

Observer's Almanac -- 2024 -- MMT Observatory
 Latitude=+31d 41m 19.6s Longitude= 110d 53m 04.4s
 Elevation=2600 m (8585 ft) Time Zone=+7h
 Generated on: January 03, 2024

2024	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 18	6 22 10	15 19	5 57	6 26	6 57	7 24	22 53		67	-9.2
Jan 02	17 32	17 58	18 29	18 58	22 23	6 26 06	15 24	5 57	6 27	6 57	7 24	23 47		58	-8.2
Jan 03	17 32	17 59	18 29	18 59	22 28	6 30 03	15 28	5 57	6 27	6 57	7 24	0 41		49	-7.2
Jan 04	17 33	18 00	18 30	19 00	22 32	6 34 00	15 32	5 57	6 27	6 57	7 24	1 37		39	-6.2
Jan 05	17 34	18 01	18 31	19 00	22 37	6 37 56	15 36	5 58	6 27	6 57	7 24	2 36		30	-5.2
Jan 06	17 35	18 01	18 31	19 01	22 42	6 41 52	15 40	5 58	6 27	6 58	7 24	3 39		21	-4.2
Jan 07	17 35	18 02	18 32	19 02	22 46	6 45 49	15 44	5 58	6 27	6 58	7 24	4 45		13	-3.2
Jan 08	17 36	18 03	18 33	19 03	22 51	6 49 45	15 48	5 58	6 28	6 58	7 24	5 52		7	-2.2
Jan 09	17 37	18 04	18 34	19 03	22 56	6 53 42	15 52	5 58	6 28	6 58	7 24	6 56		2	-1.2
Jan 10	17 38	18 04	18 35	19 04	23 00	6 57 39	15 56	5 58	6 28	6 58	7 24			0	-0.2
Jan 11	17 39	18 05	18 35	19 05	23 05	7 01 35	16 00	5 58	6 28	6 58	7 24		17 59	1	0.8
Jan 12	17 40	18 06	18 36	19 06	23 10	7 05 32	16 04	5 58	6 28	6 58	7 24		19 13	5	1.8
Jan 13	17 40	18 07	18 37	19 06	23 14	7 09 28	16 08	5 58	6 28	6 58	7 24		20 26	11	2.8
Jan 14	17 41	18 08	18 38	19 07	23 19	7 13 25	16 12	5 58	6 28	6 57	7 24		21 36	20	3.8
Jan 15	17 42	18 09	18 38	19 08	23 24	7 17 21	16 16	5 58	6 27	6 57	7 24		22 44	30	4.8
Jan 16	17 43	18 09	18 39	19 09	23 29	7 21 18	16 20	5 58	6 27	6 57	7 23		23 49	40	5.8
Jan 17	17 44	18 10	18 40	19 09	23 33	7 25 14	16 24	5 58	6 27	6 57	7 23		0 54	52	6.8
Jan 18	17 45	18 11	18 41	19 10	23 38	7 29 11	16 27	5 58	6 27	6 57	7 23		2 00	62	7.8
Jan 19	17 46	18 12	18 42	19 11	23 43	7 33 08	16 31	5 58	6 27	6 56	7 23		3 05	72	8.8
Jan 20	17 47	18 13	18 43	19 12	23 47	7 37 04	16 35	5 57	6 26	6 56	7 22		4 10	81	9.8
Jan 21	17 48	18 14	18 43	19 12	23 52	7 41 01	16 39	5 57	6 26	6 56	7 22		5 11	88	10.8
Jan 22	17 49	18 15	18 44	19 13	23 57	7 44 57	16 42	5 57	6 26	6 55	7 21		6 07	94	11.8
Jan 23	17 49	18 15	18 45	19 14	00 02	7 48 54	16 46	5 57	6 26	6 55	7 21		6 56	98	12.8
Jan 24	17 50	18 16	18 46	19 15	00 06	7 52 50	16 50	5 56	6 25	6 55	7 21			100	13.8
Jan 25	17 51	18 17	18 47	19 16	00 11	7 56 47	16 53	5 56	6 25	6 54	7 20	17 55		100	-14.7
Jan 26	17 52	18 18	18 47	19 16	00 16	8 00 44	16 57	5 56	6 24	6 54	7 20	18 54		98	-13.7
Jan 27	17 53	18 19	18 48	19 17	00 21	8 04 40	17 00	5 55	6 24	6 53	7 19	19 51		94	-12.7
Jan 28	17 54	18 20	18 49	19 18	00 25	8 08 37	17 04	5 55	6 24	6 53	7 19	20 45		89	-11.7
Jan 29	17 55	18 21	18 50	19 19	00 30	8 12 33	17 07	5 54	6 23	6 52	7 18	21 39		82	-10.7
Jan 30	17 56	18 22	18 51	19 20	00 35	8 16 30	17 11	5 54	6 23	6 52	7 17	22 33		75	-9.7
Jan 31	17 57	18 22	18 52	19 20	00 40	8 20 26	17 14	5 53	6 22	6 51	7 17	23 27		66	-8.7

Observer's Almanac -- 2024 -- MMT Observatory
 Latitude=+31d 41m 19.6s Longitude= 110d 53m 04.4s
 Elevation=2600 m (8585 ft) Time Zone=+7h
 Generated on: January 03, 2024

2024	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 23	18 52	19 21	00 44	8 24 23	17 18	5 53	6 22	6 51	7 16	0 24		57	-7.7
Feb 02	17 59	18 24	18 53	19 22	00 49	8 28 19	17 21	5 52	6 21	6 50	7 15	1 24		47	-6.7
Feb 03	17 59	18 25	18 54	19 23	00 54	8 32 16	17 24	5 52	6 20	6 49	7 15	2 26		37	-5.7
Feb 04	18 00	18 26	18 55	19 23	00 58	8 36 13	17 28	5 51	6 20	6 49	7 14	3 31		27	-4.7
Feb 05	18 01	18 27	18 56	19 24	01 03	8 40 09	17 31	5 50	6 19	6 48	7 13	4 36		18	-3.7
Feb 06	18 02	18 28	18 56	19 25	01 08	8 44 06	17 34	5 50	6 18	6 47	7 13	5 37		10	-2.7
Feb 07	18 03	18 28	18 57	19 26	01 13	8 48 02	17 38	5 49	6 18	6 47	7 12	6 31		4	-1.7
Feb 08	18 04	18 29	18 58	19 27	01 17	8 51 59	17 41	5 48	6 17	6 46	7 11			1	-0.7
Feb 09	18 05	18 30	18 59	19 27	01 22	8 55 55	17 44	5 48	6 16	6 45	7 10			0	0.3
Feb 10	18 06	18 31	19 00	19 28	01 27	8 59 52	17 47	5 47	6 15	6 44	7 09		19 14	3	1.3
Feb 11	18 07	18 32	19 00	19 29	01 31	9 03 48	17 51	5 46	6 15	6 43	7 08		20 26	8	2.3
Feb 12	18 07	18 32	19 01	19 30	01 36	9 07 45	17 54	5 45	6 14	6 43	7 08		21 35	16	3.3
Feb 13	18 08	18 33	19 02	19 30	01 41	9 11 42	17 57	5 45	6 13	6 42	7 07		22 43	25	4.3
Feb 14	18 09	18 34	19 03	19 31	01 46	9 15 38	18 00	5 44	6 12	6 41	7 06		23 50	36	5.3
Feb 15	18 10	18 35	19 04	19 32	01 50	9 19 35	18 03	5 43	6 11	6 40	7 05		0 57	47	6.3
Feb 16	18 11	18 36	19 04	19 33	01 55	9 23 31	18 06	5 42	6 10	6 39	7 04		2 03	57	7.3
Feb 17	18 12	18 37	19 05	19 33	02 00	9 27 28	18 09	5 41	6 10	6 38	7 03		3 06	67	8.3
Feb 18	18 13	18 37	19 06	19 34	02 04	9 31 24	18 12	5 40	6 09	6 37	7 02		4 03	76	9.3
Feb 19	18 13	18 38	19 07	19 35	02 09	9 35 21	18 15	5 39	6 08	6 36	7 01		4 54	84	10.3
Feb 20	18 14	18 39	19 07	19 36	02 14	9 39 17	18 18	5 38	6 07	6 35	7 00		5 38	91	11.3
Feb 21	18 15	18 40	19 08	19 36	02 18	9 43 14	18 21	5 37	6 06	6 34	6 59		6 15	95	12.3
Feb 22	18 16	18 40	19 09	19 37	02 23	9 47 11	18 24	5 36	6 05	6 33	6 58		6 47	99	13.3
Feb 23	18 17	18 41	19 10	19 38	02 28	9 51 07	18 27	5 35	6 04	6 32	6 57			100	14.3
Feb 24	18 17	18 42	19 10	19 39	02 32	9 55 04	18 30	5 34	6 03	6 31	6 55	18 39		99	-14.1
Feb 25	18 18	18 43	19 11	19 39	02 37	9 59 00	18 33	5 33	6 02	6 30	6 54	19 33		97	-13.1
Feb 26	18 19	18 43	19 12	19 40	02 42	10 02 57	18 36	5 32	6 00	6 29	6 53	20 27		93	-12.1
Feb 27	18 20	18 44	19 13	19 41	02 46	10 06 53	18 38	5 31	5 59	6 28	6 52	21 21		88	-11.1
Feb 28	18 20	18 45	19 13	19 41	02 51	10 10 50	18 41	5 30	5 58	6 27	6 51	22 17		81	-10.1

