맨눈 관측

맨눈 관측 물음(문제 1과 문제 2)에 답할 시간은 12분이다.

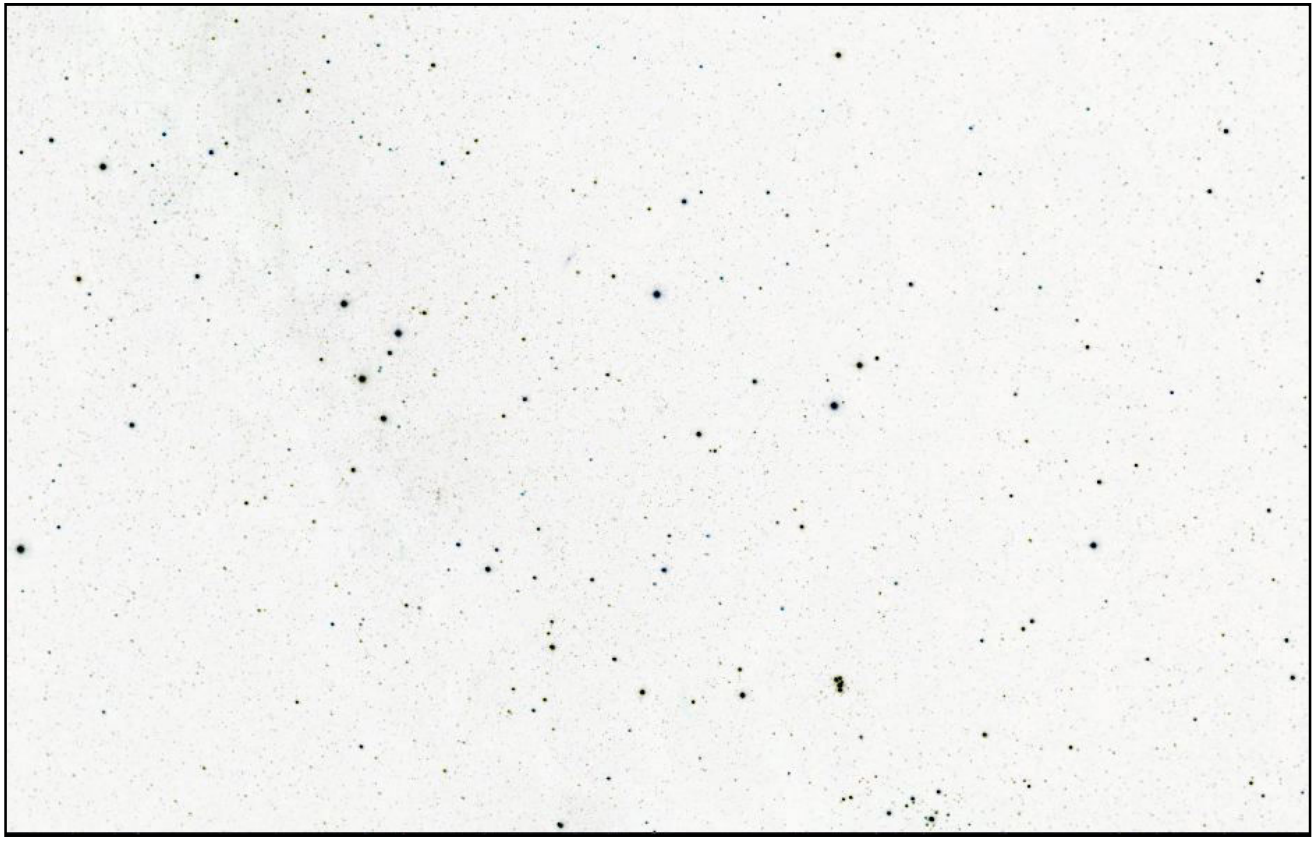
문제 1: (40점)

1.1: 그림 1(시야 크기 약 100° × 70°)은 2009년 10월 22일 현지 시각 21:00의 하늘 일부이다. 이 성도에는 페르세우스자리와 안드로메다자리의 밝은 별 네 개가 빠져 있다. 하늘을 보면서 빠진 별들을 찾아라.
그다음 성도(그림 1)에서 두 별자리의 빠진 밝은 별마다 그 자리에 십자를 그려라.
표 1의 번호로 그 십자들을 나타내어라.

표 1

번호	일반 이름	바이어 이름
1	Mirfak	페르세우스 알파
2	Alpheratz	안드로메다 알파
3	-	페르세우스 엡실론
4	Menkib	페르세우스 크시
5	-	페르세우스 감마
6	Algol	페르세우스 베타
7	Almach	안드로메다 감마
8	-	안드로메다 델타
9	-	안드로메다 51
10	Mirach	안드로메다 베타
11	Atik	페르세우스 제타

문제 1 - 그림 1



문제 2:

2.1: 그림 2는 2009년 10월 22일 현지 시각 22:00의 세페우스자리를 포함하는 하늘 일부이다.
세페우스자리의 밝은 별 다섯 개가 번호(1, 2, ..., 5)와 일반 이름으로 표시되어 있다.
표 2에 주어진 두 쌍의 별 사이의 각거리를 도 단위로 어림하고, 답으로 이 표를
채워라. (40점)

표 2

각거리	
별의 쌍	**각거리(도)**
1 (Errai)과 2 (Alfirk)	
1 (Errai)과 3 (Alderamin)	

2.2: 표 3과 그림 2를 써서 별 2(Alfirk)와 별 3(Alderamin)의 "겉보기 안시 등급"을 어림하고
표 4를 채워라. (40점)

표 3

별 이름	**겉보기 안시 등급**
폴라리스(북극성)	1.95
Altais	3.05
Segin	3.34
이 별들은 모두 그림 2에 표시되어 있다.	

