실무시험(주니어)

[7] 8 월 31 일 오후 10 시에 천정방향으로 고정된 카메라로 밤하늘의 사진을 찍었다. 카메라 렌즈 (camera objective) 의 초점길이는 10mm 이다. 촬영 위치의 위도는 45°N 이다. 영상은 음의 영상 (negative image) 다. (여기에 사진은 주어져 있지 않음)
(7.1) 하늘의 어느 영역이 찍혔는가? 영상 위에 별(들)과 별자리(들)의 이름을 쓰시오; 로마자로 라틴이름을 표기한다. 알아볼 수 있는 정도에서 스펠링 실수는 용인될 수 있다.

(7.2.) 사진 찍힌 영역의 각 크기를 결정하시오.

(7.3) 노출시간을 초 (seconds) 로 측정하시오.

[8] 혜성이 태양을 향해 이동한다. SOHO 위성으로 촬영한 6 개의 영상을 이용하여 접선속도를 측정하시오. 첫 영상에서 마지막 영상까지 속도가 어떻게 변하는지 계산하고, 평균속도를 알아내시오. 관측자로부터 혜성까지의 거리가 대략 1.05 AU 이다. 태양 원반은 밝은 원으로 표시되었다.

실무시험(시니어)

[7] 8 월 31 일 오후 10 시에 천정방향으로 고정된 카메라로 밤하늘의 사진을 찍었다. 카메라 렌즈 (camera objective) 의 초점길이는 10mm 이다. 촬영 위치의 위도는 45°N 이다. 영상은 음의 영상 (negative image) 다. (여기에 사진은 주어져 있지 않음)

(7.1)하늘의 어느 영역이 찍혔는가? 영상위에 별(들)과 별자리(들)의 이름을 써라; 로마자로 라틴이름으로 표기한다. 알아볼 수 있는 정도에서 스펠링 실수는 용인될 수 있다.

(7.2) 사진 찍힌 영역의 각 크기를 결정하시오.

(7.3) 노출시간을 초 (seconds) 로 측정하시오.

(7.4) 카메라 CCD-격자 (matrix) 의 초기 사진과 비교하여 주어진 사진의 배율을 계산하시오.

[8] 목성 구름을 촬영한 10 개의 사진을 사용하여 각기 다른 위도에 있는 4 개의 구름 영역 (cloud zone; '+' 로 표기됨)의 상대 속도를 km/s 로 결정하시오. 이 영상은 20 시간 간격으로 찍었다. 사진의 영역은 수직으로는 위도 -50° 에서 50°, 가로로는 100°를 망라한다. 사진에서 경도는 균일하게 조정되었다 (즉, 어떤 위도에서건 사진의 왼쪽과 오른쪽의 경도 차이는 100°이다.) 하지만 위도는 균일하게 조종되지 않았다. 목성의 적도 반경은 71,492km 이다.

