

Observer's Almanac -- 2022 -- MMT Observatory
 Latitude=+31d 41m 19.6s Longitude= 110d 53m 04.4s
 Elevation=2600 m (8585 ft) Time Zone=+7h
 Generated on: December 08, 2021

2022	Sun	Sun	Sun	RA 3H	RA 3H	Sun	Sun	Sun		Moon	Moon	Moon at	Midnight		
Date	Sunset	6 Deg	12 Deg	18 Deg	West at	Sid Time	East at	18 Deg	12 Deg	6 Deg	Sunrise	rise	set	Illum	Age
		W Hr	W Hr	W Hr	18 Deg	Midnight	18 Deg	E Hr	E Hr	E Hr				%	Days
Jan 01	17 31	17 58	18 28	18 58	22 21	6 24 04	15 21	5 57	6 27	6 57	7 24			0	-0.5
Jan 02	17 32	17 59	18 29	18 59	22 25	6 28 00	15 26	5 57	6 27	6 57	7 24		17 34	1	0.5
Jan 03	17 33	17 59	18 30	18 59	22 30	6 31 57	15 30	5 57	6 27	6 57	7 24		18 45	4	1.5
Jan 04	17 33	18 00	18 30	19 00	22 35	6 35 53	15 34	5 58	6 27	6 57	7 24		19 56	9	2.5
Jan 05	17 34	18 01	18 31	19 01	22 39	6 39 50	15 38	5 58	6 27	6 57	7 24		21 05	17	3.5
Jan 06	17 35	18 02	18 32	19 01	22 44	6 43 46	15 42	5 58	6 27	6 58	7 24		22 10	26	4.5
Jan 07	17 36	18 02	18 33	19 02	22 49	6 47 43	15 46	5 58	6 28	6 58	7 24		23 11	35	5.5
Jan 08	17 37	18 03	18 33	19 03	22 53	6 51 39	15 50	5 58	6 28	6 58	7 24		0 09	45	6.5
Jan 09	17 37	18 04	18 34	19 04	22 58	6 55 36	15 54	5 58	6 28	6 58	7 24		1 06	55	7.5
Jan 10	17 38	18 05	18 35	19 04	23 03	6 59 33	15 58	5 58	6 28	6 58	7 24		2 02	65	8.5
Jan 11	17 39	18 06	18 36	19 05	23 07	7 03 29	16 02	5 58	6 28	6 58	7 24		2 58	74	9.5
Jan 12	17 40	18 06	18 36	19 06	23 12	7 07 26	16 06	5 58	6 28	6 58	7 24		3 54	81	10.5
Jan 13	17 41	18 07	18 37	19 07	23 17	7 11 22	16 10	5 58	6 28	6 57	7 24		4 50	88	11.5
Jan 14	17 42	18 08	18 38	19 07	23 21	7 15 19	16 14	5 58	6 27	6 57	7 24		5 45	93	12.5
Jan 15	17 43	18 09	18 39	19 08	23 26	7 19 15	16 18	5 58	6 27	6 57	7 23		6 38	97	13.5
Jan 16	17 44	18 10	18 40	19 09	23 31	7 23 12	16 22	5 58	6 27	6 57	7 23			99	14.5
Jan 17	17 44	18 11	18 40	19 10	23 36	7 27 08	16 25	5 58	6 27	6 57	7 23			100	-13.9
Jan 18	17 45	18 12	18 41	19 11	23 40	7 31 05	16 29	5 58	6 27	6 57	7 23	18 32		98	-12.9
Jan 19	17 46	18 12	18 42	19 11	23 45	7 35 02	16 33	5 57	6 27	6 56	7 22	19 31		95	-11.9
Jan 20	17 47	18 13	18 43	19 12	23 50	7 38 58	16 37	5 57	6 26	6 56	7 22	20 31		89	-10.9
Jan 21	17 48	18 14	18 44	19 13	23 54	7 42 55	16 40	5 57	6 26	6 56	7 22	21 30		82	-9.9
Jan 22	17 49	18 15	18 45	19 14	23 59	7 46 51	16 44	5 57	6 26	6 55	7 21	22 30		74	-8.9
Jan 23	17 50	18 16	18 45	19 14	00 04	7 50 48	16 48	5 56	6 25	6 55	7 21	23 31		64	-7.9
Jan 24	17 51	18 17	18 46	19 15	00 09	7 54 44	16 51	5 56	6 25	6 55	7 20	0 34		53	-6.9
Jan 25	17 52	18 18	18 47	19 16	00 13	7 58 41	16 55	5 56	6 25	6 54	7 20	1 39		42	-5.9
Jan 26	17 53	18 18	18 48	19 17	00 18	8 02 37	16 58	5 55	6 24	6 54	7 19	2 48		31	-4.9
Jan 27	17 54	18 19	18 49	19 18	00 23	8 06 34	17 02	5 55	6 24	6 53	7 19	3 59		21	-3.9
Jan 28	17 54	18 20	18 50	19 18	00 28	8 10 31	17 06	5 55	6 23	6 53	7 18	5 08		12	-2.9
Jan 29	17 55	18 21	18 50	19 19	00 32	8 14 27	17 09	5 54	6 23	6 52	7 18	6 13		6	-1.9
Jan 30	17 56	18 22	18 51	19 20	00 37	8 18 24	17 12	5 54	6 22	6 52	7 17	7 10		1	-0.9
Jan 31	17 57	18 23	18 52	19 21	00 42	8 22 20	17 16	5 53	6 22	6 51	7 16			0	0.1

Observer's Almanac -- 2022 -- MMT Observatory
 Latitude=+31d 41m 19.6s Longitude= 110d 53m 04.4s
 Elevation=2600 m (8585 ft) Time Zone=+7h
 Generated on: December 08, 2021

