[유의사항]

※ 아래 사항은 반드시 준수해야 함(requirements)

- 답안지의 언어 (실무시험과 관측시험에 모두 적용) :
  어느 언어로든 답안에 글(text)이 사용되어서는 안 된다. (문제에 따라 일부 답을 영어로 쓰라고 직접 요청하는 경우는 예외로 함)

- 모든 답안은 오로지 그림, 그래프, 공식, 숫자, 표준 국제 천문기호(예를 들어, ♂, ♃, α UMa, M31, 5^m, 등)만 사용해서 작성되어야 한다.

- 숫자는 모국어가 아닌 국제적 표준 기호를 사용해서 기재되어야 한다.

- 채점관은 답안에 어느 언어로든 글(text)로 쓰인 부분은 채점에 반영하지 않을 것이다. 예를 들어, 별자리의 이름이 영어, 러시아어, 혹은 그 외 어느 언어로도 기재되어서는 안 되며, 오로지 UMa, Ori, 등 표준명칭으로만 주어져야 한다.

[관측시험]

장소 : Arthur C. Clarke 현대기술연구소 (6°47′N, 79°54′W)
날짜 : 2018년 10월 9일
시험시간 : 총 25분

[9] 망원경 사용 문제

※ 주어진 망원경은 이미 극축 정렬이 되어있다.

(9.1) 망원경을 수동으로 최대한 정확하게 천정(zenith)을 향하게 하시오.

(9.2) 적위축의 눈금 조정판(setting circle)을 대략 $\delta = +7^\circ$ 가 되도록 맞추시오.

(9.3) 적위축의 눈금 조정판을 사용하여 망원경이 천구적도를 향하게 하시오.

[10] “The Sky” 천문 소프트웨어 사용 문제

실제 밤하늘의 한 영역의 사진, image(A)(별도 제공)와 “The Sky” 천문 소프트웨어(컴퓨터에 설치)가 주어진다. 프로그램 상의 어느 한 천체에 마우스를 가져가서 좌(left) 클릭하면 작은 창에 관련 정보가 뜬다. 이들 도구를 사용하여 아래 질문에 답하시오.

(10.1) Image(A)의 별 분포 형태(pattern)를 “The Sky” 프로그램을 이용하여 파악하시오. 여러분은 컴퓨터 화면을 그저 보기만 해야 한다. 그런 다음, 마우스를 이용해서 감독관에게 star(4)와 star(1)을 가리켜 보여주시오.

(10.2) Image(A)의 star(4)와 star(1)의 별들을 “The Sky” 프로그램에서 마우스로 좌 클릭해서, 이름(‘name’)과 적도좌표(‘RA’-적경, ‘DEC’-적위)를 정보 창을 사용하여 찾아내시오. 그런 다음, 답안지에 주어진 표의 해당 칸에 답을 기재하시오.

(10.3) 프로그램의 “Rotate Button (회전단추)”를 사용하여(아래 주어진 예시 참조), 북쪽(“North (N)”) 방향을 찾아내서 Image(A)에 북쪽 방향(N)을 표시하시오.

(10.4) 위의 (10.2) 문제에서 답한 별들의 적경(RA) 좌표를 사용하여 다른 방향들(E, W, S)도 찾아내서 Image(A)에 표시하시오.

(10.5) 프로그램의 “SKY REGION”의 시야(field of view), 즉 각 너비(angular width)와 각 높이(angular height)를 계산하시오. 계산 과정은 답안지의 해당 칸에 명확하게 작성되어야 한다.

