



조건 인과 변수 연습

Today's 비문학

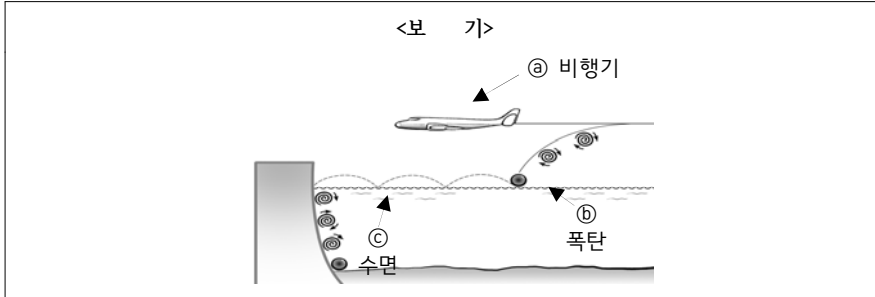
독해 포인트 : '조건, 인과, 변수'의 확인

* 다음 글을 읽고 물음에 답하십시오.

- ① 누구나 어릴 적에 어떻게 하면 물수제비를 오래 뜨게 하는가를 겨루었던 경험이 한 번쯤은 있을 것이다. 물수제비를 잘 뜨게 만드는 비법도 사람들마다 제각각이다. 그런데 과학자들에게 있어 물수제비는 회전하는 물체가 중력을 이기고 유체를 치고 나가는 역학 문제를 푸는 것이었다.
- ② 지난 2002년 프랑스의 보케 교수는 물수제비 횡수는 돌의 속도가 빠를수록 증가하며, 최소 한 번 이상 튀게 하려면 시속 1km는 돼야 한다는 실험 결과를 발표하면서 수평으로 걸어 준 회전이 또한 중요한 변수라고 지적했다. 즉 팽이가 쓰러지지 않고 균형을 잡는 것처럼 돌에 회전을 걸어 주면 돌이 수평을 유지하여 평평한 쪽이 수면과 부딪칠 수 있다. 그러면 돌은 물의 표면장력을 효율적으로 이용해 위로 튕겨 나간다는 것이다.
- ③ 물수제비 현상에서는 또 다른 물리적 원리를 생각할 수 있다. 단면(斷面)이 원형인 물체를 공기 중에 회전시켜 던지면 물체 표면 주변의 공기가 물체에 끌려 물체와 동일한 방향으로 회전하게 된다. 또한 물체 외부의 공기는 물체의 진행 방향과는 반대 방향으로 흐르게 된다. 이 때 베르누이의 원리에 따르면, 물체 표면의 회전하는 공기가 물체 진행 방향과 반대편으로 흐르는 쪽은 공기의 속도가 빨라져 압력이 작아지지만, 물체 진행 방향과 동일한 방향으로 흐르는 쪽의 공기는 속도가 느려 압력이 커지게 되고, 결국 회전하는 물체는 압력이 낮은 쪽으로 휘어 날아가게 된다. 이를 '마그누스 효과'라고 하는데, 돌을 회전시켜 던지면 바로 이런 마그누스 효과로 인해 물수제비가 더 잘 일어날 수 있는 것이다. 보케 교수는 또한 공기의 저항을 줄이기 위해 돌에 구멍을 내는 것도 물수제비 발생에 도움이 될 것이라고 말했다.
- ④ 최근 프랑스 물리학자 클라네 박사와 보케 교수가 밝혀낸 바에 따르면 물수제비의 핵심은 돌이 수면을 치는 각도에 있었다. 이들은 알루미늄 원반을 자동 발사하는 장치를 만들고 1백분의 1초 이하의 순간도 잡아내는 고속 비디오카메라로 원반이 수면에 부딪치는 순간을 촬영했다. 그 결과 알루미늄 원반이 물에 빠지지 않고 최대한 많이 수면을 튕겨 가게 하려면 원반과 수면의 각도를 20°에 맞춰야 한다는 사실을 알아냈다. 클라네 박사의 실험에서 20°보다 낮은 각도로 던져진 돌은 일단 수면에서 튕겨 가기는 하지만 그 다음엔 수면에 맞붙어 밀려가면서 운동에너지를 모두 잃어버리고 물에 빠져 버렸다. 돌이 수면과 부딪치는 각도가 45°보다 크게 되면 곧바로 물에 빠져 들어가 버렸다.
- ⑤ [AI] 물수제비를 실제로 활용한 예도 있다. 2차대전이 한창이던 1943년, 영국군은 독일 루르 지방의 수력 발전용 댐을 폭파해 군수 산업에 치명타를 가했다. 고공 폭격으로는 댐을 정확하게 맞추기 어렵고 저공으로 날아가 폭격을 하자니 폭격기마저 폭발할 위험이 있었다. 그래서 영국 공군은 4t 무게의 맥주통 모양 폭탄을 제작하여 18m의 높이로 저공 비행을 하다가 댐 약 800m 앞에서 폭탄을 분당 500회 정도의 역회전을 시켜 투하시켰다. 포탄은 수면을 몇 번 튕겨 나간 다음 의도한 대로 정확히 댐 바로 밑에서 폭발했다.]
- ⑥ 이러한 물수제비 원리가 응용된 것이 성층권 비행기 연구다. 즉 이륙 후 약 40km 상공의 성층권까지 비행기가 올라가서 엔진을 끈 후 아래로 떨어지다가 밀도가 높은 대기층을 만나면 물수제비처럼 튕겨오르게 된다. 이 때 엔진을 다시 점화해 성층권까지 올라갔다 또 다시 아래로 떨어지면서 대기층을 튕겨 가는 방식을 되풀이한다. 과학자들은 비행기가 이런 식으로 18번의 물수제비를 뜨면