2022	Sun	Sun	Sun	RA 3H		RA 3H	Sun	Sun	Sun		Moon	Moon	Moon at	Midnight	
Date	Sunset	6 Deg	12 Deg	18 Deg	West at	Sid Time	East at	18 Deg	12 Deg	6 Deg	Sunrise	rise	set	Illum	Age
		W Hr	W Hr	W Hr	18 Deg	Midnight	18 Deg	E Hr	E Hr	E Hr				%	Days
Feb 01	17 58	18 24	18 53	19 22	00 47	8 26 17	17 19	5 53	6 21	6 50	7 16		18 41	2	1.1
Feb 02	17 59	18 25	18 54	19 22	00 51	8 30 13	17 23	5 52	6 21	6 50	7 15		19 49	6	2.1
Feb 03	18 00	18 25	18 54	19 23	00 56	8 34 10	17 26	5 51	6 20	6 49	7 14		20 54	12	3.1
Feb 04	18 01	18 26	18 55	19 24	01 01	8 38 06	17 29	5 51	6 19	6 48	7 14		21 55	20	4.1
Feb 05	18 02	18 27	18 56	19 25	01 05	8 42 03	17 33	5 50	6 19	6 48	7 13		22 54	28	5.1
Feb 06	18 03	18 28	18 57	19 25	01 10	8 46 00	17 36	5 50	6 18	6 47	7 12		23 51	38	6.1
Feb 07	18 04	18 29	18 58	19 26	01 15	8 49 56	17 39	5 49	6 17	6 46	7 11		0 48	47	7.1
Feb 08	18 04	18 30	18 58	19 27	01 20	8 53 53	17 42	5 48	6 17	6 45	7 11		1 45	57	8.1
Feb 09	18 05	18 30	18 59	19 28	01 24	8 57 49	17 46	5 47	6 16	6 45	7 10		2 42	66	9.1
Feb 10	18 06	18 31	19 00	19 28	01 29	9 01 46	17 49	5 47	6 15	6 44	7 09		3 38	75	10.1
Feb 11	18 07	18 32	19 01	19 29	01 34	9 05 42	17 52	5 46	6 14	6 43	7 08		4 31	82	11.1
Feb 12	18 08	18 33	19 02	19 30	01 38	9 09 39	17 55	5 45	6 13	6 42	7 07		5 21	89	12.1
Feb 13	18 09	18 34	19 02	19 31	01 43	9 13 35	17 58	5 44	6 13	6 41	7 06		6 07	94	13.1
Feb 14	18 10	18 35	19 03	19 32	01 48	9 17 32	18 01	5 43	6 12	6 40	7 05		6 47	98	14.1
Feb 15	18 10	18 35	19 04	19 32	01 52	9 21 29	18 04	5 43	6 11	6 39	7 04			100	-14.4
Feb 16	18 11	18 36	19 05	19 33	01 57	9 25 25	18 08	5 42	6 10	6 38	7 03	18 23		99	-13.4
Feb 17	18 12	18 37	19 05	19 34	02 02	9 29 22	18 11	5 41	6 09	6 38	7 02	19 23		97	-12.4
Feb 18	18 13	18 38	19 06	19 34	02 07	9 33 18	18 14	5 40	6 08	6 37	7 01	20 24		93	-11.4
Feb 19	18 14	18 38	19 07	19 35	02 11	9 37 15	18 17	5 39	6 07	6 36	7 00	21 25		86	-10.4
Feb 20	18 15	18 39	19 08	19 36	02 16	9 41 11	18 20	5 38	6 06	6 35	6 59	22 28		78	-9.4
Feb 21	18 15	18 40	19 08	19 37	02 21	9 45 08	18 23	5 37	6 05	6 34	6 58	23 32		68	-8.4
Feb 22	18 16	18 41	19 09	19 37	02 25	9 49 04	18 25	5 36	6 04	6 33	6 57	0 39		57	-7.4
Feb 23	18 17	18 42	19 10	19 38	02 30	9 53 01	18 28	5 35	6 03	6 31	6 56	1 48		46	-6.4
Feb 24	18 18	18 42	19 11	19 39	02 35	9 56 58	18 31	5 34	6 02	6 30	6 55	2 56		35	-5.4
Feb 25	18 19	18 43	19 11	19 40	02 39	10 00 54	18 34	5 33	6 01	6 29	6 54	4 01		24	-4.4
Feb 26	18 19	18 44	19 12	19 40	02 44	10 04 51	18 37	5 32	6 00	6 28	6 53	4 59		15	-3.4
Feb 27	18 20	18 45	19 13	19 41	02 49	10 08 47	18 40	5 31	5 59	6 27	6 52	5 49		8	-2.4
Feb 28	18 21	18 45	19 14	19 42	02 53	10 12 44	18 43	5 30	5 58	6 26	6 50	6 31		3	-1.4

Observer's Almanac -- 2022 -- MMT Observatory
 Latitude=+31d 41m 19.6s Longitude= 110d 53m 04.4s
 Elevation=2600 m (8585 ft) Time Zone=+7h
 Generated on: December 08, 2021

2022	Sun	Sun	Sun	RA 3H		RA 3H	Sun	Sun	Sun		Moon	Moon	Moon at	Midnight	
Date	Sunset	6 Deg	12 Deg	18 Deg	West at	Sid Time	East at	18 Deg	12 Deg	6 Deg	Sunrise	rise	set	Illum	Age
		W Hr	W Hr	W Hr	18 Deg	Midnight	18 Deg	E Hr	E Hr	E Hr				%	Days
Mar 01	18 22	18 46	19 14	19 43	02 58	10 16 40	18 46	5 28	5 57	6 25	6 49			0	-0.4
Mar 02	18 22	18 47	19 15	19 43	03 03	10 20 37	18 48	5 27	5 56	6 24	6 48		18 34	1	0.6
Mar 03	18 23	18 48	19 16	19 44	03 07	10 24 33	18 51	5 26	5 54	6 23	6 47		19 37	3	1.6
Mar 04	18 24	18 48	19 16	19 45	03 12	10 28 30	18 54	5 25	5 53	6 21	6 46		20 38	8	2.6
Mar 05	18 25	18 49	19 17	19 45	03 17	10 32 27	18 57	5 24	5 52	6 20	6 45		21 37	14	3.6
Mar 06	18 25	18 50	19 18	19 46	03 21	10 36 23	18 59	5 23	5 51	6 19	6 43		22 36	22	4.6
Mar 07	18 26	18 50	19 19	19 47	03 26	10 40 20	19 02	5 21	5 50	6 18	6 42		23 34	30	5.6
Mar 08	18 27	18 51	19 19	19 48	03 31	10 44 16	19 05	5 20	5 48	6 17	6 41		0 32	39	6.6
Mar 09	18 27	18 52	19 20	19 48	03 35	10 48 13	19 08	5 19	5 47	6 15	6 40		1 28	49	7.6
Mar 10	18 28	18 53	19 21	19 49	03 40	10 52 09	19 10	5 18	5 46	6 14	6 38		2 23	58	8.6
Mar 11	18 29	18 53	19 21	19 50	03 45	10 56 06	19 13	5 16	5 45	6 13	6 37		3 14	67	9.6
Mar 12	18 30	18 54	19 22	19 51	03 49	11 00 02	19 16	5 15	5 44	6 12	6 36		4 01	76	10.6
Mar 13	18 30	18 55	19 23	19 51	03 54	11 03 59	19 18	5 14	5 42	6 10	6 35		4 44	84	11.6
Mar 14	18 31	18 55	19 24	19 52	03 59	11 07 56	19 21	5 13	5 41	6 09	6 33		5 21	90	12.6
Mar 15	18 32	18 56	19 24	19 53	04 03	11 11 52	19 24	5 11	5 40	6 08	6 32		5 56	95	13.6
Mar 16	18 32	18 57	19 25	19 53	04 08	11 15 49	19 26	5 10	5 38	6 07	6 31		6 28	99	14.6
Mar 17	18 33	18 57	19 26	19 54	04 13	11 19 45	19 29	5 09	5 37	6 05	6 30			100	-14.0
Mar 18	18 34	18 58	19 26	19 55	04 18	11 23 42	19 31	5 07	5 36	6 04	6 28	19 14		99	-13.0
Mar 19	18 34	18 59	19 27	19 56	04 22	11 27 38	19 34	5 06	5 35	6 03	6 27	20 18		95	-12.0
Mar 20	18 35	18 59	19 28	19 56	04 27	11 31 35	19 37	5 05	5 33	6 02	6 26	21 23		89	-11.0
Mar 21	18 36	19 00	19 29	19 57	04 32	11 35 31	19 39	5 03	5 32	6 00	6 25	22 31		81	-10.0
Mar 22	18 36	19 01	19 29	19 58	04 36	11 39 28	19 42	5 02	5 31	5 59	6 23	23 40		72	-9.0
Mar 23	18 37	19 02	19 30	19 59	04 41	11 43 24	19 44	5 01	5 29	5 58	6 22	0 49		61	-8.0
Mar 24	18 38	19 02	19 31	20 00	04 46	11 47 21	19 47	4 59	5 28	5 56	6 21	1 55		49	-7.0
Mar 25	18 39	19 03	19 31	20 00	04 50	11 51 18	19 49	4 58	5 27	5 55	6 20	2 54		38	-6.0
Mar 26	18 39	19 04	19 32	20 01	04 55	11 55 14	19 52	4 56	5 25	5 54	6 18	3 45		28	-5.0
Mar 27	18 40	19 04	19 33	20 02	05 00	11 59 11	19 55	4 55	5 24	5 53	6 17	4 29		18	-4.0
Mar 28	18 41	19 05	19 34	20 03	05 05	12 03 07	19 57	4 54	5 23	5 51	6 16	5 06		10	-3.0
Mar 29	18 41	19 06	19 34	20 03	05 09	12 07 04	20 00	4 52	5 21	5 50	6 14	5 39		5	-2.0
Mar 30	18 42	19 06	19 35	20 04	05 14	12 11 00	20 02	4 51	5 20	5 49	6 13	6 09		1	-1.0
Mar 31	18 43	19 07	19 36	20 05	05 19	12 14 57	20 05	4 49	5 19	5 47	6 12			0	0.0

Observer's Almanac -- 2022 -- MMT Observatory
 Latitude=+31d 41m 19.6s Longitude= 110d 53m 04.4s
 Elevation=2600 m (8585 ft) Time Zone=+7h
 Generated on: December 08, 2021

