

주의. 시험장소에서 문제(OT1) 시작 전에 절대로 망원경을 건드리지 마시오.

(OT1) 망원경은 이미 특정 천체를 바라보도록 설치되어 있다. 망원경을 통해 이 천체가 무엇인지 확인하시오. 그리고 답안지(Summary Answersheet)의 칸 안에 해당 천체를 ‘V’ 로 표시 하시오. 10

Note: 이 천체를 확인하기 위해 망원경을 움직이는 것은 가능하지만, 한번 움직이면 감독관이 최초의 위치로 돌려주지 않으니 명심해야 한다.

(OT2)

(OT2.1) 망원경을 이용해서 M45 천체를 가리킨 후, 감독관에게 확인을 받으시오. 5

Note: 1. 시험 시작 후 5분 안에 M45를 찾아서 확인을 받으시오. 5분이 지난 경우 매 분마다 1점씩 감점처리가 되니 주의하시오.

2. 감독관에게는 한번 만 보여줄 수 있으니 주의하시오. 보여준 천체가 M45가 아닌 경우, 시험관은 다음 문제를 위해서 망원경이 M45를 향하게 할 것이다.

(OT2.2) 답안지에 M45 영역이 그려져 있다. 이 그림에는 M45 성단 별 중에서 가장 밝은 별 7개가 ‘+’ 로만 표시되어 있다. 망원경으로 확인하여, 이 7개의 별 중에서 밝기가 밝은 순서로 1부터 7까지 답안의 ‘+’ 옆에 모두 숫자로 표시하시오. 가장 밝은 별은 1이며, 가장 어두운 별은 7로 표시한다. 15

(OT3) 감독관으로부터 십자선이 들어 있는 아이피스(moon filter)와 시계(stopwatch)를 받으시오. Moon filter 를 설치한 후 망원경으로 달을 관측한다. 달 표면에는 ‘바다’ 혹은 ‘mare’라고 불리는 둥근 모양을 여러 개 볼 수 있다. 그림에서 1 은 Mare Serenitatis(고요의 바다)이다. 1 로 표시된 mare 의 지름(D_{Msr})을 달의 지름(D_{Moon})에 대한 비율로 구하시오. 이 비율을 구하기 위해 아이피스의 십자선과 시계를 이용하여, 달의 양 끝이 십자선을 통과하는데 걸리는 시간(t_{Moon})과 mare 의 양 끝이 지나는데 걸리는 시간(t_{Msr})을 측정하고, 구한 값을 답지의 표시된 칸에 채워 넣으시오. 20

