





천문력

ASTRONOMICAL CALENDAR

2022





한국천문연구원
Korea Astronomy & Space Science Institute

Astronomy for All
Busan 2022

IAU XXXI GA

천문력의 구성



탄생 별자리

이달의 주요 천문현상

월령에 따른 달의 모양

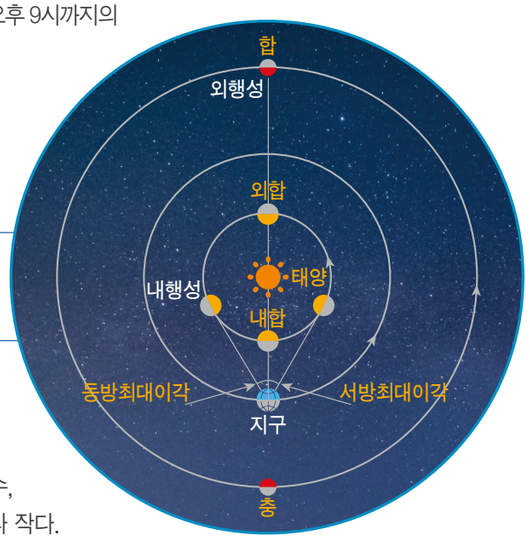
음력날짜 (월령)

일·월 출몰시각

일일 천문현상 / 천문소사

용어 설명

일·월 출몰시각	해발고도 0미터 기준, 태양과 달의 가장 윗부분이 지평선상에 나타나고 사라지는 시각. 월출, 월몰 시각에 "--:--" 표시가 된 날은 그 현상이 일어나지 않는 것을 의미한다.
충	외행성과 태양 사이에 지구가 위치하여 태양과 외행성의 시황경 차이가 180°가 되는 현상, 즉 태양-지구-외행성 순으로 위치한 때이다.
합	지구와 외행성 사이에 태양이 위치하며 태양과 외행성의 시황경이 같게 되는 현상, 즉 외행성-태양-지구 순으로 위치한 때이다.
내합과 외합	내합과 외합의 시각은 태양과 내행성(수성, 금성)의 시황경이 같게 되는 시각이며, 내행성이 태양과 지구 사이에 있는 경우를 내합, 내행성과 지구 사이에 태양이 있을 때를 외합이라 한다.
유	지구 관측자가 봤을 때 행성의 위치 변화가 거의 없는 상태. 행성의 겉보기 위치가 거의 변하지 않는 것처럼 보이는 상태이다.
최대이각	태양과 내행성의 각거리가 최대로 되는 각도이며, 지구에서 볼 때, 태양의 동쪽으로 최대 각거리에 있는 경우를 동방최대이각, 서쪽에 있는 경우를 서방최대이각이라 한다.
근일점	태양과 지구 사이의 거리가 최소가 되는 지점이다.
원일점	태양과 지구 사이의 거리가 최대가 되는 지점이다.
월령	바로 직전 합삭시각으로부터 매일 오후 9시까지의 시간을 일 단위로 표시한 것이다. 예를 들어 합삭시간이 어제 오후 9시였다면 오늘의 월령값은 1이다. 어제 합삭시간이 오전 9시였다면 오늘의 월령 값은 1.5이다.
AU (Astronomical Unit)	태양과 지구 사이의 평균거리 (1.496×10^{11}m)를 말한다.
ZHR (Zenithal Hourly Rate)	6.5등성까지 보이는 맑은 밤, 유성의 복사점이 천정에 있다고 가정할 때 1시간동안 한 사람이 맨눈으로 관측할 수 있는 유성의 수, 실제로 관측할 수 있는 것은 이보다 작다.



표지 © 한국천문학회 이미지 재디자인

전 세계 천문학자들의 가장 큰 축제, 2022년 부산에서 개최. 국제천문연맹(International Astronomical Union, 이하 IAU)은 천문학 분야 세계 최대 규모의 국제기구로, 107개국 약 14,000명의 천문학자 회원으로 구성됐다. IAU가 3년마다 개최하는 총회(General Assembly)가 올해 부산 벡스코에서 열린다. 8월 2일부터 8월 11일까지 '모두의 천문학 축제'라는 주제로 펼쳐진다.

KASI

우주에 대한 근원적 의문에 과학으로 답하는 길, 여러분과 함께 가겠습니다.

1974년 국립천문대로 출범하여 우주를 향한 창을 새롭게 열었던 한국천문연구원,
대한민국의 천문우주과학을 대표하는 연구소에서 이제는
세계에서 인정받는 연구소로 자리 잡았습니다.

제29회 천체사진공모전 동상 수상작
제목 | 밤하늘의 한 줄기 빛 **촬영 |** 최진호

연구 분야



광학천문
Optical Astronomy



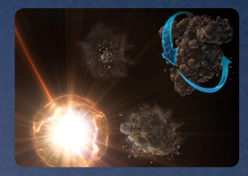
전파천문
Radio Astronomy



우주과학
Space Science



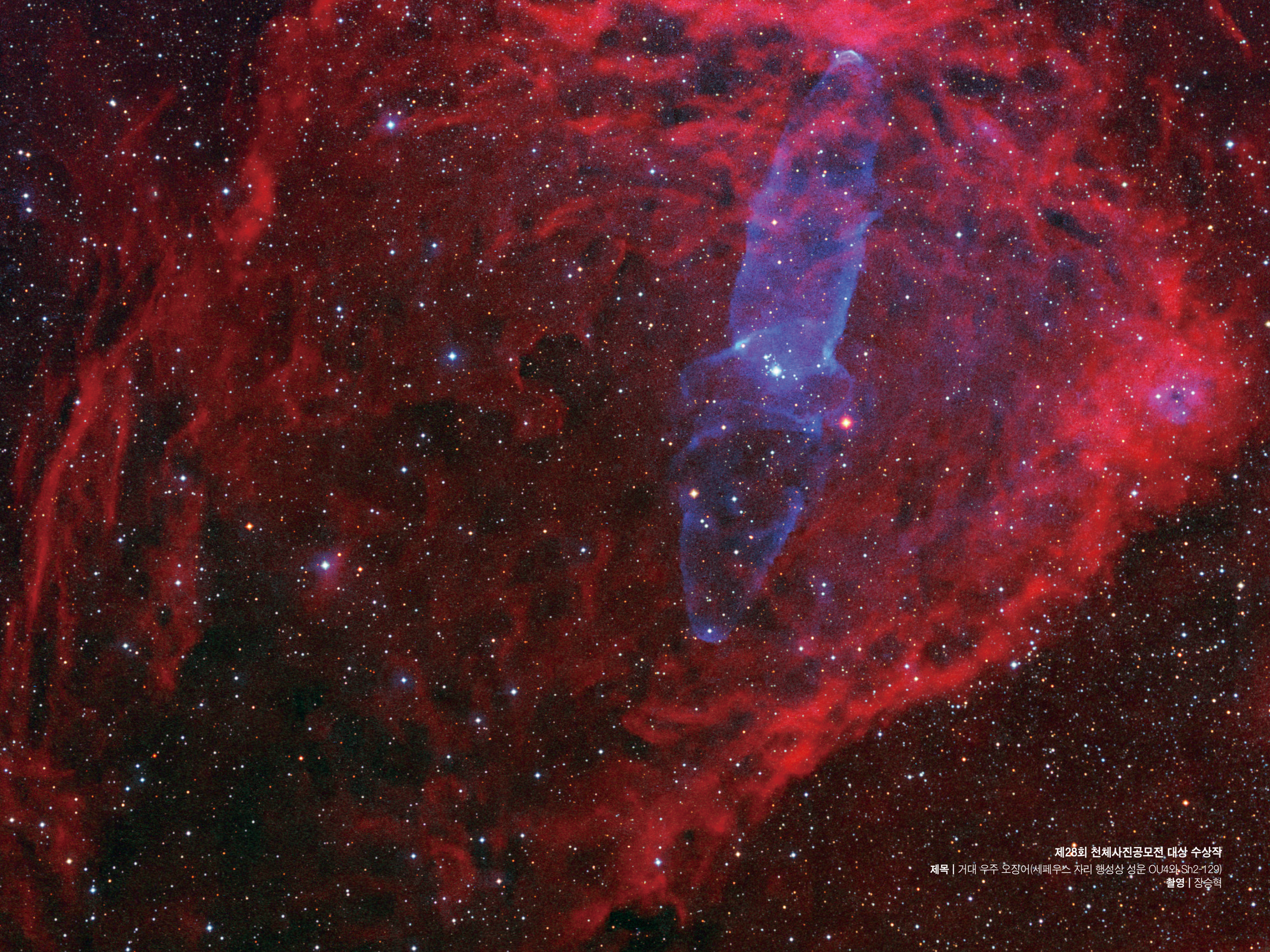
우주위험감시
Space Situational awareness



이론천문
Theoretical Astronomy



고천문
Historical Astronomy



제28회 천체사진공모전 대상 수상작

제목 | 거대 우주 오징어(세페우스 자리 행성상 성운 OU4와 Sh2-129)

촬영 | 장승혁

12 December 2021

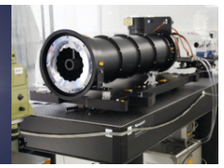
궁수자리 Sagittarius
11.22. ~ 12.21.

12월 4일 개기일식

개기일식이란 달이 태양의 전체를 가리는 현상이다. 개기일식은 지상에서 태양의 대기층인 코로나를 연구할 수 있는 유일한 기회다. 달이 태양을 완전히 가리면 평소 태양의 밝은 광구 때문에 관측이 불가능한 대기층을 선명하게 볼 수 있기 때문이다. 이는 지구에 영향을 주는 태양 우주환경 연구의 중요한 단서가 되기에, 한국천문연구원도 개기일식 때는 코로나그래프(coronagraph) 등을 활용해 코로나 관측을 시도한다. 이번 일식은 우리나라에서 관측할 수 없으며 남극, 아프리카 최남단, 호주 최남단, 남대서양, 남인도양에서 볼 수 있다.