Observer's Almanac -- 2024 -- MMT Observatory
Latitude=+31d 41m 19.6s Longitude= 110d 53m 04.4s
Elevation=2600 m (8585 ft) Time Zone=+7h
Generated on: January 03, 2024

2024	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 Hrzs	W Hrzs	W Hrzs	18 Deg	Midnight	18 Deg	E Hrzs	E Hrzs	E Hrzs				%	Days
Mar 01	18 22	18 46	19 15	19 43	03 00	10 18 43	18 47	5 28	5 56	6 24	6 49	0 15		64	-8.1
Mar 02	18 23	18 47	19 15	19 44	03 05	10 22 39	18 50	5 27	5 55	6 23	6 47	1 18		54	-7.1
Mar 03	18 23	18 48	19 16	19 44	03 10	10 26 36	18 53	5 26	5 54	6 22	6 46	2 21		43	-6.1
Mar 04	18 24	18 49	19 17	19 45	03 14	10 30 33	18 55	5 24	5 53	6 21	6 45	3 21		33	-5.1
Mar 05	18 25	18 49	19 18	19 46	03 19	10 34 29	18 58	5 23	5 51	6 20	6 44	4 17		23	-4.1
Mar 06	18 26	18 50	19 18	19 47	03 24	10 38 26	19 01	5 22	5 50	6 18	6 43	5 06		14	-3.1
Mar 07	18 26	18 51	19 19	19 47	03 28	10 42 22	19 04	5 21	5 49	6 17	6 42	5 48		7	-2.1
Mar 08	18 27	18 51	19 20	19 48	03 33	10 46 19	19 06	5 20	5 48	6 16	6 40	6 26		2	-1.1
Mar 09	18 28	18 52	19 20	19 49	03 38	10 50 15	19 09	5 18	5 47	6 15	6 39			0	-0.1
Mar 10	18 29	18 53	19 21	19 49	03 42	10 54 12	19 12	5 17	5 45	6 14	6 38	19 10		1	0.9
Mar 11	18 29	18 54	19 22	19 50	03 47	10 58 08	19 14	5 16	5 44	6 12	6 37	20 21		5	1.9
Mar 12	18 30	18 54	19 23	19 51	03 52	11 02 05	19 17	5 14	5 43	6 11	6 35	21 31		12	2.9
Mar 13	18 31	18 55	19 23	19 52	03 57	11 06 02	19 20	5 13	5 42	6 10	6 34	22 41		21	3.9
Mar 14	18 31	18 56	19 24	19 52	04 01	11 09 58	19 22	5 12	5 40	6 09	6 33	23 51		31	4.9
Mar 15	18 32	18 56	19 25	19 53	04 06	11 13 55	19 25	5 11	5 39	6 07	6 32	0 57		41	5.9
Mar 16	18 33	18 57	19 25	19 54	04 11	11 17 51	19 27	5 09	5 38	6 06	6 30	1 58		51	6.9
Mar 17	18 33	18 58	19 26	19 55	04 15	11 21 48	19 30	5 08	5 36	6 05	6 29	2 52		61	7.9
Mar 18	18 34	18 58	19 27	19 55	04 20	11 25 44	19 33	5 07	5 35	6 03	6 28	3 38		71	8.9
Mar 19	18 35	18 59	19 28	19 56	04 25	11 29 41	19 35	5 05	5 34	6 02	6 27	4 17		79	9.9
Mar 20	18 35	19 00	19 28	19 57	04 29	11 33 37	19 38	5 04	5 33	6 01	6 25	4 50		86	10.9
Mar 21	18 36	19 01	19 29	19 58	04 34	11 37 34	19 40	5 03	5 31	6 00	6 24	5 19		92	11.9
Mar 22	18 37	19 01	19 30	19 58	04 39	11 41 31	19 43	5 01	5 30	5 58	6 23	5 45		96	12.9
Mar 23	18 38	19 02	19 30	19 59	04 43	11 45 27	19 46	5 00	5 29	5 57	6 21	6 10		99	13.9
Mar 24	18 38	19 03	19 31	20 00	04 48	11 49 24	19 48	4 58	5 27	5 56	6 20			100	-14.5
Mar 25	18 39	19 03	19 32	20 01	04 53	11 53 20	19 51	4 57	5 26	5 54	6 19	19 16		99	-13.5
Mar 26	18 40	19 04	19 33	20 01	04 58	11 57 17	19 53	4 56	5 25	5 53	6 18	20 11		96	-12.5
Mar 27	18 40	19 05	19 33	20 02	05 02	12 01 13	19 56	4 54	5 23	5 52	6 16	21 09		92	-11.5
Mar 28	18 41	19 05	19 34	20 03	05 07	12 05 10	19 58	4 53	5 22	5 51	6 15	22 08		86	-10.5
Mar 29	18 42	19 06	19 35	20 04	05 12	12 09 06	20 01	4 52	5 21	5 49	6 14	23 10		78	-9.5
Mar 30	18 42	19 07	19 35	20 05	05 17	12 13 03	20 03	4 50	5 19	5 48	6 13	0 12		69	-8.5
Mar 31	18 43	19 07	19 36	20 05	05 21	12 17 00	20 06	4 49	5 18	5 47	6 11	1 12		59	-7.5

Observer's Almanac -- 2024 -- MMT Observatory
 Latitude=+31d 41m 19.6s Longitude= 110d 53m 04.4s
 Elevation=2600 m (8585 ft) Time Zone=+7h
 Generated on: January 03, 2024

