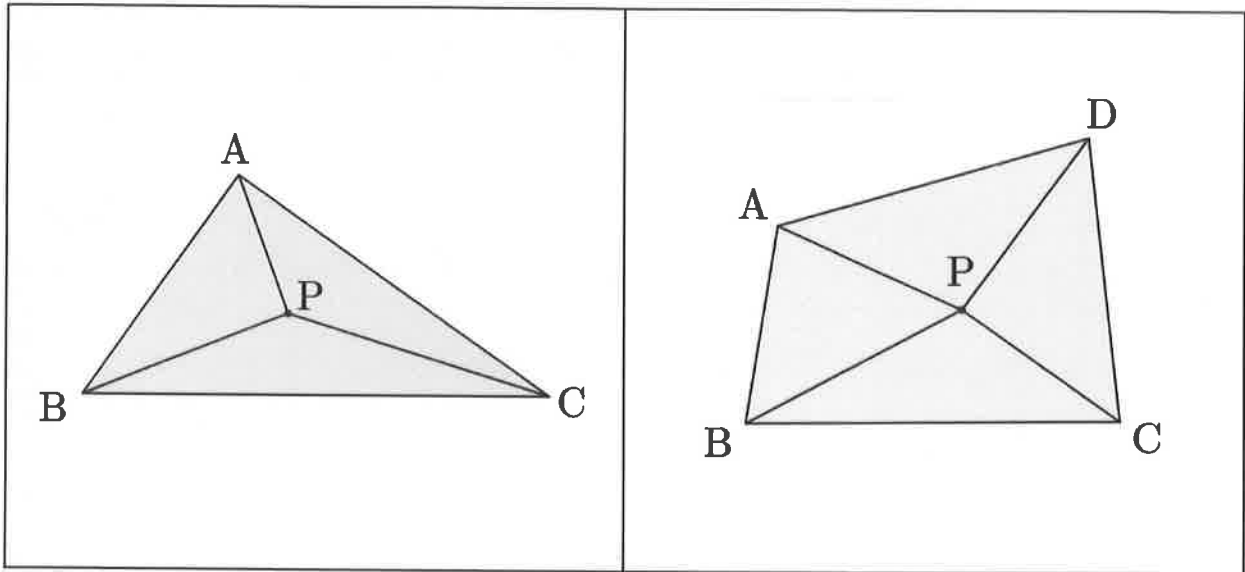


2022학년도 신입생 면접 문항 1

아래 그림과 같이 주어진 도형의 내부에 한 점 P 를 찍고, P 에서 각 꼭짓점으로 선분을 연결하면 새로운 삼각형들이 만들어진다. 다음 물음에 답하시오.



- 1-1. 모든 삼각형에 대하여 내부에 만들어지는 세 삼각형의 넓이가 같아지는 점 P 가 항상 존재하는지 판단하고, 그 이유를 설명하시오.

- 1-2. 사각형 내부에 만들어진 네 삼각형의 넓이가 같아지는 점 P 가 존재하는 사각형의 예 1가지를 제시하고, 점 P 의 위치를 설명하시오.

- 1-3. 모든 사각형에 대하여 내부에 만들어지는 네 삼각형의 넓이가 같아지는 점 P 가 항상 존재하는지 판단하고, 그 이유를 설명하시오.

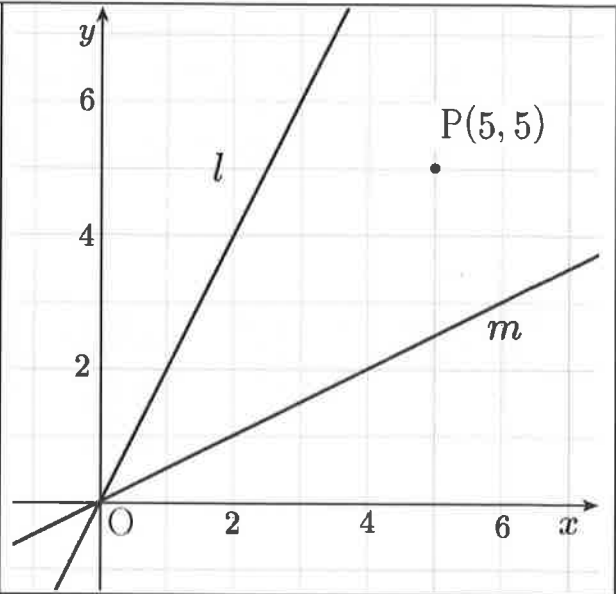
2022학년도 신입생 면접 문항 2

다음 제시문을 읽고, 물음에 답하시오.

