은 영양소와 산소를 필요로 하므로 심박출량이 증가하여 혈압이 상승할 수 있고, 특정 혈관의 단면적이 좁아져 총 말초 저항이 증가하면 혈압이 상승할 수 있음을 보여 준다. 요컨대 혈압이 상승한 경우 그 이유가 무엇인지를 간명하게 나타낸다. 물론 심박출량이나 총 말초 저항의 증가 자체가 다양한 원인에 의해 발생하는 것이므로, 혈압 상승의 원인을 정확하게 알기 위해서는 여러 가지 검사와 진단이 필요하다.

한편, 혈압에 변화가 생겼을 때 우리 몸은 특정 호르몬의 분비를 통해 스스로 혈압을 조절하기도 한다. 가령 몸에 출혈이 생겨 혈액의 절대량이 줄어들면 혈압이 낮아지고 신장에 공급되는 혈액의 양도 감소한다. 그러면 신장에서 레닌이라는 효소가 분비되어 일련의 화학 반응이 일어나면서 안지오텐신 II라는 호르몬이 만들어지고, 안지오텐신 II는 혈관을 수축시키는 한편 신장 위쪽에 있는 부신 피질에서 알도스테론이라는 호르몬이 분비되도록 한다. 그리고 알도스테론은 혈액으로 나트륨이 재흡수되는 것을 촉진함으로써 수분까지 혈액으로 끌어들이는 역할을 한다. 이는 혈액 내 액체 성분인 혈장을 증가시킴으로써 혈액의 양을 늘려 혈압의 상승을 유도한다.

\* 박동: 심장의 수축과 이완 운동.

**[실전 읽기] 무엇을 '이해'하고, 무엇을 '기억'할 것인가.**

인간의 몸은 수많은 조직 세포로 이루어져 있고 각 조직 세포는 산소와 영양소를 공급받아 인간이 생명을 유지하는 데 필요한 물질대사 작용을 한다. 이때 온몸의 조직 세포로 산소와 영양소를 전달하고 물질대사 작용에 의해 발생한 이산화탄소와 노폐물을 거둬 가는 역할을 하는 것이 혈액이다. 혈액은 심장에서 나와 대동맥과 동맥, 소동맥을 거쳐 모세 혈관으로 이동하고 그곳에서 조직 세포와 물질 교환을 한 다음, 다시 소정맥과 정맥, 대정맥을 거쳐 심장으로 돌아온다. 혈액의 이러한 순환을 체순환이라고 한다.

**[실전 독해] - 가볍게 읽어보고 챙길 내용만 챙기세요.**

첫 문단은 역시 잘 읽어야 합니다. 쉽게 말해 첫 문단은 그 고사장에서 학생이 가장 잘 읽어야 해요. 그러니까 내용이 흘러가는 내용이든, 쉽든 일단 차분히 읽읍시다.

- ① 첫 문단은 생명과학을 하는 이과생이라면, 혹은 배경지식이 조금이라도 있는 학생이라면 사실 어렵지 않게 흘러갈 수 있는 문단입니다. 배경지식의 여하에 따라 이해 수준은 분명 달라질 수 있지만, 습관이 중요합니다. 차분히 읽읍시다.
- ② '이때' 다음은 언제나 중요합니다. 본격적으로 무엇을 말하려고 하는 것이니까요. 혈액의 기능입니다. 챙깁시다.  
 혈액 - 온몸에 산소와 영양소 전달 / 대사 작용에 의해 발생한 이산화탄소와 노폐물 수거
- ③ 혈액이 흘러가는 과정은 사실 대부분 어느 정도는 알고 있을 것입니다. 아예 모른다고 하더라도 차분히 읽으면서 두 가지는 챙겨야 할 것 같습니다. 우선 첫 번째는 모세혈관에서 물질 교환이 이루어진다는 것, 두 번째는 나오는 순서와 돌아오는 순서가 반대가 된다는 것 정도입니다. 배경지식이 있으면 아예 아는 내용일 것이므로 가볍게 읽어 내려가겠지만, 배경지식이 없다면 최소한 이 정도는 체크가 되어야 할 것 같습니다.
- ④ 이 과정을 체순환이라고 한답니다. 단 한가지 들으면 좋은 습관은 '체순환은 이리이러한 과정을 뜻한다.'라는 식으로 명사 제시 후 설명이라면 그냥 차분히 읽어 가면 되지만, 설명을 죽 늘어놓고 이것이 체순환이라는 식의 문장(설명 후 명사 제시)이 나오면 이때에는 설명을 잘못 읽었거나 그냥 흘러갔던 느낌일 수 있으므로 명사를 보고 다시 돌아가 한 번 확인해주는 습관을 들이면 좋습니다. 어쨌든 혈액의 기능과 체순환에 대한 개념을 챙기고 내려갑니다.

-----1문단

혈액은 인간의 생명 유지에 필수적인 역할을 하기 때문에 혈액 순환이 원활하게 이루어지지 않으면 몸에 이상이 생길 수밖에 없다. 혈액 순환의 원활함을 알려 주는 지표로 중요하게 활용되는 것이 혈압이다. (C)혈압은 혈액이 혈관 내벽에 가하는 압력으로, 통상적으로 임상에서는 팔꿈치 안쪽에 있는 상완 동맥에서 측정된 값을 활용한다. 동맥 혈압은 심장이 수축하면서 혈액을 내보낼 때 최대치에 이르고 심장이 이완되면서 혈액을 내보내지 않을 때 최소치가 된다. 전자를 수축기 혈압, 후자를 이완기 혈압이라 하며, 두 혈압의 차이를 맥압이라고 한다. 수축기 혈압과 이완기 혈압의 평균 압력을 평균 동맥압(MAP)이라고 하는데, 신체가 운동 상태가 아닌 평상시에는 심장이 한 번 박동\*하는 동안 수축기가 1/3, 이완기가 2/3의 시간을 차지하므로 수축기 혈압의 1/3 과 이완기 혈압의 2/3를 더한 값을 평균 동맥압으로 간주한다. 특별한 언급 없이 혈압이라고 하면 이 평균 동맥압을 가리킨다.

\* 박동: 심장의 수축과 이완 운동.

-----2문단

**[실전 독해] - 가볍게 읽어보고 챙길 내용만 챙기세요.**

개인적으로는 최근에 건강 검진을 받고 혈압이 조금 높다는 말을 들은 저에게는 아주 유심히 보게 되는 문단이었습니다.(많이 높지는 않습니다ㅠㅠ) 혈압에 대해 정확하게 알게 해주신 지문 출제자님께 감사를...