2024	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	at Midnight	
		W Hr	W Hr	W Hr	18 Deg	Midnight	18 Deg	E Hr	E Hr	E Hr				Age	
														Days	
Apr 01	18 44	19 08	19 37	20 06	05 26	12 20 56	20 09	4 47	5 17	5 45	6 10	2 08		48	-6.5
Apr 02	18 44	19 09	19 38	20 07	05 31	12 24 53	20 11	4 46	5 15	5 44	6 09	2 58		37	-5.5
Apr 03	18 45	19 09	19 38	20 08	05 36	12 28 49	20 14	4 45	5 14	5 43	6 08	3 42		27	-4.5
Apr 04	18 46	19 10	19 39	20 09	05 40	12 32 46	20 16	4 43	5 13	5 42	6 06	4 20		17	-3.5
Apr 05	18 46	19 11	19 40	20 10	05 45	12 36 42	20 19	4 42	5 11	5 40	6 05	4 54		9	-2.5
Apr 06	18 47	19 12	19 41	20 10	05 50	12 40 39	20 21	4 40	5 10	5 39	6 04	5 26		3	-1.5
Apr 07	18 48	19 12	19 41	20 11	05 55	12 44 35	20 24	4 39	5 09	5 38	6 03	5 59		0	-0.5
Apr 08	18 48	19 13	19 42	20 12	06 00	12 48 32	20 26	4 38	5 07	5 37	6 01		19 05	0	0.5
Apr 09	18 49	19 14	19 43	20 13	06 04	12 52 29	20 29	4 36	5 06	5 35	6 00		20 17	3	1.5
Apr 10	18 50	19 14	19 44	20 14	06 09	12 56 25	20 31	4 35	5 05	5 34	5 59		21 29	9	2.5
Apr 11	18 50	19 15	19 45	20 15	06 14	13 00 22	20 34	4 33	5 04	5 33	5 58		22 39	16	3.5
Apr 12	18 51	19 16	19 45	20 16	06 19	13 04 18	20 37	4 32	5 02	5 32	5 57		23 45	25	4.5
Apr 13	18 52	19 17	19 46	20 16	06 24	13 08 15	20 39	4 31	5 01	5 30	5 55		0 44	35	5.5
Apr 14	18 52	19 17	19 47	20 17	06 28	13 12 11	20 42	4 29	5 00	5 29	5 54		1 34	45	6.5
Apr 15	18 53	19 18	19 48	20 18	06 33	13 16 08	20 44	4 28	4 58	5 28	5 53		2 16	55	7.5
Apr 16	18 54	19 19	19 49	20 19	06 38	13 20 04	20 47	4 26	4 57	5 27	5 52		2 52	64	8.5
Apr 17	18 54	19 19	19 49	20 20	06 43	13 24 01	20 49	4 25	4 56	5 26	5 51		3 22	73	9.5
Apr 18	18 55	19 20	19 50	20 21	06 48	13 27 58	20 52	4 24	4 55	5 25	5 50		3 49	81	10.5
Apr 19	18 56	19 21	19 51	20 22	06 53	13 31 54	20 55	4 22	4 53	5 23	5 49		4 14	88	11.5
Apr 20	18 56	19 22	19 52	20 23	06 58	13 35 51	20 57	4 21	4 52	5 22	5 48		4 38	93	12.5
Apr 21	18 57	19 22	19 53	20 24	07 03	13 39 47	21 00	4 20	4 51	5 21	5 47		5 03	97	13.5
Apr 22	18 58	19 23	19 53	20 25	07 07	13 43 44	21 02	4 18	4 50	5 20	5 45		5 29	100	14.5
Apr 23	18 58	19 24	19 54	20 26	07 12	13 47 40	21 05	4 17	4 49	5 19	5 44	19 02		100	-13.8
Apr 24	18 59	19 25	19 55	20 27	07 17	13 51 37	21 08	4 16	4 47	5 18	5 43	20 01		98	-12.8
Apr 25	19 00	19 25	19 56	20 28	07 22	13 55 33	21 10	4 15	4 46	5 17	5 42	21 03		95	-11.8
Apr 26	19 01	19 26	19 57	20 29	07 27	13 59 30	21 13	4 13	4 45	5 16	5 41	22 05		89	-10.8
Apr 27	19 01	19 27	19 58	20 30	07 32	14 03 27	21 16	4 12	4 44	5 15	5 40	23 07		82	-9.8
Apr 28	19 02	19 28	19 58	20 31	07 37	14 07 23	21 18	4 11	4 43	5 14	5 39	0 04		73	-8.8
Apr 29	19 03	19 28	19 59	20 31	07 42	14 11 20	21 21	4 10	4 42	5 13	5 38	0 55		63	-7.8
Apr 30	19 03	19 29	20 00	20 32	07 47	14 15 16	21 24	4 08	4 41	5 12	5 37	1 39		52	-6.8

Observer's Almanac -- 2024 -- MMT Observatory
 Latitude=+31d 41m 19.6s Longitude= 110d 53m 04.4s
 Elevation=2600 m (8585 ft) Time Zone=+7h
 Generated on: January 03, 2024

