<관측시험 및 실무시험 유의사항>

- 답안에는, 문제에서 요구하지 않는 한, 어느 언어로든 글(text)로 답안 작성을 해서는 안 된다. 모든 답안에는 그림, 그래프, 공식, 숫자, 표준국제천문기호(♂, ☉, α UMa, $M31$, 5^m, 등)만 사용해야 한다.
- 숫자는 국제적 표준 형식으로만 사용해야 한다.
- 실무시험 채점에서, 글(text)로 작성된 답안은 번역되지 않으며 채점 대상이 되지 않는다.

[관측시험]

주어진 시간: 40분 (8번~11번) + 6분(12번)

[8] 성도(그림1)를 사용하여 아래 질문에 답하시오.

(8.1) 은하중심의 황위는 얼마인가?

답 : $\beta =$ _____ deg

(8.2) 메시에 목록에 있는 4개 천체의 위치가 영어 알파벳으로 표시되어 있다. 어떤 천체인지 쓰시오.

답: A: M_____, B: M_____, C: M_____, D: M_____,

[9] 성도(그림 2)에서 2등급보다 밝은 8개의 별 모두가 삭제되었다.

(9.1) 지도에 그 별들의 위치와 이름(예를 들어, Deneb 혹은 α Cyg)을 표시하시오.

(9.2) 성도의 남서쪽 모서리에 어떤 별자리가 정확히 위치하는가? 표준 세 글자 영어명칭으로 쓰시오.

답: _____.

[10] 도표(그림 3)에 동지 근방의 어느 밤에 Rozhen 천문대 ($41^\circ 41' N, 24^\circ 44' E$)에서 측정한 지평선 위 세 별의 고도변화를 보여준다. 한 자리 숫자는 각 별을 지칭하는 숫자이고, 두 자리 숫자는 달로부터의 각거리(단위는 도/degree)이다.

(10.1) 세별의 적도 좌표를 쓰시오.

star 1: $\alpha =$ _____ h $\delta =$_____ deg

star 2: $\alpha =$ _____ h $\delta =$_____ deg

star 3: $\alpha =$ _____ h $\delta =$_____ deg

(10.2) 이날 밤은, 앞선 삭(new moon) 후로부터 며칠이나 되었는가?

답: $t =$_____ d.

