Student ID code: □□□-□□

PLANETARIUM ROUND – ANSWER SHEET

3 projected images with questions. Each part is 15 minutes long. Total time: 45 minutes.

PROBLEM 1

다음은 자정에 관측되는 케스트헤이의 하늘이다. 태양계 천체는 나타나 있지 않다.

QUESTIONS / TASKS:

1.1. 2 등급의 신성이 3 개 있다. 이들의 위치를 (2 페이지) 성도에 원으로 표시하시오. (3 개만 표시하시오. 3 개를 초과하면 오답 하나당 1 점씩 감점함) [ ]

1.2. 주어진 성도에는 메시에 천체가 누락되어 있다. 이 성도에 있어야하는 메시에 목록에 있는 구상성단을 모두 X 로 표시하시오. X 표 옆에 메시에 넘버를 적으시오. [ ]

1.3. 나타난 하늘은 케스트헤이의 어느 달의 후반부의 (CEST 시간대) 자정에 해당하는가? 답에 해당하는 달에 동그라미로 표시하시오.

JAN / FEB / MAR / APR / MAY / JUN / JUL / AUG / SEP / OCT / NOV / DEC [ ]

1.4. (15 분 오차 이내로) 지방 항성시를 구하시오. (To the accuracy of 15 minutes.)

…… [ ]

1.5. 부분적으로 혹은 전체가 보이는 황도대 별자리 6 개를 적으시오. (IAU 공식 축약명 혹은 IAU 별자리 이름을 쓰시오. 투영되고 있는 하늘에 보이지 않는 별자리를 적을 경우 하나 당 1 점의 감점이 있음)

……

……

……

……

……

……

[ ]

PROBLEM 2

우리는 지구상 어느 곳에 서 있다. 투영된 하늘에 태양계 천체는 포함되어 있지 않다.

QUESTIONS / TASKS:

2.1. 이 관측 장소의 지리학적 위도(geographic latitude)를 쓰시오: …….° [ ]
이 곳은 어느 반구(hemisphere)에 있는가: N / S (맞는 답에 동그라미 표시.) [ ]

2.2. 투영된 하늘에서 가장 밝은 3 개 별의 방위각(azimuth)을 결정하시오 .방위각은 북점(North)에서 동쪽(East) 방향으로 측정된다. 아래에 각 별의 이름과 방위각을 쓰시오 별이름은 영어 이름 혹은 바이어(Bayer) 명칭을 사용해야 한다.

Brightest star / name: …… Az: ……° [ ]
Brightest star / name: …… Az: ……° [ ]
Brightest star / name: …… Az: ……° [ ]

2.3. 노란색 × 기호들은 3 개의 혜성의 위치를 나타낸다. 어느 혜성이 황도(ecliptic)에 가장 가까이 있는가?(아래 해당 번호에 동그라미 표시)

1 / 2 / 3 [ ]

2.4. 이 관측 장소에서 보이는 주극성(circumpolar star)을 포함하는 9 개의 별자리들(constellations)을 열거하시오 (이름은 공식 IAU 약칭 또는 IAU 명칭을 사용).

……
……
……
……
……
……
……

[ ]

2.5. Mintaka (δ Orionis 오리온 자리 δ 별)은 지금 지는 중이다. 이 별은 몇 시간 전에 떴는가> (15 분의 정확도로 대답)

…… [ ]

PROBLEM 3

우리는이제 달에 서있다. 이 순간 지구는 태양을 정중앙 식을 일으키고 있다 (see the red circle on the sky). 따라서, 달은 백도면과 황도면의 교선 위에 있다. 이 순간에 달의 경도 혹은 위도 칭동은 정확히 0 이다.

QUESTIONS / TASKS:

3.1. 이 때는 헝가리에서 어느 계절에 해당하는가? (답에 동그라미하시오)

Spring / Summer / Autumn / Winter [ ]

3.2. 투영된 하늘에 노란색 원 (붉은 색 옆에 있다.)이 있다. 이 천체는 소행성 Juno 로서 태양으로부터 정확히 3 au 떨어져 있다. 현재 시각에서 이 천체와 달 사이 거리를 구하시오. (백만 km 를 단위로 가장 가까운 정수로 나타내시오.) 모든 공전 궤도는 원궤도라고 가정하시오.