2024	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 52	14 19 13	21 27	4 07	4 40	5 11	5 37	2 18		41	-5.8
May 02	19 05	19 31	20 02	20 34	07 57	14 23 09	21 29	4 06	4 39	5 10	5 36	2 52		30	-4.8
May 03	19 05	19 32	20 03	20 35	08 01	14 27 06	21 32	4 05	4 37	5 09	5 35	3 24		20	-3.8
May 04	19 06	19 32	20 04	20 36	08 06	14 31 02	21 35	4 04	4 36	5 08	5 34	3 55		11	-2.8
May 05	19 07	19 33	20 04	20 37	08 11	14 34 59	21 38	4 03	4 35	5 07	5 33	4 27		5	-1.8
May 06	19 08	19 34	20 05	20 38	08 16	14 38 56	21 40	4 01	4 34	5 06	5 32	5 02		1	-0.8
May 07	19 08	19 35	20 06	20 39	08 21	14 42 52	21 43	4 00	4 34	5 05	5 31			0	0.2
May 08	19 09	19 35	20 07	20 40	08 26	14 46 49	21 46	3 59	4 33	5 04	5 31		20 16	2	1.2
May 09	19 10	19 36	20 08	20 41	08 31	14 50 45	21 49	3 58	4 32	5 03	5 30		21 25	6	2.2
May 10	19 10	19 37	20 09	20 42	08 36	14 54 42	21 52	3 57	4 31	5 03	5 29		22 29	12	3.2
May 11	19 11	19 38	20 10	20 43	08 41	14 58 38	21 55	3 56	4 30	5 02	5 28		23 24	20	4.2
May 12	19 12	19 38	20 10	20 44	08 46	15 02 35	21 58	3 55	4 29	5 01	5 28		0 11	29	5.2
May 13	19 12	19 39	20 11	20 45	08 51	15 06 31	22 01	3 54	4 28	5 00	5 27		0 50	39	6.2
May 14	19 13	19 40	20 12	20 46	08 56	15 10 28	22 04	3 53	4 27	5 00	5 26		1 23	48	7.2
May 15	19 14	19 41	20 13	20 47	09 01	15 14 25	22 07	3 52	4 27	4 59	5 26		1 51	58	8.2
May 16	19 14	19 41	20 14	20 48	09 06	15 18 21	22 10	3 51	4 26	4 58	5 25		2 17	67	9.2
May 17	19 15	19 42	20 15	20 49	09 10	15 22 18	22 13	3 51	4 25	4 58	5 25		2 41	75	10.2
May 18	19 16	19 43	20 15	20 50	09 15	15 26 14	22 16	3 50	4 24	4 57	5 24		3 06	83	11.2
May 19	19 16	19 44	20 16	20 51	09 20	15 30 11	22 19	3 49	4 24	4 56	5 23		3 31	90	12.2
May 20	19 17	19 44	20 17	20 52	09 25	15 34 07	22 22	3 48	4 23	4 56	5 23		3 59	95	13.2
May 21	19 18	19 45	20 18	20 53	09 30	15 38 04	22 25	3 47	4 22	4 55	5 22		4 31	98	14.2
May 22	19 18	19 46	20 19	20 54	09 35	15 42 00	22 29	3 47	4 22	4 55	5 22		5 08	100	-14.2
May 23	19 19	19 46	20 19	20 55	09 40	15 45 57	22 32	3 46	4 21	4 54	5 22	19 56		99	-13.2
May 24	19 20	19 47	20 20	20 56	09 45	15 49 54	22 35	3 45	4 21	4 54	5 21	20 59		97	-12.2
May 25	19 20	19 48	20 21	20 57	09 49	15 53 50	22 38	3 45	4 20	4 53	5 21	21 59		92	-11.2
May 26	19 21	19 48	20 22	20 57	09 54	15 57 47	22 42	3 44	4 20	4 53	5 20	22 52		85	-10.2
May 27	19 22	19 49	20 22	20 58	09 59	16 01 43	22 45	3 43	4 19	4 52	5 20	23 39		76	-9.2
May 28	19 22	19 50	20 23	20 59	10 04	16 05 40	22 48	3 43	4 19	4 52	5 20	0 18		66	-8.2
May 29	19 23	19 50	20 24	21 00	10 08	16 09 36	22 52	3 42	4 18	4 52	5 19	0 53		55	-7.2
May 30	19 23	19 51	20 25	21 01	10 13	16 13 33	22 55	3 42	4 18	4 51	5 19	1 25		44	-6.2
May 31	19 24	19 52	20 25	21 01	10 18	16 17 29	22 59	3 41	4 17	4 51	5 19	1 55		32	-5.2

Observer's Almanac -- 2024 -- MMT Observatory
 Latitude=+31d 41m 19.6s Longitude= 110d 53m 04.4s
 Elevation=2600 m (8585 ft) Time Zone=+7h
 Generated on: January 03, 2024

2024	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 23	16 21 26	23 02	3 41	4 17	4 51	5 19	2 26		22	-4.2
Jun 02	19 25	19 53	20 27	21 03	10 27	16 25 23	23 06	3 40	4 17	4 51	5 18	2 59		13	-3.2
Jun 03	19 25	19 53	20 27	21 04	10 32	16 29 19	23 09	3 40	4 17	4 50	5 18	3 35		6	-2.2
Jun 04	19 26	19 54	20 28	21 04	10 37	16 33 16	23 13	3 40	4 16	4 50	5 18	4 17		2	-1.2
Jun 05	19 26	19 54	20 28	21 05	10 41	16 37 12	23 17	3 39	4 16	4 50	5 18	5 06		0	-0.2
Jun 06	19 27	19 55	20 29	21 06	10 46	16 41 09	23 20	3 39	4 16	4 50	5 18		20 11	1	0.8
Jun 07	19 27	19 55	20 30	21 06	10 50	16 45 05	23 24	3 39	4 16	4 50	5 18		21 11	4	1.8
Jun 08	19 28	19 56	20 30	21 07	10 55	16 49 02	23 28	3 39	4 16	4 50	5 18		22 02	9	2.8
Jun 09	19 28	19 56	20 31	21 07	10 59	16 52 59	23 32	3 39	4 16	4 50	5 18		22 45	16	3.8
Jun 10	19 29	19 57	20 31	21 08	11 04	16 56 55	23 36	3 39	4 15	4 50	5 18		23 21	23	4.8
Jun 11	19 29	19 57	20 31	21 08	11 08	17 00 52	23 39	3 38	4 15	4 50	5 18		23 51	32	5.8
Jun 12	19 30	19 58	20 32	21 09	11 13	17 04 48	23 43	3 38	4 15	4 50	5 18		0 18	41	6.8
Jun 13	19 30	19 58	20 32	21 09	11 17	17 08 45	23 47	3 38	4 15	4 50	5 18		0 43	51	7.8
Jun 14	19 30	19 58	20 33	21 10	11 22	17 12 41	23 51	3 38	4 15	4 50	5 18		1 07	60	8.8
Jun 15	19 31	19 59	20 33	21 10	11 26	17 16 38	23 55	3 38	4 16	4 50	5 18		1 32	69	9.8
Jun 16	19 31	19 59	20 33	21 11	11 30	17 20 34	23 59	3 39	4 16	4 50	5 18		1 59	78	10.8
Jun 17	19 31	19 59	20 34	21 11	11 34	17 24 31	00 03	3 39	4 16	4 50	5 18		2 29	85	11.8
Jun 18	19 31	20 00	20 34	21 11	11 39	17 28 28	00 07	3 39	4 16	4 50	5 19		3 04	92	12.8
Jun 19	19 32	20 00	20 34	21 11	11 43	17 32 24	00 11	3 39	4 16	4 51	5 19		3 46	96	13.8
Jun 20	19 32	20 00	20 34	21 12	11 47	17 36 21	00 16	3 39	4 16	4 51	5 19		4 36	99	-14.7
Jun 21	19 32	20 00	20 35	21 12	11 51	17 40 17	00 20	3 39	4 17	4 51	5 19	19 48		100	-13.7
Jun 22	19 32	20 00	20 35	21 12	11 55	17 44 14	00 24	3 40	4 17	4 51	5 19	20 45		98	-12.7
Jun 23	19 32	20 01	20 35	21 12	11 59	17 48 10	00 28	3 40	4 17	4 52	5 20	21 35		94	-11.7
Jun 24	19 33	20 01	20 35	21 12	12 03	17 52 07	00 33	3 40	4 18	4 52	5 20	22 18		87	-10.7
Jun 25	19 33	20 01	20 35	21 12	12 07	17 56 03	00 37	3 41	4 18	4 52	5 20	22 55		78	-9.7
Jun 26	19 33	20 01	20 35	21 12	12 11	18 00 00	00 41	3 41	4 18	4 53	5 21	23 28		68	-8.7
Jun 27	19 33	20 01	20 35	21 12	12 15	18 03 57	00 46	3 42	4 19	4 53	5 21	23 58		57	-7.7
Jun 28	19 33	20 01	20 35	21 12	12 19	18 07 53	00 50	3 42	4 19	4 53	5 21	0 28		46	-6.7
Jun 29	19 33	20 01	20 35	21 12	12 23	18 11 50	00 54	3 43	4 19	4 54	5 22	0 59		35	-5.7
Jun 30	19 33	20 01	20 35	21 12	12 27	18 15 46	00 59	3 43	4 20	4 54	5 22	1 34		24	-4.7

Observer's Almanac -- 2024 -- MMT Observatory
 Latitude=+31d 41m 19.6s Longitude= 110d 53m 04.4s
 Elevation=2600 m (8585 ft) Time Zone=+7h
 Generated on: January 03, 2024