2022	Sun	Sun	Sun	RA 3H		RA 3H	Sun	Sun	Sun		Moon	Moon	Moon at	Midnight	
Date	Sunset	6 Deg	12 Deg	18 Deg	West at	Sid Time	East at	18 Deg	12 Deg	6 Deg	Sunrise	rise	set	Illum	Age
		W Hr	W Hr	W Hr	18 Deg	Midnight	18 Deg	E Hr	E Hr	E Hr				%	Days
Apr 01	18 43	19 08	19 37	20 06	05 24	12 18 53	20 07	4 48	5 17	5 46	6 11		19 23	1	1.0
Apr 02	18 44	19 08	19 37	20 07	05 28	12 22 50	20 10	4 47	5 16	5 45	6 09		20 22	4	2.0
Apr 03	18 45	19 09	19 38	20 07	05 33	12 26 47	20 12	4 45	5 15	5 44	6 08		21 21	9	3.0
Apr 04	18 45	19 10	19 39	20 08	05 38	12 30 43	20 15	4 44	5 13	5 42	6 07		22 20	16	4.0
Apr 05	18 46	19 11	19 40	20 09	05 43	12 34 40	20 17	4 42	5 12	5 41	6 06		23 18	23	5.0
Apr 06	18 47	19 11	19 40	20 10	05 47	12 38 36	20 20	4 41	5 11	5 40	6 04		0 14	32	6.0
Apr 07	18 47	19 12	19 41	20 11	05 52	12 42 33	20 22	4 40	5 09	5 39	6 03		1 06	41	7.0
Apr 08	18 48	19 13	19 42	20 12	05 57	12 46 29	20 25	4 38	5 08	5 37	6 02		1 55	50	8.0
Apr 09	18 49	19 13	19 43	20 13	06 02	12 50 26	20 28	4 37	5 07	5 36	6 01		2 39	60	9.0
Apr 10	18 49	19 14	19 43	20 13	06 07	12 54 22	20 30	4 35	5 06	5 35	6 00		3 18	69	10.0
Apr 11	18 50	19 15	19 44	20 14	06 11	12 58 19	20 33	4 34	5 04	5 34	5 58		3 53	78	11.0
Apr 12	18 51	19 16	19 45	20 15	06 16	13 02 16	20 35	4 33	5 03	5 32	5 57		4 25	86	12.0
Apr 13	18 51	19 16	19 46	20 16	06 21	13 06 12	20 38	4 31	5 02	5 31	5 56		4 56	92	13.0
Apr 14	18 52	19 17	19 47	20 17	06 26	13 10 09	20 40	4 30	5 00	5 30	5 55		5 26	97	14.0
Apr 15	18 53	19 18	19 47	20 18	06 31	13 14 05	20 43	4 29	4 59	5 29	5 54			100	-14.6
Apr 16	18 53	19 18	19 48	20 19	06 36	13 18 02	20 45	4 27	4 58	5 28	5 53	19 07		100	-13.6
Apr 17	18 54	19 19	19 49	20 20	06 41	13 21 58	20 48	4 26	4 57	5 26	5 51	20 16		97	-12.6
Apr 18	18 55	19 20	19 50	20 21	06 45	13 25 55	20 51	4 24	4 55	5 25	5 50	21 27		92	-11.6
Apr 19	18 55	19 21	19 51	20 21	06 50	13 29 51	20 53	4 23	4 54	5 24	5 49	22 39		84	-10.6
Apr 20	18 56	19 21	19 51	20 22	06 55	13 33 48	20 56	4 22	4 53	5 23	5 48	23 48		75	-9.6
Apr 21	18 57	19 22	19 52	20 23	07 00	13 37 45	20 58	4 20	4 52	5 22	5 47	0 50		64	-8.6
Apr 22	18 57	19 23	19 53	20 24	07 05	13 41 41	21 01	4 19	4 50	5 21	5 46	1 44		52	-7.6
Apr 23	18 58	19 24	19 54	20 25	07 10	13 45 38	21 04	4 18	4 49	5 19	5 45	2 30		41	-6.6
Apr 24	18 59	19 24	19 55	20 26	07 15	13 49 34	21 06	4 17	4 48	5 18	5 44	3 08		31	-5.6
Apr 25	18 59	19 25	19 56	20 27	07 20	13 53 31	21 09	4 15	4 47	5 17	5 43	3 42		21	-4.6
Apr 26	19 00	19 26	19 56	20 28	07 24	13 57 27	21 12	4 14	4 46	5 16	5 42	4 12		13	-3.6
Apr 27	19 01	19 27	19 57	20 29	07 29	14 01 24	21 14	4 13	4 45	5 15	5 41	4 40		7	-2.6
Apr 28	19 02	19 27	19 58	20 30	07 34	14 05 20	21 17	4 11	4 43	5 14	5 40	5 09		3	-1.6
Apr 29	19 02	19 28	19 59	20 31	07 39	14 09 17	21 20	4 10	4 42	5 13	5 39	5 38		0	-0.6
Apr 30	19 03	19 29	20 00	20 32	07 44	14 13 14	21 22	4 09	4 41	5 12	5 38		19 10	0	0.4

Observer's Almanac -- 2022 -- MMT Observatory
 Latitude=+31d 41m 19.6s Longitude= 110d 53m 04.4s
 Elevation=2600 m (8585 ft) Time Zone=+7h
 Generated on: December 08, 2021

2022	Sun	Sun	Sun	RA 3H	RA 3H	Sun	Sun	Sun		Moon	Moon	Moon at	Midnight		
Date	Sunset	6 Deg	12 Deg	18 Deg	West at	Sid Time	East at	18 Deg	12 Deg	6 Deg	Sunrise	rise	set	Illum	Age
		W Hr	W Hr	W Hr	18 Deg	Midnight	18 Deg	E Hr	E Hr	E Hr				%	Days
May 01	19 04	19 30	20 01	20 33	07 49	14 17 10	21 25	4 08	4 40	5 11	5 37		20 09	2	1.4
May 02	19 04	19 30	20 01	20 34	07 54	14 21 07	21 28	4 07	4 39	5 10	5 36		21 07	6	2.4
May 03	19 05	19 31	20 02	20 35	07 59	14 25 03	21 31	4 05	4 38	5 09	5 35		22 04	11	3.4
May 04	19 06	19 32	20 03	20 36	08 04	14 29 00	21 33	4 04	4 37	5 08	5 34		22 59	17	4.4
May 05	19 07	19 33	20 04	20 37	08 09	14 32 56	21 36	4 03	4 36	5 07	5 34		23 49	25	5.4
May 06	19 07	19 33	20 05	20 38	08 14	14 36 53	21 39	4 02	4 35	5 06	5 33		0 35	34	6.4
May 07	19 08	19 34	20 06	20 39	08 19	14 40 49	21 42	4 01	4 34	5 06	5 32		1 15	43	7.4
May 08	19 09	19 35	20 07	20 40	08 24	14 44 46	21 45	4 00	4 33	5 05	5 31		1 51	53	8.4
May 09	19 09	19 36	20 08	20 41	08 29	14 48 43	21 48	3 59	4 32	5 04	5 30		2 24	63	9.4
May 10	19 10	19 37	20 08	20 42	08 33	14 52 39	21 51	3 58	4 31	5 03	5 30		2 54	72	10.4
May 11	19 11	19 37	20 09	20 43	08 38	14 56 36	21 53	3 57	4 30	5 02	5 29		3 24	81	11.4
May 12	19 11	19 38	20 10	20 44	08 43	15 00 32	21 56	3 56	4 29	5 02	5 28		3 54	89	12.4
May 13	19 12	19 39	20 11	20 45	08 48	15 04 29	21 59	3 55	4 29	5 01	5 27		4 26	95	13.4
May 14	19 13	19 40	20 12	20 46	08 53	15 08 25	22 02	3 54	4 28	5 00	5 27		5 02	99	14.4
May 15	19 13	19 40	20 13	20 47	08 58	15 12 22	22 05	3 53	4 27	4 59	5 26			100	-14.2
May 16	19 14	19 41	20 13	20 48	09 03	15 16 18	22 08	3 52	4 26	4 59	5 25	20 18		98	-13.2
May 17	19 15	19 42	20 14	20 49	09 08	15 20 15	22 11	3 51	4 25	4 58	5 25	21 31		93	-12.2
May 18	19 15	19 42	20 15	20 50	09 13	15 24 12	22 14	3 50	4 25	4 57	5 24	22 39		86	-11.2
May 19	19 16	19 43	20 16	20 51	09 18	15 28 08	22 18	3 49	4 24	4 57	5 24	23 38		77	-10.2
May 20	19 17	19 44	20 17	20 52	09 23	15 32 05	22 21	3 48	4 23	4 56	5 23	0 28		67	-9.2
May 21	19 17	19 45	20 18	20 52	09 27	15 36 01	22 24	3 48	4 23	4 56	5 23	1 10		56	-8.2
May 22	19 18	19 45	20 18	20 53	09 32	15 39 58	22 27	3 47	4 22	4 55	5 22	1 45		45	-7.2
May 23	19 19	19 46	20 19	20 54	09 37	15 43 54	22 30	3 46	4 21	4 54	5 22	2 16		34	-6.2
May 24	19 19	19 47	20 20	20 55	09 42	15 47 51	22 33	3 46	4 21	4 54	5 21	2 44		24	-5.2
May 25	19 20	19 47	20 21	20 56	09 47	15 51 47	22 37	3 45	4 20	4 54	5 21	3 12		16	-4.2
May 26	19 21	19 48	20 21	20 57	09 52	15 55 44	22 40	3 44	4 20	4 53	5 21	3 40		9	-3.2
May 27	19 21	19 49	20 22	20 58	09 56	15 59 41	22 43	3 44	4 19	4 53	5 20	4 10		4	-2.2
May 28	19 22	19 49	20 23	20 59	10 01	16 03 37	22 47	3 43	4 19	4 52	5 20	4 43		1	-1.2
May 29	19 22	19 50	20 24	20 59	10 06	16 07 34	22 50	3 42	4 18	4 52	5 20			0	-0.2
May 30	19 23	19 51	20 24	21 00	10 11	16 11 30	22 54	3 42	4 18	4 52	5 19		19 57	1	0.8
May 31	19 24	19 51	20 25	21 01	10 16	16 15 27	22 57	3 42	4 18	4 51	5 19		20 52	3	1.8