개기일식 때 관측한 태양 코로나



천문연-NASA 공동 개발 중인 코로나그래프

2021 11

S	M	T	W	T	F	S
	1	2	3	4	5	6
7	8	9	10	11	12	13
14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27
28	29	30				

1

S	M	T	W	T	F	S
						1
2	3	4	5	6	7	8
9	10	11	12	13	14	15
16	17	18	19	20	21	22
23 30	24 31	25	26	27	28	29

SUNDAY	MONDAY	TUESDAY	WEDNESDAY	THURSDAY	FRIDAY	SATURDAY
			1 음 10.27 (월령 26.6) 일출 07:28 몰 17:14 | 월출 03:24 몰 15:10	2 음 10.28 (월령 27.6) 07:00 해왕성 유(서-동) 일출 07:29 몰 17:14 | 월출 04:36 몰 15:42	3 음 10.29 (월령 28.6) 소비자의 날 08:11 화성식 일출 07:30 몰 17:14 | 월출 05:52 몰 16:19	4 음 11.1 (월령 0.2) 16:00 금성 최대밝기 16:43 합삭 16:56 개기일식(국내 관측 불가) 19:01 달의 근지점(356,800km) 일출 07:31 몰 17:14 | 월출 07:10 몰 17:04
5 음 11.2 (월령 1.2) 무역의 날 자원봉사자의 날 일출 07:32 몰 17:13 | 월출 08:28 몰 17:59	6 음 11.3 (월령 2.2) 일출 07:32 몰 17:13 | 월출 09:39 몰 19:03	7 음 11.4 (월령 3.2) 대설 17:12 달과 금성 근접(4.6°) 일출 07:33 몰 17:13 | 월출 10:41 몰 20:14	8 음 11.5 (월령 4.2) 17:24 달과 토성 근접(5.4°) 일출 07:34 몰 17:14 | 월출 11:31 몰 21:27	9 음 11.6 (월령 5.2) 20:36 달과 목성 근접(4.8°) 일출 07:35 몰 17:14 | 월출 12:11 몰 22:37	10 음 11.7 (월령 6.2) 23:18 (44)Nysa 소행성 충(9.1등급) 일출 07:36 몰 17:14 | 월출 12:43 몰 23:44	11 음 11.8 (월령 7.2) 10:36 상현 일출 07:37 몰 17:14 | 월출 13:12 몰 -- : --
12 음 11.9 (월령 8.2) 일출 07:37 몰 17:14 | 월출 13:37 몰 00:48	13 음 11.10 (월령 9.2) 일출 07:38 몰 17:14 | 월출 14:01 몰 01:49	14 음 11.11 (월령 10.2) 16:00 쌍둥이자리 유성우 극대(ZHR=150) 일출 07:39 몰 17:14 | 월출 14:25 몰 02:48	15 음 11.12 (월령 11.2) 18:18 달과 천왕성 근접(2.5°) 일출 07:39 몰 17:15 | 월출 14:50 몰 03:47	16 음 11.13 (월령 12.2) 일출 07:40 몰 17:15 | 월출 15:18 몰 04:46	17 음 11.14 (월령 13.2) 일출 07:41 몰 17:15 | 월출 15:50 몰 05:45	18 음 11.15 (월령 14.2) 11:16 달의 원지점(406,300km) 20:00 금성 유(동-서) 일출 07:41 몰 17:16 | 월출 16:26 몰 06:44
19 음 11.16 (월령 15.2) 13:36 망 일출 07:42 몰 17:16 | 월출 17:09 몰 07:42	20 음 11.17 (월령 16.2) 일출 07:42 몰 17:17 | 월출 17:58 몰 08:36	21 음 11.18 (월령 17.2) 18:20 달과 폴룩스 근접(2.9°) 일출 07:43 몰 17:17 | 월출 18:53 몰 09:26	22 음 11.19 (월령 18.2) 동지 19:28 달과 벌집성단 근접(3.6°) 일출 07:44 몰 17:18 | 월출 19:52 몰 10:09	23 음 11.20 (월령 19.2) 00:00 작은곰자리 유성우 극대(ZHR=10) 일출 07:44 몰 17:18 | 월출 20:53 몰 10:47	24 음 11.21 (월령 20.2) 일출 07:44 몰 17:19 | 월출 21:55 몰 11:20	25 음 11.22 (월령 21.2) 기독탄신일 일출 07:45 몰 17:19 | 월출 22:58 몰 11:49
26 음 11.23 (월령 22.2) 일출 07:45 몰 17:20 | 월출 -- : -- 몰 12:16	27 음 11.24 (월령 23.2) 원자력 안전 및 진흥의 날 11:24 하현 18:17 화성과 안타레스 근접(4.5°) 일출 07:46 몰 17:21 | 월출 00:02 몰 12:42	28 음 11.25 (월령 24.2) 일출 07:46 몰 17:21 | 월출 01:07 몰 13:09	29 음 11.26 (월령 25.2) 13:49 수성과 금성 근접(4.2°) 일출 07:46 몰 17:22 | 월출 02:15 몰 13:38	30 음 11.27 (월령 26.2) 일출 07:46 몰 17:23 | 월출 03:26 몰 14:11	31 음 11.28 (월령 27.2) 일출 07:47 몰 17:23 | 월출 04:41 몰 14:50	

KASI 한국천문연구원
Korea Astronomy & Space Science Institute

제29회 천체사진공모전 대상 수상작
제목 | 니오와이즈 혜성 **촬영 |** 공양식

01 January 2022

염소자리 Capricorn
12.22. ~ 1.19.

1월 4일 사분의자리 유성우 극대

사분의자리 유성우는 페르세우스자리 유성우, 쌍둥이자리 유성우와 함께 3대 유성우 중 하나로, 사분의자리라는 별자리는 사라졌지만 예전부터 부르던 관습에 따라 사분의자리 유성우로 부른다. 올해 사분의자리 유성우 관측 최적기는 1월 3일 밤을 넘어 1월 4일 새벽일 것으로 예상한다. 극대시간은 1월 4일 5시 40분이고, 시간당 최대 관측 가능한 유성수(ZHR)는 약 120개이다. 극대시간이 새벽이고 달도 밤새도록 없기 때문에 전체적으로는 관측 조건이 좋은 편이다.



1월 4일 5시 40분경 밤하늘

SUNDAY	MONDAY	TUESDAY	WEDNESDAY	THURSDAY	FRIDAY	SATURDAY
2021 12 S M T W T F S 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31	2 S M T W T F S 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28					1 음 11.29 (월령 28.2) 신정 일출 07:47 몰 17:24 | 월출 05:58 몰 15:39
2 음 11.30 (월령 29.2) 08:00 달의 근지점(358,000km) 일출 07:47 몰 17:25 | 월출 07:12 몰 16:38	3 음 12.1 (월령 0.7) 03:33 합삭 일출 07:47 몰 17:26 | 월출 08:20 몰 17:47	4 음 12.2 (월령 1.7) 05:40 사분의자리 유성우 극대(ZHR=120) 16:00 지구 근일점(0.9833AU) 일출 07:47 몰 17:27 | 월출 09:17 몰 19:01	5 음 12.3 (월령 2.7) 소한 일출 07:47 몰 17:28 | 월출 10:03 몰 20:16	6 음 12.4 (월령 3.7) 일출 07:47 몰 17:28 | 월출 10:40 몰 21:27	7 음 12.5 (월령 4.7) 20:00 수성의 동방최대이각(19°) 일출 07:47 몰 17:29 | 월출 11:12 몰 22:34	8 음 12.6 (월령 5.7) 일출 07:47 몰 17:30 | 월출 11:39 몰 23:38
9 음 12.7 (월령 6.7) 10:00 금성의 내합 일출 07:47 몰 17:31 | 월출 12:04 몰 -- : --	10 음 12.8 (월령 7.7) 03:11 상현 일출 07:47 몰 17:32 | 월출 12:28 몰 00:39	11 음 12.9 (월령 8.7) 일출 07:47 몰 17:33 | 월출 12:53 몰 01:39	12 음 12.10 (월령 9.7) 일출 07:47 몰 17:34 | 월출 13:20 몰 02:38	13 음 12.11 (월령 10.7) 일출 07:46 몰 17:35 | 월출 13:50 몰 03:38	14 음 12.12 (월령 11.7) 10:00 수성 유(동-서) 18:27 달의 원지점(405,800km) 일출 07:46 몰 17:36 | 월출 14:25 몰 04:37	15 음 12.13 (월령 12.7) 일출 07:46 몰 17:37 | 월출 15:06 몰 05:35
16 음 12.14 (월령 13.7) 일출 07:46 몰 17:38 | 월출 15:53 몰 06:31	17 음 12.15 (월령 14.7) 일출 07:45 몰 17:39 | 월출 16:46 몰 07:22	18 음 12.16 (월령 15.7) 08:48 망(2022년 가장 작은 보름달) 일출 07:45 몰 17:40 | 월출 17:45 몰 08:08	19 음 12.17 (월령 16.7) 05:00 천왕성 유(서-동) 일출 07:44 몰 17:41 | 월출 18:46 몰 08:47	20 음 12.18 (월령 17.7) 대한 일출 07:44 몰 17:42 | 월출 19:49 몰 09:22	21 음 12.19 (월령 18.7) 일출 07:43 몰 17:43 | 월출 20:52 몰 09:52	22 음 12.20 (월령 19.7) 일출 07:43 몰 17:44 | 월출 21:55 몰 10:20
23 음 12.21 (월령 20.7) 19:00 수성의 내합 일출 07:42 몰 17:46 | 월출 22:59 몰 10:46	24 음 12.22 (월령 21.7) 일출 07:42 몰 17:47 | 월출 -- : -- 몰 11:12	25 음 12.23 (월령 22.7) 22:41 하현 일출 07:41 몰 17:48 | 월출 00:04 몰 11:39	26 음 12.24 (월령 23.7) 일출 07:41 몰 17:49 | 월출 01:12 몰 12:09	27 음 12.25 (월령 24.7) 일출 07:40 몰 17:50 | 월출 02:23 몰 12:44	28 음 12.26 (월령 25.7) 일출 07:39 몰 17:51 | 월출 03:36 몰 13:27	29 음 12.27 (월령 26.7) 17:00 금성 유(서-동) 일출 07:38 몰 17:52 | 월출 04:49 몰 14:19
30 음 12.28 (월령 27.7) 16:09 달의 근지점(362,300km) 일출 07:38 몰 17:53 | 월출 05:59 몰 15:22	31 음 12.29 (월령 28.7) 일출 07:37 몰 17:54 | 월출 07:00 몰 16:33					

KASI 한국천문연구원
Korea Astronomy & Space Science Institute



제29회 천체사진공모전 금상 수상작
제목 | Space Hole **촬영 |** 이원정

02 February 2022

물병자리 Aquarius
1.20. ~ 2.18.

겨울철 별자리

추운 겨울에는 여름에 비해 별이 더욱 또렷하게 보인다. 그 이유는 대기가 건조해 빛의 산란이 적어진 덕분도 있겠지만 실제로 우리나라에서 볼 수 있는 15개의 1등성 중 7개가 겨울철에 있기 때문이기도 하다. 오리온자리의 '베텔게우스(Betelgeuse)'와 작은개자리의 '프로키온(Procyon)' 그리고 큰개자리의 '시리우스(Sirius)'는 커다란 삼각형을 이루는데 이 별들을 '겨울철의 대삼각형'이라 부른다. 또한 큰개자리의 시리우스, 작은개자리의 프로키온과 쌍둥이자리의 '폴룩스(Pollux)', 마차부자리의 '카펠라(Capella)', 황소자리의 '알데바란(Aldebaran)', 오리온자리의 '리겔(Rigel)' 이렇게 여섯 개의 별들을 육각형 모양으로 이으면 아름다운 '겨울철의 다이아몬드'가 된다.