2024	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
Jul 01	19 33	20 01	20 35	21 12	12 31	18 19 43	01 03	3 44	4 20	4 55	5 23	2 13		15	-3.7
Jul 02	19 33	20 01	20 35	21 12	12 34	18 23 39	01 08	3 44	4 21	4 55	5 23	2 58		8	-2.7
Jul 03	19 33	20 01	20 35	21 11	12 38	18 27 36	01 13	3 45	4 21	4 56	5 24	3 50		3	-1.7
Jul 04	19 33	20 01	20 35	21 11	12 42	18 31 32	01 17	3 45	4 22	4 56	5 24	4 49		1	-0.7
Jul 05	19 32	20 00	20 34	21 11	12 45	18 35 29	01 22	3 46	4 23	4 57	5 24		19 54	0	0.3
Jul 06	19 32	20 00	20 34	21 10	12 49	18 39 26	01 26	3 47	4 23	4 57	5 25		20 39	2	1.3
Jul 07	19 32	20 00	20 34	21 10	12 53	18 43 22	01 31	3 47	4 24	4 58	5 25		21 18	6	2.3
Jul 08	19 32	20 00	20 33	21 10	12 56	18 47 19	01 36	3 48	4 24	4 58	5 26		21 50	11	3.3
Jul 09	19 32	19 59	20 33	21 09	13 00	18 51 15	01 40	3 49	4 25	4 59	5 26		22 19	18	4.3
Jul 10	19 31	19 59	20 33	21 09	13 03	18 55 12	01 45	3 50	4 26	4 59	5 27		22 44	26	5.3
Jul 11	19 31	19 59	20 32	21 08	13 06	18 59 08	01 50	3 50	4 26	5 00	5 28		23 09	35	6.3
Jul 12	19 31	19 58	20 32	21 08	13 10	19 03 05	01 54	3 51	4 27	5 01	5 28		23 33	44	7.3
Jul 13	19 30	19 58	20 31	21 07	13 13	19 07 01	01 59	3 52	4 28	5 01	5 29		23 59	53	8.3
Jul 14	19 30	19 58	20 31	21 07	13 17	19 10 58	02 04	3 53	4 28	5 02	5 29		0 27	63	9.3
Jul 15	19 30	19 57	20 30	21 06	13 20	19 14 55	02 09	3 54	4 29	5 02	5 30		0 59	72	10.3
Jul 16	19 29	19 57	20 30	21 05	13 23	19 18 51	02 13	3 54	4 30	5 03	5 30		1 38	81	11.3
Jul 17	19 29	19 56	20 29	21 05	13 26	19 22 48	02 18	3 55	4 31	5 04	5 31		2 24	88	12.3
Jul 18	19 28	19 56	20 29	21 04	13 30	19 26 44	02 23	3 56	4 31	5 04	5 32		3 19	94	13.3
Jul 19	19 28	19 55	20 28	21 03	13 33	19 30 41	02 28	3 57	4 32	5 05	5 32		4 23	98	14.3
Jul 20	19 27	19 55	20 27	21 02	13 36	19 34 37	02 33	3 58	4 33	5 06	5 33			100	-14.2
Jul 21	19 27	19 54	20 27	21 01	13 39	19 38 34	02 38	3 59	4 34	5 06	5 34	20 13		99	-13.2
Jul 22	19 26	19 53	20 26	21 01	13 42	19 42 31	02 42	4 00	4 34	5 07	5 34	20 53		95	-12.2
Jul 23	19 26	19 53	20 25	21 00	13 45	19 46 27	02 47	4 01	4 35	5 08	5 35	21 28		89	-11.2
Jul 24	19 25	19 52	20 24	20 59	13 48	19 50 24	02 52	4 02	4 36	5 08	5 35	22 00		81	-10.2
Jul 25	19 24	19 51	20 24	20 58	13 51	19 54 20	02 57	4 02	4 37	5 09	5 36	22 30		71	-9.2
Jul 26	19 24	19 51	20 23	20 57	13 54	19 58 17	03 02	4 03	4 38	5 10	5 37	23 01		60	-8.2
Jul 27	19 23	19 50	20 22	20 56	13 57	20 02 13	03 07	4 04	4 38	5 11	5 37	23 35		48	-7.2
Jul 28	19 22	19 49	20 21	20 55	14 00	20 06 10	03 12	4 05	4 39	5 11	5 38	0 12		37	-6.2
Jul 29	19 22	19 48	20 20	20 54	14 03	20 10 06	03 16	4 06	4 40	5 12	5 39	0 55		27	-5.2
Jul 30	19 21	19 47	20 19	20 53	14 06	20 14 03	03 21	4 07	4 41	5 13	5 39	1 44		18	-4.2
Jul 31	19 20	19 47	20 18	20 52	14 09	20 18 00	03 26	4 08	4 42	5 13	5 40	2 40		11	-3.2

Observer's Almanac -- 2024 -- MMT Observatory
 Latitude=+31d 41m 19.6s Longitude= 110d 53m 04.4s
 Elevation=2600 m (8585 ft) Time Zone=+7h
 Generated on: January 03, 2024

2024	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	
Aug 01	19 19	19 46	20 18	20 51	14 12	20 21 56	03 31	4 09	4 42	5 14	5 41	3 40		5	-2.2
Aug 02	19 19	19 45	20 17	20 50	14 15	20 25 53	03 36	4 10	4 43	5 15	5 41	4 42		2	-1.2
Aug 03	19 18	19 44	20 16	20 49	14 17	20 29 49	03 41	4 11	4 44	5 16	5 42			0	-0.2
Aug 04	19 17	19 43	20 15	20 48	14 20	20 33 46	03 46	4 12	4 45	5 16	5 43		19 50	1	0.8
Aug 05	19 16	19 42	20 14	20 46	14 23	20 37 42	03 51	4 13	4 46	5 17	5 43		20 20	3	1.8
Aug 06	19 15	19 41	20 12	20 45	14 26	20 41 39	03 56	4 14	4 46	5 18	5 44		20 46	7	2.8
Aug 07	19 14	19 40	20 11	20 44	14 29	20 45 35	04 00	4 15	4 47	5 18	5 44		21 11	13	3.8
Aug 08	19 13	19 39	20 10	20 43	14 31	20 49 32	04 05	4 16	4 48	5 19	5 45		21 35	20	4.8
Aug 09	19 12	19 38	20 09	20 42	14 34	20 53 29	04 10	4 17	4 49	5 20	5 46		22 00	28	5.8
Aug 10	19 11	19 37	20 08	20 40	14 37	20 57 25	04 15	4 17	4 50	5 21	5 46		22 27	37	6.8
Aug 11	19 10	19 36	20 07	20 39	14 39	21 01 22	04 20	4 18	4 50	5 21	5 47		22 57	47	7.8
Aug 12	19 09	19 35	20 06	20 38	14 42	21 05 18	04 25	4 19	4 51	5 22	5 48		23 31	57	8.8
Aug 13	19 08	19 34	20 05	20 37	14 45	21 09 15	04 30	4 20	4 52	5 23	5 48		0 13	66	9.8
Aug 14	19 07	19 33	20 03	20 35	14 47	21 13 11	04 34	4 21	4 53	5 23	5 49		1 04	76	10.8
Aug 15	19 06	19 32	20 02	20 34	14 50	21 17 08	04 39	4 22	4 54	5 24	5 50		2 03	84	11.8
Aug 16	19 05	19 31	20 01	20 33	14 53	21 21 04	04 44	4 23	4 54	5 25	5 50		3 10	92	12.8
Aug 17	19 04	19 30	20 00	20 31	14 55	21 25 01	04 49	4 24	4 55	5 25	5 51		4 22	97	13.8
Aug 18	19 03	19 28	19 59	20 30	14 58	21 28 58	04 54	4 25	4 56	5 26	5 52		5 34	100	-14.8
Aug 19	19 02	19 27	19 57	20 29	15 00	21 32 54	04 59	4 26	4 57	5 27	5 52	19 24		100	-13.8
Aug 20	19 01	19 26	19 56	20 27	15 03	21 36 51	05 03	4 26	4 57	5 27	5 53	19 58		97	-12.8
Aug 21	19 00	19 25	19 55	20 26	15 06	21 40 47	05 08	4 27	4 58	5 28	5 53	20 30		91	-11.8
Aug 22	18 59	19 24	19 54	20 24	15 08	21 44 44	05 13	4 28	4 59	5 29	5 54	21 01		83	-10.8
Aug 23	18 57	19 23	19 52	20 23	15 11	21 48 40	05 18	4 29	5 00	5 29	5 55	21 35		73	-9.8
Aug 24	18 56	19 21	19 51	20 22	15 13	21 52 37	05 23	4 30	5 00	5 30	5 55	22 11		62	-8.8
Aug 25	18 55	19 20	19 50	20 20	15 16	21 56 33	05 27	4 31	5 01	5 31	5 56	22 53		51	-7.8
Aug 26	18 54	19 19	19 48	20 19	15 18	22 00 30	05 32	4 31	5 02	5 31	5 56	23 40		40	-6.8
Aug 27	18 53	19 18	19 47	20 17	15 21	22 04 27	05 37	4 32	5 03	5 32	5 57	0 34		30	-5.8
Aug 28	18 51	19 16	19 46	20 16	15 23	22 08 23	05 42	4 33	5 03	5 33	5 58	1 33		21	-4.8
Aug 29	18 50	19 15	19 44	20 15	15 26	22 12 20	05 46	4 34	5 04	5 33	5 58	2 35		13	-3.8
Aug 30	18 49	19 14	19 43	20 13	15 28	22 16 16	05 51	4 35	5 05	5 34	5 59	3 36		7	-2.8
Aug 31	18 48	19 13	19 42	20 12	15 31	22 20 13	05 56	4 36	5 05	5 35	6 00	4 36		3	-1.8