시카고에서 로마까지 72분에 갈 수 있을 것으로 기대하고 있다. 과학자들은 ㉠우리 주변에서 흔히 보는 물수제비를 바탕으로 초고속 비행기까지 생각해냈다. 그 예지가 참으로 놀랍다.

[문제 1] [A]를 그림으로 나타낸 <보기>에 대해 추론한 내용으로 적절하지 않은 것은?



- ① ㉠에서 투하된 ㉡의 속도의 세기가 튕겨지는 횡수에 영향을 미쳤을 것이다.
- ② ㉡의 위쪽이 아래쪽보다 압력이 더 낮았을 것이다.
- ③ ㉡의 아래쪽 공기의 흐름이 위쪽보다 빨랐을 것이다.
- ④ ㉡의 회전이 반대였더라면 ㉠가 목표 지점에 도달하지 못했을 것이다.
- ⑤ ㉡와 ㉢가 만나는 각도에 따라 튕겨지는 횡수가 달랐을 것이다.

[문제 2] ㉠과 유사한 사례로 볼 수 없는 것은?

- ① 프리즘을 통해 빛이 분리되는 것을 알고 무지개 색을 규명해냈다.
- ② 새가 날아갈 때 날개에 양력이 생김을 알고 비행기를 발명하게 되었다.
- ③ 푸른곰팡이에 세균을 죽이는 성분이 있음을 알고 페니실린을 만들어냈다.
- ④ 물이 넘치는 것을 통해 부력이 존재함을 알고 거대한 유조선을 바다에 띄웠다.
- ⑤ 수증기가 올라가는 현상을 통해 공기가 데워지면 상승한다는 것을 알고 열기구를 만들었다.

[문제 3] 위 글에서 <보기>의 '실마리'에 해당하는 것은?

<보 기>

우주선이 지구에 귀환할 때에는 고밀도의 대기층에 부딪쳐 우주선이 튕겨지는 현상이 발생한다. 우주 과학자들은 이런 현상을 해결하기 위해 고심하던 중 물수제비 실험에서 그 **실마리**를 찾을 수 있었다.

- ① 원반과 수면의 각도가 20°일 때 물수제비가 가장 잘 일어났다.
- ② 돌에 구멍을 내어 던졌더니 공기 저항이 줄어드는 효과가 있었다.
- ③ 성층권에서 물수제비를 응용한 비행기가 속도가 더 빠를 가능성이 있다.
- ④ 물수제비를 최소 한 번 이상 튀게 하려면 시속 1km 이상은 되어야 한다.
- ⑤ 원반을 수면에 45°보다 큰 각도로 던졌더니 곧바로 물에 빠져 들어가 버렸다.