SUNDAY	MONDAY	TUESDAY	WEDNESDAY	THURSDAY	FRIDAY	SATURDAY
		1 음 1.1 (월령 0.3)	2 음 1.2 (월령 1.3)	3 음 1.3 (월령 2.3)	4 음 1.4 (월령 3.3)	5 음 1.5 (월령 4.3)
		설날 14:46 합삭 일출 07:36 몰 17:56 | 월출 07:51 몰 17:48	일출 07:35 몰 17:57 | 월출 08:33 몰 19:02	일출 07:34 몰 17:58 | 월출 09:07 몰 20:13	입춘 07:00 수성 유(서-동) 일출 07:33 몰 17:59 | 월출 09:37 몰 21:20	04:00 토성의 합 일출 07:33 몰 18:00 | 월출 10:03 몰 22:25
6 음 1.6 (월령 5.3)	7 음 1.7 (월령 6.3)	8 음 1.8 (월령 7.3)	9 음 1.9 (월령 8.3)	10 음 1.10 (월령 9.3)	11 음 1.11 (월령 10.3)	12 음 1.12 (월령 11.3)
일출 07:32 몰 18:01 | 월출 10:29 몰 23:27	일출 07:31 몰 18:02 | 월출 10:54 몰 -- : --	22:50 상현 일출 07:30 몰 18:03 | 월출 11:20 몰 00:27	일출 07:29 몰 18:04 | 월출 11:50 몰 01:28	일출 07:28 몰 18:05 | 월출 12:23 몰 02:28	11:39 달의 원지점(404,900km) 일출 07:27 몰 18:07 | 월출 13:01 몰 03:27	일출 07:25 몰 18:08 | 월출 13:46 몰 04:23
13 음 1.13 (월령 12.3)	14 음 1.14 (월령 13.3)	15 음 1.15 (월령 14.3)	16 음 1.16 (월령 15.3)	17 음 1.17 (월령 16.3)	18 음 1.18 (월령 17.3)	19 음 1.19 (월령 18.3)
07:00 금성 최대 빛나는 면적 일출 07:24 몰 18:09 | 월출 14:37 몰 05:16	일출 07:23 몰 18:10 | 월출 15:34 몰 06:04	정월대보름 일출 07:22 몰 18:11 | 월출 16:36 몰 06:46	일출 07:21 몰 18:12 | 월출 17:39 몰 07:22	01:56 망 06:00 수성의 서방최대이각(26°) 일출 07:20 몰 18:13 | 월출 18:43 몰 07:54	일출 07:18 몰 18:14 | 월출 19:47 몰 08:23	우수 일출 07:17 몰 18:15 | 월출 20:52 몰 08:49
20 음 1.20 (월령 19.3)	21 음 1.21 (월령 20.3)	22 음 1.22 (월령 21.3)	23 음 1.23 (월령 22.3)	24 음 1.24 (월령 23.3)	25 음 1.25 (월령 24.3)	26 음 1.26 (월령 25.3)
일출 07:16 몰 18:16 | 월출 21:57 몰 09:15	일출 07:15 몰 18:17 | 월출 23:05 몰 09:42	일출 07:14 몰 18:18 | 월출 -- : -- 몰 10:11	일출 07:12 몰 18:19 | 월출 00:14 몰 10:44	07:32 하현 일출 07:11 몰 18:20 | 월출 01:25 몰 11:23	일출 07:10 몰 18:21 | 월출 02:37 몰 12:11	일출 07:08 몰 18:22 | 월출 03:46 몰 13:08
27 음 1.27 (월령 26.3)	28 음 1.28 (월령 27.3)					
07:18 달의 근지점(367,800km) 일출 07:07 몰 18:23 | 월출 04:49 몰 14:14	2·28민주운동 기념일 일출 07:06 몰 18:24 | 월출 05:42 몰 15:26					

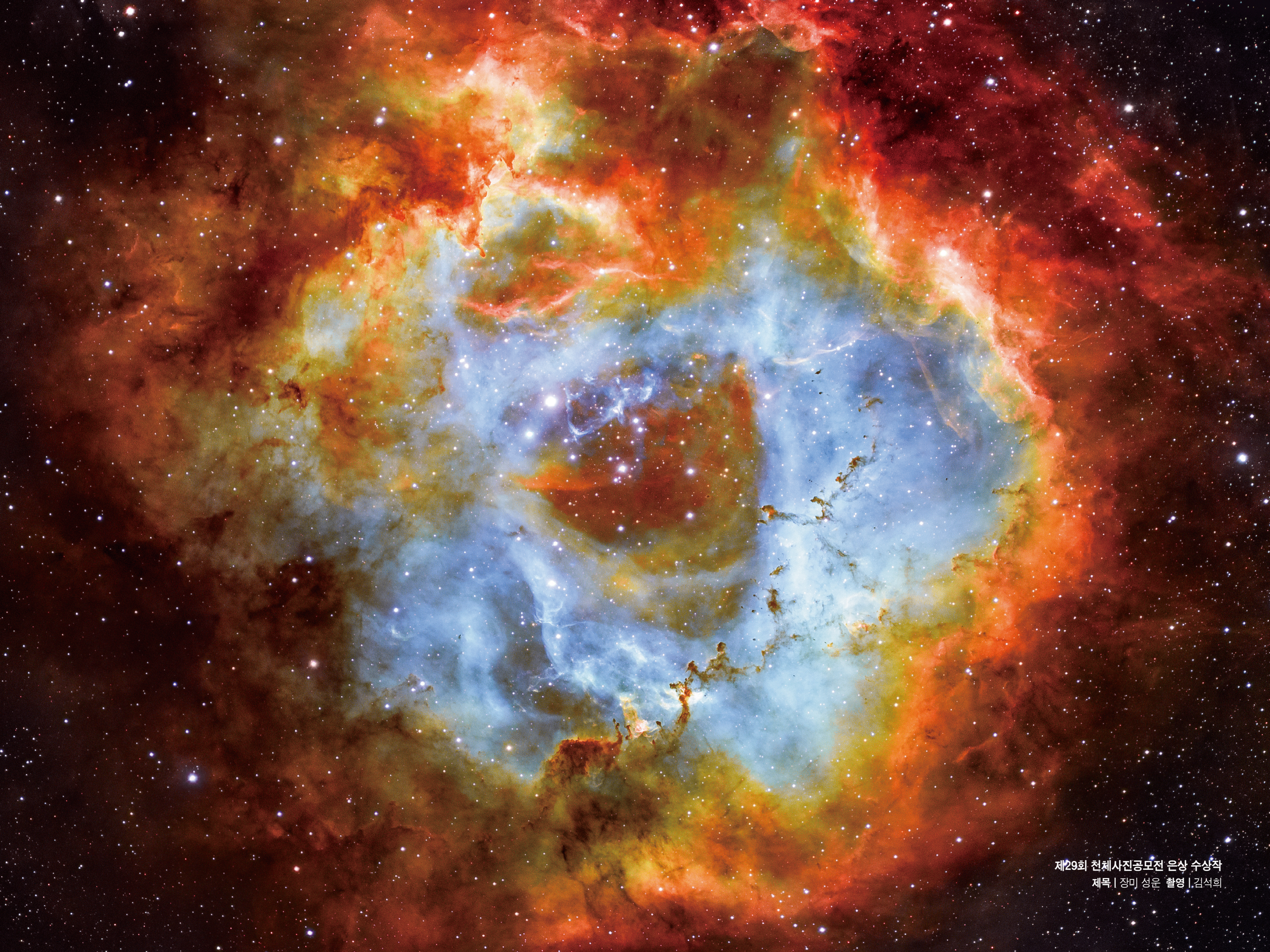
1

S	M	T	W	T	F	S
						1
2	3	4	5	6	7	8
9	10	11	12	13	14	15
16	17	18	19	20	21	22
23 30	24 31	25	26	27	28	29

3

S	M	T	W	T	F	S
		1	2	3	4	5
6	7	8	9	10	11	12
13	14	15	16	17	18	19
20	21	22	23	24	25	26
27	28	29	30	31		

KASI 한국천문연구원
Korea Astronomy & Space Science Institute



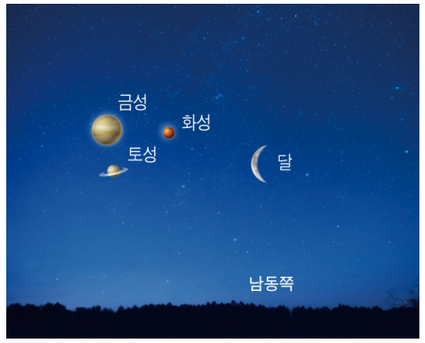
제29회 천체사진공모전 은상 수상작
제목 | 장미 성운 촬영 | 김석희

03 March 2022

물고기자리 Pisces
2.19. ~ 3.20.

3월 28일 새벽, 금성-토성-화성-달 근접

새벽 동틀 무렵 금성, 토성, 화성과 달이 비교적 근접한다. 금성은 -4.4 등급의 밝기로 쉽게 찾을 수 있고, 그 아래쪽으로 나머지 두 행성과 달을 볼 수 있다. 세 행성의 각거리는 6도 이내이며, 달까지 포함하면 12도각 범위 내에 모두 볼 수 있다.



3월 28일 5시 40분경 밤하늘

SUNDAY	MONDAY	TUESDAY	WEDNESDAY	THURSDAY	FRIDAY	SATURDAY
		1 음 1.29 (월령 28.3)	2 음 1.30 (월령 29.3)	3 음 2.1 (월령 0.8)	4 음 2.2 (월령 1.8)	5 음 2.3 (월령 2.8)
6 음 2.4 (월령 3.8)	7 음 2.5 (월령 4.8)	삼일절 일출 07:04 몰 18:25 | 월출 06:26 몰 16:39 8 음 2.6 (월령 5.8)	일출 07:03 몰 18:26 | 월출 07:03 몰 17:51 9 음 2.7 (월령 6.8)	납세자의 날 02:35 합삭 일출 07:01 몰 18:27 | 월출 07:34 몰 19:00 10 음 2.8 (월령 7.8)	일출 07:00 몰 18:28 | 월출 08:02 몰 20:06 11 음 2.9 (월령 8.8)	경칩 23:00 목성의 합 일출 06:59 몰 18:29 | 월출 08:28 몰 21:10 12 음 2.10 (월령 9.8)
일출 06:57 몰 18:30 | 월출 08:53 몰 22:13 13 음 2.11 (월령 10.8)	일출 06:56 몰 18:31 | 월출 09:19 몰 23:14 14 음 2.12 (월령 11.8)	3·8민주의거 기념일 일출 06:54 몰 18:32 | 월출 09:48 몰 -- : -- 15 음 2.13 (월령 12.8)	20대 대통령 선거 일출 06:53 몰 18:33 | 월출 10:20 몰 00:16 16 음 2.14 (월령 13.8)	19:45 상현 일출 06:51 몰 18:34 | 월출 10:56 몰 01:16 17 음 2.15 (월령 14.8)	08:05 달의 원지점(404,300km) 일출 06:50 몰 18:35 | 월출 11:38 몰 02:14 18 음 2.16 (월령 15.8)	일출 06:48 몰 18:36 | 월출 12:27 몰 03:08 19 음 2.17 (월령 16.8)
21:00 해왕성의 합 일출 06:47 몰 18:37 | 월출 13:22 몰 03:58 20 음 2.18 (월령 17.8)	일출 06:45 몰 18:38 | 월출 14:21 몰 04:42 21 음 2.19 (월령 18.8)	3·15의거 기념일 일출 06:44 몰 18:39 | 월출 15:24 몰 05:20 22 음 2.20 (월령 19.8)	상공의 날 일출 06:42 몰 18:40 | 월출 16:28 몰 05:54 23 음 2.21 (월령 20.8)	일출 06:41 몰 18:41 | 월출 17:33 몰 06:23 24 음 2.22 (월령 21.8)	16:18 망 일출 06:39 몰 18:42 | 월출 18:39 몰 06:51 25 음 2.23 (월령 22.8)	일출 06:38 몰 18:43 | 월출 19:46 몰 07:17 26 음 2.24 (월령 23.8)
18:00 금성의 서방최대이각(47°) 일출 06:36 몰 18:44 | 월출 20:54 몰 07:44 27 음 2.25 (월령 24.8)	춘분 한국천문학회 창립기념일 (1965년) 일출 06:35 몰 18:44 | 월출 22:04 몰 08:13 28 음 2.26 (월령 25.8)	일출 06:33 몰 18:45 | 월출 23:17 몰 08:45 29 음 2.27 (월령 26.8)	일출 06:32 몰 18:46 | 월출 -- : -- 몰 09:22 30 음 2.28 (월령 27.8)	08:28 달의 근지점(369,800km) 일출 06:30 몰 18:47 | 월출 00:30 몰 10:07 31 음 2.29 (월령 28.8)	서해수호의 날 14:37 하현 일출 06:29 몰 18:48 | 월출 01:40 몰 11:01	일출 06:27 몰 18:49 | 월출 02:44 몰 12:04
일출 06:26 몰 18:50 | 월출 03:39 몰 13:13	일출 06:24 몰 18:51 | 월출 04:25 몰 14:24	05:30 금성과 토성의 근접(2.1°) 일출 06:23 몰 18:52 | 월출 05:03 몰 15:35	일출 06:21 몰 18:53 | 월출 05:35 몰 16:43	일출 06:20 몰 18:54 | 월출 06:03 몰 17:50		