Observer's Almanac -- 2022 -- MMT Observatory
 Latitude=+31d 41m 19.6s Longitude= 110d 53m 04.4s
 Elevation=2600 m (8585 ft) Time Zone=+7h
 Generated on: December 08, 2021

2022	Sun	Sun	Sun	RA 3H	RA 3H	Sun	Sun	Sun		Moon	Moon	Moon at	Midnight		
Date	Sunset	6 Deg	12 Deg	18 Deg	West at	Sid Time	East at	18 Deg	12 Deg	6 Deg	Sunrise	rise	set	Illum	Age
		W Hr	W Hr	W Hr	18 Deg	Midnight	18 Deg	E Hr	E Hr	E Hr				%	Days
Jun 01	19 24	19 52	20 26	21 02	10 20	16 19 23	23 01	3 41	4 17	4 51	5 19		21 44	7	2.8
Jun 02	19 25	19 52	20 26	21 03	10 25	16 23 20	23 04	3 41	4 17	4 51	5 19		22 31	13	3.8
Jun 03	19 25	19 53	20 27	21 03	10 30	16 27 16	23 08	3 40	4 17	4 51	5 18		23 13	20	4.8
Jun 04	19 26	19 54	20 28	21 04	10 34	16 31 13	23 11	3 40	4 16	4 50	5 18		23 50	28	5.8
Jun 05	19 26	19 54	20 28	21 05	10 39	16 35 10	23 15	3 40	4 16	4 50	5 18		0 23	37	6.8
Jun 06	19 27	19 55	20 29	21 05	10 43	16 39 06	23 19	3 39	4 16	4 50	5 18		0 54	47	7.8
Jun 07	19 27	19 55	20 29	21 06	10 48	16 43 03	23 22	3 39	4 16	4 50	5 18		1 23	57	8.8
Jun 08	19 28	19 56	20 30	21 07	10 53	16 47 00	23 26	3 39	4 16	4 50	5 18		1 52	67	9.8
Jun 09	19 28	19 56	20 30	21 07	10 57	16 50 56	23 30	3 39	4 16	4 50	5 18		2 22	77	10.8
Jun 10	19 29	19 57	20 31	21 08	11 02	16 54 52	23 34	3 39	4 15	4 50	5 18		2 55	86	11.8
Jun 11	19 29	19 57	20 31	21 08	11 06	16 58 49	23 37	3 38	4 15	4 50	5 18		3 33	93	12.8
Jun 12	19 29	19 57	20 32	21 09	11 11	17 02 45	23 41	3 38	4 15	4 50	5 18		4 18	98	13.8
Jun 13	19 30	19 58	20 32	21 09	11 15	17 06 42	23 45	3 38	4 15	4 50	5 18		5 13	100	14.8
Jun 14	19 30	19 58	20 33	21 10	11 19	17 10 39	23 49	3 38	4 15	4 50	5 18	20 18		99	-13.8
Jun 15	19 30	19 59	20 33	21 10	11 24	17 14 35	23 53	3 38	4 16	4 50	5 18	21 24		95	-12.8
Jun 16	19 31	19 59	20 33	21 10	11 28	17 18 32	23 57	3 38	4 16	4 50	5 18	22 20		88	-11.8
Jun 17	19 31	19 59	20 34	21 11	11 32	17 22 28	00 01	3 39	4 16	4 50	5 18	23 06		80	-10.8
Jun 18	19 31	19 59	20 34	21 11	11 36	17 26 25	00 05	3 39	4 16	4 50	5 18	23 45		70	-9.8
Jun 19	19 32	20 00	20 34	21 11	11 41	17 30 21	00 09	3 39	4 16	4 50	5 19	0 18		59	-8.8
Jun 20	19 32	20 00	20 34	21 12	11 45	17 34 18	00 13	3 39	4 16	4 51	5 19	0 48		48	-7.8
Jun 21	19 32	20 00	20 35	21 12	11 49	17 38 15	00 18	3 39	4 17	4 51	5 19	1 16		38	-6.8
Jun 22	19 32	20 00	20 35	21 12	11 53	17 42 11	00 22	3 40	4 17	4 51	5 19	1 44		29	-5.8
Jun 23	19 32	20 01	20 35	21 12	11 57	17 46 08	00 26	3 40	4 17	4 51	5 20	2 13		20	-4.8
Jun 24	19 33	20 01	20 35	21 12	12 01	17 50 04	00 30	3 40	4 17	4 52	5 20	2 45		13	-3.8
Jun 25	19 33	20 01	20 35	21 12	12 05	17 54 01	00 35	3 41	4 18	4 52	5 20	3 20		7	-2.8
Jun 26	19 33	20 01	20 35	21 12	12 09	17 57 57	00 39	3 41	4 18	4 52	5 21	4 00		3	-1.8
Jun 27	19 33	20 01	20 35	21 12	12 13	18 01 54	00 43	3 41	4 18	4 53	5 21	4 45		1	-0.8
Jun 28	19 33	20 01	20 35	21 12	12 17	18 05 50	00 48	3 42	4 19	4 53	5 21		19 40	0	0.2
Jun 29	19 33	20 01	20 35	21 12	12 21	18 09 47	00 52	3 42	4 19	4 54	5 22		20 29	1	1.2
Jun 30	19 33	20 01	20 35	21 12	12 25	18 13 44	00 57	3 43	4 20	4 54	5 22		21 12	4	2.2

Observer's Almanac -- 2022 -- MMT Observatory
 Latitude=+31d 41m 19.6s Longitude= 110d 53m 04.4s
 Elevation=2600 m (8585 ft) Time Zone=+7h
 Generated on: December 08, 2021