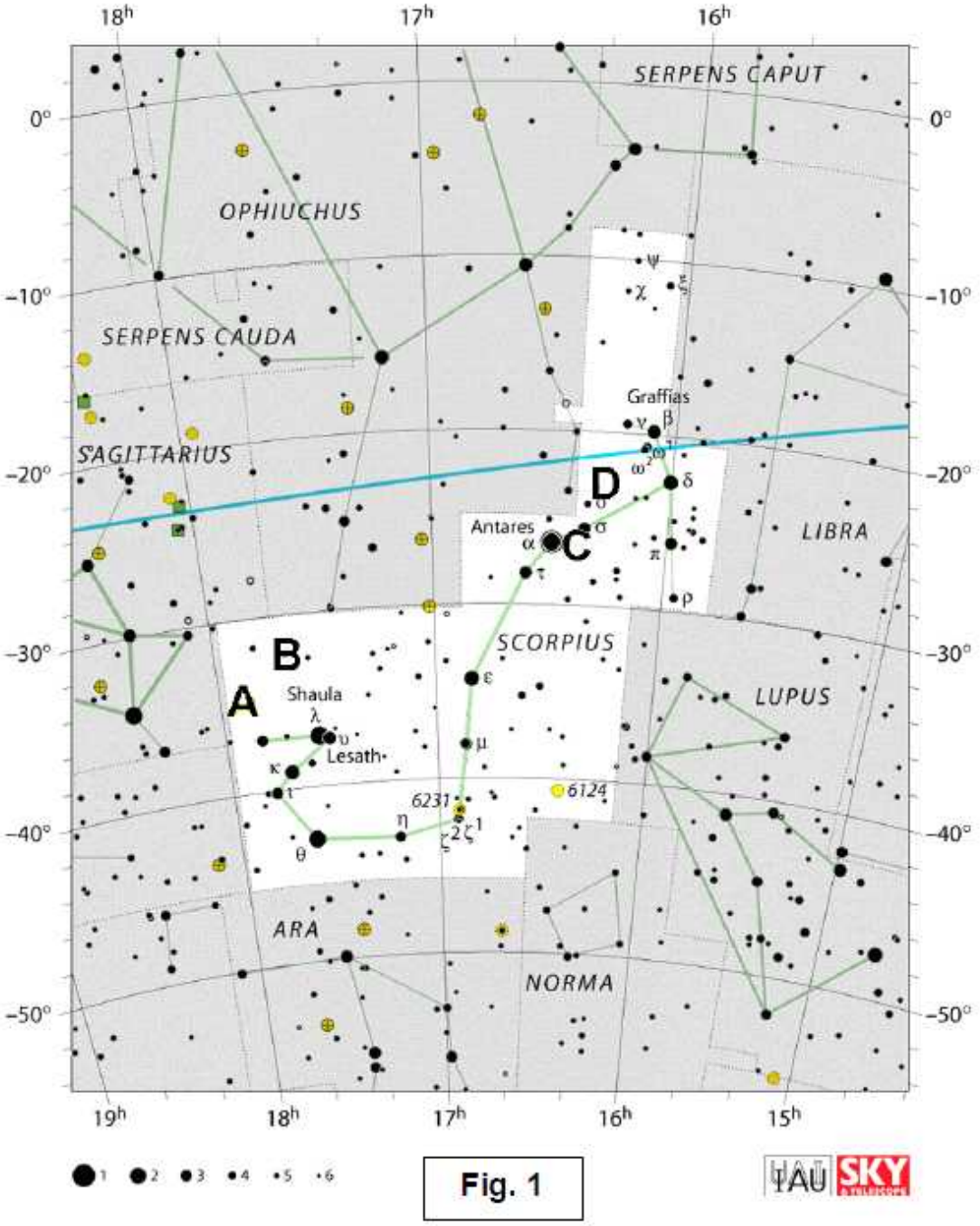

18h
17h
16h
19h
18h
17h
16h
15h
0°
−10°
−20°
−30°
−40°
−50°
SERPENS CAPUT
OPHIUCHUS
SERPENS CAUDA
SAGITTARIUS
SCORPIUS
LIBRA
LUPUS
ARA
NORMA
Graffias
Antares
Shaula
Lesath
6231
6124
A
B
C
D
1
2
3
4
5
6