Observer's Almanac -- 2024 -- MMT Observatory
 Latitude=+31d 41m 19.6s Longitude= 110d 53m 04.4s
 Elevation=2600 m (8585 ft) Time Zone=+7h
 Generated on: January 03, 2024

2024	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
Sep 01	18 47	19 11	19 40	20 10	15 33	22 24 09	06 01	4 36	5 06	5 35	6 00	5 33		1	-0.8
Sep 02	18 45	19 10	19 39	20 09	15 36	22 28 06	06 05	4 37	5 07	5 36	6 01		18 50	0	0.2
Sep 03	18 44	19 09	19 38	20 07	15 38	22 32 02	06 10	4 38	5 08	5 37	6 01		19 15	1	1.2
Sep 04	18 43	19 07	19 36	20 06	15 41	22 35 59	06 15	4 39	5 08	5 37	6 02		19 39	4	2.2
Sep 05	18 41	19 06	19 35	20 05	15 43	22 39 56	06 20	4 39	5 09	5 38	6 03		20 03	9	3.2
Sep 06	18 40	19 05	19 34	20 03	15 46	22 43 52	06 24	4 40	5 10	5 39	6 03		20 29	15	4.2
Sep 07	18 39	19 03	19 32	20 02	15 48	22 47 49	06 29	4 41	5 10	5 39	6 04		20 57	23	5.2
Sep 08	18 38	19 02	19 31	20 00	15 51	22 51 45	06 34	4 42	5 11	5 40	6 04		21 30	31	6.2
Sep 09	18 36	19 01	19 30	19 59	15 53	22 55 42	06 38	4 42	5 12	5 40	6 05		22 08	41	7.2
Sep 10	18 35	18 59	19 28	19 57	15 56	22 59 38	06 43	4 43	5 12	5 41	6 06		22 53	51	8.2
Sep 11	18 34	18 58	19 27	19 56	15 58	23 03 35	06 48	4 44	5 13	5 42	6 06		23 47	61	9.2
Sep 12	18 32	18 57	19 25	19 55	16 01	23 07 31	06 52	4 45	5 14	5 42	6 07		0 49	71	10.2
Sep 13	18 31	18 55	19 24	19 53	16 03	23 11 28	06 57	4 45	5 14	5 43	6 07		1 57	80	11.2
Sep 14	18 30	18 54	19 23	19 52	16 06	23 15 25	07 02	4 46	5 15	5 44	6 08		3 09	89	12.2
Sep 15	18 28	18 53	19 21	19 50	16 08	23 19 21	07 06	4 47	5 16	5 44	6 09		4 21	95	13.2
Sep 16	18 27	18 52	19 20	19 49	16 11	23 23 18	07 11	4 47	5 16	5 45	6 09		5 32	99	14.2
Sep 17	18 26	18 50	19 19	19 47	16 13	23 27 14	07 16	4 48	5 17	5 45	6 10			100	-14.5
Sep 18	18 25	18 49	19 17	19 46	16 16	23 31 11	07 20	4 49	5 18	5 46	6 10	18 57		98	-13.5
Sep 19	18 23	18 48	19 16	19 45	16 19	23 35 07	07 25	4 49	5 18	5 47	6 11	19 31		93	-12.5
Sep 20	18 22	18 46	19 15	19 43	16 21	23 39 04	07 30	4 50	5 19	5 47	6 12	20 07		86	-11.5
Sep 21	18 21	18 45	19 13	19 42	16 24	23 43 00	07 34	4 51	5 19	5 48	6 12	20 48		76	-10.5
Sep 22	18 19	18 44	19 12	19 40	16 26	23 46 57	07 39	4 52	5 20	5 48	6 13	21 35		66	-9.5
Sep 23	18 18	18 42	19 11	19 39	16 29	23 50 54	07 43	4 52	5 21	5 49	6 13	22 28		55	-8.5
Sep 24	18 17	18 41	19 09	19 38	16 31	23 54 50	07 48	4 53	5 21	5 50	6 14	23 27		45	-7.5
Sep 25	18 15	18 40	19 08	19 36	16 34	23 58 47	07 53	4 54	5 22	5 50	6 15	0 28		35	-6.5
Sep 26	18 14	18 38	19 07	19 35	16 36	0 02 43	07 57	4 54	5 23	5 51	6 15	1 30		25	-5.5
Sep 27	18 13	18 37	19 05	19 34	16 39	0 06 40	08 02	4 55	5 23	5 52	6 16	2 30		17	-4.5
Sep 28	18 11	18 36	19 04	19 32	16 42	0 10 36	08 06	4 56	5 24	5 52	6 16	3 27		11	-3.5
Sep 29	18 10	18 34	19 03	19 31	16 44	0 14 33	08 11	4 56	5 25	5 53	6 17	4 23		6	-2.5
Sep 30	18 09	18 33	19 01	19 30	16 47	0 18 29	08 16	4 57	5 25	5 53	6 18	5 17		2	-1.5

Observer's Almanac -- 2024 -- MMT Observatory
 Latitude=+31d 41m 19.6s Longitude= 110d 53m 04.4s
 Elevation=2600 m (8585 ft) Time Zone=+7h
 Generated on: January 03, 2024