2022 Date	Sunset	Sun 6 Deg W Hr	Sun 12 Deg W Hr	Sun 18 Deg W Hr	RA 3H West at 18 Deg	Sid Time Midnight	RA 3H East at 18 Deg	Sun 18 Deg E Hr	Sun 12 Deg E Hr	Sun 6 Deg E Hr	Sunrise	Moon rise	Moon set	Moon at Midnight Illum %	Age Days
Jul 01	19 33	20 01	20 35	21 12	12 29	18 17 40	01 01	3 43	4 20	4 54	5 22		21 51	9	3.2
Jul 02	19 33	20 01	20 35	21 12	12 32	18 21 37	01 06	3 44	4 21	4 55	5 23		22 25	15	4.2
Jul 03	19 33	20 01	20 35	21 12	12 36	18 25 33	01 10	3 45	4 21	4 55	5 23		22 56	23	5.2
Jul 04	19 33	20 01	20 35	21 11	12 40	18 29 30	01 15	3 45	4 22	4 56	5 24		23 25	32	6.2
Jul 05	19 33	20 00	20 34	21 11	12 43	18 33 26	01 19	3 46	4 22	4 56	5 24		23 53	42	7.2
Jul 06	19 32	20 00	20 34	21 11	12 47	18 37 23	01 24	3 46	4 23	4 57	5 25		0 21	52	8.2
Jul 07	19 32	20 00	20 34	21 10	12 51	18 41 19	01 29	3 47	4 24	4 57	5 25		0 52	63	9.2
Jul 08	19 32	20 00	20 34	21 10	12 54	18 45 16	01 33	3 48	4 24	4 58	5 26		1 26	73	10.2
Jul 09	19 32	20 00	20 33	21 10	12 58	18 49 13	01 38	3 49	4 25	4 58	5 26		2 07	83	11.2
Jul 10	19 32	19 59	20 33	21 09	13 01	18 53 09	01 43	3 49	4 25	4 59	5 27		2 55	91	12.2
Jul 11	19 31	19 59	20 33	21 09	13 05	18 57 06	01 47	3 50	4 26	5 00	5 27		3 54	97	13.2
Jul 12	19 31	19 59	20 32	21 08	13 08	19 01 02	01 52	3 51	4 27	5 00	5 28		5 02	100	14.2
Jul 13	19 31	19 58	20 32	21 07	13 12	19 04 59	01 57	3 52	4 27	5 01	5 28	20 04		99	-14.5
Jul 14	19 30	19 58	20 31	21 07	13 15	19 08 55	02 01	3 52	4 28	5 01	5 29	20 56		96	-13.5
Jul 15	19 30	19 57	20 31	21 06	13 18	19 12 52	02 06	3 53	4 29	5 02	5 30	21 39		91	-12.5
Jul 16	19 30	19 57	20 30	21 06	13 21	19 16 49	02 11	3 54	4 30	5 03	5 30	22 15		83	-11.5
Jul 17	19 29	19 56	20 30	21 05	13 25	19 20 45	02 16	3 55	4 30	5 03	5 31	22 47		74	-10.5
Jul 18	19 29	19 56	20 29	21 04	13 28	19 24 42	02 21	3 56	4 31	5 04	5 31	23 17		64	-9.5
Jul 19	19 28	19 55	20 28	21 03	13 31	19 28 38	02 25	3 57	4 32	5 05	5 32	23 46		53	-8.5
Jul 20	19 28	19 55	20 28	21 03	13 34	19 32 35	02 30	3 57	4 32	5 05	5 33	0 15		43	-7.5
Jul 21	19 27	19 54	20 27	21 02	13 37	19 36 31	02 35	3 58	4 33	5 06	5 33	0 46		34	-6.5
Jul 22	19 27	19 54	20 26	21 01	13 41	19 40 28	02 40	3 59	4 34	5 07	5 34	1 20		25	-5.5
Jul 23	19 26	19 53	20 26	21 00	13 44	19 44 24	02 45	4 00	4 35	5 07	5 34	1 59		17	-4.5
Jul 24	19 25	19 52	20 25	20 59	13 47	19 48 21	02 50	4 01	4 36	5 08	5 35	2 42		11	-3.5
Jul 25	19 25	19 52	20 24	20 58	13 50	19 52 18	02 54	4 02	4 36	5 09	5 36	3 31		6	-2.5
Jul 26	19 24	19 51	20 23	20 58	13 53	19 56 14	02 59	4 03	4 37	5 10	5 36	4 24		2	-1.5
Jul 27	19 23	19 50	20 22	20 57	13 56	20 00 11	03 04	4 04	4 38	5 10	5 37	5 20		0	-0.5
Jul 28	19 23	19 49	20 22	20 56	13 59	20 04 07	03 09	4 05	4 39	5 11	5 38		19 51	0	0.5
Jul 29	19 22	19 49	20 21	20 55	14 02	20 08 04	03 14	4 06	4 40	5 12	5 38		20 27	2	1.5
Jul 30	19 21	19 48	20 20	20 54	14 05	20 12 00	03 19	4 07	4 40	5 12	5 39		20 59	6	2.5
Jul 31	19 21	19 47	20 19	20 53	14 07	20 15 57	03 24	4 08	4 41	5 13	5 40		21 28	12	3.5

Observer's Almanac -- 2022 -- MMT Observatory
 Latitude=+31d 41m 19.6s Longitude= 110d 53m 04.4s
 Elevation=2600 m (8585 ft) Time Zone=+7h
 Generated on: December 08, 2021

2022	Sun	Sun	Sun	RA 3H	RA 3H	Sun	Sun	Sun		Moon	Moon	Moon at	Midnight		
Date	Sunset	6 Deg	12 Deg	18 Deg	West at	Sid Time	East at	18 Deg	12 Deg	6 Deg	Sunrise	rise	set	Illum	Age
		W Hr	W Hr	W Hr	18 Deg	Midnight	18 Deg	E Hr	E Hr	E Hr				%	Days
Aug 01	19 20	19 46	20 18	20 51	14 10	20 19 53	03 29	4 09	4 42	5 14	5 40		21 56	19	4.5
Aug 02	19 19	19 45	20 17	20 50	14 13	20 23 50	03 34	4 09	4 43	5 15	5 41		22 23	28	5.5
Aug 03	19 18	19 44	20 16	20 49	14 16	20 27 47	03 38	4 10	4 44	5 15	5 42		22 52	38	6.5
Aug 04	19 17	19 44	20 15	20 48	14 19	20 31 43	03 43	4 11	4 44	5 16	5 42		23 24	48	7.5
Aug 05	19 16	19 43	20 14	20 47	14 22	20 35 40	03 48	4 12	4 45	5 17	5 43		0 01	59	8.5
Aug 06	19 16	19 42	20 13	20 46	14 24	20 39 36	03 53	4 13	4 46	5 17	5 44		0 45	70	9.5
Aug 07	19 15	19 41	20 12	20 45	14 27	20 43 33	03 58	4 14	4 47	5 18	5 44		1 37	80	10.5
Aug 08	19 14	19 40	20 11	20 43	14 30	20 47 29	04 03	4 15	4 48	5 19	5 45		2 39	89	11.5
Aug 09	19 13	19 39	20 10	20 42	14 33	20 51 26	04 08	4 16	4 48	5 19	5 45		3 49	95	12.5
Aug 10	19 12	19 38	20 09	20 41	14 35	20 55 22	04 13	4 17	4 49	5 20	5 46		5 03	99	13.5
Aug 11	19 11	19 37	20 08	20 40	14 38	20 59 19	04 17	4 18	4 50	5 21	5 47	19 29		100	14.5
Aug 12	19 10	19 36	20 06	20 38	14 41	21 03 16	04 22	4 19	4 51	5 22	5 47	20 09		98	-14.1
Aug 13	19 09	19 35	20 05	20 37	14 43	21 07 12	04 27	4 20	4 52	5 22	5 48	20 44		93	-13.1
Aug 14	19 08	19 34	20 04	20 36	14 46	21 11 09	04 32	4 21	4 52	5 23	5 49	21 15		86	-12.1
Aug 15	19 07	19 32	20 03	20 35	14 49	21 15 05	04 37	4 22	4 53	5 24	5 49	21 45		78	-11.1
Aug 16	19 06	19 31	20 02	20 33	14 51	21 19 02	04 42	4 22	4 54	5 24	5 50	22 14		69	-10.1
Aug 17	19 05	19 30	20 01	20 32	14 54	21 22 58	04 46	4 23	4 55	5 25	5 51	22 45		59	-9.1
Aug 18	19 04	19 29	19 59	20 31	14 56	21 26 55	04 51	4 24	4 56	5 26	5 51	23 19		49	-8.1
Aug 19	19 03	19 28	19 58	20 29	14 59	21 30 51	04 56	4 25	4 56	5 26	5 52	23 56		40	-7.1
Aug 20	19 01	19 27	19 57	20 28	15 02	21 34 48	05 01	4 26	4 57	5 27	5 52	0 38		30	-6.1
Aug 21	19 00	19 26	19 56	20 27	15 04	21 38 45	05 06	4 27	4 58	5 28	5 53	1 25		22	-5.1
Aug 22	18 59	19 24	19 54	20 25	15 07	21 42 41	05 11	4 28	4 59	5 28	5 54	2 17		15	-4.1
Aug 23	18 58	19 23	19 53	20 24	15 09	21 46 38	05 15	4 29	4 59	5 29	5 54	3 13		9	-3.1
Aug 24	18 57	19 22	19 52	20 22	15 12	21 50 34	05 20	4 29	5 00	5 30	5 55	4 10		4	-2.1
Aug 25	18 56	19 21	19 50	20 21	15 14	21 54 31	05 25	4 30	5 01	5 30	5 56	5 09		1	-1.1
Aug 26	18 54	19 20	19 49	20 20	15 17	21 58 27	05 30	4 31	5 02	5 31	5 56		19 01	0	-0.1
Aug 27	18 53	19 18	19 48	20 18	15 19	22 02 24	05 35	4 32	5 02	5 32	5 57		19 31	1	0.9
Aug 28	18 52	19 17	19 47	20 17	15 22	22 06 20	05 39	4 33	5 03	5 32	5 57		19 59	4	1.9
Aug 29	18 51	19 16	19 45	20 15	15 25	22 10 17	05 44	4 34	5 04	5 33	5 58		20 27	9	2.9
Aug 30	18 50	19 15	19 44	20 14	15 27	22 14 14	05 49	4 34	5 04	5 34	5 59		20 55	16	3.9
Aug 31	18 48	19 13	19 43	20 13	15 30	22 18 10	05 54	4 35	5 05	5 34	5 59		21 26	24	4.9