과학 지문에서 가장 흔한 설명방식으로 등장하는 ‘조건, 인과, 변수’에 대한 충분한 연습은 수능에서 등급을 결정짓는 가장 결정적인 요소 가운데 하나이다. 우선 아래의 1문단을 독해해 보자.

㉠ 누구나 어릴 적에 어떻게 하면 물수제비를 오래 뜨게 하는가를 겨루었던 경험이 한 번쯤은 있을 것이다. 물수제비를 잘 뜨게 만드는 비법도 사람마다 제각각이다. 그런데 과학자들에게 있어 **물수제비**는 회전하는 물체가 중력을 이기고 유체를 치고 나가는 **역학 문제**를 푸는 것이었다.

○ 독해 포인트 : 첫 문단은 반드시 화제를 찾는 습관을 들인다.

첫 문단 독해의 핵심은 글 전체의 화제를 찾아내는 일이다. 특정한 단어, 어구 혹은 문장을 통해 화제를 찾아 내어야만 앞으로 글이 진행될 방향을 바르게 설정하고 올바른 독해를 할 수 있다.

㉠ 문단은 우리의 익숙한 경험 (‘물수제비’)을 통해 글 전체의 화제 (‘물수제비 속의 역학문제’)를 제시하고 있다.

㉡ 지난 2002년 프랑스의 **보케** 교수는 **물수제비** **회수**는 돌의 **속도가 빨라수록 증가**하며, 최소 한 번 이상 튀게 하려면 시속 1km는 돼야 한다는 실험 결과를 발표하면서 **수평으로 걸어 준 회전**이 또한 중요한 변수라고 지적했다. 즉 팽이가 쓰러지지 않고 균형을 잡는 것처럼 돌에 회전을 걸어 주면 돌이 수평을 유지하여 평평한 쪽이 수면과 부딪칠 수 있다. 그러면 돌은 물의 **표면장력**을 효율적으로 이용해 위로 튕겨 나간다는 것이다.

○ 독해 포인트 : 사람이름이 나오면 일단 문지도 따지지 않고 확인한다.

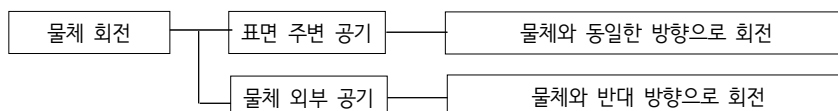
설명대상을 놓치지 말아야 한다.

지문 내용이 사람이 언급되면 일단 무조건 확인하자. 그리고 ‘누가’ ‘무엇에 대한 정보’를 주었는지 주목해야 한다. 위 글에서 보게 교수는 물수제비의 회수를 증가시키는 요인 두 가지를 제시하고 있다. 그 가운데 두 번째 요인인 ‘수평으로 걸어 준 회전’은 ‘물의 표면장력’을 이용하는 것임을 밝히고 있기도 하다.

㉡ 문단은 ‘물수제비의 회수’를 결정짓는 조건으로서 ①속도 ② 수평으로 걸어 준 회전을 제시하고 있고, 수평으로 걸어준 회전은 물의 표면장력을 이용하는 것임을 밝히고 있다.

㉢ 물수제비 현상에서는 또 다른 **물리적 원리**를 생각할 수 있다. 단면(斷面)이 원형인 물체를 공기 중에 회전시켜 던지면 물체 **표면 주변의 공기**가 물체에 끌려 **물체와 동일한 방향으로 회전**하게 된다. 또한 물체 **외부의 공기**는 물체의 진행 방향과는 **반대 방향**으로 흐르게 된다. 이 때 베르누이의 원리에 따르면, 물체 표면의 회전하는 공기가 물체 진행 방향과 반대편으로 흐르는 쪽은 공기의 속도가 빨라져 압력이 작아지지만, 물체 진행 방향과 동일한 방향으로 흐르는 쪽의 공기는 속도가 느려 압력이 커지게 되고, 결국 회전하는 물체는 압력이 낮은 쪽으로 휘어 날아가게 된다. 이를 ‘마그누스 효과’라고 하는데, 돌을 회전시켜 던지면 바로 이런 마그누스 효과로 인해 물수제비가 더 잘 일어날 수 있는 것이다. 보케 교수는 또한 공기의 저항을 줄이기 위해 돌에 구멍을 내는 것도 물수제비 발생에 도움이 될 것이라고 말했다.