2

S	M	T	W	T	F	S
		1	2	3	4	5
6	7	8	9	10	11	12
13	14	15	16	17	18	19
20	21	22	23	24	25	26
27	28					

4

S	M	T	W	T	F	S
					1	2
3	4	5	6	7	8	9
10	11	12	13	14	15	16
17	18	19	20	21	22	23
24	25	26	27	28	29	30

KASI 한국천문연구원
Korea Astronomy & Space Science Institute

제29회 천체사진공모전 은상·꿈나무상 수상작

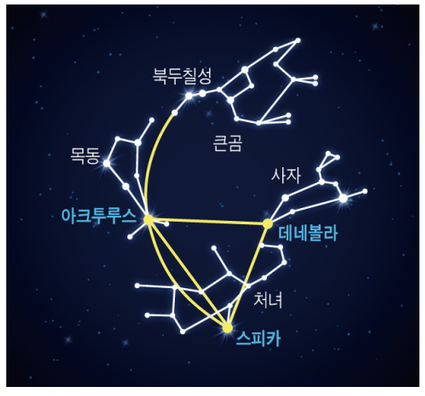
제목 | 고비에서 바라본 말머리성운 지역 **촬영 |** 윤관우

04 April 2022

양자리 Aries
3.21. ~ 4.19.

봄철 별자리

계절별 별자리는 그 계절 저녁 10시경에 가장 잘 보이는 별자리를 말한다. 북두칠성을 이용해 봄철의 주요 별자리를 찾아보자. 북두칠성이 커다란 곰의 엉덩이와 꼬리라고 생각하면 큰곰자리를 쉽게 그려볼 수 있다. 북두칠성의 꼬리를 따라 곡선을 그리다보면 주황색의 밝은 별, 목동자리의 '아크투루스(Arcturus)'를 만나게 된다. 곡선을 더 이어나갔을 때 만나는 별은 처녀자리의 '스피카(Spica)'이다. 이렇게 세 개의 별들을 이어주는 커다란 곡선을 '봄철의 대곡선'이라 부른다. 또한 아크투르스와 스피카를 삼각형의 두 꼭짓점이라고 생각하고 사자자리의 꼬리별 '데네볼라(Denebola)'를 이으면 '봄철의 대삼각형'이 만들어진다.



KASI 한국천문연구원
Korea Astronomy & Space Science Institute

SUNDAY	MONDAY	TUESDAY	WEDNESDAY	THURSDAY	FRIDAY	SATURDAY
3	4	5	6	7	1	2
음 3.3 (월령 2.2)	음 3.4 (월령 3.2)	음 3.5 (월령 4.2)	음 3.6 (월령 5.2)	음 3.7 (월령 6.2)	음 3.1 (월령 0.2)	음 3.2 (월령 1.2)
4·3희생자 추념일 08:00 수성의 외합 일출 06:15 몰 18:56 | 월출 07:19 몰 21:00	일출 06:14 몰 18:57 | 월출 07:47 몰 22:02	청명 식목일 05:00 화성과 토성의 근접(0.3°) 20:00 달과 플레이아데스 성단의 근접(4.5°) 일출 06:12 몰 18:58 | 월출 08:17 몰 23:03	한식 일출 06:11 몰 18:59 | 월출 08:51 몰 -- : --	보건의 날 일출 06:09 몰 19:00 | 월출 09:31 몰 00:03	예비군의 날 15:24 합삭 일출 06:18 몰 18:54 | 월출 06:29 몰 18:54	일출 06:17 몰 18:55 | 월출 06:54 몰 19:57
10 음 3.10 (월령 9.2)	11 음 3.11 (월령 10.2)	12 음 3.12 (월령 11.2)	13 음 3.13 (월령 12.2)	14 음 3.14 (월령 13.2)	15 음 3.15 (월령 14.2)	16 음 3.16 (월령 15.2)
일출 06:05 몰 19:03 | 월출 12:07 몰 02:37	대한민국임시정부 수립기념일 도시농업의 날 일출 06:04 몰 19:04 | 월출 13:08 몰 03:17	일출 06:02 몰 19:04 | 월출 14:11 몰 03:52	일출 06:01 몰 19:05 | 월출 15:15 몰 04:23	일출 05:59 몰 19:06 | 월출 16:20 몰 04:51	일출 05:58 몰 19:07 | 월출 17:27 몰 05:17	일출 05:57 몰 19:08 | 월출 18:35 몰 05:44
17 음 3.17 (월령 16.2)	18 음 3.18 (월령 17.2)	19 음 3.19 (월령 18.2)	20 음 3.20 (월령 19.2)	21 음 3.21 (월령 20.2)	22 음 3.22 (월령 21.2)	23 음 3.23 (월령 22.2)
03:55 망 일출 05:55 몰 19:09 | 월출 19:47 몰 06:12	일출 05:54 몰 19:10 | 월출 21:00 몰 06:43	4·19혁명 기념일 일출 05:53 몰 19:11 | 월출 22:16 몰 07:19	곡우 장애인의 날 00:16 달의 근지점(365,100km) 일출 05:51 몰 19:12 | 월출 23:30 몰 08:02	과학의 날 10:07 C/2021 O3(PanSTARRS) 혜성 근일점 일출 05:50 몰 19:13 | 월출 -- : -- 몰 08:54	정보통신의 날 일출 05:49 몰 19:14 | 월출 00:38 몰 09:56	03:25 거문고자리 유성우 극대(ZHR=20) 20:56 하현 일출 05:47 몰 19:14 | 월출 01:37 몰 11:04
24 음 3.24 (월령 23.2)	25 음 3.25 (월령 24.2)	26 음 3.26 (월령 25.2)	27 음 3.27 (월령 26.2)	28 음 3.28 (월령 27.2)	29 음 3.29 (월령 28.2)	30 음 3.30 (월령 29.2)
일출 05:46 몰 19:15 | 월출 02:25 몰 12:15	법의 날 일출 05:45 몰 19:16 | 월출 03:05 몰 13:26	일출 05:43 몰 19:17 | 월출 03:38 몰 14:34	일출 05:42 몰 19:18 | 월출 04:06 몰 15:40	충무공 이순신 탄신일 일출 05:41 몰 19:19 | 월출 04:32 몰 16:43	17:00 수성의 동방최대이각(21°) 일출 05:40 몰 19:20 | 월출 04:57 몰 17:46	일출 05:39 몰 19:21 | 월출 05:22 몰 18:48



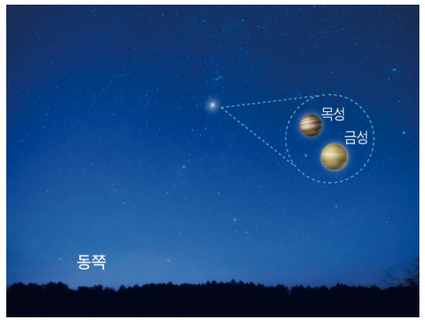
제29회 천체사진공모전 금상 수상작
제목 | 태양계의 행성들 **촬영 |** 염범석

05 May 2022

황소자리 Taurus
4.20. ~ 5.20.

5월 1일 금성과 목성 근접

5월 1일 새벽 4시 56분경 목성과 금성은 0.2도로 근접해 거의 붙은 것처럼 보일 수 있다. 태양계에서 가장 밝게 보이는 두 행성의 랑데부를 즐길 수 있다. 한편, 5월 25일 새벽에는 달, 목성, 화성이 5도 내로 근접해 옹기종기 모인 모습을 볼 수 있다.



5월 1일 4시 56분 밤하늘



5월 25일 4시 24분 밤하늘

SUNDAY	MONDAY	TUESDAY	WEDNESDAY	THURSDAY	FRIDAY	SATURDAY
1 음 4.1 (월령 0.6) 근로자의 날 04:56 금성과 목성의 근접(0.2°) 05:28 합삭 05:40 부분일식(국내 관측 불가) 일출 05:37 몰 19:22 | 월출 05:48 몰 19:50	**2** 음 4.2 (월령 1.6) 일출 05:36 몰 19:23 | 월출 06:16 몰 20:52	**3** 음 4.3 (월령 2.6) 일출 05:35 몰 19:24 | 월출 06:49 몰 21:52	**4** 음 4.4 (월령 3.6) 일출 05:34 몰 19:24 | 월출 07:27 몰 22:51	**5** 음 4.5 (월령 4.6) 어린이날 입하 16:00 천왕성의 합 21:46 달의 원지점(405,300km) 일출 05:33 몰 19:25 | 월출 08:11 몰 23:44	**6** 음 4.6 (월령 5.6) 17:00 물병자리 에타 유성우 극대(ZHR=50) 일출 05:32 몰 19:26 | 월출 09:01 몰 -- : --	**7** 음 4.7 (월령 6.6) 일출 05:31 몰 19:27 | 월출 09:56 몰 00:33
8 음 4.8 (월령 7.6) 부처님오신날 어버이 날 일출 05:30 몰 19:28 | 월출 10:55 몰 01:14	**9** 음 4.9 (월령 8.6) 02:45 C/2021 O3(PanSTARRS) 혜성 근지점 09:21 상현 일출 05:29 몰 19:29 | 월출 11:56 몰 01:51	**10** 음 4.10 (월령 9.6) 유권자의 날 일출 05:28 몰 19:30 | 월출 12:58 몰 02:22	**11** 음 4.11 (월령 10.6) 동학농민혁명 기념일 08:00 수성 유(동-서) 일출 05:27 몰 19:31 | 월출 14:02 몰 02:51	**12** 음 4.12 (월령 11.6) 일출 05:26 몰 19:32 | 월출 15:06 몰 03:17	**13** 음 4.13 (월령 12.6) 일출 05:25 몰 19:33 | 월출 16:13 몰 03:43	**14** 음 4.14 (월령 13.6) 식품안전의 날 일출 05:24 몰 19:33 | 월출 17:22 몰 04:09
15 음 4.15 (월령 14.6) 스승의 날 일출 05:23 몰 19:34 | 월출 18:36 몰 04:39	**16** 음 4.16 (월령 15.6) 성년의 날 13:11 개기월식(국내 관측 불가) 13:14 망 일출 05:22 몰 19:35 | 월출 19:52 몰 05:12	**17** 음 4.17 (월령 16.6) 일출 05:22 몰 19:36 | 월출 21:09 몰 05:53	**18** 음 4.18 (월령 17.6) 5·18민주화운동 기념일 00:23 달의 근지점(360,300km) 일출 05:21 몰 19:37 | 월출 22:23 몰 06:42	**19** 음 4.19 (월령 18.6) 발명의 날 한국우주과학회 창립기념일 (1984년) 일출 05:20 몰 19:38 | 월출 23:28 몰 07:42	**20** 음 4.20 (월령 19.6) 일출 05:19 몰 19:38 | 월출 -- : -- 몰 08:51	**21** 음 4.21 (월령 20.6) 소만 부부의 날 일출 05:19 몰 19:39 | 월출 00:22 몰 10:03
22 음 4.22 (월령 21.6) 04:00 수성의 내합 일출 05:18 몰 19:40 | 월출 01:06 몰 11:16	**23** 음 4.23 (월령 22.6) 03:43 하현 일출 05:17 몰 19:41 | 월출 01:41 몰 12:26	**24** 음 4.24 (월령 23.6) 일출 05:17 몰 19:42 | 월출 02:11 몰 13:33	**25** 음 4.25 (월령 24.6) 04:24 달과 화성의 근접(2.9°) 일출 05:16 몰 19:42 | 월출 02:37 몰 14:36	**26** 음 4.26 (월령 25.6) 일출 05:15 몰 19:43 | 월출 03:02 몰 15:39	**27** 음 4.27 (월령 26.6) 일출 05:15 몰 19:44 | 월출 03:26 몰 16:40	**28** 음 4.28 (월령 27.6) 일출 05:14 몰 19:45 | 월출 03:51 몰 17:41
29 음 4.29 (월령 28.6) 일출 05:14 몰 19:45 | 월출 04:19 몰 18:43	**30** 음 5.1 (월령 0.0) 20:30 합삭 일출 05:13 몰 19:46 | 월출 04:50 몰 19:44	**31** 음 5.2 (월령 1.0) 바다의 날 일출 05:13 몰 19:47 | 월출 05:25 몰 20:43				