- ① 혈액 순환의 원활함을 알려 주는 지표로 중요하게 활용되는 것이 혈압입니다. 제가 수업 시간에 정말 자주하는 말인데 지문에서 중요하다고 하면, 여러분들에게 중요한 것입니다. 과학자들이 특별한 관심을 갖는다고 하면 그런 여러분들이 특별한 관심을 가져야 하는 것입니다. 즉 혈압은 중요하겠네요.
- ② 혈압의 개념이 제시되었습니다. 혈액이 혈관 내벽에 가하는 압력이 됩니다. 혈압 측정을 한 번이라도 해보신 분이 있다면(기계에 팔 넣고 있잖아요.) 아마 개념은 잘 이해가 되시리라 생각합니다.
- ③ 지문을 읽으면서 머리로 이해하는 것, 기억하는 것도 물론 좋지만, 우리가 손을 써 주면 좋은 상황이 있습니다. 그림으로 구현하기 쉬울 때나, 복잡한 과정이 쏟아지거나, 아니면 짝지어서 대응이 될 때입니다. 저는 개인적으로, 여러분들이, 동맥 혈압은 심장이 수축하면서 혈액을 내보낼 때 최대치에 이르고 심장이 이완되면서 혈액을 내보내지 않을 때 최소치가 된다. 전자를 수축기 혈압, 후자를 이완기 혈압이라 하며, 두 혈압의 차이를 맥압이라고 한다. 이 문장을 보면 바로 손을 써주면 좋겠습니다. 이런 식이죠.

$$\text{수축기 혈압} - \text{최대} / \text{이완기 혈압} - \text{최소}$$

이 와중에 공식은 언제나 출제가 됩니다. 수축기 혈압 - 이완기 혈압 = 맥압 이것은 간단히 메모하는 것이 좋습니다. 어차피 여기로 돌아와서 판단하게 되니까요.

- ④ 평균 동맥압의 개념은 챙깁니다. 수축기 압력과 이완기 압력의 평균 압력이라고 합니다. 다시 한 번 말씀드리지만 식으로 바꿀 수 있는 것은 무조건 바꿔두고 가세요. 무조건 출제가 됩니다.

$$\text{평균 동맥압(혈압)} = \text{수축기 혈압} \times 1/3 + \text{이완기 혈압} \times 2/3$$

체순환의 역학적 메커니즘은 푸아죄유 법칙으로 설명하는 것이 일반적이다. 푸아죄유 법칙에 따르면, 혈액은 혈압이 높은 곳에서 혈압이 낮은 곳으로 흐르는데, 단위 시간 동안 혈관의 두 지점 사이를 흐르는 혈액의 양인 혈류량(Q)은 그 두 지점의 혈압 차이( $\Delta P$ )에 비례하고 혈액의 흐름을 방해하는 혈관 저항( $R$ )에 반비례한다. 즉,  $Q = \frac{\Delta P}{R}$ 가 성립한다. 이때 혈관 저항은 혈관의 두 지점 간의 거리가 멀수록, 혈관의 단면적이 좁을수록, 혈액의 끈끈한 정도인 점성도가 높을수록 커진다.

**[실전 독해] - 가볍게 읽어보고 챙길 내용만 챙기세요.**

- ① 문단 자체가 그냥 나 출제될 거니까 챙기도록 하라고 아우성을 치고 있는데요. 뭐 이런 말씀드릴 것도 없습니다. 배경지식이 있으면 이해하겠지만, 이해가 안 되면 무조건 표시라도 하고 가야하고, 저는 개인적으로 이런 것은 손을 쓰는 것을 추천 드립니다.
- ② 푸아죄유 법칙을 까먹을 리는 없고, 일단 혈액은 혈압이 높은 곳에서 낮은 곳으로 흐른답니다. 사실 혈압도 결국 압력 이잖아요. 유체는 압력이 높은 곳에서 낮은 곳으로 흐른다는 것은 그냥 알아 둡시다.
- ③ 혈류량은 혈압 차이에 비례 / 혈관 저항에 반비례하네요. 관계입니다. 무조건 출제가 될 것입니다. 그럼 우리가 할 수 있는 것은 이해를 할 수도 있겠지만, 있는 공식을 또 쓸 필요는 없으니,  $Q = \text{혈류량} / \Delta P = \text{혈압 차이} / R = \text{혈관 저항}$  이렇게 표시라도 해주면서 기억을 하는 것입니다. 어차피 이 공식은 문제 풀 때 분명히 쓰게 됩니다. 결국은 출제자는 비례와 반비례 관계를 묻게 되겠지요.
- ④ 이때 다음은 언제나 중요합니다. 여전히 비슷한 흐름이지요. 식을 먼저 써 주고, 이중 혈관 저항에 대해서 조금 더 구체적으로 설명을 하고 있습니다. 하필 관계니까 기억하지요. 혈관 저항(R)은 두 지점 간의 거리가 멀수록, 단면적이 좁을수록, 혈액의 점성도가 높을수록 커진다고 합니다. 이렇게 관계가 나열되면 우리가 모두 이해할 필요는 없습니다. 이런 내용이 있었다는 것은 반드시 각인해야 하고, 굳이 연결을 할 수 있다면, 두 지점 간의 거리가 멀수록, 단면적이 좁을수록, 혈액의 점성도가 높을수록 혈류량은 작아지겠네요. 이 정도 연결은 스스로 해봅시다. 물론 시험 볼 때 이렇게까지 무조건 해야 한다는 것은 아닙니다. 분석할 때 생각해보자는 것이지요. 물론 분석하거나 공부할 때 이런 연습을 많이 하시면 시험 때에도 이런 습관이 들게 됩니다.
- ⑤ 기억합시다. 관계는 꼭 물어봅니다.(1. 비례 반비례 2. 공식(말→식) 3. -할수록 -하다, -하면 - 하다.)

-----3문단



(C)심장이 1회 수축하면서 대동맥으로 내보내는 혈액량을 일회 박출량이라고 하고 심장이 단위 시간 동안 수축과 이완 운동을 반복하면서 대동맥으로 내보내는 혈액량을 심박출량(CO)이라고 한다. 체순환에서는 단위 시간 동안 대정맥에서 심장으로 들어오는 혈액의 양과 심장에서 대동맥으로 나가는 혈액의 양이 동일하다. 따라서 체순환에서 혈류량은 곧 심박출량이라고 할 수 있다. 이때의 두 지점의 혈압 차이인 대동맥의 혈압과 대정맥의 혈압의 차이를 뜻하지만, 대정맥의 혈압이 거의 0에 수렴하므로 대동맥의 혈압 자체를  $\Delta P$ 로 간주할 수 있다. 또 대동맥의 혈압과 동맥의 혈압은 큰 차이가 없으므로 상완 동맥에서 측정한 평균 동맥압을  $\Delta P$ 로 간주해도 무방하다. 그리고 체순환에서 혈액의 흐름을 방해하는 혈관 저항의 총합을 총 말초 저항(TPR)이라 부르므로, 위 식은  $MAP = CO \times TPR$ 로 바꿔 쓸 수 있다.

