관측과 모의 하늘
배점: 75점 (45분에 17문항)
출제: Ángela Pérez, Wilder Reyes, Álvaro José Cano, Orlando Méndez,
Carlos Molina, Camilo Delgado-Correal & Alfonso Hiram Redondo
(모의 하늘 시험 학술 위원회)
주제: 하늘 관측 (답)

풀이

앞의 영사 화면에 영상 여러 장이 비친다. 영상을 보고 다음 물음에 답하라:

(영상 1) 2분 (2+2+2점)
1. 영상에 그린 선들을 밝혀라:

선 번호:	1	2	3
천구 적도		✓	
황도			✓
지방 자오선	✓		
지방 연직선			
적경 0			
은하 적도			

(영상 2) 2분 (3점)
2. 이 영상은 차드의 파다 마을에서 찍었다. 이곳의 위도는 얼마인가?

A. 10º
B. 17º
C. 22º
D. 33º

(영상 3) 3분 (4점)
3. 다음 별 가운데 둘이 영상에서 자오선을 지나고 있다. 그 별들의 칸에 표시하라.

Arcturus	Mizar	Spica	Regulus
	✓	✓	

(문항 4, 5, 6에는 영상 없음) 8분

4. 달의 월령이 27.5일이면 어느 방향에서 언제 관측해야 하는가? (2점)

A. 해 뜨기 전 동쪽
B. 해 진 뒤 서쪽
C. 해 뜰 때 천정 가까이
D. 오전 9시에 동쪽에서 뜸

5. 인도 푸네(74° E)에서 4월 10일 현지 시각 19:15에 지방 자오선과 대략 일치할 적경(RA)은 아래 가운데 어느 것인가? 하나만 골라라. (5점)

A. 6 h
B. 7 h
C. 8 h
D. 9 h
E. 10 h

6. 이날 밤(4월 10일) 몇 시에 인도 푸네에서 레굴루스 [α Leo (RA = 10h 08m 22.3s, DEC = +11° 58′ 02″)]가 가장 높이 뜨는가?

(4 points)

A. 18:00h
B. 19:00h
C. 20:00h
D. 21:00h
E. 22:00h

(문항 7, 8, 9, 10을 위한 영상 4)
지금 비친 하늘은 위도 -30º(남), 경도 -74º에 해당한다
(West).

7. 영상에서 천구 적도를 가로지르는 별자리 묶음을 골라라. 2분 (3점)

A. Ori, Tau, Cet, Eri, Psc, Aqr, Aql, Ser
B. Mic, Tau, Per, Cae, Mon, Aql, And, Ser
C. Gru, Tau, Cha, Ara, Aqr, Aql, And, Aps
D. For, Tri, Cet, Psc, Sct, Aql, And, Ser



8. 화살표가 가리키는 별의 이름을 골라라 (맞는 칸에 표시) 2분 (6점)

별 번호:	1	2	3
Achernar		✓	
Alnair			
Altair	✓		
Alnath			
Ankaa			
Canopus			✓

9. 다음 메시에 천체가 비친 하늘에 있는가? 경우에 따라 YES 또는 NO를 (X로) 골라라. 3분 (6점)

천체	YES	NO
M15 (Peg)	✓	
M16 (Aql)	✓	
M27 (Vul)	✓	
M6 (Sco)	✓	
M15 (Cas)		✓
M27 (CMi)		✓

10. 고른 별의 이름을 골라라 (맞는 칸에 표시). 같은 천체가 두 번 이상 실려 있으면 별자리가 맞는 것을 골라라. 3분 (3점)

별 번호:	1	2	3
Miaplacidus (Car)			✓
Miaplacidus (Lac)			
Sham (Sge)	✓		
Sham (For)			
The Persian (Gru)			
The Persian (Ind)		✓	

(문항 11과 12를 위한 영상 5. 4분

11. 아래 목록에서 황도를 따라 놓인 별자리들이 든 것을 골라라:

(4 points)

A. Psc, Cap, Sgr, Oph
B. Lib, Sco, Oph, Sgr
C. Cap, Sge, Lib, Vir
D. Sgr, Oph, Sco, Vir
E. CrA, Sco, Oph, Leo

12. 영상에서 동그라미 친 별자리 / 그 일부는 어느 것인가? (3점)

A. 궁수자리 (Sgr)
B. 까마귀자리 (Crv)
C. 망원경자리 (Tel)
D. 남쪽왕관자리 (CrA)

(Image 6)
13. 은하 중심 쪽으로 향한 망원경으로 관측하고 있다. 영상 6과 같은 흥미로운 천체를 찾았다. 이 천체는 무엇인가?
2분 (3점)

A. M42 - 오리온 성운
B. M31 - 안드로메다 은하
C. NGC 2024 - 불꽃 성운
D. M8 - 석호 성운
E. M20 - 삼렬 성운

(Image 7)
14. 메시에 천체 목록에는 신비로운 천체가 하나 있다. 은하이다. 영상의 이 천체는 쉽게 알아볼 수 없다. 어떤 천문학자들은 이것이 다른 메시에 천체의 중복이라고 했지만, 여기서는 독창적이고 멋진 은하로 다룬다. 이 천체는 무엇인가? 2분 (5점)

A. M31 - 안드로메다 은하
B. M33 - 삼각형자리 은하
C. M51 - 소용돌이 은하
D. M101 - 바람개비 은하
E. M102 - 방추 은하

(Image 8)
15. 전갈자리의 샤울라의 등급을 어림하라. 2분 (2점)

A. 1
B. 1.5
C. 2 1 point
D. 2.5 2 points
E. 3 1 point

(Image 9)
16. 영상 9에 별 여러 개가 표시되어 있다. 아래 표에서 표시된 별들에 표시하라. (8점)

별 번호:	1	2	3	4
Acubens				
Adhara				
Aludra		✓		
Alzirr			✓	
Ameb				
Gomeisa	✓			

α Mon				✓
Mebsuta				
Murzim				
Wasat				

(Image 10)

17. 영상 9에 별 여러 개가 표시되어 있다. 아래 표에서 표시된 별들에 표시하라. (8점)

천체 번호:	1	2	3	4
M 41				✓
M 42				
M 46		✓		
M 45				
M 48	✓			
M 50			✓	
M 64				
M 93				