4

S	M	T	W	T	F	S
					1	2
3	4	5	6	7	8	9
10	11	12	13	14	15	16
17	18	19	20	21	22	23
24	25	26	27	28	29	30

6

S	M	T	W	T	F	S
			1	2	3	4
5	6	7	8	9	10	11
12	13	14	15	16	17	18
19	20	21	22	23	24	25
26	27	28	29	30		

KASI 한국천문연구원
Korea Astronomy & Space Science Institute

제29회 천체사진공모전 꿈나무상 수상작

제목 | 둔철생태숲과 별의 일주 **촬영 |** 김시우

06 June 2022

쌍둥이자리 Gemini
5.21. ~ 6.21.

여름철 별자리

한여름 밤 가장 밝은 별은 거문고자리의 '베가(Vega)'이고, 그 남쪽으로 보이는 것이 독수리자리의 '알타이르(Altair)'이다. 이 두 별 사이에 은하수가 흐르고 있고, 한 마리의 우아한 백조(자리)가 날아오른다. 베가와 알타이르, 그리고 백조자리의 꼬리에 해당하는 '데네브(Deneb)'는 삼각형을 이루고 있는데, 이 삼각형이 다른 여름철 별자리를 찾는데 길잡이가 되는 '여름철 대삼각형'이다. 여름철 별자리 중 백조자리의 머리에는 망원경으로 보면 붉은 별과 푸른 별이 함께 모여있는 이중성 알비레오(Albireo)가 있다.



SUNDAY	MONDAY	TUESDAY	WEDNESDAY	THURSDAY	FRIDAY	SATURDAY
5	7		1 음 5.3 (월령 2.0)	2 음 5.4 (월령 3.0)	3 음 5.5 (월령 4.0)	4 음 5.6 (월령 5.0)
5 음 5.7 (월령 6.0)	6 음 5.8 (월령 7.0)	7 음 5.9 (월령 8.0)	전국동시지방선거 의병의 날 일출 05:13 몰 19:48 | 월출 06:07 몰 21:38 8 음 5.10 (월령 9.0)	10:14 달의 원지점(406,200km) 일출 05:12 몰 19:48 | 월출 06:55 몰 22:28 9 음 5.11 (월령 10.0)	단오 09:00 수성 유(서-동) 일출 05:12 몰 19:49 | 월출 07:48 몰 23:12 10 음 5.12 (월령 11.0)	일출 05:12 몰 19:49 | 월출 08:46 몰 23:50 11 음 5.13 (월령 12.0)
환경의 날 23:00 토성 유(동-서) 일출 05:11 몰 19:50 | 월출 09:46 몰 -- : -- 12 음 5.14 (월령 13.0)	현충일 망종 일출 05:11 몰 19:51 | 월출 10:47 몰 00:23 13 음 5.15 (월령 14.0)	23:48 상현 일출 05:11 몰 19:51 | 월출 11:48 몰 00:52 14 음 5.16 (월령 15.0)	일출 05:11 몰 19:52 | 월출 12:51 몰 01:18 15 음 5.17 (월령 16.0)	구강보건의 날 일출 05:11 몰 19:52 | 월출 13:54 몰 01:43 16 음 5.18 (월령 17.0)	6·10민주항쟁 기념일 6.10만세운동 기념일 일출 05:10 몰 19:53 | 월출 15:00 몰 02:09 17 음 5.19 (월령 18.0)	일출 05:10 몰 19:53 | 월출 16:10 몰 02:36 18 음 5.20 (월령 19.0)
일출 05:10 몰 19:54 | 월출 17:24 몰 03:06 19 음 5.21 (월령 20.0)	일출 05:10 몰 19:54 | 월출 18:41 몰 03:43 20 음 5.22 (월령 21.0)	20:52 망 일출 05:10 몰 19:55 | 월출 19:58 몰 04:27 21 음 5.23 (월령 22.0)	08:21 달의 근지점(357,400km) 일출 05:10 몰 19:55 | 월출 21:10 몰 05:23 22 음 5.24 (월령 23.0)	일출 05:10 몰 19:55 | 월출 22:11 몰 06:29 23 음 5.25 (월령 24.0)	00:00 수성의 서방최대이각(23°) 일출 05:10 몰 19:56 | 월출 23:01 몰 07:43 24 음 5.26 (월령 25.0)	일출 05:11 몰 19:56 | 월출 23:40 몰 08:59 25 음 5.27 (월령 26.0)
일출 05:11 몰 19:56 | 월출 -- : -- 몰 10:13 26 음 5.28 (월령 27.0)	일출 05:11 몰 19:56 | 월출 00:13 몰 11:23 27 음 5.29 (월령 28.0)	하지 12:11 하현 일출 05:11 몰 19:57 | 월출 00:41 몰 12:29 28 음 5.30 (월령 29.0)	일출 05:11 몰 19:57 | 월출 01:06 몰 13:32 29 음 6.1 (월령 0.4)	03:16 달과 화성의 근접(1.0°) 일출 05:11 몰 19:57 | 월출 01:31 몰 14:34 30 음 6.2 (월령 1.4)	전자정부의 날 일출 05:12 몰 19:57 | 월출 01:56 몰 15:35	6·25전쟁일 일출 05:12 몰 19:57 | 월출 02:22 몰 16:36
마약퇴치의 날 일출 05:12 몰 19:57 | 월출 02:52 몰 17:37	일출 05:13 몰 19:58 | 월출 03:26 몰 18:36	철도의 날 일출 05:13 몰 19:58 | 월출 04:05 몰 19:33	08:00 해왕성 유(동-서) 11:52 합삭 15:08 달의 원지점(406,600km) 일출 05:13 몰 19:58 | 월출 04:51 몰 20:25	소행성의 날 일출 05:14 몰 19:58 | 월출 05:43 몰 21:11		

KASI 한국천문연구원
Korea Astronomy & Space Science Institute

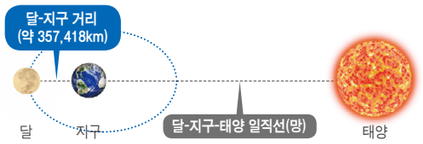
제29회 천체사진공모전 최우수상 수상작
제목 | 화구와 은하수 **촬영 |** 이성모

07 July 2022

게자리 Cancer
6.22. ~ 7.22.

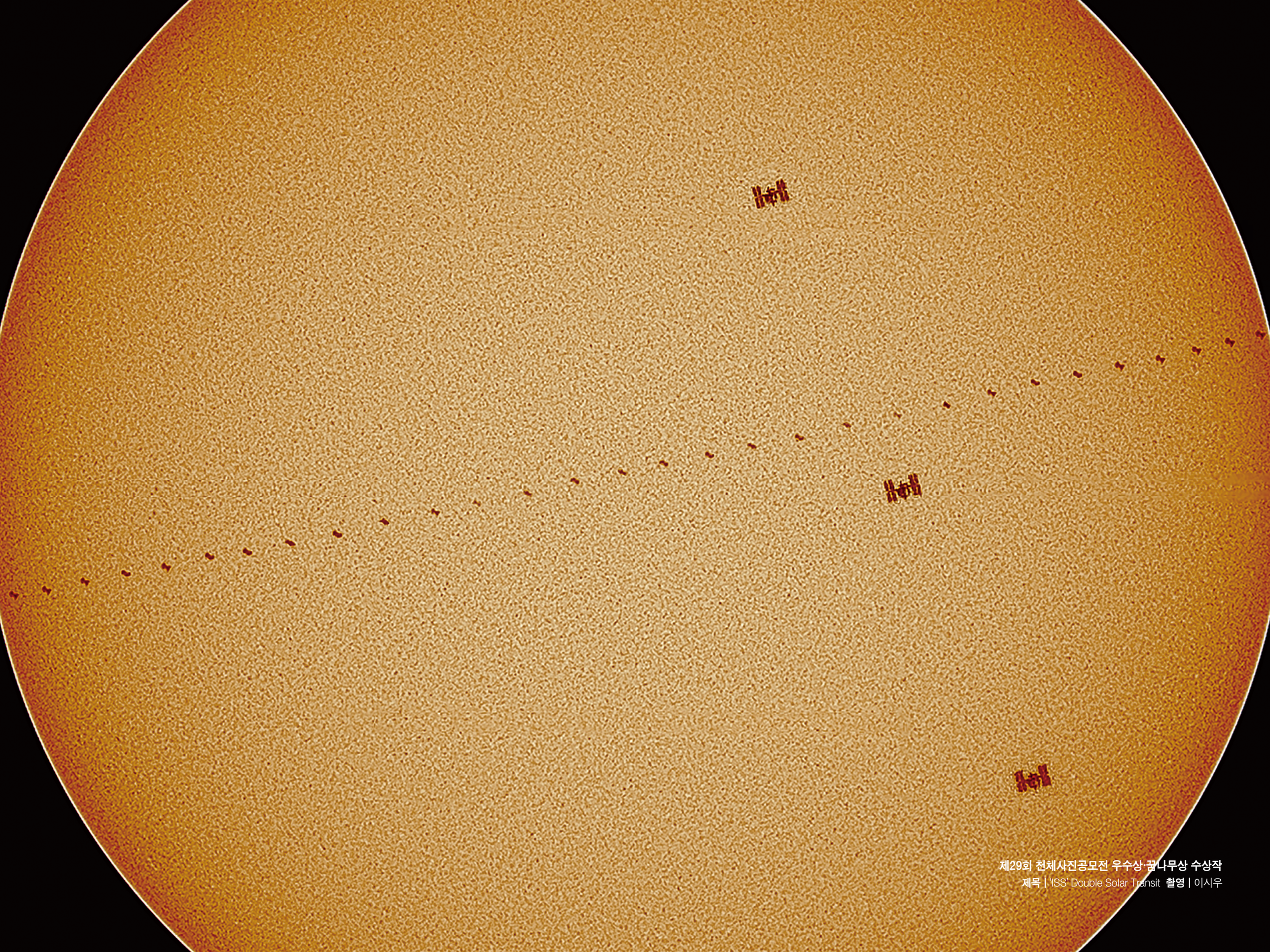
7월 14일 올해 가장 큰 보름달

올해 가장 큰 달은 7월 14일 새벽에 볼 수 있는 달이다. 달이 더 크게 보이는 원리는 망(望)인 동시에 달이 근지점 근처를 통과해 달과 지구의 거리가 최소가 되기 때문이다. 7월 14일 달은 서울 기준 13일 19시 52분에 떠서 14일 3시 38분에 망이 되며, 14일 새벽 5시 16분에 진다. 한편, 올해 가장 작은 보름달은 1월 18일에 볼 수 있다. 올해의 가장 큰 달과 작은 달의 크기는 약 12% 정도 차이가 난다.