**[실전 독해] - 가볍게 읽어보고 챙길 내용만 챙기세요.**

- ① 또 개념이 나열됩니다. 개념이 나열된다는 것은 어떻게 보면 정보량이 많아 우리를 힘들게한다는 뜻도 되지만, 그만큼 지문의 구조가 평면적이라는 뜻도 됩니다. 위의 개념들과 관계들을 잘 정리하면서 내려오셨다면 여기도 마찬가지로 완벽하게 이해가 되지 않으면서도 내려갈 수 있습니다. 관계는 챙기시다.
- ② 일회 박출량이란 심박출량이란 개념입니다. 어쨌든 심장에서 대동맥으로 내보내는 혈액량을 얘기하는 거네요.
- ③ 체순환에서는 들어오는 혈액량과 나가는 혈액량이 같다고 합니다. 혈류량 = 심박출량 챙기시다. 조금 더 연결할까요? 혈류량 = 혈압 차이 / 혈관 저항 이 공식이 떠오르면 돼요. 심박출량이 곧 혈류량이므로 심박출량 = 혈압 차이 / 혈관 저항 이렇게 볼 수도 있겠네요. 그러니까 위에 공식들을 잘 정리하고 처리하면서 지나왔다면 이해가 안 되도 이렇게 연결은 가능해지는 것이지요.
- ④ 마찬가지로 방식으로 글을 쓰네요. 대동맥의 혈압 = 혈압 차이입니다. 말을 또 바꿀 수 있겠네요. 연결이 된다는 거죠.
- ⑤ 혈관 저항의 총합을 TPR이라고 한답니다.
- ⑥ MAP 기억하세요? 이게 평균 동맥압입니다.  $MAP = CO \times TPR$ 이라는 것을 물론 그냥 각인하고 내려가도 상관없지만(어차피 돌아와서 확인하면 되니까), 그래도 연결이라는 것을 한다면, 아까 식이 혈류량 = 혈압 차이 / 혈관 저항이었죠? 이거 말을 바꿔줄 수만 있으면 됩니다. 그러니까 혈류량 = CO(심박출량) / 혈압 차이 = 대동맥의 혈압 / 혈관 저항의 총합 = TPR 이렇게 정리되면 우리가 왜 식이  $MAP = CO \times TPR$  이렇게 나오는지 이해도 됩니다.  
 혈류량 = 혈압 차이 / 혈관 저항 → 혈류량 × 혈관 저항 = 혈압 차이 이렇게 바꾼 것뿐이지요.  
 즉 모든 것을 연결하면 혈압이라고들 흔히 부르는 평균 동맥압은 심박출량에 혈관 저항을 곱하여 그 값을 계산할 수 있겠네요. 결국 혈압에 대해 얘기하는 것이었습니다. 지금 저는 여러분들의 이해를 돕고는 있지만, 사실 실전에서 우리는 이렇게 정보량이 쏟아지면 관계 정리나 하면서 일단 내려가는 겁니다. 물론 정리하다보면 이렇게 연결까지도 될 수 있지요. 여기까지는 우리가 해주면 좋을 것 같습니다. 굳이 여담으로 말씀드리면 제가 수능이 가까워지고 있어서, 굳이 이런 저런 방법을 말씀드리지 않는 것입니다. 결국 수능 시험장에서는 그냥 잘 읽고 잘 푸는 것이지, 이래저래 방법에 의존할 필요가 없다는 뜻입니다. 독해력을 키우는 것이 가장 중요하다는 것 잊지 맙시다!

-----4문단

이 등식은 혈압이 심박출량과 총 말초 저항의 곱으로 결정된다는 것을 보여 준다. 「가령 평상시보다 몸을 과도하게 움직이면 조직 세포에서 더 많은 영양소와 산소를 필요로 하므로 심박출량이 증가하여 혈압이 상승할 수 있고, 특정 혈관의 단면적이 좁아져 총 말초 저항이 증가하면 혈압이 상승할 수 있음을 보여 준다.」 요컨대 혈압이 상승한 경우 그 이유가 무엇인지를 간명하게 나타낸다. 물론 심박출량이나 총 말초 저항의 증가 자체가 다양한 원인에 의해 발생하는 것이므로, 혈압 상승의 원인을 정확하게 알기 위해서는 여러 가지 검사와 진단이 필요하다.

**[실전 독해] - 가볍게 읽어보고 챙길 내용만 챙기세요.**

- ① 출제자님이 참 친절하시지요. 제가 위에 다 연결하고 설명했던 것들을 한 문장으로 다시 밝혀주시네요. 혈압은 곧 심박출량과 말초 저항의 곱으로 결정된다는 것을요. 챙기면 됩니다.
- ② 사례 역시 읽으면서 공식을 이해하면 될 듯합니다. 혈관의 단면적이 좁아져 말초 저항이 증가하면 혈압이 상승한다는 말이 왜 제 얘기 같을까요... 엉영  $\pi\pi$ (저는 참고로 그래서 비트즙을 열심히 마시고 있습니다.)
- ③ 여러 가지 진단과 검사 필요하죠. 여러분들 건강이 가장 소중한겁니다. 기름진 거 너무 많이 먹고 야식 많이 먹으면 저처럼 똥똥보 돼요.(수능 끝나고 배달의 민족 지을 겁니다.)

-----5문단



한편, 혈압에 변화가 생겼을 때 우리 몸은 특정 호르몬의 분비를 통해 스스로 혈압을 조절하기도 한다. 가령 몸에 출혈이 생겨 혈액의 절대량이 줄어들면 혈압이 낮아지고 신장에 공급되는 혈액의 양도 감소한다. 그러면 신장에서 레닌이라는 효소가 분비되어 일련의 화학 반응이 일어나면서 안지오텐신 II라는 호르몬이 만들어지고, 안지오텐신 II는 혈관을 수축시키는 한편 신장 위쪽에 있는 부신 피질에서 알도스테론이라는 호르몬이 분비되도록 한다. 그리고 알도스테론은 혈액으로 나트륨이 재흡수되는 것을 촉진함으로써 수분까지 혈액으로 끌어들이는 역할을 한다. 이는 혈액 내 액체 성분인 혈장을 증가시킴으로써 혈액의 양을 늘려 혈압의 상승을 유도한다.

**[실전 독해] - 가볍게 읽어보고 챙길 내용만 챙기세요.**

- ① 마지막 문단의 ‘한편’은 언제나 출제가 됩니다. 차분하게 끝까지만 읽으시면 됩니다.
- ② 출혈이 나서 혈압이 낮아지는 상황을 하나 제시해 주었으니 일단 따라갑니다.
- ③ 출혈, 혈압 하락 → 신장에서 레닌(효소) 분비 → 안지오텐신 II 생성 → 혈관 수축 및 알도스테론 분비 → 알도스테론 나트륨 재흡수, 수분을 혈액으로 끌어들이기 → 혈장 증가, 혈액량 증가 → 혈압 상승(굳이 연결하면 혈액량, 혈류량, 심박출량 증가는 곧 혈압의 상승!)
- ④ 이 과정을 다 이해하기보다는 차분히 읽으면서 기억할 것들을 기억하고 내려간 후, 선택지 보고 왔다갔다 할 생각을 하면 되겠지요. 지금까지 죽 기억하거나 처리를 잘하고 오셨다면 제가 밑줄 그은 것처럼 연결도 될 거고요. 고생하셨습니다.