○ 독해 포인트 : ‘조건, 인과, 변수’의 형태로 제시된 정보는 반드시 문제화 된다.





㉓ 문단은 이 글 독해의 핵심이라고 할 수 있는데 ‘베르누이의 원리’와 ‘마그누스 현상’이라는 생소한 개념도 소개하고 있고, 단순한 정의의 방식이 아니라 ‘이런 상황이라면 이러한 결과가 발생한다’라는 식의 ‘조건, 인과, 변수’의 방법으로 정보를 제공하고 있다.

짜강가 아니라면 생각해 보자. 여러분이 문제를 출제한다고 하더라도 이 문단을 지나칠 수 있겠는가? 다시 한 번 짜증섞인 목소리로 말하겠다. ‘조건, 인과, 변수’는 과학 지문 독해의 핵심이다. 절대로 잊지 말아야 한다.

과학 지문에서 흔하게 볼 수 있는 설명방식인데 독해 과정에서 이런 부분이 발견된다면 목숨걸고 집중해서 정리해 두어야 한다. 반드시 문제화 되기 때문이다. 지문에 줄을 치거나 도식화하는 것이 복잡하다면 시험지의 여백에 위에서 제시한 그림과 같은 간단한 메모를 하는 것도 추천할 만한 방법이다.

㉔ 최근 프랑스 물리학자 **클라네 박사와 보케 교수**가 밝혀낸 바에 따르면 **물수제비의 핵심**은 돌이 수면을 치는 **각도**에 있었다. 이들은 알루미늄 원반을 자동 발사하는 장치를 만들고 1백분의 1초 이하의 순간도 잡아내는 고속 비디오카메라로 원반이 수면에 부딪치는 순간을 촬영했다. 그 결과 알루미늄 원반이 물에 빠지지 않고 **최대한 많이** 수면을 튕겨 가게 하려면 원반과 수면의 각도를 **20°**에 맞춰야 한다는 사실을 알아냈다. 클라네 박사의 실험에서 **20°보다 낮은 각도**로 던져진 돌은 일단 수면에서 튕겨 가기는 하지만 그 다음엔 수면에 맞붙어 밀려가면서 운동에너지들을 모두 잃어버리고 물에 빠져 버렸다. 돌이 수면과 부딪치는 각도가 **45°보다 크게 되면** 곧바로 물에 빠져 들어가 버렸다.

○ 독해 포인트 : ‘조건, 인과, 변수’의 형태로 제시된 정보는 반드시 문제화 된다.

㉔ 문단은 ‘클라네 박사’가 제시한 ‘물수제비의 핵심’에 대한 정보를 제공하고 있는데 이 또한 ‘조건, 인과, 변수’의 방식으로 제시되었다. 원반과 수면의 각도가 20°일 때 가장 많은 물수제비가 발생하고 20°보다 낮은 각도는 한 번 튕기지만 물 속에 빠지게 되고, 만약 45°보다 크다면 한 번의 물수제비도 없이 물에 빠진다는 사실을 알 수 있다.

㉕ [A] 물수제비를 실제로 **활용한 예**도 있다. 2차대전이 한창이던 1943년, 영국군은 독일 루르 지방의 수력 발전용 댐을 폭파해 군수 산업에 치명타를 가했다. 고공 폭격으로는 댐을 정확하게 맞추기 어렵고 저공으로 날아가 폭격을 하자니 폭격기마저 폭발할 위험이 있었다. 그래서 영국 공군은 4t 무게의 **맥주통 모양 폭탄**을 제작하여 18m의 높이로 저공 비행을 하다가 댐 약 800m 앞에서 폭탄을 분당 500회 정도의 **역회전**을 시켜 투하시켰다. 포탄은 수면을 몇 번 튕겨 나간 다음 의도한 대로 정확히 댐 바로 밑에서 폭발했다.]