가. 직선 l 은 $y=2x$ 의 그래프이고 직선 m 은 $y=\frac{1}{2}x$ 의 그래프이다.

나. 직선 n 은 기울기가 k 이고 점 $P(5,5)$ 를 지난다. (단, $k=-3, -2, -1, 0, 1, 2, 3$)

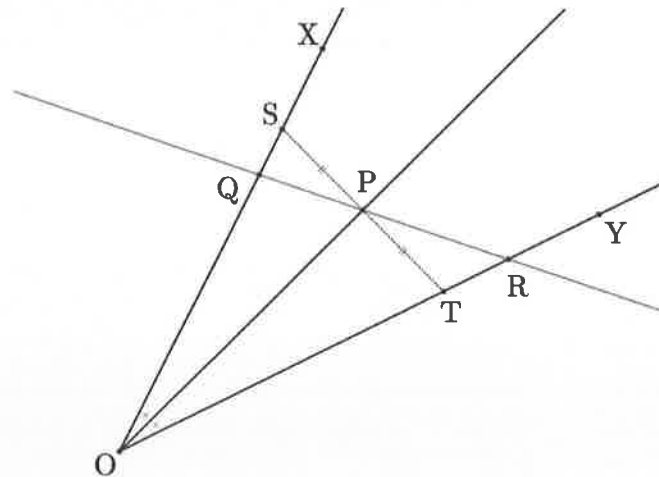
다. 세 직선 l, m, n 중에서 두 직선이 서로 만난다면, 직선 l 과 n 의 교점은 점 A , 직선 m 과 n 의 교점은 점 B 라 하자. (단, O 는 원점이다.)



2-1. 직선 l, m, n 에 대하여 서로 다른 두 직선의 교점들로 삼각형이 결정되는 정수 k 의 값을 모두 구하시오.

2-2. 2-1에서 구한 k 값에 따라 삼각형 AOB 를 예각삼각형, 직각삼각형, 둔각삼각형 중 하나로 분류하시오.

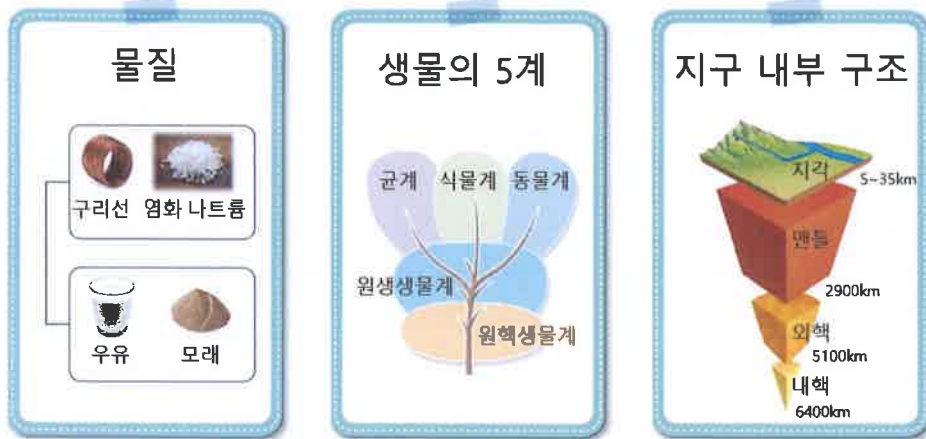
2-3. 아래 그림과 같이 점 O 에서 시작하는 두 반직선 OX, OY 와 $\angle XOY$ 의 이등분선 위에 고정된 점 P 가 있다. 반직선 OX 위의 움직이는 점 Q 에 대하여 직선 PQ 가 반직선 OY 와 만나는 점을 점 R 라 하자. 삼각형 ORQ 의 넓이가 최소일 때, 삼각형 ORQ 의 성질 1가지를 말하시오. 그리고 삼각형 ORQ 의 넓이가 최소가 되는 이유를 설명하시오.