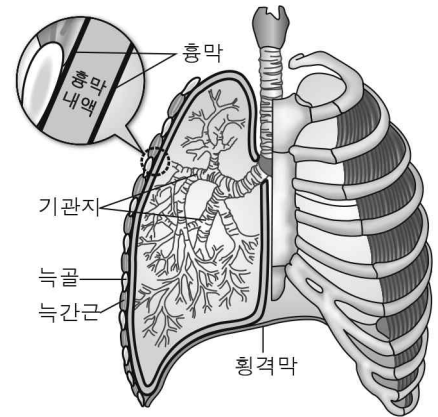
-----6문단

[추가 문제 풀이] 폐와 호흡의 과정(글의 흐름 유사)

[1~5] 다음 글을 읽고 물음에 답하시오.

인간이 생명을 유지하고 활동하기 위해서는 세포에 산소를 공급하고 물질대사 결과 발생한 이산화탄소를 체외로 배출하는 과정이 필수적인데, 이 과정을 호흡이라 한다. 이때 공기가 체외에서 폐로 이동하는 것을 흡기, 폐에서 체외로 이동하는 것을 호기라 한다. 그런데 이와 같은 공기의 흐름은 폐와 대기의 압력 차이와 밀접한 관련이 있다.

이를 이해하기 위해서는 우선 공기의 이동과 관련된 호흡계의 구성 요소를 살펴볼 필요가 있다. 코와 입을 통해 유입된 공기는 기관과 기관지를 거쳐 최종적으로 폐포로 들어간다. 기관과 기관지를 거친 공기는 체온만큼 따뜻해지고 수증기가 첨가되어 습윤한 상태가 되며, 이물질이 걸러진 상태가 된다. 이로 인해 공기가 폐포를 손상시키지 않는다. 폐포는 폐 속 기관지 맨 끝에 포도송이처럼 붙어 있는 공기주머니로 기체 교환이 일어나는 장소이다.



[그림]

기관지와 폐포 등으로 구성된 **폐**는, [그림]에서처럼 흉막강에 둘러싸인 상태로 흉곽 내에 위치한다. 흉곽은 늑골을 비롯한 뼈와 늑간근 등의 근육으로 이루어져 있는데, 폐를 보호하는 역할을 하며 횡격막에 의해 복부와 완전히 분리된다. 또한 흉막강은 얇은 세포층인 두 개의 흉막으로 완전히 닫힌 주머니 형태를 이루고 있는데, 흉막과 흉막 사이는 흉막 내액으로 채워져 있다. 이때 안쪽 흉막은 폐에 붙어 있고, 바깥쪽 흉막은 흉곽벽에 붙어 있기 때문에, 흉막 내액은 결국 폐와 흉곽벽이 서로 분리되지 않게 하는 역할을 한다. 비유하자면 물에 의해 붙어 있는 두 장의 얇은 유리판이 물의 응집력 때문에 쉽게 분리되지 않는 것과 동일한 원리이다.

그렇다면 호흡 과정에서 공기의 흐름이 발생하는 원리는 무엇일까? 이는 용기의 부피 증가는 기체의 압력을 감소시키는 반면 용기의 부피 감소는 기체의 압력을 증가시킨다는 보일의 법칙과 관련되어 있다. 폐포 안의 기체 압력을 폐포압이라고 하고 체외의 공기 압력을 대기압이라고 하는데, 일반적으로 공기는 압력이 높은 곳에서 낮은 곳으로 흐르기 때문에 폐포압이 대기압보다 작거나 클 때 공기는 폐로 들어오거나 나가게 된다. 다시 말해 흡기와 호기 동안 폐의 부피는 변화하고, 이 변화는 보일의 법칙에 따라 폐포압을 변화시켜 폐 안팎으로 공기 흐름을 일으키는 것이다.

한편 폐의 부피 변화에는 탄성 반동과 경폐압, 흉막 내압 등이 작용한다. 먼저 폐의 탄성 반동과 경폐압은 서로 반대 방향으로 작용한다. 탄성 반동이란 변형을 주고 있는 힘에 반발하여 원래 형태로 돌아가려는 힘인데 폐는 마치 풍선처럼 줄어들려고 하는 성질인 탄성 반동을 가지고 있다. 흡기가 끝나고 호기가 시작되는 시점에서는 폐포압이 대기압과 같으므로 공기의 이동이 없다. 그런데 이때에도 폐는 항상 공기로 차 있으므로 폐를 확장시키려는 경폐압도 함께 작용한다. 이때 폐의 탄성 반동과 경폐압은 크기는 같지만 방향이 반대이므로 공기의 흐름이 없는 상태에서 폐는 일정한 부피를 유지하게 된다. 여기서 경폐압은 폐포압에서 흉막 내압을 뺀 것이다. 따라서 흉막 내압이 변화하면 경폐압도 변화하게 되는데, 이로 인해 폐의 탄성 반동과 경폐압과의 차이가 발생하여 폐의 부피가 변화되는 것이다.

흉막 내압은 흉막강 속 흉막 내액의 압력을 말하는데 항상 아대기압\*의 범위에서 변화한다. 바깥쪽 흉막에 밀착된 흉곽벽은, 대기압이 인체에 미치는 힘의 반대 방향인 몸 바깥쪽으로 향하려는 성질이 있는데 이를 흉곽벽의 탄성 반동이라고 한다. 따라서 흉곽벽의 탄성 반동은 안쪽 흉막에 밀착된 폐의 탄성 반동과는 서로 반대 방향으로 작용하는 셈이다. 그 결과 폐와 흉곽벽은 서로 살짝 떨어진 상태가 되어 흉막 내압은 아대기압인 상태를 유지하는 것이다. 이때 근육의 움직임 등에 의해 흉막강의 부피가 변화하면 흉막 내압이 변화하게 되는 것이다.

이와 같은 내용을 바탕으로 흡기와 호기의 과정을 살펴보면 다음과 같다. 흡기는 횡격막이 수축되어 아래로 내려가고 늑간근의 움직임으로 인해 늑골이 위쪽과 바깥쪽으로 이동하면서 흉곽이 확장되는 것으로부터 시작된다. 이에 따라 흉곽벽은 폐 표면으로부터 조금 더 멀어지게 되어 흉막강의 부피가 늘어나 흉막 내압은 공기의 흐름이 없을 때보다 조금 더 낮아지게 된다. 이 때문에 경폐압이 증가하고 이 힘이 폐의 탄성 반동보다 커져 폐는 더욱 확장하게 되는 것이다. 그 결과 폐포압은 대기압에 비해 감소하므로 압력의 차이로 인해 공기가 폐포로 들어오게 되며, 폐의 부피가 커질수록 폐로 유입되는 공기의 총량은 계속 증가하게 되는 것이다. 그런데 폐포는 늘어나는 데에 한계가 있고 외부와 연결되어 있기 때문에, 감소하던 폐포압은 흡기의 약 중간 지점에서 최저치에 도달했다가 다시 증가하기 시작한다. 그 후 폐포압은 대기압과 같아지므로 흡기 끝에는 공기 흐름이 없고 폐의 부피는 최대가 된다. 호기는 흡기와 순서는 동일한데, 횡격막의 변화와 늑골의 이동 방향은 반대여서 흉곽의 축소가 진행되면서 시작된다. 이후 흉막 내압, 경폐압 등의 변화로 인해 폐의 부피가 변화되고 이로 인해 공기는 폐포로부터 기도를 거쳐 대기로 빠져 나가게 되는 것이다.