○ 독해 포인트 : 문단의 소화제를 확인하자.

㉕ 문단은 위에서 설명한 물수제비의 원리를 바탕으로 물수제비의 원리를 활용한 예를 설명하고 있다.

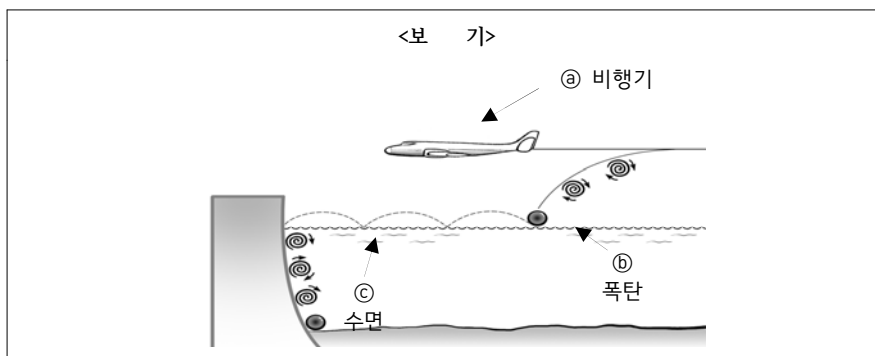
㉔ 이러한 **물수제비 원리가 응용**된 것이 **성층권 비행기 연구**다. 즉 이륙 후 약 40km 상공의 성층권까지 비행기가 올라가서 엔진을 끈 후 아래로 떨어지다가 밀도가 높은 대기층을 만나면 물수제비처럼 튕겨오르게 된다. 이 때 엔진을 다시 점화해 성층권까지 올라갔다가 또 다시 아래로 떨어지면서 대기층을 튕겨 가는 방식을 되풀이한다. 과학자들은 비행기가 이런 식으로 18번의 물수제비를 뜨면 시카고에서 로마까지 72분에 갈 수 있을 것으로 기대하고 있다. 과학자들은 ㉕ **우리 주변에서 흔히 보는 물수제비를 바탕으로 초고속 비행기까지 생각해냈다. 그 예지가 참으로 놀랍다.**

o 독해 포인트 : 문단의 소화제를 확인하자.

㉔ 문단은 성층권 비행기 연구에서 물수제비의 원리가 응용되고 있음을 설명하고 있다.

지문 분석을 바탕으로 아래의 문제를 보자. 잠깐! 혹시 문제가 어렵게 느껴진다고 하더라도 절대로 근거 없는 추측이나 추론을 해서는 곤란하다. 문제가 어렵게 느껴질수록 이 문제는 지문의 어떤 부분을 활용해야 하는지를 고민해야 하고 지문에서만 근거를 찾고 답을 골라내는 연습을 계속해야 한다. 하수는 머리에서 답을 찾으려고 하고 무림의 고수는 '지문'에서 답을 찾는다!

[문제 1] [A]를 그림으로 나타낸 <보기>에 대해 추론한 내용으로 적절하지 않은 것은? 1)



- ① a에서 투하된 b의 속도의 세기가 튕겨지는 횟수에 영향을 미쳤을 것이다.
- ② d의 위쪽이 아래쪽보다 압력이 더 낮았을 것이다.
- ③ d의 아래쪽 공기의 흐름이 위쪽보다 빨랐을 것이다.
- ④ d의 회전이 반대였다면 b가 목표 지점에 도달하지 못했을 것이다.
- ⑤ d와 c가 만나는 각도에 따라 튕겨지는 횟수가 달랐을 것이다.