Fig. 1

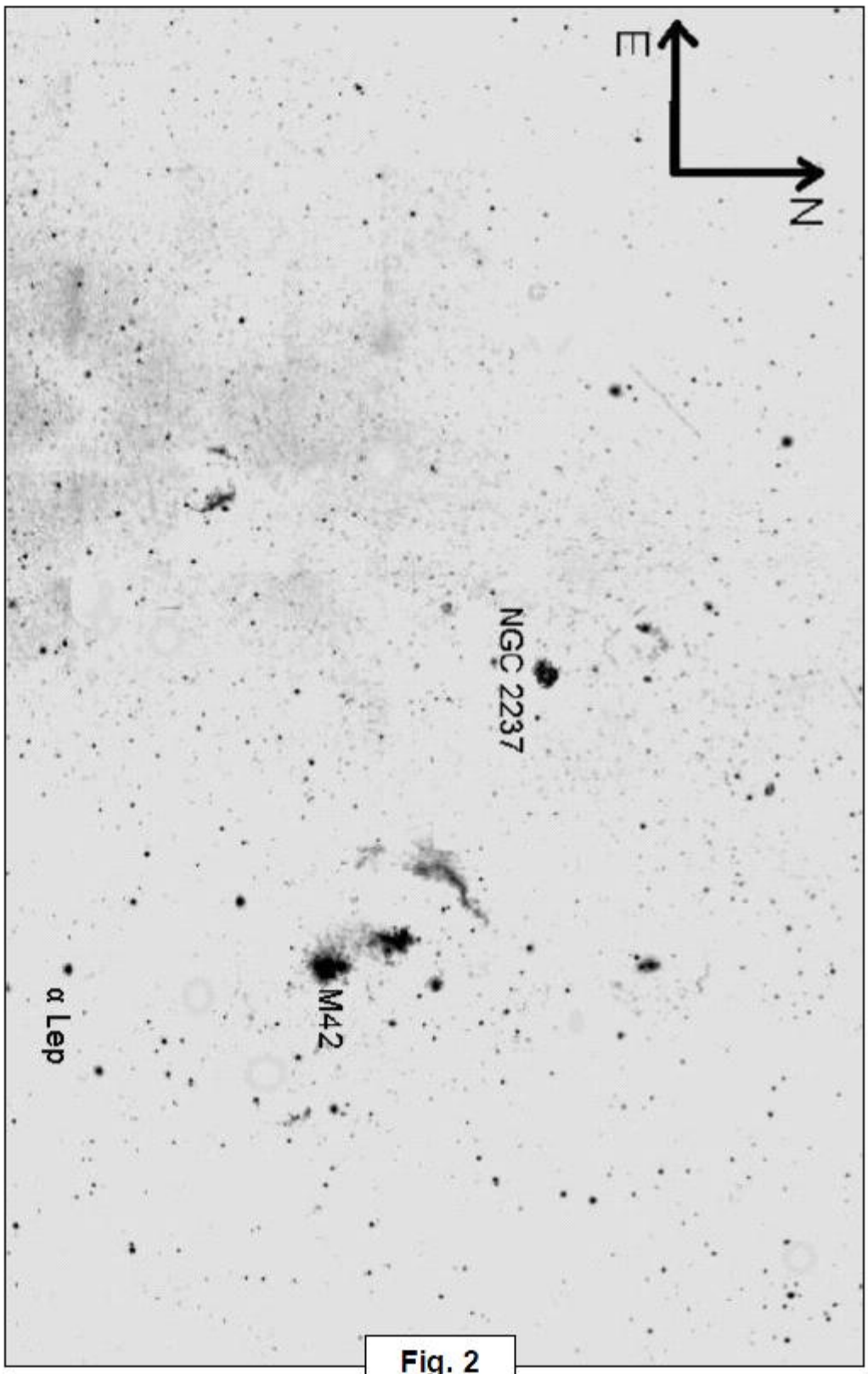


Fig. 2

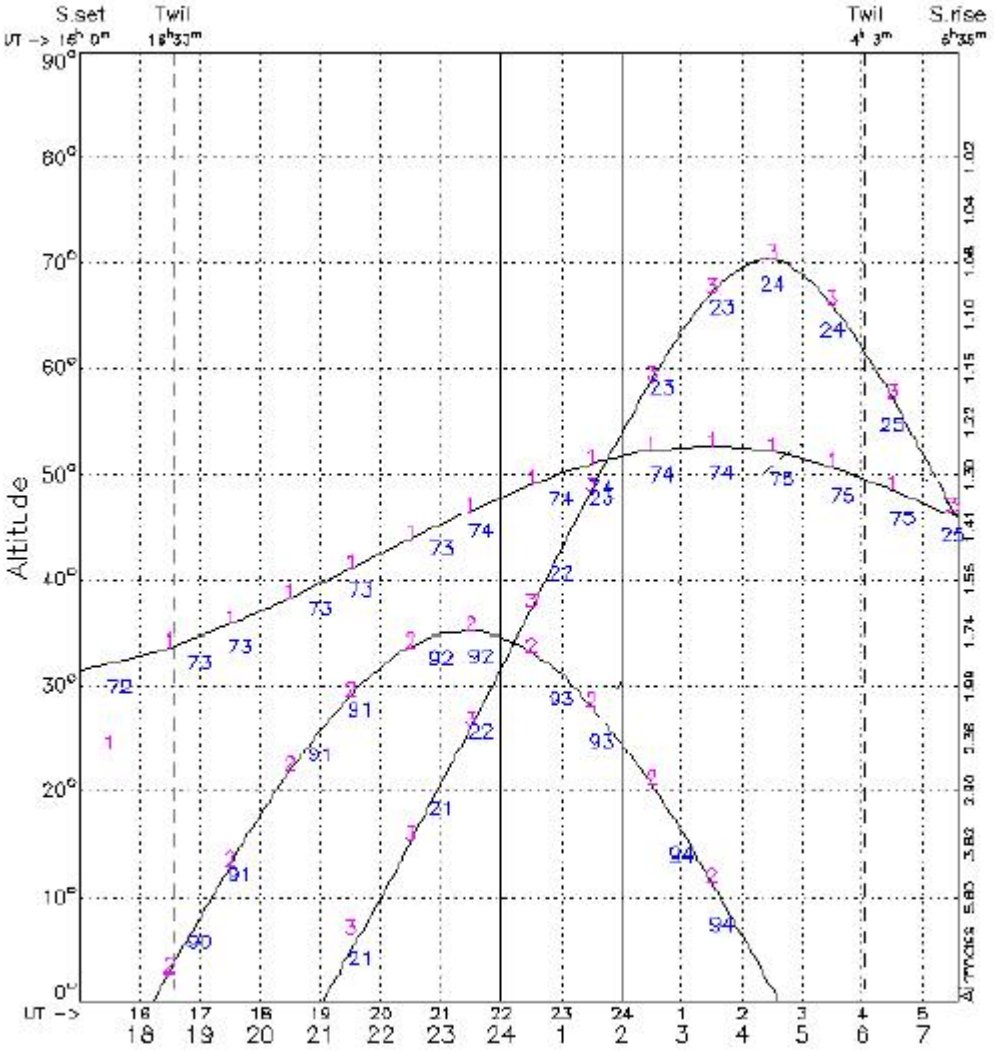


Fig. 3

[11] 어느 퀘이사 주변 영역이 35cm 망원경으로 촬영되었다.

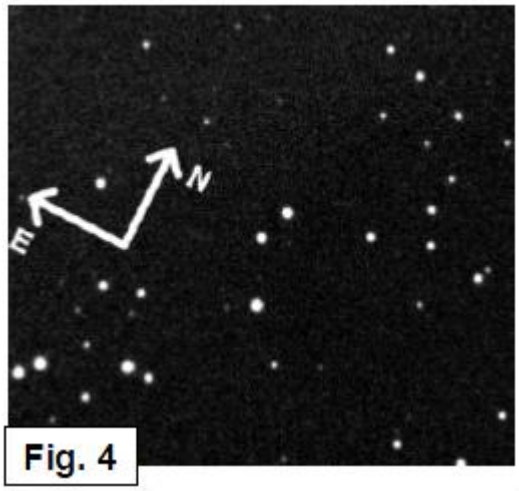


Fig. 4

이는 Fig. 5의 파인더 성도에 주어진 아래 4개 퀘이사 중의 하나이다.

(11.1) 어느 퀘이사가 사진에 있는가? 아래에서 옳은 답에 동그라미를 치시오.
답: 3C 66A / OJ287 / 3C 454.3 / PKS 1510-08

(11.2) 망원경의 적도좌표를 어떻게 수정해야 이 퀘이사가 시야의 중심에 오겠는가?
답: $\Delta\alpha =$_____ ″ $\Delta\delta =$_____ ″

(11.3) 일부 배경별까지의 대략적인 거리가 성도에 파섹(parsec) 단위로 표시되어 있다. 이 퀘이사까지의 거리를 대략적으로 추산하시오.
답: $d =$ _____ pc

[12] 비디오에서 지구 자전으로 인한 별들의 일주운동 속도를 인위적으로 증가시켰다. 이 소프트웨어에 사용된 관측 장소의 지리적 위도를 추산하시오. 적도의 북쪽인지, 남쪽인지 정답 아래에 밑줄을 치시오.
답: _____ North / South