Observer's Almanac -- 2022 -- MMT Observatory
 Latitude=+31d 41m 19.6s Longitude= 110d 53m 04.4s
 Elevation=2600 m (8585 ft) Time Zone=+7h
 Generated on: December 08, 2021

2022	Sun	Sun	Sun	RA 3H		RA 3H	Sun	Sun	Sun		Moon	Moon	Moon at	Midnight	
Date	Sunset	6 Deg	12 Deg	18 Deg	West at	Sid Time	East at	18 Deg	12 Deg	6 Deg	Sunrise	rise	set	Midnight	
		W Hr	W Hr	W Hr	18 Deg	Midnight	18 Deg	E Hr	E Hr	E Hr				Age	
														Days	
Sep 01	18 47	19 12	19 41	20 11	15 32	22 22 07	05 58	4 36	5 06	5 35	6 00		22 01	34	5.9
Sep 02	18 46	19 11	19 40	20 10	15 35	22 26 03	06 03	4 37	5 07	5 36	6 00		22 41	45	6.9
Sep 03	18 45	19 09	19 38	20 08	15 37	22 30 00	06 08	4 37	5 07	5 36	6 01		23 29	56	7.9
Sep 04	18 43	19 08	19 37	20 07	15 40	22 33 56	06 12	4 38	5 08	5 37	6 02		0 26	67	8.9
Sep 05	18 42	19 07	19 36	20 05	15 42	22 37 53	06 17	4 39	5 09	5 38	6 02		1 31	78	9.9
Sep 06	18 41	19 05	19 34	20 04	15 45	22 41 49	06 22	4 40	5 09	5 38	6 03		2 42	87	10.9
Sep 07	18 40	19 04	19 33	20 02	15 47	22 45 46	06 27	4 41	5 10	5 39	6 03		3 54	94	11.9
Sep 08	18 38	19 03	19 32	20 01	15 50	22 49 43	06 31	4 41	5 11	5 40	6 04		5 05	98	12.9
Sep 09	18 37	19 02	19 30	20 00	15 52	22 53 39	06 36	4 42	5 11	5 40	6 05	18 39		100	13.9
Sep 10	18 36	19 00	19 29	19 58	15 55	22 57 36	06 41	4 43	5 12	5 41	6 05	19 11		99	-14.6
Sep 11	18 34	18 59	19 28	19 57	15 57	23 01 32	06 45	4 43	5 13	5 41	6 06	19 42		95	-13.6
Sep 12	18 33	18 58	19 26	19 55	16 00	23 05 29	06 50	4 44	5 13	5 42	6 06	20 12		90	-12.6
Sep 13	18 32	18 56	19 25	19 54	16 02	23 09 25	06 55	4 45	5 14	5 43	6 07	20 43		83	-11.6
Sep 14	18 30	18 55	19 23	19 52	16 05	23 13 22	06 59	4 46	5 15	5 43	6 08	21 16		75	-10.6
Sep 15	18 29	18 54	19 22	19 51	16 07	23 17 18	07 04	4 46	5 15	5 44	6 08	21 52		65	-9.6
Sep 16	18 28	18 52	19 21	19 50	16 10	23 21 15	07 09	4 47	5 16	5 44	6 09	22 33		56	-8.6
Sep 17	18 27	18 51	19 19	19 48	16 12	23 25 12	07 13	4 48	5 17	5 45	6 09	23 18		47	-7.6
Sep 18	18 25	18 50	19 18	19 47	16 15	23 29 08	07 18	4 48	5 17	5 46	6 10	0 09		37	-6.6
Sep 19	18 24	18 48	19 17	19 45	16 17	23 33 05	07 23	4 49	5 18	5 46	6 11	1 03		28	-5.6
Sep 20	18 23	18 47	19 15	19 44	16 20	23 37 01	07 27	4 50	5 19	5 47	6 11	2 00		20	-4.6
Sep 21	18 21	18 46	19 14	19 43	16 22	23 40 58	07 32	4 51	5 19	5 48	6 12	2 58		13	-3.6
Sep 22	18 20	18 44	19 13	19 41	16 25	23 44 54	07 36	4 51	5 20	5 48	6 12	3 57		7	-2.6
Sep 23	18 19	18 43	19 11	19 40	16 27	23 48 51	07 41	4 52	5 20	5 49	6 13	4 56		3	-1.6
Sep 24	18 17	18 42	19 10	19 38	16 30	23 52 47	07 46	4 53	5 21	5 49	6 14	5 55		1	-0.6
Sep 25	18 16	18 40	19 09	19 37	16 33	23 56 44	07 50	4 53	5 22	5 50	6 14		18 29	0	0.4
Sep 26	18 15	18 39	19 07	19 36	16 35	0 00 41	07 55	4 54	5 22	5 51	6 15		18 58	2	1.4
Sep 27	18 13	18 38	19 06	19 34	16 38	0 04 37	07 59	4 55	5 23	5 51	6 16		19 28	6	2.4
Sep 28	18 12	18 36	19 05	19 33	16 40	0 08 34	08 04	4 55	5 24	5 52	6 16		20 01	13	3.4
Sep 29	18 11	18 35	19 03	19 32	16 43	0 12 30	08 09	4 56	5 24	5 53	6 17		20 40	21	4.4
Sep 30	18 10	18 34	19 02	19 30	16 46	0 16 27	08 13	4 57	5 25	5 53	6 17		21 26	31	5.4

Observer's Almanac -- 2022 -- MMT Observatory
 Latitude=+31d 41m 19.6s Longitude= 110d 53m 04.4s
 Elevation=2600 m (8585 ft) Time Zone=+7h
 Generated on: December 08, 2021