……million km [ ]

3.3. 현재 시각으로부터 다음 현상이 일어나는 데에 걸리는 시간을 지구의 하루(one day)를 단위로 구하시오

…현 관측 위치에서 태양이 지는 현상 …… [ ]

…현 관측 위치에서 지구가 지는 현상 …… [ ]

3.4. 달 좌표계 (lunar coordinates or Selenographic coordinates)를 써서 현 관측 위치의 좌표를 구하시오. (달 좌표계는 다음 페이지 달 지도에 정의되어 있다.):

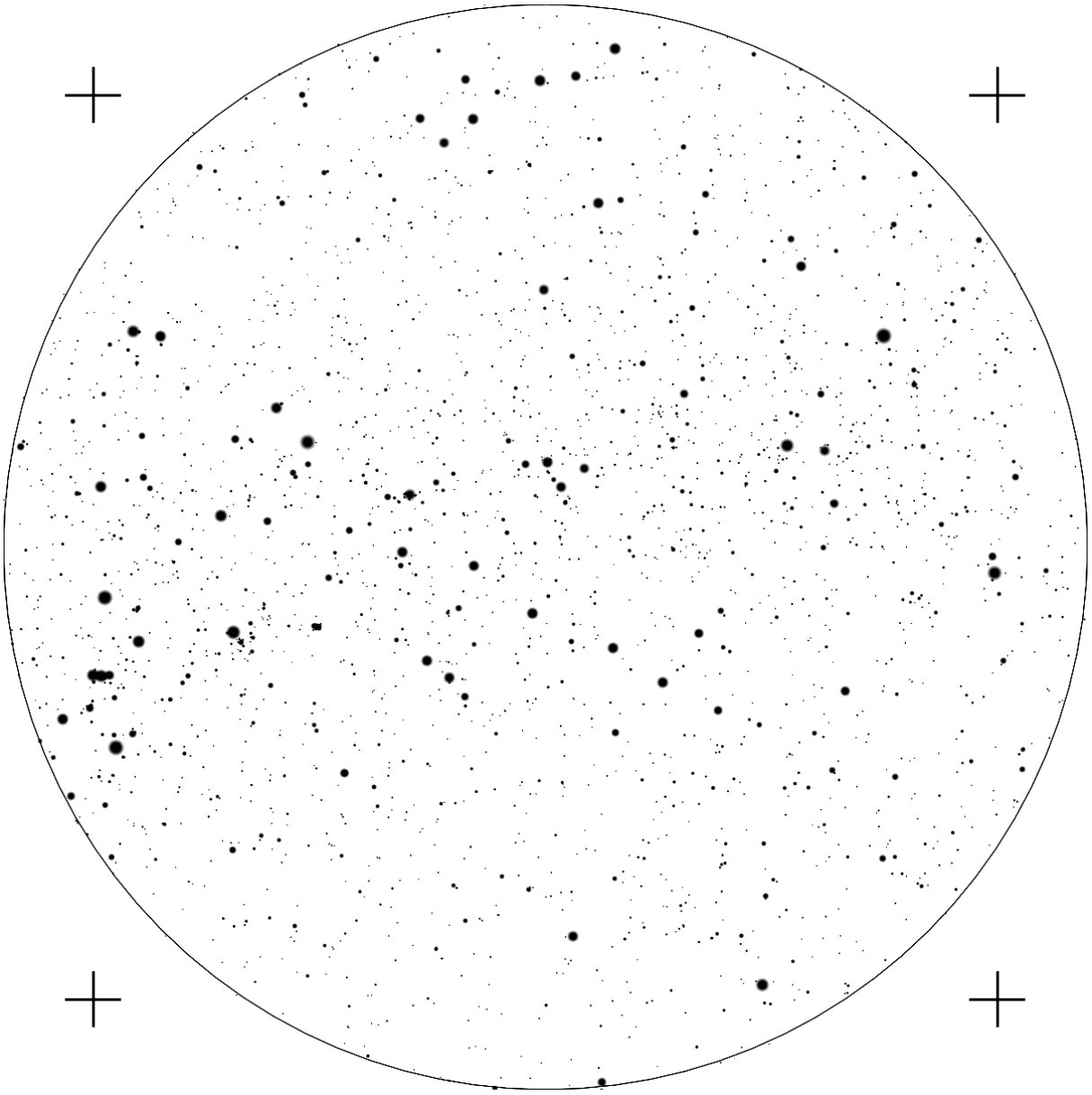
……. [ ]

현 관측 위치가 속하는 달 표면의 넓은 지역의 이름은 무엇인가?
(다음 페이지의 달 지도를 참조하시오.)

…… [ ]

3.5. 현 관측 위치와 Apollo-11 착륙 장소 사이의 거리를 구하시오:

…… km [ ]



PLANETARIUM ROUND – LUNAR MAP