근거 문단	정오 판단

[A]는 물수제비의 활용예를 소개하고 있는 부분이다. 단순히 보이지만 지문에서 설명된 '물수제비'에 관한 모든 정보를 활용해야 하는 다소 까다로운 문제일 수 있다. 문제가 난해해 보인다고 지문을 도외시하고 머릿속의 추론을 통해 해결하려는 태도는 위험하다. 어떤 경우라도, 적어도 수능이라면, 모든 문제의 해답은 반드시 지문 속에 있다. 제발 자신의 머리를 믿지 말고, 상상력을 믿지 말고, 근거 없는 추론을 믿지 말고.... 지문을 믿기 바란다. 그리하면 너와 너의 국어 성적이 촉박을 받으리라.

①번 선지는 물수제비의 횡수는 속도와 관련이 있다고 말하고 있다. 여러분이 답변해 보기 바란다. 어느 문단에서 이것에 관한 정보를 주고 있는가? 그렇다 ② 문단에서 보케 교수가 돌의 속도가 빠를수록 물수제비의 횡수가 증가함을 밝히고 있다. 근거를 찾았다. 그렇다면 근거문단에는 '2문단'이라고 적고, 정오 판단은 '○' 표시를 하기 바란다. 지문을 상대적으로 비교해서 답을 찾는 것이 아니라 상수라면 선지 하나하나에 대한 정오와 근거를 분석하면서 객관적으로 답을 찾아낼 수 있어야 한다.

②번 선지는 회전하는 물체에서 '압력'이 어떠한지 묻고 있다. 같은 논리적 순서로 접근해 보자. 우리가 읽었던 문단에서 '압력'에 관한 정보를 제시한 문단은 어디인가? 그렇다 ③ 문단의 '베르누이의 정리'에서 '공기가 물체와 반대방향으로 움직이면 공기속도는 높아지고 압력은 낮아진다'고 밝혔다. 그렇다면 우리는 ⑥의 위쪽의 공기가 물체와 반대 방향으로 움직이는데만 확인하면 된다. 눈을 최대한 크게 뜨고 그림을 보자. 폭탄 위쪽의 공기가 비행기의 진행방향(폭탄이 날아가는 방향)과 반대 방향으로 화살표가 표시된 것을 확인할 수 있다. 그렇다면 ②번 선지도 ③ 문단을 근거로 할 때 틀린 것이 없는 진술임을 알 수 있다.

다음으로 ③번 선지를 검토해 보자. ②번과 동일한 부분에서 근거를 찾을 수 있다. ⑥의 아랫 부분은 공기가 물체와 동일한 방향으로 움직이는 부분인데 3문단의 '베르누이의 정리'를 확인하면 이 부분의 공기의 속도는 느리고 압력은 높아짐을 확인할 수 있다. 그러므로 '공기의 흐름이 빨랐을 것'이라고 진술한 ③번 선지는 천만의 말씀 만만의 콩떡이다. 결국 이 문제의 답은 머릿속의 복잡한 추론이 아니라 단순히 지문에서 제시된 '조건, 인과, 변수'에 관한 정보를 확인하는 것으로 해결되었다.

④번 선지는 ②번과 ③번의 근거를 그대로 사용할 수 있는데 물체의 회전에 따라 휘어지는 정도와 물수제비의 횡수가 달라질 수 있으므로 <보기>의 설명처럼 폭탄에 '역회전'을 걸지 않고 투하했다면 목표 지점에 도착하지 못했을 수도 있음을 알 수 있다.

마지막으로 ⑤번 선지는 물수제비의 횡수를 결정하는 변수 가운데 하나로 4문단에서 제시한 '각도'를 통해 적절한 선지임을 판단할 수 있다.

우리가 함께 해결한 이 문제의 핵심은 지문 속에 주어진 정보 가운데 '조건, 인과, 변수'의 형식으로 제시된 부분을 문제에 적절히 사용할 수 있는지를 묻고 있는 것이다. 과학지문에서 가장 흔하게 보이는 문제의 유형이므로 앞으로 비문학 지문을 독해 할 때 '조건, 인과, 변수'로 진술된 부분이 있다면 목숨걸고 확인해 두어야 한다. 그래야 여러분의 성적과 정신 건강에 이롭다.