\*아대기압: 대기압 아래의 기압.

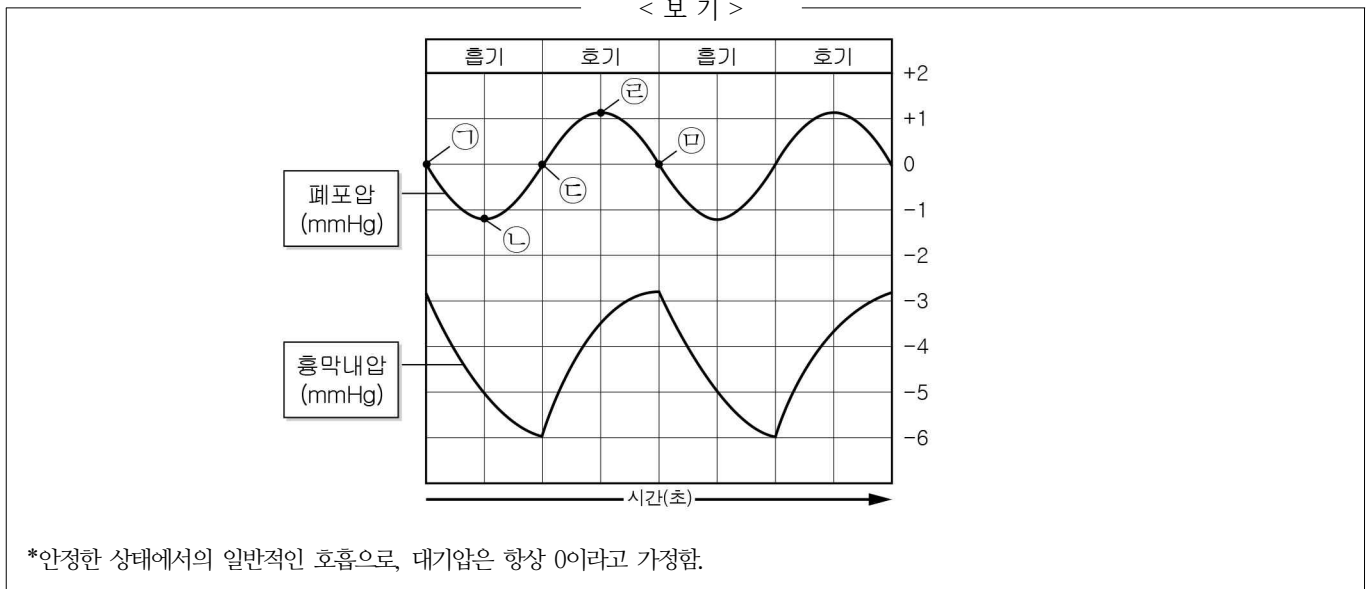
1. 밑글을 바탕으로 해결할 수 없는 질문은?

- ① 호흡 과정에서 폐의 부피 변화는 어떠한가?
- ② 호흡의 정의와 호흡계의 구성 요소는 무엇인가?
- ③ 호흡 시 발생하는 공기 흐름의 원리는 무엇인가?
- ④ 호흡에 관련된 근육들의 내부 구조는 어떠한가?
- ⑤ 호흡과 관련된 압력의 종류와 특징은 무엇인가?

2. 폐와 관련된 내용을 이해한 것으로 적절하지 않은 것은?

- ① 폐는 두 개의 흉막 중 안쪽 흉막과 붙어 있다.
- ② 폐는 흉곽 내에 위치하며 흉막강에 둘러싸여 있다.
- ③ 폐포에서 교환된 이산화탄소는 기관지를 거쳐 이동한다.
- ④ 폐는 뼈와 늑간근에 의해 복부와 완전히 분리되어 보호된다.
- ⑤ 폐포로 들어오는 과정에서 체외 공기는 체온만큼 따뜻해진다.

※ <보기>는 흡기와 호기에서의 폐포압과 흉막 내압을 그래프로 나타낸 것이다. 윗글과 <보기>를 바탕으로 3번과 4번 물음에 답하시오.



3. ㉠ ~ ㉣에 대해 이해한 내용으로 적절하지 않은 것은? [3점]

- ① ㉠은 공기 흐름이 없는 지점으로, ㉡에서보다 흉막 내압은 높으며 흉막강의 부피는 작은 지점이다.
- ② ㉡은 흉곽이 확장되고 있는 지점으로, ㉢에서보다 흉막 내압은 높으며 폐로 유입된 공기의 전체량은 적은 지점이다.
- ③ ㉢은 폐의 부피가 가장 커진 지점으로, ㉣에서보다 흉막 내압은 낮으며 흉막강의 부피는 작은 지점이다.
- ④ ㉣은 흉곽이 축소되고 있는 지점으로, ㉠에서보다 흉막 내압은 높으며 흉막강의 부피는 작은 지점이다.
- ⑤ ㉣은 폐에서 체외로 공기가 이동하고 있는 지점으로, ㉠에서보다 흉막 내압은 낮으며 폐의 부피는 큰 지점이다.

4. ㉢에서 ㉣로 호흡이 진행될 때 일어나는 현상으로 적절한 것은?

- ① 횡격막은 이완되어 아래로 움직이고, 늑골은 위쪽과 안쪽으로 움직인다.
- ② 횡격막은 이완되어 위로 움직이고, 늑골은 아래쪽과 안쪽으로 움직인다.
- ③ 횡격막은 수축되어 아래로 움직이고, 늑골은 위쪽과 바깥쪽으로 움직인다.
- ④ 횡격막은 수축되어 아래로 움직이고, 늑골은 아래쪽과 안쪽으로 움직인다.
- ⑤ 횡격막은 수축되어 위로 움직이고, 늑골은 아래쪽과 바깥쪽으로 움직인다.

5. 윗글을 참고할 때 <보기>의 ㉓, ㉔에 들어갈 말로 적절한 것은?

< 보 기 >

[사례]

A 씨는 외상으로 인해 흉막강에 지속적으로 외부 공기가 유입되어 흉막 내압이 변화하다가, 현재는 외부에서 흉막강으로의 공기 이동이 없는 상태에까지 이르러 치료가 필요하다.

\*단, 폐의 손상 없이 흉곽벽이 찢린 경우로 한정함.

[학생의 반응]

현재 A 씨는 흉막 내압이 ( ㉓ )과 같아졌고 폐는 외상이 생기기 전보다 쪼그라들었겠군. 이를 치료하기 위해서는 상처 난 부위를 막고 흉막강 속 공기를 제거하여 ( ㉔ )을 증가시키면 될 것 같아.

