2026년 온라인 모의논술 문제지 [수리]

[문항 1] **가**에 근거하여 논제에 답하시오.

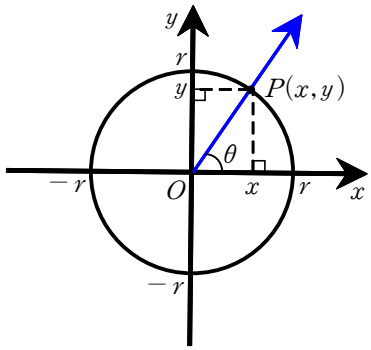
가 오른쪽 그림에서 동경 OP가 나타내는 각의 크기를 θ라고 할 때

$$\sin\theta = \frac{y}{r},$$

$$\cos\theta = \frac{x}{r},$$

$$\tan\theta = \frac{y}{x}\ (x \neq 0)$$

이다.



『고등학교 수학 I』

논제. 곡선 $y = x^2 - 4$와 x축의 두 교점을 A, B라 하자.

(1) C가 주어진 곡선 위의 점이고 C의 x좌표가 3이라고 하자. $\angle ACB$의 크기를 α라 할 때, $\sin\alpha$의 값을 구하시오. [20점]

(2) $D(a,b)\ (b>0)$가 곡선 $y = x^2 - 4$ 위의 한 점이라고 하자. $\angle ADB$의 크기가 $\frac{\pi}{4}$일 때, 가능한 점 D의 좌표를 모두 구하시오. [30점]

[문항 2] **가**와 **나**에 근거하여 논제에 답하시오.

가 두 사건 A, B가 동시에 일어나지 않을 때, 사건 A와 사건 B가 일어나는 경우의 수를 각각 m, n이라고 하면 사건 A 또는 사건 B가 일어나는 경우의 수는

$$m+n$$

이다.

『고등학교 수학』

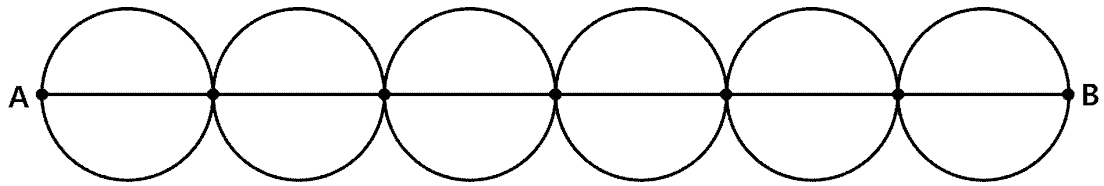
나 두 사건 A, B에 대하여 사건 A와 사건 B가 일어나는 경우의 수를 각각 m, n이라고 하면 사건 A와 사건 B가 잇달아 일어나는 경우의 수는

$$m \times n$$

이다.

『고등학교 수학』

논제. 아래 그림과 같이 주어진 반원형 도로와 직선형 도로를 따라 5개의 경유 지점을 거쳐 시작 지점 A에서 도착 지점 B까지 이동하고자 한다.



(1) 반원형 도로를 2번, 직선형 도로를 4번 지나면서 A에서 B까지 이동하는 경우의 수를 구하시오. [15점]

(2) 각 지점 사이의 직선형 도로의 길이는 1km이고 반원형 도로의 길이는 1.57km이다. 총 이동거리가 10km 이하이고, 각 지점 사이의 도로를 8번 지나서 A에서 B까지 이동할 때의 경우의 수를 구하시오. 단, 한 번 지난 도로를 다시 지날 수 있으며 B에 도착하면 더 이상 이동할 수 없다. [35점]