문제 3　　태양계 천체 (7점)

타이 치앙마이에서 한 해(1년) 동안 관측한 태양계 천체 4개의 겉보기 위치 자료가 표 1에 주어져 있다. 자료를 꼼꼼히 분석하여 물음에 답하고, 결과를 얻는 데 쓴 방법도 보여라.

관측자의 위치	위도 :	N 18° 47’ 00.0”
	경도 :	E 98° 59’ 00.0”

3.1 천체 A, B, C, D의 이름을 밝혀라. (2점)

3.2 맨눈으로 밤에 가장 오래 관측할 수 있는 천체는 무엇인가? **(0.5점)**

3.3 3.2의 천체를 밤에 가장 오래 관측할 수 있는 날짜는 **언제인가? (0.5점)**

3.4 답안지에 주어진 궤도 그림에 3.3의 날짜에 네 천체와 지구의 위치를 나타내어라. 답(안지)에는 천체 하나가 태양계 중심의 태양으로 나타나야 한다. 지구를 포함한 다른 천체들은 그날의 바른 이각 값과 함께 밝혀야 한다. (4점)

채점 기준

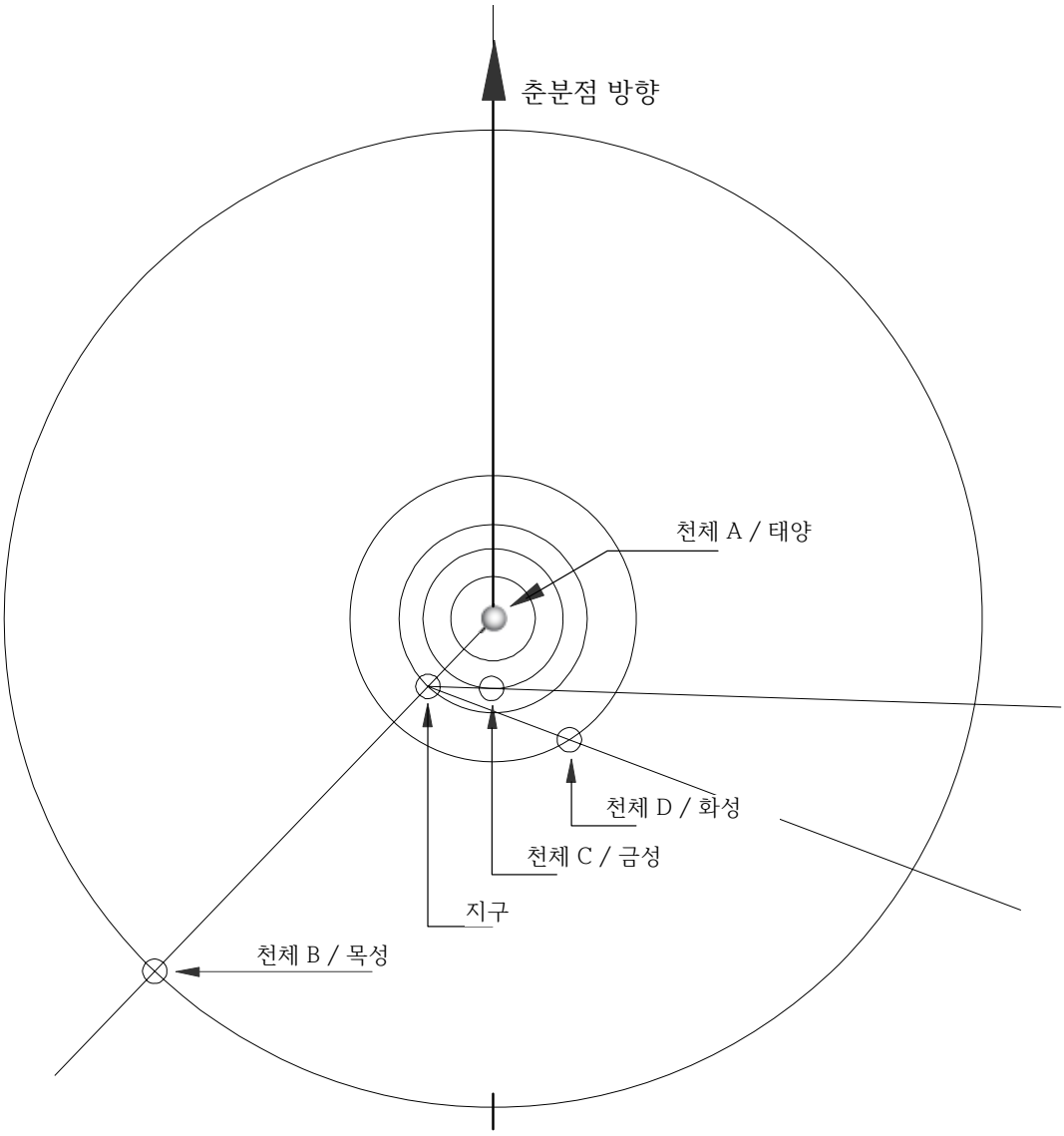
3.1

천체	이름	배점
천체 A	태양	**0.50**
천체 B	목성	**0.50**
천체 C	금성	**0.50**
천체 D	화성	**0.50**

3.2　천체 B　　(0.5점)

3.3 2월 3일　　(0.5점)

3.4



- 태양에 대한 지구의 바른 위치(적경 0h보다 46º 앞) (1점)

- 궤도에서 천체의 바른 위치

  금성 (C) = 0.5점

  화성 (D) = 0.5점

  목성 (B) = 0.5점

- 이각의 바른 값

금성 (C) = 48.07 º (0.5점)

화성 (D) = 69.39 º (0.5점)

목성 (B) = 181.20 º (0.5점)