SUNDAY	MONDAY	TUESDAY	WEDNESDAY	THURSDAY	FRIDAY	SATURDAY
					1 음 6.3 (월령 2.4)	2 음 6.4 (월령 3.4)
3 음 6.5 (월령 4.4)	4 음 6.6 (월령 5.4)	5 음 6.7 (월령 6.4)	6 음 6.8 (월령 7.4)	7 음 6.9 (월령 8.4)	8 음 6.10 (월령 9.4)	9 음 6.11 (월령 10.4)
일출 05:15 몰 19:57 | 월출 08:39 몰 22:54	16:00 지구 원일점(1.0167AU) 일출 05:16 몰 19:57 | 월출 09:40 몰 23:21	일출 05:16 몰 19:57 | 월출 10:41 몰 23:46	일출 05:17 몰 19:57 | 월출 11:43 몰 -- : --	소서 11:14 상현 일출 05:17 몰 19:56 | 월출 12:46 몰 00:10	일출 05:18 몰 19:56 | 월출 13:52 몰 00:36	일출 05:19 몰 19:56 | 월출 15:01 몰 01:03
10 음 6.12 (월령 11.4)	11 음 6.13 (월령 12.4)	12 음 6.14 (월령 13.4)	13 음 6.15 (월령 14.4)	14 음 6.16 (월령 15.4)	15 음 6.17 (월령 16.4)	16 음 6.18 (월령 17.4)
일출 05:19 몰 19:56 | 월출 16:15 몰 01:36	인구의 날 일출 05:20 몰 19:55 | 월출 17:31 몰 02:15	일출 05:20 몰 19:55 | 월출 18:45 몰 03:04	정보보호의 날 18:08 달의 근지점(357,300km) 일출 05:21 몰 19:54 | 월출 19:52 몰 04:05	03:38 망(2022년 가장 큰 보름달) 일출 05:22 몰 19:54 | 월출 20:48 몰 05:16	일출 05:22 몰 19:53 | 월출 21:33 몰 06:33	초복 05:16 달과 토성의 근접(4.0°) 일출 05:23 몰 19:53 | 월출 22:10 몰 07:51
17 음 6.19 (월령 18.4)	18 음 6.20 (월령 19.4)	19 음 6.21 (월령 20.4)	20 음 6.22 (월령 21.4)	21 음 6.23 (월령 22.4)	22 음 6.24 (월령 23.4)	23 음 6.25 (월령 24.4)
제헌절 05:00 수성의 외합 일출 05:24 몰 19:52 | 월출 22:41 몰 09:05	일출 05:25 몰 19:52 | 월출 23:08 몰 10:15	일출 05:25 몰 19:51 | 월출 23:33 몰 11:21	23:19 하현 일출 05:26 몰 19:51 | 월출 23:59 몰 12:25	일출 05:27 몰 19:50 | 월출 -- : -- 몰 13:27	00:26 화성의 엄폐(고도: 0°) 일출 05:28 몰 19:49 | 월출 00:25 몰 14:29	대서 일출 05:28 몰 19:48 | 월출 00:54 몰 15:30
24 음 6.26 (월령 25.4)	25 음 6.27 (월령 26.4)	26 음 6.28 (월령 27.4)	27 음 6.29 (월령 28.4)	28 음 6.30 (월령 29.4)	29 음 7.1 (월령 0.8)	30 음 7.2 (월령 1.8)
일출 05:29 몰 19:48 | 월출 01:26 몰 16:30						
31 음 7.3 (월령 2.8)						
일출 05:35 몰 19:42 | 월출 07:34 몰 21:25	일출 05:30 몰 19:47 | 월출 02:04 몰 17:28	중복 19:22 달의 원지점(406,300km) 일출 05:31 몰 19:46 | 월출 02:48 몰 18:22	일출 05:32 몰 19:45 | 월출 03:38 몰 19:09	18:26 물병자리 델타 유성우 극대(ZHR=25) 일출 05:32 몰 19:44 | 월출 04:33 몰 19:51	02:55 합삭 21:00 목성 유(동-서) 일출 05:33 몰 19:44 | 월출 05:32 몰 20:27	일출 05:34 몰 19:43 | 월출 06:33 몰 20:58

KASI 한국천문연구원
Korea Astronomy & Space Science Institute



제29회 천체사진공모전 우수상·꿈나무상 수상작

제목 | 'ISS' Double Solar Transit **촬영** | 이시우

08 August 2022

사자자리 Leo
7.23. ~ 8.22.

8월 13일 페르세우스자리 유성우

페르세우스자리 유성우는 '109P/스위프트-터틀(Swift-Tuttle)' 혜성에 의해 우주 공간에 흩뿌려진 먼지 부스러기들이 지구 대기와 충돌하면서 일어난다. 극대시간은 낮이라 13일 새벽에 관측하는 것이 좋다. 하지만 이때도 달이 밝아 관측에 최적의 조건은 아니다.



8월 13일 새벽 4시경 밤하늘

SUNDAY	MONDAY	TUESDAY	WEDNESDAY	THURSDAY	FRIDAY	SATURDAY
	1 음 7.4 (월령 3.8)	2 음 7.5 (월령 4.8)	3 음 7.6 (월령 5.8)	4 음 7.7 (월령 6.8)	5 음 7.8 (월령 7.8)	6 음 7.9 (월령 8.8)
		국제천문연맹(IAU) 총회 8.2~8.11		칠석	20:07 상현	
	일출 05:36 몰 19:41 | 월출 08:35 몰 21:50	일출 05:37 몰 19:40 | 월출 09:37 몰 22:14	일출 05:37 몰 19:39 | 월출 10:38 몰 22:39	일출 05:38 몰 19:38 | 월출 11:42 몰 23:05	일출 05:39 몰 19:37 | 월출 12:48 몰 23:34	일출 05:40 몰 19:36 | 월출 13:58 몰 -- : --
7 음 7.10 (월령 9.8)	8 음 7.11 (월령 10.8)	9 음 7.12 (월령 11.8)	10 음 7.13 (월령 12.8)	11 음 7.14 (월령 13.8)	12 음 7.15 (월령 14.8)	13 음 7.16 (월령 15.8)
입추	섬의 날			02:14 달의 근지점(359,800km)	10:36 망	10:20 페르세우스자리 유성우 극대(ZHR=90)
일출 05:41 몰 19:35 | 월출 15:11 몰 00:09	일출 05:42 몰 19:34 | 월출 16:24 몰 00:52	일출 05:42 몰 19:32 | 월출 17:33 몰 01:46	일출 05:43 몰 19:31 | 월출 18:33 몰 02:51	일출 05:44 몰 19:30 | 월출 19:23 몰 04:05	일출 05:45 몰 19:29 | 월출 20:04 몰 05:23	일출 05:46 몰 19:28 | 월출 20:37 몰 06:40
14 음 7.17 (월령 16.8)	15 음 7.18 (월령 17.8)	16 음 7.19 (월령 18.8)	17 음 7.20 (월령 19.8)	18 음 7.21 (월령 20.8)	19 음 7.22 (월령 21.8)	20 음 7.23 (월령 22.8)
	광복절					
	말복					
	02:00 토성의 충				13:36 하현	
일출 05:47 몰 19:26 | 월출 21:07 몰 07:53	일출 05:48 몰 19:25 | 월출 21:33 몰 09:03	일출 05:48 몰 19:24 | 월출 21:59 몰 10:10	일출 05:49 몰 19:23 | 월출 22:25 몰 11:15	일출 05:50 몰 19:21 | 월출 22:54 몰 12:18	일출 05:51 몰 19:20 | 월출 23:25 몰 13:21	일출 05:52 몰 19:19 | 월출 -- : -- 몰 14:22
21 음 7.24 (월령 23.8)	22 음 7.25 (월령 24.8)	23 음 7.26 (월령 25.8)	24 음 7.27 (월령 26.8)	25 음 7.28 (월령 27.8)	26 음 7.29 (월령 28.8)	27 음 8.1 (월령 0.2)
		처서				
		06:53 달의 원지점(405,400km)		00:00 천왕성 유(동-서)	05:58 달과 금성의 근접(4.7°)	17:17 합삭
일출 05:53 몰 19:17 | 월출 00:01 몰 15:22	일출 05:54 몰 19:16 | 월출 00:43 몰 16:17	일출 05:54 몰 19:15 | 월출 01:32 몰 17:06	일출 05:55 몰 19:13 | 월출 02:25 몰 17:50	일출 05:56 몰 19:12 | 월출 03:24 몰 18:28	일출 05:57 몰 19:11 | 월출 04:25 몰 19:00	일출 05:58 몰 19:09 | 월출 05:26 몰 19:29
28 음 8.2 (월령 1.2)	29 음 8.3 (월령 2.2)	30 음 8.4 (월령 3.2)	31 음 8.5 (월령 4.2)			
01:00 수성의 동방최대이각(27°)						
일출 05:59 몰 19:08 | 월출 06:28 몰 19:54	일출 05:59 몰 19:06 | 월출 07:30 몰 20:19	일출 06:00 몰 19:05 | 월출 08:32 몰 20:43	일출 06:01 몰 19:03 | 월출 09:36 몰 21:08			

7

S	M	T	W	T	F	S
					1	2
3	4	5	6	7	8	9
10	11	12	13	14	15	16
17	18	19	20	21	22	23
24 31	25	26	27	28	29	30

9

S	M	T	W	T	F	S
				1	2	3
4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17
18	19	20	21	22	23	24
25	26	27	28	29	30	

KASI 한국천문연구원
Korea Astronomy & Space Science Institute



제29회 천체사진공모전 은상 수상작

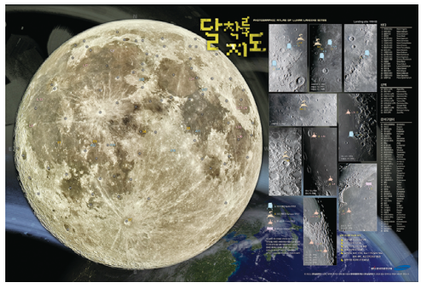
제목 | 달을 품은 동네 **촬영** | 서영균

09 September 2022

처녀자리 Virgo
8.23. ~ 9.22.

