

**출제자 코멘트 (by 오르비 닉네임 '나국어')**

→ 지문은 6평 훨씬 전에 완성했지만, 6월 모의평가 이후 지문길이, 서술 방식 출제 포인트 등 6평의 기초를 따르기 위해 정말 오랫동안 검토하고 수정한 지문입니다.

출제자로서 학생 여러분이 알고 가기를 희망하는 내용이 있습니다.

1. '이때 송신부는 레이저를 여러 개의 층으로 나누어 방출시킨다.'라는 서술이 왜 나왔는가? 문제 1번의 ④번 선지가 나온 의도랑도 연관이 있습니다.
2. 라이다 센서의 구성요소는 나왔지만 2014학년도 수능 A형 CD 드라이브 지문, 2019학년도 6월 모의평가 키트 지문에서처럼 '구조'를 묻는 문제가 나오지 않은 이유는 무엇인가?
3. 문제 3번의 ①번 선지와 문제 4번의 ①번 선지는 어떤 연관성이 있는가?
4. 문제 5번의 Y에 달린 고정형 라이다 센서는 어떻게 부착되어 있으며, 어떤 시야각을 가지는가?

하나씩 설명을 드리겠습니다.

1. 라이다 센서의 송신부가 레이저를 여러 개의 층으로 나누어 방출시킨다는 서술을 넣은 이유는 다음과 같습니다. 일단 이 문단에서 설명하고자 하는 것은, 레이더 센서와 비교해 라이다 센서는 사물의 '형태'를 표현할 수 있다는 장점을 가진다는 것입니다. 그 흐름을 그대로 살려서 저 서술을 살펴보면, 물체에 대한 정보를 형성하는 적외선 레이저가 '여러 개의 층'으로 나누어 조사됨으로써 라이다 센서는 수많은 점에 대한 정보를 얻게 되는 것입니다. 그럼으로써 '한 점'에 대한 정보(거리)가 아니라 '수많은 점'에 대한 정보를 얻게 되어, 그것들을 조합하여 물체의 '형태'를 만들어 내는 것이죠.

마치 2021학년도 6월 모의평가 영상 안정화 지문에서 '특징점'이 많을수록 연산이 오래 걸리지만 보정된 동영상의 움직임이 더욱 부드러워지는 것과 같은 원리죠. 특징점이 많을수록 어디가 어떻게 흔들렸는지 더욱 자세하게 알 수 있게 되니까요.

음성인식기술 지문에서 '구간 단위'가 작아져, 조합할 수 있는 '음소 추정 구간'이 많을수록 '정확하게' 음소를 추정할 수 있는 것과 비슷한 원리입니다.

또한 퍼셉트론 지문에서 '변별적 특징'이 드러나는 '많은 양의 학습 데이터'로 학습한 후에 출력값이 정답에 수렴해야 '판정'하는 것과 비슷한 원리죠.

과학기술지문에서 '정보'가 많다는 것은 '정확성'을 올려주지만, 연산이 오래 걸린다는 단점이 있다는 것을 이 부분을 통해 아가시면 좋을 것 같습니다.

2. 보통 과학기술지문에서는 어떠한 '구조'가 나오고 그에 맞춰서 '과정'을 따라가야 하는 문제가 나오곤 합니다. 그런데 이번에 라이다

센서의 구성요소를 설명했음에도 불구하고 그러한 문제를 넣지 않은 것은, 정확한 '구조'가 '묘사'되지 않았기 때문입니다.

이번 6월 모의평가의 영상 안정화 지문의 보이스코일 부분에서도 '자기장과 전류의 직각 방향으로 전류의 크기에 비례하는 힘이 발생한다.'라는 서술이 지문에 나왔었습니다. 하지만 관련 문제는 전혀 나오지 않았죠. 이는 평가원이 보이스코일에 대한 구조를 묘사해주지 않았기 때문입니다. '직각'이라는 그럴듯한 워딩에 빠져서 독해를 망치면 안 된다는 말씀을 드리려고 했습니다.

CD 드라이브 지문은 트랙이 나선 모양이고, 랜드와 피트가 번갈아 배치되어 있으며, 트랙과 트랙의 사이는 랜드라는 정보 또한 주어졌습니다. 그렇기에 트래킹 조절 장치에 대한 문제를 낼 수 있었습니다. 또한 키트 지문도 '시료패드 → 결합패드 → 반응막 → 흡수패드'라는 구조와, '검사선이 시료패드에 더 가까이 있다.'라는 서술이 주어졌기에 '구조'에 따른 '과정'이 출제될 수 있었다고 생각합니다.

3. 나름 이번 6평의 선지 배열과 비슷하게 내고자 하는 의도가 있었습니다. 과거제 지문의 문제 19번의 ④번 답 선지에서 '뒹뒹이 검증 = 인성'을 출제하고, 문제 20번의 ⑤번 답 선지에서 '실무 능력'을 출제한 것에 초점을 둔 선지입니다.

지문에서 과거제의 문제점 중 하나가 '인성이나 실무 능력을 평가할 수 없다' 이었는데, 이를 문제에서는 나눠서 낸 것입니다. 이에 저도 문제 3번의 ①번 선지에서는 '악천후' → 문제 4번의 ①번 선지에서는 '안개'로 출제하여 같은 부분을 다르게 물어보고자 했습니다.

물론 과거제의 '인성'과 '실무 능력'은 동등한 지위의 정보이지만, 자율주행 지문에서 '악천후'와 '안개'의 관계는 '악천후'가 상위범주라는 점에서 차이가 있긴 하지만요.

4. 고정형 라이다 센서는 그림과 같이 자동차의 각 꼭짓점 4곳에 달려있습니다. 하나의 고정형 라이다 센서가 180°가 넘는 시야각을 가지네요. 중요한 것은 아니지만 알려드리고 싶었습니다.