- |   | ㉓     | ㉔    |
|---|-------|------|
| ① | 대기압   | 경폐압  |
| ② | 대기압   | 아대기압 |
| ③ | 탄성 반동 | 아대기압 |
| ④ | 탄성 반동 | 경폐압  |
| ⑤ | 경폐압   | 대기압  |

**[정답 및 해설]**

1. ④

**정답해설 :** 7문단의 ‘늑간근의 움직임으로 인해’라는 부분을 통해 흡기와 호기에서 근육이 움직이는 것은 알 수 있으나, 근육들의 내부 구조는 어떠한지 지문에서 확인할 수 없으므로 적절하지 않다.

**[오답풀이]**

- ① 1문단의 ‘세포에 산소를 공급하고 ~ 이 과정을 호흡이라 한다.’라는 부분과 2, 3문단의 내용을 통해 확인할 수 있으므로 적절하다.
- ② 4문단의 ‘공기는 압력이 높은 곳에서 낮은 곳으로 흐르기 때문에 폐포압이 대기압보다 작거나 클 때 공기는 폐로 들어오거나 나가게 된다.’라는 부분을 통해 확인할 수 있으므로 적절하다.
- ③ 4문단의 ‘흡기와 호기 동안 폐의 부피는 변화하고, 이 변화는 보일의 법칙에 따라 폐포압을 변화시켜 폐 안팎으로 공기 흐름을 일으키는 것이다.’라는 부분을 통해 확인할 수 있으므로 적절하다.
- ⑤ 5문단의 내용을 통해 확인할 수 있으므로 적절하다.

2. ④

**정답해설 :** 3문단의 ‘흉곽은 ~ 폐를 보호하는 역할을 하며 횡격막에 의해 복부와 완전히 분리된다.’라는 부분을 통해 확인할 수 있으므로 적절하지 않다.

**[오답풀이]**

- ① 3문단의 ‘흉막강은 ~ 흉막 내액으로 채워져 있다.’라는 부분과 ‘이때 안쪽 흉막은 폐에 붙어 있고’라는 부분을 통해 확인할 수 있으므로 적절하다.
- ② 3문단의 ‘폐는, [그림]에서처럼 흉막강에 둘러싸인 상태로’라는 부분과 ‘얇은 세포층인 두 개의 흉막으로’라는 부분을 통해 확인할 수 있으므로 적절하다.
- ③ 2문단의 ‘코와 입을 통해 ~ 폐포로 들어간다.’라는 부분과 ‘폐포는 ~ 기체 교환이 일어나는 장소이다.’라는 부분을 통해 확인할 수 있으므로 적절하다.
- ⑤ 2문단의 ‘기관과 기관지를 거친 공기는 ~ 상태가 된다.’라는 부분을 통해 확인할 수 있으므로 적절하다.

3. ③

**정답해설 :** 7문단의 내용을 통해 흡기에서는 흉곽의 확장, 흉막강 부피 증가, 흉막 내압 감소, 경폐압의 증가, 폐의 부피 증가가 일어남을 알 수 있다. 반대로 호기에서는 흉곽의 축소, 흉막강 부피 감소, 흉막 내압 증가, 경폐압 감소, 폐의 부피 감소가 일어남을 알 수 있다. ㉞은 흡기가 끝나는 지점으로, 폐의 부피가 가장 커진 지점이며, 흉막 내압이 가장 낮은 지점임을 알 수 있다. ㉞은 호기의 중간 지점으로, 횡격막 이완과 근육 움직임을 통해 흉곽이 축소되고 흉막강의 부피가 줄어들고 있는 지점임을 알 수 있다. 따라서 ㉞은 ㉞보다 흉막강의 부피가 큰 지점이므로 적절하지 않다.

**[오답풀이]**

- ① ㉞은 폐포압이 0인 지점으로, 폐포압이 대기압과 동일하여 공기 흐름이 없는 지점이다. 또한 7문단의 ‘흉막강의 부피가 늘어나 흉막 내압은 공기의 흐름이 없을 때보다 조금 더 낮아지게 된다.’라는 부분을 통해 ㉞보다 흉막 내압은 높고 흉막강의 부피는 작은 지점임을 확인할 수 있으므로 적절하다.
- ② ㉞은 흡기의 중간 지점으로, 폐의 부피가 늘어나고 있는 지점임을 알 수 있으며, 흡기에서 폐의 부피 증가는 흉곽의 확장과 관련 있으므로 ㉞은 흉곽이 계속 확장하고 있는 지점임을 알 수 있다. 또한 흉막 내압은 흡기의 시작부터 끝까지 계속 낮아지므로 ㉞의 흉막 내압은 ㉞에서보다 높음을 알 수 있다. 그리고 7문단의 ‘폐의 부피가 커질수록 폐로 유입되는 공기의 총량은 계속 증가하게 되는 것이다.’를 통해 ㉞이 ㉞보다 유입된 공기의 전체량이 더 많은 지점임을 알 수 있으므로 적절하다.
- ④ ㉞은 호기의 중간 지점으로, 흉곽의 축소가 진행되고 있는 지점임을 알 수 있다. 또한 ㉞은 흉막 내압은 계속 높아지는 지점인 반면, ㉞은 흡기의 중간 지점이므로 흉막 내압이 계속 낮아지는 지점임을 알 수 있다. 따라서 ㉞은 ㉞에서보다 흉막 내압이 큰 지점이다. 그리고 흡기에서는 흉막강의 부피가 증가하지만, 호기에서는 흉막강의 부피가 감소하므로 ㉞은 ㉞에서보다 흉막강의 부피가 작은 지점임을 알 수 있으므로 적절하다.
- ⑤ ㉞은 호기의 중간 지점으로, 폐에서 체외로 공기가 이동하는 지점이며, 호기에서 흉막 내압은 시작부터 끝까지 계속 높아지므로 ㉞에서보다 흉막 내압이 낮음을 알 수 있다. 또한 ㉞에서부터 호기의 끝 지점인 ㉞까지는 폐의 부피가 줄어들기 때문에 ㉞은 ㉞에서보다 폐의 부피가 더 큰 지점임을 알 수 있으므로 적절하다.

## 4. ②

**정답해설 :** ㉠은 흡기가 끝나고 호기가 시작되는 지점이고, ㉡은 호기의 중간 지점이므로 ㉠에서 ㉡로 호흡이 진행될 때에는 호기가 진행된다고 볼 수 있다. 따라서 7문단의 '호기는 흡기와 순서는 동일한데, 횡격막의 변화와 늑골의 이동 방향은 반대여서 흉곽의 축소가 진행되면서 시작된다.'라는 부분을 통해 횡격막은 이완되어 위로 움직이고, 늑골은 아래쪽과 안쪽으로 움직임을 확인할 수 있으므로 적절하다.

## 5. ①

**정답해설 :** <보기> [사례]의 '흉막강에 지속적으로 외부 공기가 유입되어'라는 부분과 [학생의 반응]의 '쪼그라들었겠군'을 통해 흉막강 내에 공기가 차 폐가 쪼그라든 상태임을 알 수 있다. 따라서 흉막 내압이 대기압과 같아진 상태임을 알 수 있다. 그러므로 쪼그라든 폐를 다시 확장시키기 위해서는 흉막강 속 공기를 제거하여 '폐를 확장시키려는' 경폐압을 증가시키면 됨을 알 수 있으므로 적절하다.

끝을 위해 오늘은 말을 아끼겠습니다.  
이번 주도 고생 많으셨습니다.

'반복에 지치지 않는 자가 반드시 성취한다.'