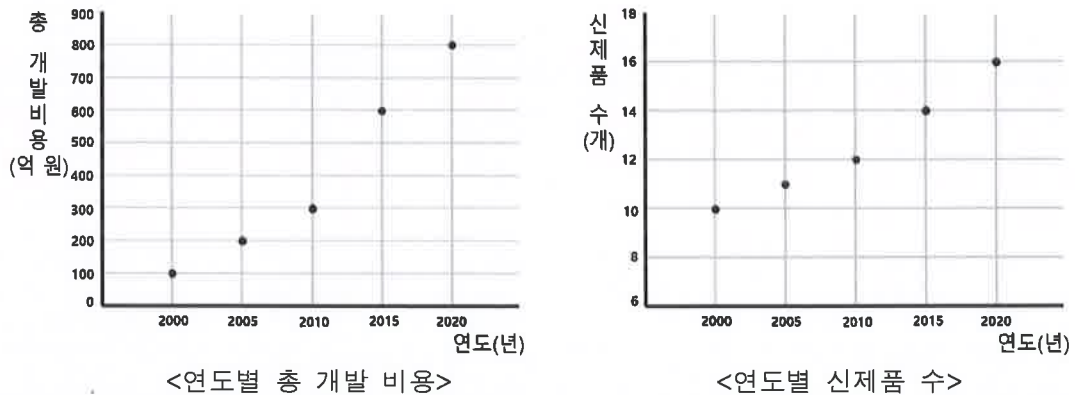
2022학년도 신입생 면접 문항 3

다음 제시 자료를 읽고 물음에 답하시오.

(가) 그림은 과학 카드를 나타낸 것이다.



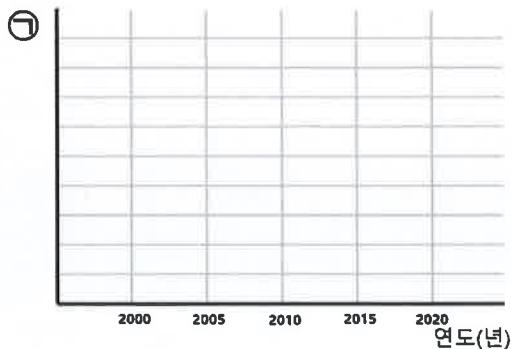
(나) 다음은 OO 회사에서 발표한 '연도별 총 개발 비용'과 '연도별 신제품 수'를 나타낸 그래프이다.



3-1. (가)의 세 카드에서 공통으로 떠오르는 단어를 제시하고, 그 이유를 간단히 설명하시오.

3-2. 문항 3-1에서 제시한 단어가 적용되는 과학 관련 사례를 한 가지 제시하고, 그 이유를 설명하시오.

3-3. ㉠(나)의 두 그래프를 모두 활용하여 얻을 수 있는 정보를 세로축으로 하는 그래프를 아래에 나타내고자 한다. ㉠이 무엇인지 말하고, 그래프를 설명하시오.



2022학년도 신입생 면접 문항 4

그림은 시슬레의 ‘빌뇌브 라 가렌의 다리’이다.



위 그림에서 떠올릴 수 있는 과학 현상 5가지를 찾으려고 한다. <보기>에 제시된 단어 중 2개를 활용하여 각 과학 현상의 원리를 설명하시오. (단, 과학 현상마다 다른 단어를 활용할 수 있다.)

< 보 기 >

다양성, 반응, 변화, 빛, 순환, 에너지, 질량, 평형, 힘

	과학 현상	활용 단어	두 단어를 활용한 설명
1			
2			
3			
4			
5			