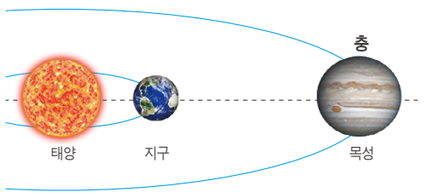
9월 10일 한가위 보름달

올해 한가위(9월 10일) 보름달은 서울 기준 19시 4분에 뜬다. 이 달은 자정을 넘어 11일 0시 47분에 가장 높이 뜨며 6시 41분에 진다. 각 지역에서 달이 뜨고 지는 시각은 천문우주지식정보 홈페이지에서 확인 가능하다.



9월 27일 목성의 충

태양-지구-행성의 순서로 위치한 때를 행성이 충의 위치에 있다고 한다. 충일 때 그 행성이 지구와 가장 가깝게 위치하고 밝게 빛나 관측의 최적기라 할 수 있다. 9월 27일은 목성을 가장 잘 볼 수 있는 날로, -2.9 등급의 밝은 목성을 밤새 관측할 수 있다.



KASI 한국천문연구원
Korea Astronomy & Space Science Institute

SUNDAY	MONDAY	TUESDAY	WEDNESDAY	THURSDAY	FRIDAY	SATURDAY
8	10					
S M T W T F S	S M T W T F S					
1 2 3 4 5 6	1					
7 8 9 10 11 12 13	2 3 4 5 6 7 8					
14 15 16 17 18 19 20	9 10 11 12 13 14 15					
21 22 23 24 25 26 27	16 17 18 19 20 21 22					
28 29 30 31	23[30] 24[31] 25 26 27 28 29					
				1 음 8.6 (월령 5.2)	2 음 8.7 (월령 6.2)	3 음 8.8 (월령 7.2)
				일출 06:02 몰 19:02 | 월출 10:41 몰 21:36	일출 06:03 몰 19:00 | 월출 11:49 몰 22:09	일출 06:04 몰 18:59 | 월출 13:00 몰 22:48
4 음 8.9 (월령 8.2)	5 음 8.10 (월령 9.2)	6 음 8.11 (월령 10.2)	7 음 8.12 (월령 11.2)	8 음 8.13 (월령 12.2)	9 음 8.14 (월령 13.2)	10 음 8.15 (월령 14.2)
03:08 상현			푸른 하늘의 날 사회복지의 날 곤충의 날	백로 03:17 달의 근지점(364,500km) 19:31 달과 토성의 근접(3.9°)		추석 해양경찰의 날 05:00 수성 유(동-서) 18:59 망
일출 06:04 몰 18:57 | 월출 14:11 몰 23:37	일출 06:05 몰 18:56 | 월출 15:20 몰 -- : --	일출 06:06 몰 18:54 | 월출 16:22 몰 00:35	일출 06:07 몰 18:53 | 월출 17:14 몰 01:44	일출 06:08 몰 18:51 | 월출 17:58 몰 02:58	일출 06:09 몰 18:50 | 월출 18:33 몰 04:15	일출 06:09 몰 18:48 | 월출 19:04 몰 05:29
11 음 8.16 (월령 15.2)	12 음 8.17 (월령 16.2)	13 음 8.18 (월령 17.2)	14 음 8.19 (월령 18.2)	15 음 8.20 (월령 19.2)	16 음 8.21 (월령 20.2)	17 음 8.22 (월령 21.2)
	대체공휴일 00:11 달과 목성의 근접(1.9°)	한국천문연구원 창립기념일 (1974년)				청년의 날 07:00 해왕성의 충
일출 06:10 몰 18:47 | 월출 19:32 몰 06:41	일출 06:11 몰 18:45 | 월출 19:58 몰 07:50	일출 06:12 몰 18:44 | 월출 20:24 몰 08:56	일출 06:13 몰 18:42 | 월출 20:52 몰 10:02	일출 06:14 몰 18:41 | 월출 21:23 몰 11:07	일출 06:14 몰 18:39 | 월출 21:57 몰 12:10	일출 06:15 몰 18:38 | 월출 22:37 몰 13:12
18 음 8.23 (월령 22.2)	19 음 8.24 (월령 23.2)	20 음 8.25 (월령 24.2)	21 음 8.26 (월령 25.2)	22 음 8.27 (월령 26.2)	23 음 8.28 (월령 27.2)	24 음 8.29 (월령 28.2)
06:52 하현	23:44 달의 원지점(404,600km)				추분 16:00 수성의 내합	
일출 06:16 몰 18:36 | 월출 23:24 몰 14:09	일출 06:17 몰 18:35 | 월출 -- : -- 몰 15:01	일출 06:18 몰 18:33 | 월출 00:16 몰 15:47	일출 06:19 몰 18:31 | 월출 01:13 몰 16:27	일출 06:19 몰 18:30 | 월출 02:13 몰 17:01	일출 06:20 몰 18:28 | 월출 03:14 몰 17:31	일출 06:21 몰 18:27 | 월출 04:17 몰 17:57
25 음 8.30 (월령 29.2)	26 음 9.1 (월령 0.6)	27 음 9.2 (월령 1.6)	28 음 9.3 (월령 2.6)	29 음 9.4 (월령 3.6)	30 음 9.5 (월령 4.6)	
	06:55 합삭	05:00 목성의 충				
일출 06:22 몰 18:25 | 월출 05:19 몰 18:22	일출 06:23 몰 18:24 | 월출 06:22 몰 18:46	일출 06:24 몰 18:22 | 월출 07:26 몰 19:12	일출 06:25 몰 18:21 | 월출 08:32 몰 19:39	일출 06:25 몰 18:19 | 월출 09:41 몰 20:10	일출 06:26 몰 18:18 | 월출 10:52 몰 20:47	



제29회 천체사진공모전 동상 수상작

제목 | 서울하늘에 뜬 우주 해파리 **촬영 |** 변영준

10 October 2022

천칭자리 Libra
9.23. ~ 10.23.

가을철 별자리

가을에는 다른 계절에 비해 상대적으로 밝은 별이 없는 편이다. 하지만 가을철 밤하늘에는 신화 속 에티오피아 왕가가 한자리에 모인다. 케페우스 왕과 카시오페이아 왕비, 안드로메다 공주와 그녀를 구한 페르세우스 왕자가 그 주인공이다. 또한 페르세우스 왕자의 애마인 페가수스도 가을밤이 깊어가면서 하늘 한 가운데 거대한 몸통을 드러낸다. 2~3등급 별들로 이루어진 페가수스 별자리는 '가을철 대사각형'이라 불리며 가을철 별자리를 찾는 길잡이별 역할을 한다.



SUNDAY	MONDAY	TUESDAY	WEDNESDAY	THURSDAY	FRIDAY	SATURDAY
9	11					
S M T W T F S 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30	S M T W T F S 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30					
						1 음 9.6 (월령 5.6) 국군의 날 일출 06:27 몰 18:16 | 월출 12:04 몰 21:33
2 음 9.7 (월령 6.6) 노인의 날 00:00 수성 유(서-동) 일출 06:28 몰 18:15 | 월출 13:13 몰 22:28	3 음 9.8 (월령 7.6) 개천절 09:14 상현 일출 06:29 몰 18:13 | 월출 14:16 몰 23:32	4 음 9.9 (월령 8.6) 일출 06:30 몰 18:12 | 월출 15:10 몰 -- : --	5 음 9.10 (월령 9.6) 세계 한인의 날 02:01 달의 근지점(369,300km) 일출 06:31 몰 18:10 | 월출 15:55 몰 00:43	6 음 9.11 (월령 10.6) 00:51 달과 토성의 근접(4.1°) 일출 06:32 몰 18:09 | 월출 16:32 몰 01:57	7 음 9.12 (월령 11.6) 일출 06:32 몰 18:07 | 월출 17:04 몰 03:10	8 음 9.13 (월령 12.6) 한로 재향군인의 날 일출 06:33 몰 18:06 | 월출 17:32 몰 04:21
9 음 9.14 (월령 13.6) 한글날 03:06 달과 목성의 근접(2.1°) 06:00 수성의 서방최대이각(18°) 일출 06:34 몰 18:04 | 월출 17:58 몰 05:30	10 음 9.15 (월령 14.6) 대체공휴일 임산부의 날 정신건강의 날 05:55 망 일출 06:35 몰 18:03 | 월출 18:24 몰 06:37	11 음 9.16 (월령 15.6) 일출 06:36 몰 18:01 | 월출 18:50 몰 07:44	12 음 9.17 (월령 16.6) 일출 06:37 몰 18:00 | 월출 19:20 몰 08:49	13 음 9.18 (월령 17.6) 일출 06:38 몰 17:58 | 월출 19:53 몰 09:55	14 음 9.19 (월령 18.6) 일출 06:39 몰 17:57 | 월출 20:31 몰 10:58	15 음 9.20 (월령 19.6) 체육의 날 문화의 날 일출 06:40 몰 17:56 | 월출 21:15 몰 11:58
16 음 9.21 (월령 20.6) 부마민주항쟁 기념일 일출 06:41 몰 17:54 | 월출 22:05 몰 12:53	17 음 9.22 (월령 21.6) 19:21 달의 원지점(404,300km) 일출 06:42 몰 17:53 | 월출 23:00 몰 13:42	18 음 9.23 (월령 22.6) 02:15 하현 일출 06:43 몰 17:51 | 월출 23:59 몰 14:24	19 음 9.24 (월령 23.6) 일출 06:44 몰 17:50 | 월출 -- : -- 몰 15:00	20 음 9.25 (월령 24.6) 일출 06:45 몰 17:49 | 월출 01:00 몰 15:31	21 음 9.26 (월령 25.6) 경찰의 날 일출 06:46 몰 17:48 | 월출 02:02 몰 15:58	22 음 9.27 (월령 26.6) 02:39 오리온자리 유성우 극대(ZHR=20) 일출 06:47 몰 17:46 | 월출 03:04 몰 16:24
23 음 9.28 (월령 27.6) 상강 06:00 금성의 외합, 18:00 토성 유(서-동) 일출 06:48 몰 17:45 | 월출 04:07 몰 16:48	24 음 9.29 (월령 28.6) 국제연합일 일출 06:48 몰 17:44 | 월출 05:10 몰 17:13	25 음 10.1 (월령 0.0)	26 음 10.2 (월령 1.0)	27 음 10.3 (월령 2.0)	28 음 10.4 (월령 3.0)	29 음 10.5 (월령 4.0)
30 음 10.6 (월령 5.0) 20:00 화성 유(동-서) 일출 06:55 몰 17:37 | 월출 12:11 몰 21:24	31 음 10.7 (월령 6.0) 일출 06:56 몰 17:35 | 월출 13:08 몰 22:34	금융의 날 19:49 합삭 20:00 부분일식(국내 관측 불가) 일출 06:49 몰 17:42 | 월출 06:17 몰 17:39	일출 06:50 몰 17:41 | 월출 07:26 몰 18:10	일출 06:51 몰 17:40 | 월출 08:38 몰 18:45	교정의 날 일출 06:53 몰 17:39 | 월출 09:52 몰 19:29	지방자치의 날 23:48 달의 근지점(368,300km) 일출 06:54 몰 17:38 | 월출 11:04 몰 20:22

KASI 한국천문연구원
Korea Astronomy & Space Science Institute



제29회 천체사진공모전 꿈나무상 수상작
제목 | 오리온 성운, M42 **촬영 |** 김민준

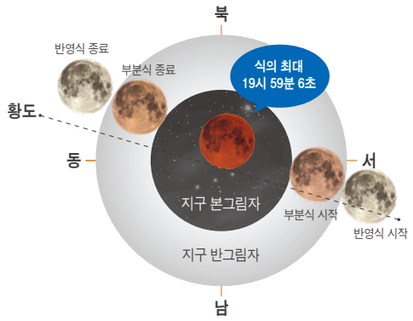
11 November 2022

전갈자리 Scorpio
10.24. ~ 11.21.