[37~42] 다음 글을 읽고 물음에 답하시오.

인간의 몸은 수많은 조직 세포로 이루어져 있고 각 조직 세포는 산소와 영양소를 공급받아 인간이 생명을 유지하는 데 필요한 물질대사 작용을 한다. 이때 온몸의 조직 세포로 산소와 영양소를 전달하고 물질대사 작용에 의해 발생한 이산화 탄소와 노폐물을 거둬 가는 역할을 하는 것이 혈액이다. 혈액은 심장에서 나와 대동맥과 동맥, 소동맥을 거쳐 모세 혈관으로 이동하고 그곳에서 조직 세포와 물질 교환을 한 다음, 다시 소정맥과 정맥, 대정맥을 거쳐 심장으로 돌아온다. 혈액의 이러한 순환을 체순환이라고 한다.

혈액은 인간의 생명 유지에 필수적인 역할을 하기 때문에 혈액 순환이 원활하게 이루어지지 않으면 몸에 이상이 생길 수밖에 없다. 혈액 순환의 원활함을 알려 주는 지표로 중요하게 활용되는 것이 혈압이다. 혈압은 혈액이 혈관 내벽에 가하는 압력으로, 통상적으로 임상에서는 팔꿈치 안쪽에 있는 상완 동맥에서 측정된 값을 활용한다. 동맥 혈압은 심장이 수축하면서 혈액을 내보낼 때 최대치에 이르고 심장이 이완되면서 혈액을 내보내지 않을 때 최소치가 된다. 전자를 수축기 혈압, 후자를 이완기 혈압이라 하며, 두 혈압의 차이를 맥압이라고 한다. 수축기 혈압과 이완기 혈압의 평균 압력을 평균 동맥압(MAP)이라고 하는데, 신체가 운동 상태가 아닌 평상시에는 심장이 한번 박동하는 동안 수축기가 1/3, 이완기가 2/3의 시간을 차지하므로 수축기 혈압의 1/3과 이완기 혈압의 2/3를 더한 값을 평균 동맥압으로 간주한다. 특별한 언급 없이 혈압이라고 하면 이 평균 동맥압을 가리킨다.

체순환의 역학적 메커니즘은 푸아죄유 법칙으로 설명하는 것이 일반적이다. 푸아죄유 법칙에 따르면, 혈액은 혈압이 높은 곳에서 혈압이 낮은 곳으로 흐르는데, 단위 시간 동안 혈관의 두 지점 사이를 흐르는 혈액의 양인 혈류량(Q)은 그 두 지점의 혈압 차이(ΔP)에 비례하고 혈액의 흐름을 방해하는 혈관 저항(R)에 반비례한다. 즉,  $Q = \frac{\Delta P}{R}$ 가 성립한다. 이때 혈관 저항은 혈관의 두 지점 간의 거리가 멀수록, 혈관의 단면적이 좁을수록, 혈액의 끈끈한 정도인 점성도가 높을수록 커진다.

심장이 1회 수축하면서 대동맥으로 내보내는 혈액량을 일회 박출량이라고 하고 심장이 단위 시간 동안 수축과 이완 운동을 반복하면서 대동맥으로 내보내는 혈액량을 심박출량(CO)이라고 한다. 체순환에서는 단위 시간 동안 대정맥에서 심장으로 들어오는 혈액의 양과 심장에서 대동맥으로 나가는 혈액의 양이 동일하다. 따라서 체순환에서 혈류량은 곧 심박출량이라고 할 수 있다. 이때의 두 지점의 혈압 차이인 대동맥의 혈압과 대정맥의 혈압의 차이를 뜻하지만, 대정맥의 혈압이 거의 0에 수렴하므로 대동맥의 혈압 자체를 ΔP로 간주할 수 있다. 또 대동맥의 혈압과 동맥의 혈압은 큰 차이가 없으므로 상완 동맥에서 측정된 평균 동맥압을 ΔP로 간주해도 무방하다. 그리고 체순환에서 혈액의 흐름을 방해하는 혈관 저항의 총합을 총 말초 저항(TPR)이라 부르므로, 위 식은  $MAP = CO \times TPR$ 로 바꿔 쓸 수 있다.

이 등식은 혈압이 심박출량과 총 말초 저항의 곱으로 결정된다

는 것을 보여 준다. 가령 평상시보다 몸을 과도하게 움직이면 조직 세포에서 더 많은 영양소와 산소를 필요로 하므로 심박출량이 증가하여 혈압이 상승할 수 있고, 특정 혈관의 단면적이 좁아져 총 말초 저항이 증가하면 혈압이 상승할 수 있음을 보여 준다. 요컨대 혈압이 상승한 경우 그 이유가 무엇인지를 간명하게 나타낸다. 물론 심박출량이나 총 말초 저항의 증가 자체가 다양한 원인에 의해 발생하는 것이므로, 혈압 상승의 원인을 정확하게 알기 위해서는 여러 가지 검사와 진단이 필요하다.

한편, 혈압에 변화가 생겼을 때 우리 몸은 특정 호르몬의 분비를 통해 스스로 혈압을 조절하기도 한다. 가령 몸에 출혈이 생겨 혈액의 절대량이 줄어들면 혈압이 낮아지고 신장에 공급되는 혈액의 양도 감소한다. 그러면 신장에서 레닌이라는 효소가 분비되어 일련의 화학 반응이 일어나면서 안지오텐신 II라는 호르몬이 만들어지고, 안지오텐신 II는 혈관을 수축시키는 한편 신장 위쪽에 있는 부신 피질에서 알도스테론이라는 호르몬이 분비되도록 한다. 그리고 알도스테론은 혈액으로 나트륨이 재흡수되는 것을 촉진함으로써 수분까지 혈액으로 끌어들이는 역할을 한다. 이는 혈액 내 액체 성분인 혈장을 증가시킴으로써 혈액의 양을 늘려 혈압의 상승을 유도한다.

\* 박동: 심장의 수축과 이완 운동.

37. 밑글에 대한 설명으로 가장 적절한 것은?
- ① 혈액 순환의 원리를 푸아죄유 법칙에 의거하여 설명하면서 그 의미와 한계를 평가하고 있다.
  - ② 혈액의 기능을 밝힌 후, 체순환의 역학적 메커니즘과 혈액의 자율적 조절 기제를 설명하고 있다.
  - ③ 체순환의 역학적 메커니즘에 기초하여 혈압 조절을 위해 분비되는 호르몬의 역효과를 분석하고 있다.
  - ④ 혈액 순환과 건강 상태의 상관성을 제시한 후, 혈액 순환에 긍정적 영향을 미치는 영양소를 나열하고 있다.
  - ⑤ 푸아죄유 법칙을 통해 혈압과 총 말초 저항의 관계식을 도출한 후, 총 말초 저항을 증가시키는 요인들을 유형별로 분류하고 있다.
38. 밑글에 대한 이해로 적절하지 않은 것은?
- ☐ 혈관저항의 총합
- ① 총 말초 저항은 다양한 원인에 의해 변화할 수 있다.
  - ② 알도스테론은 혈관을 수축시켜 혈압의 상승을 유도한다. 안지오텐신II가 그 역할
  - ③ 평균 동맥압은 이완기 혈압에 맥압의 1/3을 더한 값이다.
  - ④ 임상에서는 통상 상완 동맥에서 측정된 혈압으로 혈액 순환의 상태를 알아본다.
  - ⑤ 조직 세포에서 요구하는 영양소와 산소의 양이 많아지면 혈압이 상승할 수 있다. ↳ 심박출량↑ → 혈압↑

