진행 과정

문제를 읽고 준비를 할 수 있는 30분이 주어질 것이고, 천체투영관(플라네타리움) 안에서 30분, 그리고 관측한 것을 정리하고 답안지를 완성할 수 있는 시간 30분이 주어질 것이다.

준비실은 천체투영관 밖이다. 그룹 시험을 봤을 때 속했던 팀 이름이 적힌 책상으로 가시오. 천체투영관 내부에서 당신에게 할당된 섹터, 열 및 좌석 번호가 표시되어 있을 것이다.

감독관이 'START'라고 지시할 때에 봉투를 여시오. 준비를 할 시간 30분이 주어질 것이다. 감독관이 "10 minutes left", "2 minutes left"와 같이 남은 시간을 고지할 것이다. 'STOP' 지시에 하던 일을 멈추고, 당신에게 'GO NOW' 표식이 보여질 때 까지는 자리를 뜨지 마시오. (성도는 놔두고) 문제지, 클립보드, 펜/연필을 챙기시오. 안내에 따라 천체투영관 안으로 다른 참가자들과의 거리를 유지하면서 이동하고, 당신의 자리를 찾으시오. 다른 참가자들과 대화는 금지되어있다.

시험이 진행되는 동안, 조금 더 좋은 시야를 위해 일어나도 되지만, 다음의 행동은 금지된다: 자리를 이탈하여 돌아다니는 행위; 좌석을 바꾸는 행위; 다른 참가자와 이야기 하는 행위; 불빛을 다른 사람이나 하늘에 비추는 행위. **빛은 항상 바닥을 향하게 해야 한다.**

플라네타리움 시험은 총 세 파트로 구성되며 각 파트 당 10분씩 배정되었다. 첫번째 파트는 문제 1에 할당된다. 그 다음 10분은 문제 2번, 그리고 마지막 10분은 문제 3번에 할당되었다. 각 파트 마다 종료 5분, 2분, 1분 전 경고가 하늘에 잠시 나타날 것이다.

이 시험이 끝났을 때 'GO NOW'라는 사인이 보일 때까지 자리에서 대기하시오. 약 5미터 간격을 유지하며 지시를 따라 이동하여 이전에 있었던 당신의 책상으로 돌아가시오. 다른 참가자들과 대화하지 마시오. 모든 참가자가 자리에 돌아와 앉으면, 30분간 당신의 관측 내용을 처리하고 답안지 작성을 완성하시오 (계산기와 자 등의 기하학적 도구들이 주어질 것이고 시계는 남은 시간을 표시할 것이다). 30분이 다 되면 답안지를 봉투에 넣고 시험장을 떠나라는 지시가 있을 때까지 책상에서 기다리시오.

DELEGATION PRINT

문제 1 : 하늘 지식(20점)

투영관에 적도(0°N, 19°E) 에서 본 하늘이 투영될 것이다. 소문제 (a)를 위해 하늘의 회전이 약 2분 동안 멈춰질 것이고, 소문제 (b)와 (c)를 위해 다시 회전할 것이다. 소문제 (b)와 (c)를 위한 대상들은 동시에 보일 것이다.

(a) 유성우가 하늘에 보인다. 복사점이 위치한 별자리와 적경, 적위를 추산하시오.

1.a (3 pt)

별자리 (Constellation)	적경(right ascension)	적위(declination)

(b) 아래 주어진 변광성들이 하늘에서 최저 밝기 ('DIM' 이라고 쓰시오) 또는 최대 밝기 ('BRIGHT' 이라고 쓰시오) 로 보이는지 판단하시오. 각 별들이 성도에서 보이는 평균 등급과 변광 등급 범위가 주어져 있다.

1.b (8 pt)

이름	성도 등급	변광 범위	DIM / BRIGHT
γ Cas (*Cih*)	2	1.6 — 3.0	
δ Cep	4	3.5 — 4.4	
μ Cep (*Erakis*)	4	3.4 — 5.1	
β Per (*Algol*)	2	2.2 — 3.4	
o Cet (*Mira*)	3.5	2.0 — 10.1	
χ Cyg	4.5	3.3 — 14.1	
L_2 Pup	4.5	2.6 — 6	
δ Sco (*Dschubba*)	2	1.6 — 2.3	

(c) 하늘에 별자리 구역이 여러 개 그려져 있다. 그 별자리들의 IAU 약어를 모두 쓰시오.

DELEGATION PRINT

1.c (9 pt)

DELEGATION PRINT