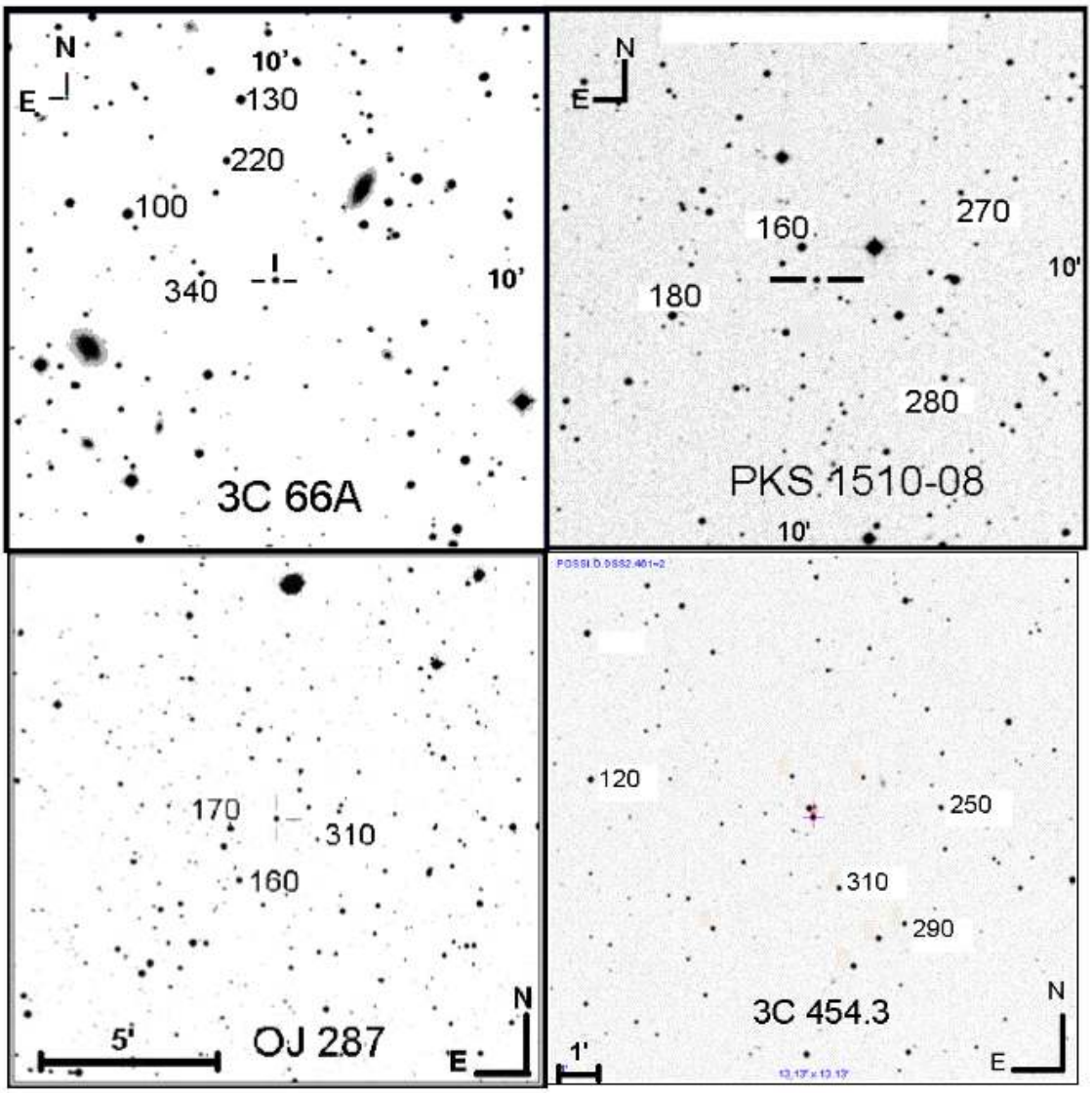

N
E
10'
130
220
100
340
10'
3C 66A
N
E
160
270
180
10'
280
PKS 1510-08
10'
170
310
160
5'
OJ 287
N
E
120
250
310
290
1'
3C 454.3
N
E

Fig. 5