[문제 2] ①과 유사한 사례로 볼 수 없는 것은? 2)

- ① 프리즘을 통해 빛이 분리되는 것을 알고 무지개 색을 규명해냈다.
- ② 새가 날아갈 때 날개에 양력이 생김을 알고 비행기를 발명하게 되었다.
- ③ 푸른곰팡이에 세균을 죽이는 성분이 있음을 알고 페니실린을 만들어냈다.
- ④ 물이 넘치는 것을 통해 부력이 존재함을 알고 거대한 유조선을 바다에 띄웠다.
- ⑤ 수증기가 올라가는 현상을 통해 공기가 데워지면 상승한다는 것을 알고 열기구를 만들었다.

지문의 내용을 유사한 사례에 적용하는 문제는 쉬운 듯, 쉽지 않은, 쉬운 것 같은 문제다. 쉽게 답을 고를 수 있을 것 같지만 지문의 특정 부분을 답의 근거로 제시하기 어렵기 때문에 자신이 결정한 답이 정확한지 확증하기가 쉽지 않다. 그렇다면 어떻게 답의 근거를 확증할 수 있을까?

이해한 내용을 비교하기 전에, 선지와 지문의 구조를 도식화하여 비교하면 시각적으로 쉽게 답의 근거를 확인할 수 있다. ①을 도식화하면 '흔히 보는' - '생각해 내다 (만들다)' 로 정리할 수 있는데, 이 구조가 만들어지지 않는 것이 바로 이 문제가 요구하는 정답이 된다.

①번 선지는 '프리즘 (흔히 보는 것 X) - 무지개 색 규명 (만들어 낸 것 X)'이므로 위의 도식화 구조가 만들어지지 않는다. 그러므로 정답은 ①번이다. 나머지 선지는 여러분 손으로 직접 확인해 보자. 귀찮다고? 지금 안 하면 내년에, 혹은 내후년에 하게 될 것이다. '수능 최다 응시'라는 기네스 기록이 인생의 목표가 아니라면 선생의 말을 믿고 사례 문제는 도식화 구조로 해결하자.

[문제 3] 위 글에서 <보기>의 '실마리'에 해당하는 것은? 3)

<보 기>

우주선이 지구에 귀환할 때에는 고밀도의 대기층에 부딪쳐 우주선이 튕겨지는 현상이 발생한다. 우주 과학자들은 이런 현상을 해결하기 위해 고심하던 중 물수제비 실험에서 그 **실마리**를 찾을 수 있었다.

- ① 원반과 수면의 각도가 20°일 때 물수제비가 가장 잘 일어났다.
- ② 돌에 구멍을 내어 던졌더니 공기 저항이 줄어드는 효과가 있었다.
- ③ 성층권에서 물수제비를 응용한 비행기가 속도가 더 빠를 가능성이 있다.
- ④ 물수제비를 최소 한 번 이상 튀게 하려면 시속 1km 이상은 되어야 한다.
- ⑤ 원반을 수면에 45°보다 큰 각도로 던졌더니 곧바로 물에 빠져 들어가 버렸다.

위 문제는 물수제비의 원리(우주선이 공기층에 튕기는 현상)이 발생하지 않는 조건을 찾으라는 문제다. 상상하고 추론한다고? 그 따위 버릇은 개나 쥐 버려야 한다. 상상 추론 전에 무조건 지문부터 확인!!!!

우리를 함정에 빠뜨리려는 참 다양하고도 알팍한 시도가 이루어진다. 출제자의 기대를 무너뜨리고 평가원 뒤통수를 쳐 주자. 물수제비가 어떻게 하면 많이 튕길 수 있는가가 이 글이 주는 주된 정보이지만 우리의 매 같은 눈이 놓치지 않은 부분이 있다.

㉠ 문단에서 수면과의 각도가 45° 보다 크면 물수제비가 발생하지 않는다고 했으므로 우주선이 물수제비 현상 없이 바로 대기권에 진입하려면 공기와의 각도를 45° 이상으로 설정하고 대기권에 진입하면 된다. 그러면 튕기지 않고 풍당 지구 대기권 안으로 들어 올 수 있다.

[정답]

- 1) ㉓
- 2) ㉑
- 3) ㉕