제1회 국제 천문 및 천체물리 올림피아드

태국 치앙마이

실험 경시 (관측)

2007년 12월 2일 일요일

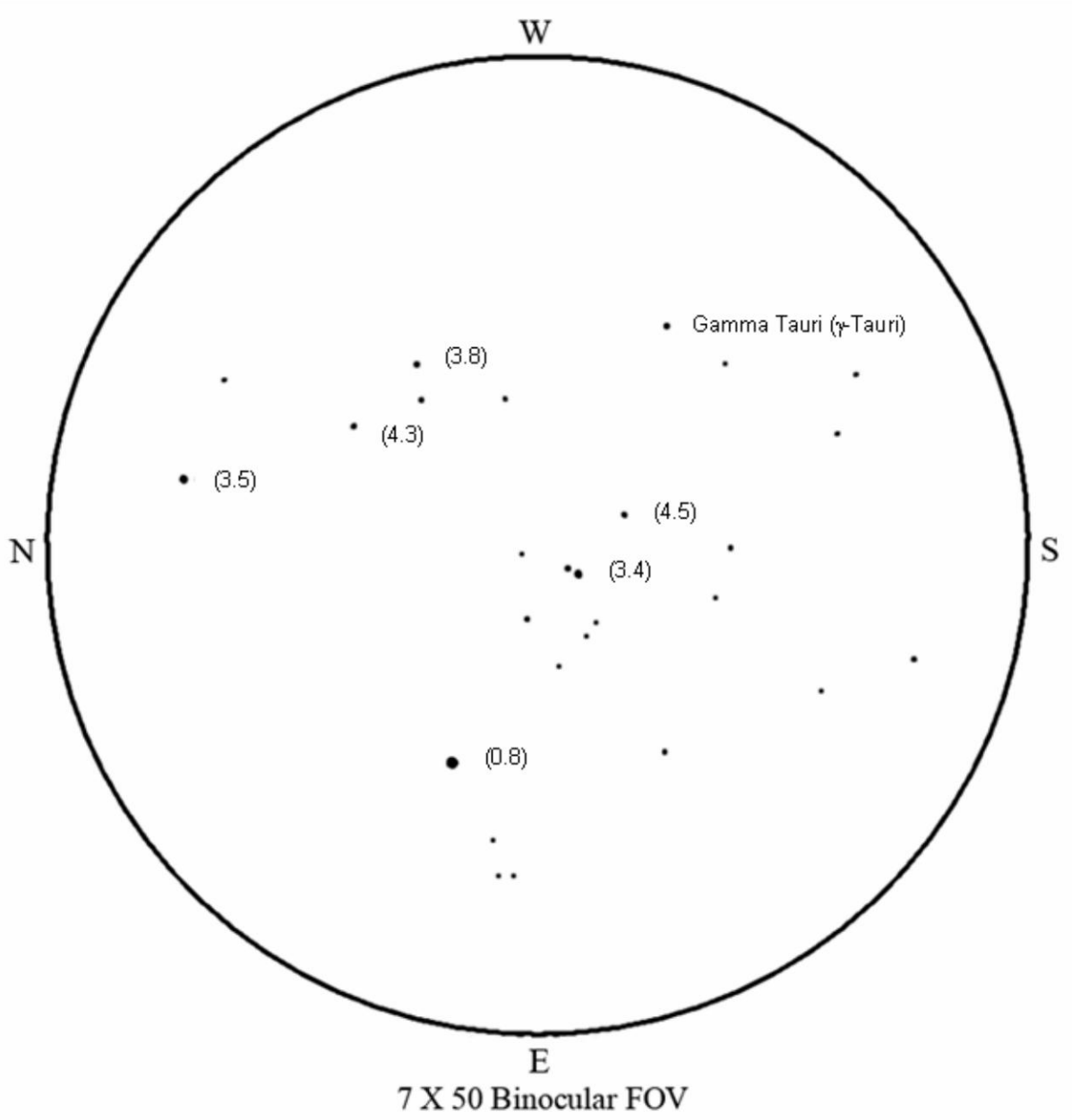
먼저 읽어 주십시오:

1. 문제는 2개의 부분으로 구성됩니다. 제공된 장비를 사용하여 가리키고, 관측하고, 해당하는 경우 답해야 합니다.
2. 실험 경시(관측)에 주어진 시간은 총 40분이며, 각 부분당 20분입니다.
3. 제1부에서는 제공된 천체 지시기(pointer)만을 사용하여 문제에 지정된 대상을 가리키십시오. 다른 지시기는 사용할 수 없습니다. 각 관측 지점의 채점관(시험관)이 답을 문제지에 직접 표시합니다. 국가 코드와 학생 코드 외에는 문제지에 아무것도 쓰면 안 됩니다.
4. 제2부에서는 제공된 쌍안경을 사용하여 천체를 관측한 뒤, 문제지에 직접 쓰거나 그려서 답하십시오.
5. 두 부분이 모두 끝나면, 각 관측 지점의 채점관(시험관)에게 문제지를 남기십시오. 어떠한 용지도 관측 지점 밖으로 가지고 나갈 수 없습니다.
6. 제공된 펜 또는 연필만 사용하십시오.
7. 영어와 자국어로 된 문제지를 받은 학생은 둘 중 어느 한 쪽에 답안을 작성할 수 있으나, 두 가지 모두 채점관(시험관)에게 제출해야 합니다.
8. 각 용지 상단의 칸에 국가 코드와 학생 코드를 적으십시오.

