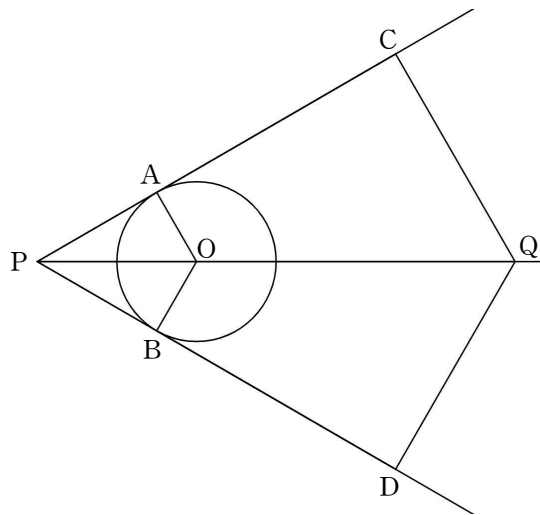


2022학년도 창원과학고등학교 신입생 선발

2022학년도 신입생선발 면접 평가문항(융합 영역1)

【문항 1】 [그림]과 같이 점 O 를 중심으로 하고 반지름의 길이가 1cm 인 원과 $\overline{OP} = 2\text{cm}$ 인 원 밖의 한 점 P 가 있다. 점 P 에서 이 원에 그은 두 접선의 접점을 A, B 라 하고, 반직선 PO 위의 $\overline{OQ} = 4\text{cm}$ 인 점 Q 에서 반직선 PA 와 반직선 PB 에 내린 수선의 발을 각각 C, D 라 하자. 다음 물음에 답하시오.



[그림]

1-1. 7개의 점 A, B, C, D, O, P, Q 중 두 개의 점을 양 끝점으로 하는 선분의 길이를 $x\text{cm}$ 라 할 때, x 의 값 중 무리수를 모두 구하시오. [20점]

1-2. 위 [그림]의 사각형 $PDQC$ 를 넓이가 같은 네 개의 다각형으로 나누는 방법 중 일곱 가지만 설명하시오. (단, 모든 내각의 크기가 180° 보다 작은 다각형으로만 나눈다.) [30점]

2022학년도 창원과학고등학교 신입생 선발

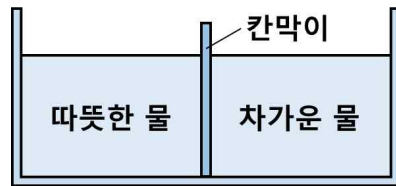
2022학년도 신입생선발 면접 평가문항(융합영역2)

【문항 2】 다음을 읽고 물음에 답하시오.

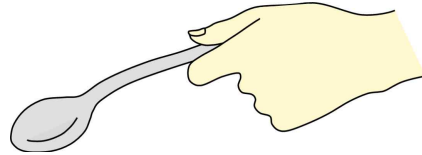
(가) 수조에 물을 채우고 잉크 한 방울을 떨어뜨린다.



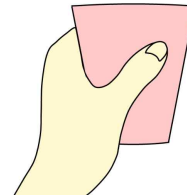
(나) 칸막이가 있는 수조 한쪽에는 따뜻한 물, 다른 한쪽에는 차가운 물을 채우고 칸막이를 제거한다.



(다) 차가운 숟가락을 손으로 잡는다.



(라) 따뜻한 물컵을 손으로 잡는다.



2-1. (가)~(라)에서 나타나는 현상의 공통점을 제시하고, 그 이유를 설명하시오. [10점]

2-2. (가), (나)에서 나타나는 현상과 (다), (라)에서 나타나는 현상의 차이점을 과학적으로 설명하시오. [10점]

2-3. 손으로 잡았을 때 (다)에서는 차갑다고 느꼈고, (라)에서는 따뜻하다고 느꼈다면 어떤 차이가 있는지 과학적으로 설명하시오. [10점]

2-4. (가), (나)와 같은 과학적 원리가 적용되는 예를 각각 두 가지씩 제시하시오. [20점]