Round Pr

Group α

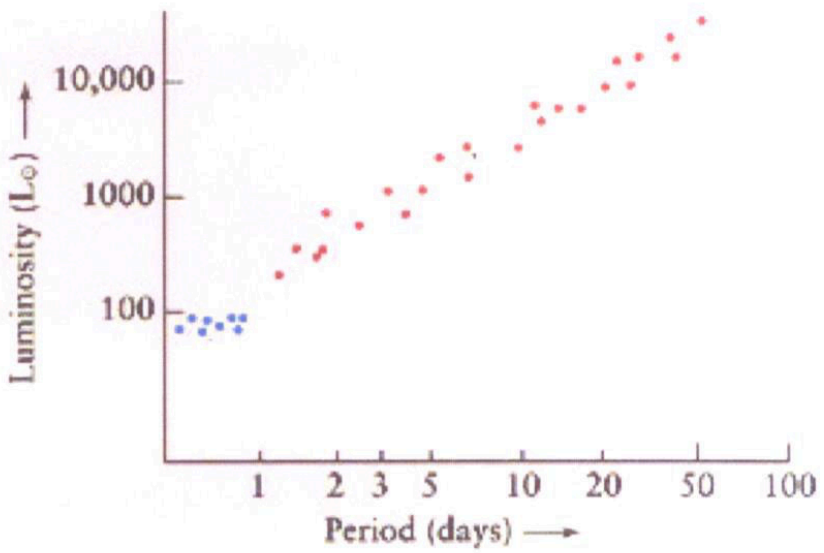
язык / language	한국어

실기 시험

α-7. 세페이드. 한국 소백산 천문대의 60 cm 망원경으로 V 밴드에서 세페이드 변광성을 관측한다. 관측한 등급 mV와 율리우스일이 오른쪽 표에 있다.

m_v	JD				
4.74	405.3	6.09	416.6	5.43	435.6
4.95	408.7	5.99	420.4	5.48	436.4
5.05	409.9	5.20	423.4	5.80	438.2
5.28	411.6	4.73	425.6	6.15	440.7
5.66	414.2	4.83	429.8	6.13	443.3
6.00	415.9	4.88	431.0	5.54	444.9
		5.20	434.0	5.05	447.0

7.1. 이 세페이드 변광성의 광도 곡선(시간에 대한 별 등급 그래프)을 x축을 율리우스일로 하여 답안지에 그려라.
7.2. 세페이드 변광성의 주기를 정하라.
7.3. 위상(주기의 분율)에 대한 광도 곡선을 그려라.
7.4. 그림의 세페이드 변광성 주기-광도 관계를 써서 이 세페이드 변광성의 광도를 정하라(광도는 태양 광도 단위).



7.5. 태양의 절대 등급이 MV = 4.7m일 때,

이 세페이드까지의 거리를 정하라(성간 소광은 무시한다).

α-8. 금성. 표는 2009년 한국 소백산에서 태양과 금성이 지는 시각이다.

날짜	태양	금성						
01-Jan	17 20	21 04	02-Mar	18 21	21 09	11-May	19 24	15 51
11-Jan	17 29	21 19	12-Mar	18 30	20 30	21-May	19 32	15 47
21-Jan	17 39	21 30	22-Mar	18 40	19 31	31-May	19 39	15 49
31-Jan	17 50	21 37	01-Apr	18 48	18 20	10-Jun	19 45	15 56
10-Feb	18 01	21 37	11-Apr	18 57	17 17	20-Jun	19 49	16 05
20-Feb	18 11	21 30	21-Apr	19 06	16 32	30-Jun	19 50	16 17
			01-May	19 15	16 05			

8.1. 위의 자료를 써서 (별지의) 그래프에서 금성의 최대 서방 이각, 최대 동방 이각, 내합의 날짜를 정하라.

8.2. (같은 별지의) 그림은 지구와 금성의 궤도를 원으로 가정하여 보여 준다. 그림에서 금성은 최대 동방 이각에 있다. 위 표의 자료를 써서 금성이 최대 서방 이각에 있는 날의 금성과 지구의 위치를 그림에 나타내어라.

문제 8의 그림

