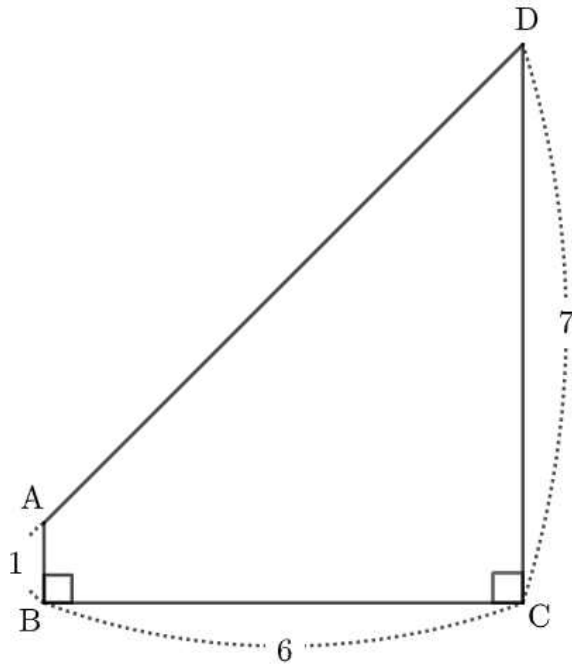


2024학년도 부산과학고등학교 입학전형
2단계 소집면접 질문지(구상지)

문항1 : 수학중심 창의인성 문항

그림과 같이 $\angle B = \angle C = 90^\circ$ 이고, $\overline{AB} = 1$, $\overline{BC} = 6$, $\overline{CD} = 7$ 인 사다리꼴 ABCD 가 있다.



변 AB의 연장선 위에 $\overline{BE} = 1$ 이 되도록 점 E를 잡는다. 변 BC 위의 점 P에 대하여 다음 물음에 답하시오. (단, 점 A와 점 E는 서로 다른 점이다.)

1. $\overline{PA} = \overline{PE}$ 인 이유를 설명하시오.
2. $\overline{PA} + \overline{PD}$ 의 최솟값을 구하고, 그 값만 말하시오.
3. $\angle DPA = 90^\circ$ 를 만족시키는 서로 다른 점 P의 개수를 두 가지 방법으로 구하고, 그 풀이 과정을 각각 설명하시오.

2024학년도 부산과학고등학교 입학전형
2단계 소집면접 질문지(구상지)

문항2 : 과학중심 창의융합 문항

다음 실험자료를 읽고 물음에 답하시오.

[실험 과정]

- (가) 수조 가운데에 향을 세우고 칸막이를 설치한다.
- (나) 온도가 서로 다른 액체 A와 B가 담긴 주머니를 그림 1과 같이 칸막이 양쪽 칸에 각각 넣는다.
- (다) 5분 정도 지난 후 향에 불을 붙이고, 칸막이를 천천히 들어 올린다.
- (라) 칸막이를 들어 올린 직후 향 연기의 이동 방향을 관찰한다.

[실험 결과]

- (라)에서 향 연기가 그림 2와 같이 화살표 방향으로 이동한다.

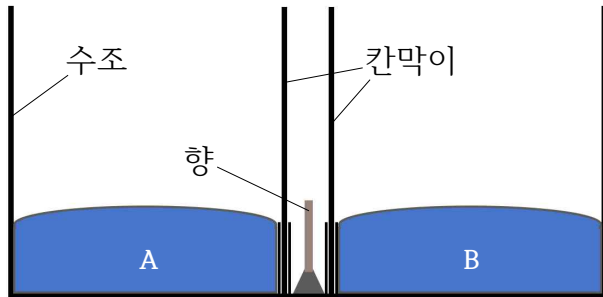


그림 1

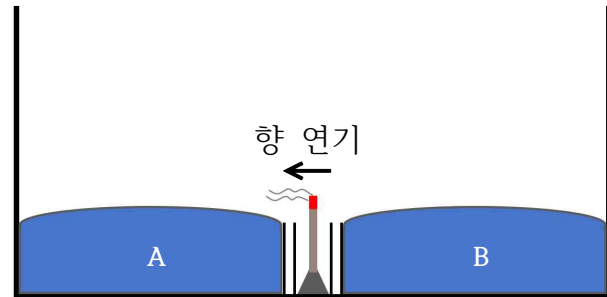


그림 2

1. 향 연기가 [실험 결과]와 같이 이동한 과학적 이유를 설명하시오. (단, [실험 과정] 외에 다른 요인은 고려하지 않는다.)

2. <준비물>을 모두 활용하여 액체 A와 B의 비열을 비교하는 실험을 설계하고, 실험 과정을 설명하시오. (단, 제시된 각 준비물의 개수, 질량, 부피의 제한은 없고 이외의 준비물은 사용할 수 없다.)

<준비물>

액체 A, 액체 B, 핫플레이트(가열장치), 금속 비커(컵), 온도계, 전자저울, 초시계

3. 비열을 활용한 제품 1가지를 제시하고, 그 이유를 비열과 관련지어 설명하시오.

2024학년도 부산과학고등학교 입학전형
2단계 소집면접 질문지(구상지)

문항3 : 창의인성 문항

과학 수행평가를 위해 2명씩 조를 짜야 하는 상황에서 A가 ‘나’에게 이야기한 내용이다.

A: OO아, 나랑 과학 수행평가 조 같이 해줄 수 있어?

나랑 같이 조를 해줄 친구가 아무도 없어. 평소에 우리 매일 같이 다니잖아.

게임도 같이 하고 밥도 같이 먹는 단짝 친구인데..., 너랑 꼭 같은 조 하고 싶어.

‘나’는 과학을 매우 잘하는 B와 같은 조를 하고 싶은 마음을 갖고 있었다.

이 상황에서 ‘나’는 어떻게 할 것인지 말하시오.