11월 8일 개기월식

11월 8일 밤 달이 지구의 그림자에 완전히 가려지는 개기월식 천문현상이 일어난다. 이날 달은 반영식이 진행 중인 상태에서 떠오르며 18시 8분 48초 달의 일부분이 가려지는 부분식이 시작된다. 달이 지구 그림자에 완전히 들어가는 개기식은 19시 16분 12초에 시작되며, 19시 59분 6초에 최대(최대식분 1.364)가 된다. 20시 41분 54초에 개기식이 종료되며, 이후 식의 전 과정은 22시 57분 48초에 끝이 난다. 이번 월식은 아시아, 호주, 아메리카, 태평양에서 볼 수 있다.

진행상황	시 각
개기식의 시작	19시 16분 12초
식의 최대	19시 59분 6초
개기식의 종료	20시 41분 54초
일몰 시각	17시 27분
월출 시각	17시 19분



SUNDAY	MONDAY	TUESDAY	WEDNESDAY	THURSDAY	FRIDAY	SATURDAY
		1 음 10.8 (월령 7.0)	2 음 10.9 (월령 8.0)	3 음 10.10 (월령 9.0)	4 음 10.11 (월령 10.0)	5 음 10.12 (월령 11.0)
		15:37 상현달 일출 06:57 몰 17:34 | 월출 13:56 몰 23:47	일출 06:58 몰 17:33 | 월출 14:34 몰 -- : --	학생독립운동 기념일 일출 06:59 몰 17:32 | 월출 15:07 몰 00:59	일출 07:00 몰 17:31 | 월출 15:35 몰 02:10	일출 07:01 몰 17:30 | 월출 16:00 몰 03:17
6 음 10.13 (월령 12.0)	7 음 10.14 (월령 13.0)	8 음 10.15 (월령 14.0)	9 음 10.16 (월령 15.0)	10 음 10.17 (월령 16.0)	11 음 10.18 (월령 17.0)	12 음 10.19 (월령 18.0)
03:08 황소자리 남쪽 유성우 극대(ZHR=10) 일출 07:02 몰 17:29 | 월출 16:25 몰 04:24	입동 일출 07:03 몰 17:28 | 월출 16:51 몰 05:29	개기월식 19:16 개기식 시작 19:59 식의 최대(최대식분 1.364) 20:42 개기식 종료 20:02 망 20:23 천왕성의 엄폐 일출 07:04 몰 17:27 | 월출 17:19 몰 06:34	소방의 날 02:00 수성의 외합 17:00 천왕성의 충 일출 07:05 몰 17:26 | 월출 17:50 몰 07:39	일출 07:06 몰 17:26 | 월출 18:26 몰 08:43	농업인의 날 22:43 달과 화성의 근접(2.7°) 일출 07:07 몰 17:25 | 월출 19:08 몰 09:46	일출 07:08 몰 17:24 | 월출 19:56 몰 10:44
13 음 10.20 (월령 19.0)	14 음 10.21 (월령 20.0)	15 음 10.22 (월령 21.0)	16 음 10.23 (월령 22.0)	17 음 10.24 (월령 23.0)	18 음 10.25 (월령 24.0)	19 음 10.26 (월령 25.0)
02:25 황소자리 북쪽 유성우 극대(ZHR=15) 일출 07:09 몰 17:23 | 월출 20:49 몰 11:35	15:41 달의 원지점(404,900km) 일출 07:10 몰 17:22 | 월출 21:47 몰 12:20	일출 07:11 몰 17:22 | 월출 22:47 몰 12:58	22:27 하현 일출 07:12 몰 17:21 | 월출 23:47 몰 13:31	순국선열의 날 일출 07:13 몰 17:20 | 월출 -- : -- 몰 13:59	08:42 사자자리 유성우 극대(ZHR=15) 일출 07:14 몰 17:20 | 월출 00:48 몰 14:25	아동학대예방의 날 일출 07:16 몰 17:19 | 월출 01:50 몰 14:49
20 음 10.27 (월령 26.0)	21 음 10.28 (월령 27.0)	22 음 10.29 (월령 28.0)	23 음 10.30 (월령 29.0)	24 음 11.1 (월령 0.5)	25 음 11.2 (월령 1.5)	26 음 11.3 (월령 2.5)
일출 07:17 몰 17:18 | 월출 02:52 몰 15:13	일출 07:18 몰 17:18 | 월출 03:56 몰 15:38	소설 일출 07:19 몰 17:17 | 월출 05:03 몰 16:06	일출 07:20 몰 17:17 | 월출 06:15 몰 16:39	07:57 합삭 22:00 목성 유(서-동) 일출 07:21 몰 17:16 | 월출 07:30 몰 17:20	일출 07:22 몰 17:16 | 월출 08:45 몰 18:10	10:30 달의 근지점(362,800km) 일출 07:23 몰 17:16 | 월출 09:57 몰 19:11
27 음 11.4 (월령 3.5)	28 음 11.5 (월령 4.5)	29 음 11.6 (월령 5.5)	30 음 11.7 (월령 6.5)			
일출 07:24 몰 17:15 | 월출 11:01 몰 20:21	일출 07:25 몰 17:15 | 월출 11:53 몰 21:36	일출 07:26 몰 17:15 | 월출 12:35 몰 22:50	23:37 상현 일출 07:27 몰 17:14 | 월출 13:10 몰 -- : --			

10

S	M	T	W	T	F	S
						1
2	3	4	5	6	7	8
9	10	11	12	13	14	15
16	17	18	19	20	21	22
23 30	24 31	25	26	27	28	29

12

S	M	T	W	T	F	S
				1	2	3
4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17
18	19	20	21	22	23	24
25	26	27	28	29	30	31

KASI 한국천문연구원
Korea Astronomy & Space Science Institute



제29회 천체사진공모전 은상 수상작
제목 | 환상적인 풍경 **촬영** | 윤은준

12 December 2022

궁수자리 Sagittarius
11.22. ~ 12.21.

12월 14일 쌍둥이자리 유성우

쌍둥이자리 유성우는 소행성 3200페톤(3200 Phaethon)이 태양의 중력에 의해 부서지고 그 잔해가 남은 지역을 지구가 통과하면서 나타나는 유성우이다. 올해 쌍둥이자리 유성우 극대시간은 12월 14일 22시이며, 시간당 최대 관측 가능한 유성수(ZHR)는 약 150개이다. 하지만 극대일인 14일은 달이 밝은 편이라 최상의 관측 환경은 아니다.



12월 14일 22시경 밤하늘

KASI 한국천문연구원
Korea Astronomy & Space Science Institute

SUNDAY	MONDAY	TUESDAY	WEDNESDAY	THURSDAY	FRIDAY	SATURDAY
11	2023 1			1 음 11.8 (월령 7.5)	2 음 11.9 (월령 8.5)	3 음 11.10 (월령 9.5)
				11:00 화성의 최대근접 일출 07:28 몰 17:14 | 월출 13:39 몰 00:02	일출 07:29 몰 17:14 | 월출 14:05 몰 01:10	소비자의 날 일출 07:30 몰 17:14 | 월출 14:30 몰 02:16
4 음 11.11 (월령 10.5)	5 음 11.12 (월령 11.5)	6 음 11.13 (월령 12.5)	7 음 11.14 (월령 13.5)	8 음 11.15 (월령 14.5)	9 음 11.16 (월령 15.5)	10 음 11.17 (월령 16.5)
19:00 해왕성 유(서-동) 일출 07:30 몰 17:14 | 월출 14:55 몰 03:20	무역의 날 자원봉사자의 날 일출 07:31 몰 17:14 | 월출 15:21 몰 04:24	일출 07:32 몰 17:14 | 월출 15:51 몰 05:28	대설 일출 07:33 몰 17:14 | 월출 16:24 몰 06:32	13:08 망 15:00 화성의 충 일출 07:34 몰 17:14 | 월출 17:04 몰 07:34	일출 07:35 몰 17:14 | 월출 17:49 몰 08:34	일출 07:36 몰 17:14 | 월출 18:41 몰 09:28
11 음 11.18 (월령 17.5)	12 음 11.19 (월령 18.5)	13 음 11.20 (월령 19.5)	14 음 11.21 (월령 20.5)	15 음 11.22 (월령 21.5)	16 음 11.23 (월령 22.5)	17 음 11.24 (월령 23.5)
일출 07:36 몰 17:14 | 월출 19:37 몰 10:16	09:30 달의 원지점(405,900km) 일출 07:37 몰 17:14 | 월출 20:36 몰 10:56	일출 07:38 몰 17:14 | 월출 21:37 몰 11:31	22:00 쌍둥이자리 유성우 극대(ZHR=150) 일출 07:39 몰 17:14 | 월출 22:37 몰 12:00	일출 07:39 몰 17:15 | 월출 23:36 몰 12:26	17:56 하현 일출 07:40 몰 17:15 | 월출 -- : -- 몰 12:50	일출 07:41 몰 17:15 | 월출 00:36 몰 13:13
18 음 11.25 (월령 24.5)	19 음 11.26 (월령 25.5)	20 음 11.27 (월령 26.5)	21 음 11.28 (월령 27.5)	22 음 11.29 (월령 28.5)	23 음 12.1 (월령 0.1)	24 음 12.2 (월령 1.1)
일출 07:41 몰 17:16 | 월출 01:38 몰 13:37	일출 07:42 몰 17:16 | 월출 02:42 몰 14:03	일출 07:42 몰 17:17 | 월출 03:49 몰 14:33	일출 07:43 몰 17:17 | 월출 05:02 몰 15:09	동지 01:00 수성의 동방최대이각(20°) 일출 07:43 몰 17:18 | 월출 06:17 몰 15:54	07:00 작은곰자리 유성우 극대(ZHR=10) 19:17 합삭 일출 07:44 몰 17:18 | 월출 07:32 몰 16:51	17:32 달의 근지점(358,300km) 일출 07:44 몰 17:19 | 월출 08:42 몰 17:59
25 음 12.3 (월령 2.1)	26 음 12.4 (월령 3.1)	27 음 12.5 (월령 4.1)	28 음 12.6 (월령 5.1)	29 음 12.7 (월령 6.1)	30 음 12.8 (월령 7.1)	31 음 12.9 (월령 8.1)
기독탄신일 일출 07:45 몰 17:19 | 월출 09:42 몰 19:14	일출 07:45 몰 17:20 | 월출 10:30 몰 20:32	원자력 안전 및 진흥의 날 일출 07:46 몰 17:20 | 월출 11:09 몰 21:48	일출 07:46 몰 17:21 | 월출 11:41 몰 23:00	12:00 수성 유(동-서) 18:00 수성과 금성의 근접(1.4°) 19:29 달과 목성의 근접(2.4°) 일출 07:46 몰 17:22 | 월출 12:08 몰 -- : --	10:21 상현 일출 07:46 몰 17:23 | 월출 12:34 몰 00:08	일출 07:47 몰 17:23 | 월출 12:59 몰 01:13

한국천문연구원 천체사진공모전 수상작들은
홈페이지에서도 감상하실 수 있습니다.



한국천문연구원
Korea Astronomy & Space Science Institute

34055 대전광역시 유성구 대덕대로 776 www.kasi.re.kr