2022	Sun	Sun	Sun	RA 3H	RA 3H	Sun	Sun	Sun		Moon	Moon	Moon at	Midnight		
Date	Sunset	6 Deg	12 Deg	18 Deg	West at	Sid Time	East at	18 Deg	12 Deg	6 Deg	Sunrise	rise	set	Illum	Age
		W Hr	W Hr	W Hr	18 Deg	Midnight	18 Deg	E Hr	E Hr	E Hr				%	Days
Oct 01	18 08	18 33	19 01	19 29	16 48	0 20 23	08 18	4 57	5 26	5 54	6 18		22 19	42	6.4
Oct 02	18 07	18 31	18 59	19 28	16 51	0 24 20	08 23	4 58	5 26	5 54	6 19		23 21	53	7.4
Oct 03	18 06	18 30	18 58	19 27	16 54	0 28 16	08 27	4 59	5 27	5 55	6 19		0 29	65	8.4
Oct 04	18 04	18 29	18 57	19 25	16 56	0 32 13	08 32	4 59	5 27	5 56	6 20		1 39	75	9.4
Oct 05	18 03	18 28	18 56	19 24	16 59	0 36 10	08 36	5 00	5 28	5 56	6 21		2 48	84	10.4
Oct 06	18 02	18 26	18 55	19 23	17 02	0 40 06	08 41	5 01	5 29	5 57	6 21		3 56	92	11.4
Oct 07	18 01	18 25	18 53	19 22	17 04	0 44 03	08 46	5 01	5 29	5 58	6 22		5 01	97	12.4
Oct 08	18 00	18 24	18 52	19 20	17 07	0 48 00	08 50	5 02	5 30	5 58	6 23		6 05	100	13.4
Oct 09	17 58	18 23	18 51	19 19	17 10	0 51 56	08 55	5 02	5 31	5 59	6 23	18 09		100	14.4
Oct 10	17 57	18 21	18 50	19 18	17 13	0 55 52	08 59	5 03	5 31	6 00	6 24	18 40		98	-14.2
Oct 11	17 56	18 20	18 49	19 17	17 15	0 59 49	09 04	5 04	5 32	6 00	6 25	19 12		94	-13.2
Oct 12	17 55	18 19	18 47	19 16	17 18	1 03 45	09 09	5 04	5 33	6 01	6 25	19 47		88	-12.2
Oct 13	17 54	18 18	18 46	19 14	17 21	1 07 42	09 13	5 05	5 33	6 02	6 26	20 26		81	-11.2
Oct 14	17 52	18 17	18 45	19 13	17 24	1 11 38	09 18	5 06	5 34	6 02	6 27	21 10		72	-10.2
Oct 15	17 51	18 16	18 44	19 12	17 27	1 15 35	09 22	5 06	5 35	6 03	6 28	21 59		63	-9.2
Oct 16	17 50	18 15	18 43	19 11	17 29	1 19 32	09 27	5 07	5 35	6 04	6 28	22 52		54	-8.2
Oct 17	17 49	18 14	18 42	19 10	17 32	1 23 28	09 32	5 08	5 36	6 04	6 29	23 48		45	-7.2
Oct 18	17 48	18 12	18 41	19 09	17 35	1 27 25	09 36	5 08	5 37	6 05	6 30	0 46		35	-6.2
Oct 19	17 47	18 11	18 40	19 08	17 38	1 31 21	09 41	5 09	5 37	6 06	6 30	1 44		26	-5.2
Oct 20	17 46	18 10	18 39	19 07	17 41	1 35 18	09 45	5 10	5 38	6 07	6 31	2 42		18	-4.2
Oct 21	17 45	18 09	18 38	19 06	17 44	1 39 14	09 50	5 10	5 39	6 07	6 32	3 41		11	-3.2
Oct 22	17 44	18 08	18 37	19 05	17 47	1 43 11	09 55	5 11	5 39	6 08	6 33	4 40		5	-2.2
Oct 23	17 42	18 07	18 36	19 04	17 50	1 47 07	09 59	5 12	5 40	6 09	6 34	5 42		2	-1.2
Oct 24	17 41	18 06	18 35	19 03	17 53	1 51 04	10 04	5 13	5 41	6 09	6 34			0	-0.2
Oct 25	17 40	18 05	18 34	19 02	17 56	1 55 01	10 09	5 13	5 42	6 10	6 35		18 00	1	0.8
Oct 26	17 39	18 04	18 33	19 01	17 59	1 58 57	10 13	5 14	5 42	6 11	6 36		18 37	4	1.8
Oct 27	17 39	18 03	18 32	19 00	18 02	2 02 54	10 18	5 15	5 43	6 12	6 37		19 21	10	2.8
Oct 28	17 38	18 03	18 31	19 00	18 05	2 06 50	10 22	5 15	5 44	6 12	6 37		20 13	18	3.8
Oct 29	17 37	18 02	18 30	18 59	18 08	2 10 47	10 27	5 16	5 44	6 13	6 38		21 14	28	4.8
Oct 30	17 36	18 01	18 30	18 58	18 11	2 14 43	10 32	5 17	5 45	6 14	6 39		22 21	39	5.8
Oct 31	17 35	18 00	18 29	18 57	18 15	2 18 40	10 36	5 17	5 46	6 15	6 40		23 30	50	6.8

Observer's Almanac -- 2022 -- MMT Observatory
 Latitude=+31d 41m 19.6s Longitude= 110d 53m 04.4s
 Elevation=2600 m (8585 ft) Time Zone=+7h
 Generated on: December 08, 2021