국가 코드	학생 코드

제2부: 제공된 쌍안경 사용 (총 10점)

2.1 황소자리의 산개성단 "히아데스(Hyades)"는 우리에게 가장 가까운 성단 중 하나로, 거리가 151광년에 불과합니다. 일부 별의 밝기가 괄호 안에 겉보기 등급으로 표시된 아래 성도(chart)를 이용하여, 별 감마-타우리(γ-Tauri)의 겉보기 등급을 소수 첫째 자리까지 추정하십시오. (5점)

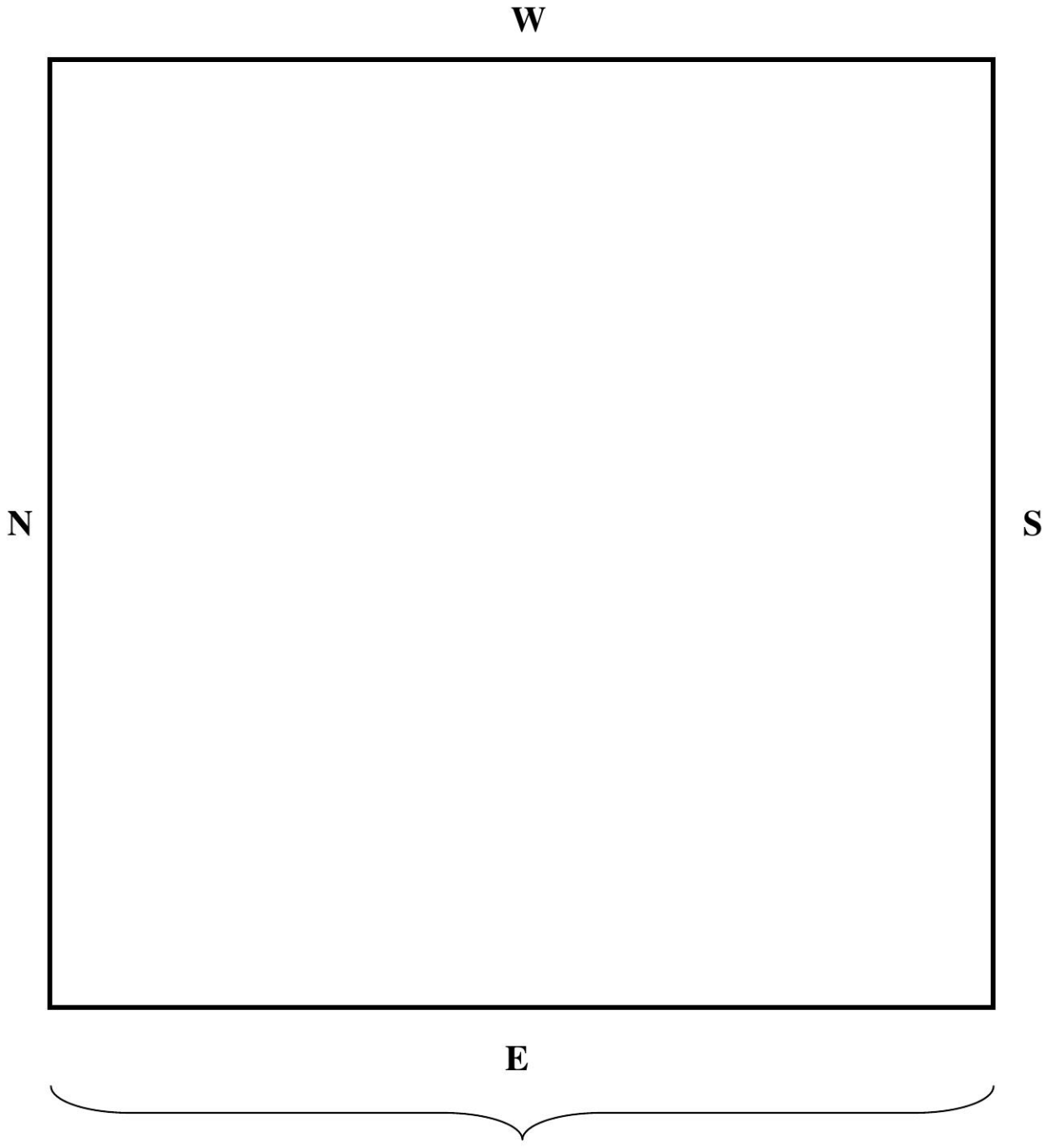


정답: γ-Tauri의 겉보기 등급 = _____

채점관(시험관)의 하늘 상태에 대한 의견: _____

국가 코드	학생 코드

2.2 안드로메다 은하(M31)를 관측한 뒤, 쌍안경으로 보이는 은하의 대략적인 모양과 크기를 아래 틀 안에 올바른 방향(적도 좌표 기준)으로 그리십시오. 쌍안경의 시야는 6.8도입니다. (5점)



채점관(시험관)의 하늘 상태에 대한 의견: _____