2024	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 32	19 00	19 28	16 50	0 22 26	08 20	4 58	5 26	5 54	6 18	6 11		0	-0.5
Oct 02	18 06	18 31	18 59	19 27	16 52	0 26 22	08 25	4 58	5 27	5 55	6 19		18 08	0	0.5
Oct 03	18 05	18 29	18 58	19 26	16 55	0 30 19	08 29	4 59	5 27	5 55	6 20		18 33	2	1.5
Oct 04	18 04	18 28	18 56	19 25	16 58	0 34 16	08 34	5 00	5 28	5 56	6 20		19 00	6	2.5
Oct 05	18 03	18 27	18 55	19 23	17 00	0 38 12	08 39	5 00	5 28	5 57	6 21		19 31	11	3.5
Oct 06	18 01	18 26	18 54	19 22	17 03	0 42 09	08 43	5 01	5 29	5 57	6 22		20 07	18	4.5
Oct 07	18 00	18 24	18 53	19 21	17 06	0 46 05	08 48	5 01	5 30	5 58	6 22		20 49	26	5.5
Oct 08	17 59	18 23	18 51	19 20	17 08	0 50 02	08 53	5 02	5 30	5 59	6 23		21 39	35	6.5
Oct 09	17 58	18 22	18 50	19 18	17 11	0 53 58	08 57	5 03	5 31	5 59	6 24		22 37	45	7.5
Oct 10	17 56	18 21	18 49	19 17	17 14	0 57 55	09 02	5 03	5 32	6 00	6 24		23 40	56	8.5
Oct 11	17 55	18 20	18 48	19 16	17 17	1 01 51	09 06	5 04	5 32	6 01	6 25		0 48	66	9.5
Oct 12	17 54	18 19	18 47	19 15	17 20	1 05 48	09 11	5 05	5 33	6 01	6 26		1 57	76	10.5
Oct 13	17 53	18 17	18 46	19 14	17 22	1 09 45	09 16	5 05	5 34	6 02	6 27		3 07	86	11.5
Oct 14	17 52	18 16	18 45	19 13	17 25	1 13 41	09 20	5 06	5 34	6 03	6 27		4 17	93	12.5
Oct 15	17 51	18 15	18 43	19 12	17 28	1 17 38	09 25	5 07	5 35	6 03	6 28		5 27	98	13.5
Oct 16	17 49	18 14	18 42	19 11	17 31	1 21 34	09 29	5 07	5 36	6 04	6 29			100	14.5
Oct 17	17 48	18 13	18 41	19 10	17 34	1 25 31	09 34	5 08	5 36	6 05	6 29	17 59		99	-14.2
Oct 18	17 47	18 12	18 40	19 08	17 37	1 29 27	09 39	5 09	5 37	6 05	6 30	18 39		95	-13.2
Oct 19	17 46	18 11	18 39	19 07	17 40	1 33 24	09 43	5 09	5 38	6 06	6 31	19 24		89	-12.2
Oct 20	17 45	18 10	18 38	19 06	17 42	1 37 20	09 48	5 10	5 38	6 07	6 32	20 16		80	-11.2
Oct 21	17 44	18 09	18 37	19 05	17 45	1 41 17	09 52	5 11	5 39	6 08	6 32	21 15		71	-10.2
Oct 22	17 43	18 08	18 36	19 04	17 48	1 45 14	09 57	5 11	5 40	6 08	6 33	22 18		61	-9.2
Oct 23	17 42	18 07	18 35	19 04	17 51	1 49 10	10 02	5 12	5 40	6 09	6 34	23 21		51	-8.2
Oct 24	17 41	18 06	18 34	19 03	17 54	1 53 07	10 06	5 13	5 41	6 10	6 35	0 22		41	-7.2
Oct 25	17 40	18 05	18 33	19 02	17 57	1 57 03	10 11	5 14	5 42	6 11	6 35	1 21		31	-6.2
Oct 26	17 39	18 04	18 32	19 01	18 01	2 01 00	10 16	5 14	5 43	6 11	6 36	2 18		23	-5.2
Oct 27	17 38	18 03	18 32	19 00	18 04	2 04 56	10 20	5 15	5 43	6 12	6 37	3 12		15	-4.2
Oct 28	17 37	18 02	18 31	18 59	18 07	2 08 53	10 25	5 16	5 44	6 13	6 38	4 06		9	-3.2
Oct 29	17 36	18 01	18 30	18 58	18 10	2 12 49	10 30	5 16	5 45	6 14	6 39	4 59		4	-2.2
Oct 30	17 35	18 00	18 29	18 58	18 13	2 16 46	10 34	5 17	5 46	6 14	6 39	5 54		1	-1.2
Oct 31	17 34	18 00	18 28	18 57	18 16	2 20 43	10 39	5 18	5 46	6 15	6 40			0	-0.2

Observer's Almanac -- 2024 -- MMT Observatory
 Latitude=+31d 41m 19.6s Longitude= 110d 53m 04.4s
 Elevation=2600 m (8585 ft) Time Zone=+7h
 Generated on: January 03, 2024