2022	Sun	Sun	Sun	RA 3H	RA 3H	Sun	Sun	Sun		Moon	Moon	Moon at	Midnight		
Date	Sunset	6 Deg	12 Deg	18 Deg	West at	Sid Time	East at	18 Deg	12 Deg	6 Deg	Sunrise	rise	set	Illum	Age
		W Hr	W Hr	W Hr	18 Deg	Midnight	18 Deg	E Hr	E Hr	E Hr				%	Days
Nov 01	17 34	17 59	18 28	18 56	18 18	2 22 36	10 41	5 18	5 47	6 15	6 41		0 39	62	7.8
Nov 02	17 33	17 58	18 27	18 56	18 21	2 26 33	10 46	5 19	5 47	6 16	6 42		1 46	72	8.8
Nov 03	17 32	17 58	18 26	18 55	18 24	2 30 30	10 50	5 20	5 48	6 17	6 42		2 51	81	9.8
Nov 04	17 31	17 57	18 26	18 54	18 27	2 34 26	10 55	5 20	5 49	6 18	6 43		3 53	89	10.8
Nov 05	17 31	17 56	18 25	18 54	18 31	2 38 23	11 00	5 21	5 50	6 19	6 44		4 54	95	11.8
Nov 06	17 30	17 55	18 24	18 53	18 34	2 42 19	11 04	5 22	5 50	6 19	6 45		5 55	99	12.8
Nov 07	17 29	17 55	18 24	18 52	18 37	2 46 16	11 09	5 22	5 51	6 20	6 46			100	13.8
Nov 08	17 29	17 54	18 23	18 52	18 41	2 50 12	11 14	5 23	5 52	6 21	6 47	17 43		99	-14.7
Nov 09	17 28	17 53	18 22	18 51	18 44	2 54 09	11 18	5 24	5 53	6 22	6 47	18 21		97	-13.7
Nov 10	17 27	17 53	18 22	18 51	18 47	2 58 05	11 23	5 25	5 53	6 23	6 48	19 03		92	-12.7
Nov 11	17 27	17 52	18 21	18 50	18 51	3 02 02	11 28	5 25	5 54	6 23	6 49	19 50		86	-11.7
Nov 12	17 26	17 52	18 21	18 50	18 54	3 05 59	11 32	5 26	5 55	6 24	6 50	20 42		79	-10.7
Nov 13	17 25	17 51	18 20	18 49	18 58	3 09 55	11 37	5 27	5 56	6 25	6 51	21 37		71	-9.7
Nov 14	17 25	17 51	18 20	18 49	19 01	3 13 52	11 42	5 28	5 57	6 26	6 52	22 34		62	-8.7
Nov 15	17 24	17 50	18 19	18 48	19 05	3 17 48	11 47	5 28	5 57	6 27	6 53	23 31		53	-7.7
Nov 16	17 24	17 50	18 19	18 48	19 08	3 21 45	11 51	5 29	5 58	6 28	6 54	0 29		43	-6.7
Nov 17	17 23	17 49	18 19	18 48	19 12	3 25 41	11 56	5 30	5 59	6 28	6 54	1 26		34	-5.7
Nov 18	17 23	17 49	18 18	18 47	19 16	3 29 38	12 01	5 31	6 00	6 29	6 55	2 24		24	-4.7
Nov 19	17 22	17 48	18 18	18 47	19 19	3 33 34	12 05	5 31	6 00	6 30	6 56	3 24		16	-3.7
Nov 20	17 22	17 48	18 18	18 47	19 23	3 37 31	12 10	5 32	6 01	6 31	6 57	4 26		9	-2.7
Nov 21	17 22	17 48	18 17	18 47	19 27	3 41 28	12 15	5 33	6 02	6 32	6 58	5 31		4	-1.7
Nov 22	17 21	17 47	18 17	18 46	19 30	3 45 24	12 19	5 34	6 03	6 33	6 59	6 41		1	-0.7
Nov 23	17 21	17 47	18 17	18 46	19 34	3 49 21	12 24	5 34	6 04	6 33	7 00			0	0.3
Nov 24	17 21	17 47	18 17	18 46	19 38	3 53 17	12 29	5 35	6 04	6 34	7 01		18 02	3	1.3
Nov 25	17 20	17 47	18 17	18 46	19 42	3 57 14	12 33	5 36	6 05	6 35	7 01		19 01	8	2.3
Nov 26	17 20	17 47	18 16	18 46	19 46	4 01 10	12 38	5 37	6 06	6 36	7 02		20 08	15	3.3
Nov 27	17 20	17 46	18 16	18 46	19 49	4 05 07	12 43	5 37	6 07	6 37	7 03		21 19	25	4.3
Nov 28	17 20	17 46	18 16	18 46	19 53	4 09 04	12 48	5 38	6 07	6 37	7 04		22 30	35	5.3
Nov 29	17 20	17 46	18 16	18 46	19 57	4 13 00	12 52	5 39	6 08	6 38	7 05		23 39	47	6.3
Nov 30	17 20	17 46	18 16	18 46	20 01	4 16 57	12 57	5 39	6 09	6 39	7 06		0 44	58	7.3

Observer's Almanac -- 2022 -- MMT Observatory
 Latitude=+31d 41m 19.6s Longitude= 110d 53m 04.4s
 Elevation=2600 m (8585 ft) Time Zone=+7h
 Generated on: December 08, 2021

2022	Sun	Sun	Sun	RA 3H	RA 3H	Sun	Sun	Sun		Moon	Moon	Moon at	Midnight		
Date	Sunset	6 Deg	12 Deg	18 Deg	West at	Sid Time	East at	18 Deg	12 Deg	6 Deg	Sunrise	rise	set	Illum	Age
		W Hr	W Hr	W Hr	18 Deg	Midnight	18 Deg	E Hr	E Hr	E Hr				%	Days
Dec 01	17 20	17 46	18 16	18 46	20 05	4 20 53	13 02	5 40	6 10	6 40	7 06		1 47	68	8.3
Dec 02	17 19	17 46	18 16	18 46	20 09	4 24 50	13 06	5 41	6 10	6 41	7 07		2 47	78	9.3
Dec 03	17 19	17 46	18 16	18 46	20 13	4 28 46	13 11	5 42	6 11	6 41	7 08		3 47	86	10.3
Dec 04	17 19	17 46	18 16	18 46	20 17	4 32 43	13 15	5 42	6 12	6 42	7 09		4 47	92	11.3
Dec 05	17 20	17 46	18 16	18 46	20 21	4 36 39	13 20	5 43	6 13	6 43	7 10		5 48	97	12.3
Dec 06	17 20	17 46	18 17	18 46	20 25	4 40 36	13 25	5 44	6 13	6 44	7 10		6 48	99	13.3
Dec 07	17 20	17 46	18 17	18 46	20 30	4 44 33	13 29	5 44	6 14	6 44	7 11			100	14.3
Dec 08	17 20	17 47	18 17	18 47	20 34	4 48 29	13 34	5 45	6 15	6 45	7 12	17 44		99	-14.1
Dec 09	17 20	17 47	18 17	18 47	20 38	4 52 26	13 39	5 46	6 15	6 46	7 13	18 34		96	-13.1
Dec 10	17 20	17 47	18 17	18 47	20 42	4 56 22	13 43	5 46	6 16	6 46	7 13	19 28		91	-12.1
Dec 11	17 20	17 47	18 18	18 47	20 46	5 00 19	13 48	5 47	6 17	6 47	7 14	20 25		85	-11.1
Dec 12	17 21	17 48	18 18	18 48	20 51	5 04 15	13 52	5 48	6 17	6 48	7 15	21 22		78	-10.1
Dec 13	17 21	17 48	18 18	18 48	20 55	5 08 12	13 57	5 48	6 18	6 48	7 15	22 19		70	-9.1
Dec 14	17 21	17 48	18 19	18 48	20 59	5 12 08	14 01	5 49	6 19	6 49	7 16	23 15		61	-8.1
Dec 15	17 22	17 48	18 19	18 49	21 03	5 16 05	14 06	5 49	6 19	6 50	7 17	0 11		51	-7.1
Dec 16	17 22	17 49	18 19	18 49	21 08	5 20 02	14 10	5 50	6 20	6 50	7 17	1 08		41	-6.1
Dec 17	17 22	17 49	18 20	18 49	21 12	5 23 58	14 15	5 51	6 20	6 51	7 18	2 07		31	-5.1
Dec 18	17 23	17 50	18 20	18 50	21 16	5 27 55	14 19	5 51	6 21	6 51	7 18	3 10		22	-4.1
Dec 19	17 23	17 50	18 21	18 50	21 21	5 31 51	14 24	5 52	6 21	6 52	7 19	4 16		13	-3.1
Dec 20	17 24	17 51	18 21	18 51	21 25	5 35 48	14 28	5 52	6 22	6 52	7 19	5 27		7	-2.1
Dec 21	17 24	17 51	18 22	18 51	21 30	5 39 44	14 33	5 53	6 22	6 53	7 20	6 40		2	-1.1
Dec 22	17 25	17 52	18 22	18 52	21 34	5 43 41	14 37	5 53	6 23	6 53	7 20			0	-0.1
Dec 23	17 25	17 52	18 23	18 52	21 39	5 47 37	14 42	5 54	6 23	6 54	7 21		17 46	1	0.9
Dec 24	17 26	17 53	18 23	18 53	21 43	5 51 34	14 46	5 54	6 24	6 54	7 21		18 58	5	1.9
Dec 25	17 26	17 53	18 24	18 53	21 48	5 55 31	14 50	5 54	6 24	6 55	7 22		20 13	12	2.9
Dec 26	17 27	17 54	18 24	18 54	21 52	5 59 27	14 55	5 55	6 25	6 55	7 22		21 25	21	3.9
Dec 27	17 28	17 54	18 25	18 55	21 57	6 03 24	14 59	5 55	6 25	6 55	7 22		22 34	31	4.9
Dec 28	17 28	17 55	18 25	18 55	22 01	6 07 20	15 03	5 56	6 25	6 56	7 23		23 39	42	5.9
Dec 29	17 29	17 56	18 26	18 56	22 06	6 11 17	15 08	5 56	6 26	6 56	7 23		0 41	53	6.9
Dec 30	17 30	17 56	18 27	18 56	22 10	6 15 13	15 12	5 56	6 26	6 56	7 23		1 42	63	7.9
Dec 31	17 30	17 57	18 27	18 57	22 15	6 19 10	15 16	5 57	6 26	6 57	7 23		2 42	73	8.9