맥압 = 수축기혈압 - 이완기혈압

40-1

39-5

$$\text{평균동맥압} = \text{심박출량} \times \text{총 말초저항} (= \text{혈압})$$

$$\begin{aligned} \text{평균동맥압} &= \frac{1}{3} \times \text{수축기혈압} + \frac{2}{3} \times \text{이완기혈압} \\ &= \text{이완기혈압} + \frac{1}{3} (\text{수축기혈압} - \text{이완기혈압}) \\ &= \text{이완기혈압} + \frac{1}{3} \cdot \text{맥압} \end{aligned}$$



39. [체순환]에 관한 설명으로 적절하지 않은 것은?

- ① 혈액이 대정맥의 내벽에 가하는 압력은 0에 가깝다.
- ② 혈액은 혈압이 높은 곳에서 혈압이 낮은 곳으로 이동한다. (푸이죄유 법칙)
- ③ 혈액의 순환 과정에서 물질대사 작용이 이루어지는 곳은 모세 혈관이다. 물질대사를 하는 것은 '조직세포', 혈액은 조직세포와 물질대사
- ④ 신체가 <운동 상태가 아닌 평상시> 심장이 혈액을 내보내는 시간은 심장이 혈액을 내보내지 않는 시간보다 짧다. → 이반기(증차지) 수축기(늘차지) ←
- ⑤ 대동맥과 대정맥이 하나의 혈관으로 직접 연결된 것이라고 가정하면 단위 시간 동안에 혈관에 유입되는 혈액의 양과 혈관에서 유출되는 혈액의 양은 동일하다. → 체순환에서 단위시간동안 혈액유입량 = 혈액유출량.

40. 윗글을 바탕으로 할 때, <보기>의 ㉠에 들어갈 말로 적절한 것은? [3점]

<보 기>

인체의 혈관 구조에서 대동맥은 동맥으로, 동맥은 소동맥으로, 소동맥은 모세 혈관으로 한 단계씩 낮은 층위로 갈라진다. 모든 층위에서, 혈류량(Q)은 일정하므로 혈류 속도(v)는 혈류가 지나는 지점의 총 단면적(A)에 의해서만 결정된다. 즉,  $v = \frac{Q}{A}$ 가 성립한다. 이때 총 단면적은 같은 층위의 혈관들을 특정 지점에서 단면으로 잘랐을 때의 면적을 모두 합한 값이다. 오른쪽 그래프는 혈관이 점차 낮은 층위로 갈라짐에 따라 혈류 속도가 어떻게 달라지는지를 보여 준다. 한편, 각 층위의 혈관 저항들의 총합을 비교하면 소동맥의 경우가 가장 크다. 따라서 ( ㉠ ) 대동맥 동맥 소동맥 모세 혈관 단, 푸이죄유 법칙은 같은 층위의 혈관들만을 따로 묶어서 고려할 때에도 성립한다.

- ① 총 단면적은 대동맥에서 가장 좁고 / 혈압은 소동맥에서 가장 큰 쪽으로 낮아진다.
- ② 총 단면적은 대동맥에서 가장 넓고 / 혈압은 소동맥에서 가장 큰 쪽으로 낮아진다.
- ③ 총 단면적은 모세 혈관에서 가장 좁고 / 혈압은 소동맥에서 가장 큰 쪽으로 낮아진다.
- ④ 총 단면적은 모세 혈관에서 가장 좁고 / 혈압은 소동맥에서 가장 작은 쪽으로 낮아진다.
- ⑤ 총 단면적은 모세 혈관에서 가장 넓고 / 혈압은 소동맥에서 가장 작은 쪽으로 낮아진다.

$v = \frac{Q}{A}$  일정  
 대동맥 > 동맥 > 소동맥 > 모세혈관  
 ∴ A는 대동맥 < 동맥 < 소동맥 < 모세혈관  
 푸이죄유 법칙에 따라  $Q = \frac{\Delta P}{R}$  이고.  
 Q는 일정. R(혈관저항)은 소동맥에서 제일 ↑  
 ⇒ ΔP(두 지점의 혈압차이) 소동맥에서 제일 ↑  
 ⇒ 소동맥에서 혈압 가장 큰 쪽으로 떨어짐.

41. 윗글을 참고할 때, <보기>에서 '혈압 상승의 원인'으로 적절한 것을 있는 대로 고른 것은? <혈압 = 심박출량 × 총 말초저항>

- <보 기>
- ① 심박출량에는 변화가 없고, 혈액의 점성도를 높이는 요 소인 적혈구가 부족해지는 빈혈 증상이 생긴 것. : 혈압 감소
  - ② 심박출량에는 변화가 없고, 신체에 지방 조직이 증가함으로써 소동맥과 모세 혈관의 총 길이가 길어진 것. : 혈압 증가
  - ③ 안지오텐신 II의 생산에 관여하는 효소의 분비 기능에 이상이 생겨 신장에 유입되는 혈액 양이 감소했는데도 혈액 내 나트륨 수치가 달라지지 않는 것. : 혈압 증가 X
  - ④ 꾸준한 운동으로 혈관 내벽에 쌓인 노폐물이 제거되고 심장 근육이 강화되어 일회 박출량이 증가한 대신 단위 시간당 박동 횟수가 감소하여 심박출량에 변화가 없는 것. : 심박출량 변화 X, 혈관의 단면적 ↑ → 혈관저항 ↓ : 혈압 감소

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

42. ㉠의 문맥적 의미와 가장 가까운 것은?

- ① 조적이 은밀하게 움직이고 있다.
- ② 상대의 마음을 움직이려고 노력했다.
- ③ 기름을 치지 않아 모터가 움직이지 않았다.
- ④ 그녀는 겨우 상반신을 움직여 일어나 앉았다.
- ⑤ 상황은 우리에게 유리한 방향으로 움직이기 시작했다.

[43~45] 다음 글을 읽고 물음에 답하시오.

(가)

님아 님아 우리 님아  
 이제 가면 언제 올지  
 병풍에 그린 님아  
 꺾고 올면 다시 올래  
 웅술에 삶은 밤이  
 싹이 나면 다시 올래  
 고목(枯木)나무 새싹 돌아  
 꽃이 피면 다시 올래  
 님아 님아 우리 님아  
 병자년 보리 흉년에  
 장내 장아리 옷장\* 당으며  
 잔 옛가래 굶은 옛가래  
 사다 주던 우리 님아  
 어데 가서 올 줄도 모르는고  
 용 가는 데 구름 가고





반복에 지치지 않는 자가 반드시 성취한다.

우리 학생들의 학습에 도움이 될 수 있도록 최선을 다하겠습니다.

분석지 제작진 일동