표 4

등급 어림		
별 번호	별 이름	겉보기 안시 등급
2	Alfirk	
3	Alderamin	

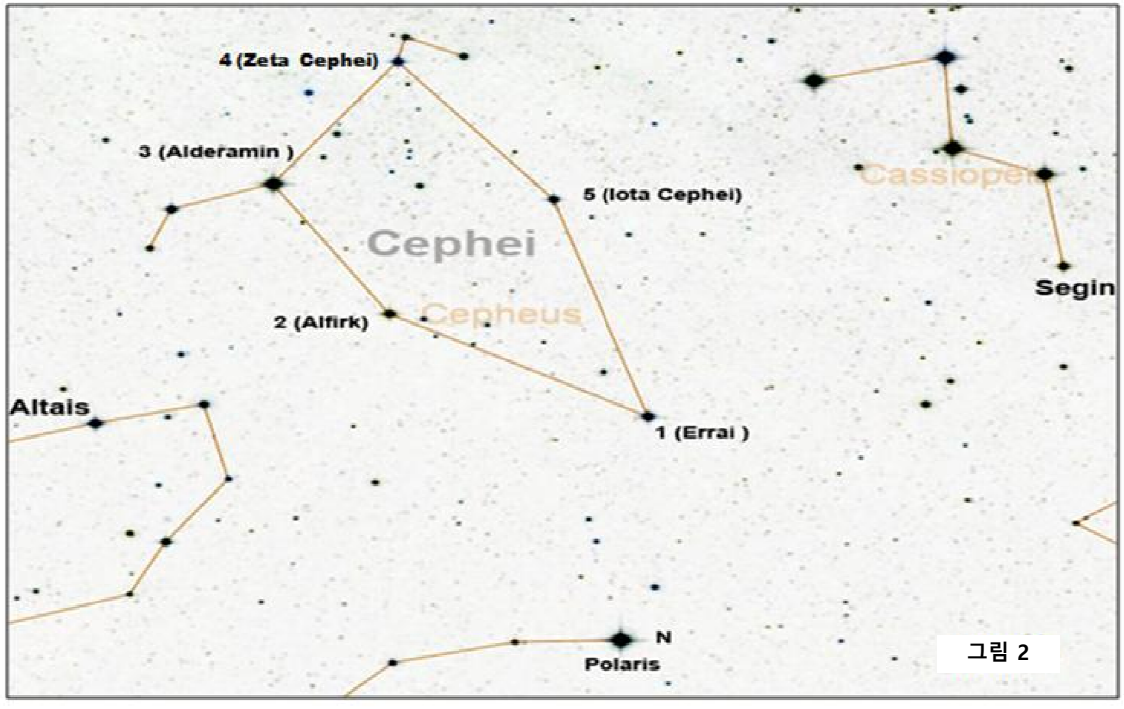


그림 2

망원경 관측

주의: 이 문제의 모든 부분에 답할 시간은 13분뿐이다.

문제 3

이 부분을 시작하기 전에 다음을 주의하라:

망원경은 감독관이 카프(α Cas)로 향하게 해 두었다. 망원경을 움직이기 전에 눈금 원의 값을 읽어 두어라(3.2에서 쓴다).

3.1: 아래의 추천 별 네 개 가운데 하나를 골라 그 이름을 표 5에 쓰고, 망원경을 그 별로 향하게 하라. 그다음 감독관에게 알려 확인을 받아라. (6분; 40점)

1- 데네브(Deneb, 백조자리 알파)
2- 알피르크(Alfirk, 세페우스 베타)
3- 알골(Algol, 페르세우스 베타)
4- 카펠라(Capella, 마차부자리 알파)

표 5

선택한 별 이름

3.2: 망원경은 카시오페이아자리의 카프(적경 0h 9.7m, 적위 59° 12′)로 향해 있다. 망원경 옆의 시계로 현지 시각을 (HH:MM:SS 형식으로) 표 6의 해당 칸에 적어라. 그다음 망원경 가대의 눈금 원을 써서 이 문제의 첫 부분에서 고른 목표 별의 "적위"와 남쪽에서 잰 "시간각"을 어림하라.
그다음 표 6을 채워라. (7분; 40점)

표 6

선택한 별의 이름과 좌표			현지 시각:
선택한 별 이름	시간각 (hh:mm)	적위(°:′)	