2024	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	Midnight
		W Hr	W Hr	W Hr	18 Deg	Midnight	18 Deg	E Hr	E Hr	E Hr				%	Age
															Days
Nov 01	17 34	17 59	18 28	18 56	18 19	2 24 39	10 43	5 18	5 47	6 16	6 41			1	0.8
Nov 02	17 33	17 58	18 27	18 55	18 23	2 28 36	10 48	5 19	5 48	6 17	6 42		18 08	3	1.8
Nov 03	17 32	17 57	18 26	18 55	18 26	2 32 32	10 53	5 20	5 49	6 17	6 43		18 48	7	2.8
Nov 04	17 31	17 56	18 25	18 54	18 29	2 36 29	10 57	5 21	5 49	6 18	6 44		19 36	13	3.8
Nov 05	17 30	17 56	18 25	18 53	18 32	2 40 25	11 02	5 21	5 50	6 19	6 44		20 31	21	4.8
Nov 06	17 30	17 55	18 24	18 53	18 36	2 44 22	11 07	5 22	5 51	6 20	6 45		21 32	30	5.8
Nov 07	17 29	17 54	18 23	18 52	18 39	2 48 18	11 12	5 23	5 52	6 21	6 46		22 37	40	6.8
Nov 08	17 28	17 54	18 23	18 51	18 42	2 52 15	11 16	5 24	5 52	6 21	6 47		23 43	51	7.8
Nov 09	17 27	17 53	18 22	18 51	18 46	2 56 12	11 21	5 24	5 53	6 22	6 48		0 50	62	8.8
Nov 10	17 27	17 52	18 22	18 50	18 49	3 00 08	11 26	5 25	5 54	6 23	6 49		1 57	72	9.8
Nov 11	17 26	17 52	18 21	18 50	18 53	3 04 05	11 30	5 26	5 55	6 24	6 50		3 05	82	10.8
Nov 12	17 26	17 51	18 21	18 49	18 56	3 08 01	11 35	5 26	5 55	6 25	6 50		4 14	90	11.8
Nov 13	17 25	17 51	18 20	18 49	19 00	3 11 58	11 40	5 27	5 56	6 26	6 51		5 25	96	12.8
Nov 14	17 24	17 50	18 20	18 49	19 03	3 15 54	11 44	5 28	5 57	6 26	6 52		6 39	99	13.8
Nov 15	17 24	17 50	18 19	18 48	19 07	3 19 51	11 49	5 29	5 58	6 27	6 53			100	14.8
Nov 16	17 23	17 49	18 19	18 48	19 10	3 23 47	11 54	5 29	5 59	6 28	6 54	18 00		97	-14.0
Nov 17	17 23	17 49	18 18	18 47	19 14	3 27 44	11 58	5 30	5 59	6 29	6 55	18 58		92	-13.0
Nov 18	17 23	17 49	18 18	18 47	19 18	3 31 41	12 03	5 31	6 00	6 30	6 56	20 00		85	-12.0
Nov 19	17 22	17 48	18 18	18 47	19 21	3 35 37	12 08	5 32	6 01	6 31	6 57	21 06		77	-11.0
Nov 20	17 22	17 48	18 18	18 47	19 25	3 39 34	12 12	5 32	6 02	6 31	6 57	22 10		67	-10.0
Nov 21	17 21	17 48	18 17	18 46	19 29	3 43 30	12 17	5 33	6 02	6 32	6 58	23 11		58	-9.0
Nov 22	17 21	17 47	18 17	18 46	19 32	3 47 27	12 22	5 34	6 03	6 33	6 59	0 10		48	-8.0
Nov 23	17 21	17 47	18 17	18 46	19 36	3 51 23	12 27	5 35	6 04	6 34	7 00	1 05		38	-7.0
Nov 24	17 21	17 47	18 17	18 46	19 40	3 55 20	12 31	5 35	6 05	6 35	7 01	1 59		29	-6.0
Nov 25	17 20	17 47	18 16	18 46	19 44	3 59 17	12 36	5 36	6 06	6 35	7 02	2 52		21	-5.0
Nov 26	17 20	17 46	18 16	18 46	19 48	4 03 13	12 41	5 37	6 06	6 36	7 03	3 47		14	-4.0
Nov 27	17 20	17 46	18 16	18 46	19 51	4 07 10	12 45	5 38	6 07	6 37	7 04	4 43		8	-3.0
Nov 28	17 20	17 46	18 16	18 46	19 55	4 11 06	12 50	5 38	6 08	6 38	7 04	5 41		4	-2.0
Nov 29	17 20	17 46	18 16	18 46	19 59	4 15 03	12 55	5 39	6 09	6 39	7 05	6 41		1	-1.0
Nov 30	17 20	17 46	18 16	18 46	20 03	4 19 00	12 59	5 40	6 09	6 39	7 06			0	0.0

Observer's Almanac -- 2024 -- MMT Observatory
 Latitude=+31d 41m 19.6s Longitude= 110d 53m 04.4s
 Elevation=2600 m (8585 ft) Time Zone=+7h
 Generated on: January 03, 2024

2024	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 07	4 22 56	13 04	5 41	6 10	6 40	7 07		17 32	1	1.0
Dec 02	17 19	17 46	18 16	18 46	20 11	4 26 52	13 09	5 41	6 11	6 41	7 08		18 26	4	2.0
Dec 03	17 19	17 46	18 16	18 46	20 15	4 30 49	13 13	5 42	6 12	6 42	7 08		19 26	10	3.0
Dec 04	17 20	17 46	18 16	18 46	20 19	4 34 46	13 18	5 43	6 12	6 43	7 09		20 30	17	4.0
Dec 05	17 20	17 46	18 16	18 46	20 23	4 38 42	13 23	5 43	6 13	6 43	7 10		21 36	25	5.0
Dec 06	17 20	17 46	18 17	18 46	20 28	4 42 39	13 27	5 44	6 14	6 44	7 11		22 42	35	6.0
Dec 07	17 20	17 47	18 17	18 46	20 32	4 46 35	13 32	5 45	6 14	6 45	7 11		23 47	46	7.0
Dec 08	17 20	17 47	18 17	18 47	20 36	4 50 32	13 36	5 45	6 15	6 45	7 12		0 52	57	8.0
Dec 09	17 20	17 47	18 17	18 47	20 40	4 54 28	13 41	5 46	6 16	6 46	7 13		1 58	68	9.0
Dec 10	17 20	17 47	18 17	18 47	20 44	4 58 25	13 46	5 47	6 16	6 47	7 14		3 06	79	10.0
Dec 11	17 21	17 47	18 18	18 47	20 48	5 02 21	13 50	5 47	6 17	6 47	7 14		4 16	87	11.0
Dec 12	17 21	17 48	18 18	18 48	20 53	5 06 18	13 55	5 48	6 18	6 48	7 15		5 29	94	12.0
Dec 13	17 21	17 48	18 18	18 48	20 57	5 10 15	13 59	5 49	6 18	6 49	7 16		6 41	98	13.0
Dec 14	17 21	17 48	18 19	18 48	21 01	5 14 11	14 04	5 49	6 19	6 49	7 16			100	14.0
Dec 15	17 22	17 49	18 19	18 49	21 06	5 18 08	14 08	5 50	6 19	6 50	7 17	17 40		99	-14.6
Dec 16	17 22	17 49	18 19	18 49	21 10	5 22 04	14 13	5 50	6 20	6 50	7 17	18 45		95	-13.6
Dec 17	17 23	17 49	18 20	18 50	21 14	5 26 01	14 17	5 51	6 21	6 51	7 18	19 52		90	-12.6
Dec 18	17 23	17 50	18 20	18 50	21 19	5 29 57	14 22	5 51	6 21	6 52	7 19	20 56		83	-11.6
Dec 19	17 23	17 50	18 21	18 51	21 23	5 33 54	14 26	5 52	6 22	6 52	7 19	21 57		74	-10.6
Dec 20	17 24	17 51	18 21	18 51	21 28	5 37 50	14 31	5 52	6 22	6 53	7 20	22 55		66	-9.6
Dec 21	17 24	17 51	18 22	18 52	21 32	5 41 47	14 35	5 53	6 23	6 53	7 20	23 50		56	-8.6
Dec 22	17 25	17 52	18 22	18 52	21 36	5 45 44	14 40	5 53	6 23	6 54	7 21	0 44		47	-7.6
Dec 23	17 25	17 52	18 23	18 53	21 41	5 49 40	14 44	5 54	6 24	6 54	7 21	1 38		37	-6.6
Dec 24	17 26	17 53	18 23	18 53	21 45	5 53 37	14 48	5 54	6 24	6 54	7 21	2 33		29	-5.6
Dec 25	17 27	17 54	18 24	18 54	21 50	5 57 33	14 53	5 55	6 24	6 55	7 22	3 30		20	-4.6
Dec 26	17 27	17 54	18 25	18 54	21 54	6 01 30	14 57	5 55	6 25	6 55	7 22	4 29		13	-3.6
Dec 27	17 28	17 55	18 25	18 55	21 59	6 05 26	15 01	5 55	6 25	6 56	7 22	5 30		7	-2.6
Dec 28	17 29	17 55	18 26	18 56	22 04	6 09 23	15 06	5 56	6 25	6 56	7 23	6 30		3	-1.6
Dec 29	17 29	17 56	18 26	18 56	22 08	6 13 20	15 10	5 56	6 26	6 56	7 23			1	-0.6
Dec 30	17 30	17 57	18 27	18 57	22 13	6 17 16	15 14	5 56	6 26	6 56	7 23			0	0.4
Dec 31	17 31	17 57	18 28	18 57	22 17	6 21 13	15 18	5 57	6 26	6 57	7 23		18 20	2	1.4