



عمر "محمد فؤاد" أبو الرُّب

قاعدة ال 29

أكتوبر – 2018

نسخة ثانية منقحة – إبريل 2021

(الكتاب: 26 صفحة، جدول البيانات: 33 صفحة)

قاعدة ال 29 (ق 29 اختصاراً) تقول إن يوم المحاق (Geocentric New Moon) يكون في اليوم 29 من الشهر الهجري، وبالتالي يُمكن تحديد اليوم الأول بناء عليه. ونتائج هذه القاعدة تتوافق مع 92% من نتائج معيار يالوب، و91% من نتائج معيار جنوب أفريقيا، و74% من نتائج معيار عودة. وكذلك فإن نتائج ق 29 هي الأحوط من نتائج تلك المعايير (أي في حالة الاختلاف فإن اليوم في ق 29 يكون في اليوم التالي لتلك المعايير). وضمن هذه القاعدة فإنه إذا جاء محاق رمضان (أي المحاق في أواخر رمضان) يوم الجمعة دولي (مثلاً) فإن اليوم الأول في رمضان يكون يوم الجمعة كذلك، وإذا أردنا الدقة فإننا نقول إن أول زوال (أي أول أذان لصلاة الظهر) في رمضان يكون يوم الجمعة دولي الجمعة شمسي الجمعة محلي الجمعة عربي (حيث إن هذه الأيام تتوافق وقت الزوال)، وبالتالي فهذه القاعدة سهلة الحساب ومناسبة جداً في إنشاء التقويم الهجري المدني ...

جميع الحقوق محفوظة

نسخة إلكترونية دون فواصل

omr-mhmd.yolasite.com

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

المحتويات

3	المقدمة.....
5	الفصل الأول - مصطلحات وقواعد حسابية.....
5	1.1 لحظة المحاق.....
5	1.2 تواصل الأيام.....
6	1.3 العدد والفرق.....
7	1.4 رتبة الأيام.....
8	1.5 خط الغروب.....
8	1.6 خط الرؤية.....
9	1.7 خط التاريخ الهجري.....
10	1.8 تحديد بداية الشهر الهجري.....
11	1.9 المعايير المعتمدة حاليا في حساب إمكانية رؤية الهلال.....
12	1.10 قاعدة الـ 19 ساعة.....
12	1.11 التوقيت المعتمد في ق 29.....
15	الفصل الثاني - المنطقية في ق 29.....
16	الفصل الثالث - مقارنة نتائج ق 29 مع المعايير الأخرى.....
19	الفصل الرابع - التوقيت الشمسي لمكة والتوقيت الدولي في حساب ق 29.....
22	الفصل الخامس - التوصيات.....
23	المراجع.....
24	الملحق - جدول البيانات.....

المقدمة

هذا البحث هو امتداد لكتاب سابق بعنوان: "الهلال بين الرؤية والحساب"، ولمقالة علمية سابقة باللغة الإنجليزية بعنوان:

The first sight of the crescent on earth according to Yallop, SAAO and Odeh Criteria,, and the introduction of the Hijri Date Line as the Sunset Terminator Line at the opposite point of Mecca from its latitude.

وقد بحثنا في ذلك الكتاب موضوع خط الغروب وخط التاريخ الهجري، وخط الرؤية. وتعرضنا بشكل مختصر للمعايير المعتمدة الثلاثة المتعلقة بإمكانية رؤية الهلال وهي: معيار يالوب وجنوب أفريقيا وعودة. وأما المقالة العلمية فقد تحدثنا فيها بتفصيل عن هذه المعايير الثلاثة ومعادلاتها الرياضية.

وكان المقترح في الكتاب والمقالة هي قاعدة، والتي سنسميها هنا: قاعدة الـ 19 ساعة (ق19س اختصاراً)، وهي أن الهلال يُمكن رؤيته بشكل مؤكد في نقطة ما على الأرض بعد 19 ساعة (على الأكثر) من لحظة المحاق، وبالتالي كانت النتيجة أنه: إذا لم يُر الهلال بشكل مباشر فإننا نحسب اليوم الجديد للشهر الهجري بناء على هذه القاعدة.

والكتاب الحالي هو تطوير للمفاهيم التي وضعناها في المقالات السابقة؛ فقد انتبهنا لمنطق يُستدل منه أن يوم المحاق يكون في اليوم 29 من الشهر الهجري، وبعد مقارنة نتائج هذا المنطق مع نتائج المعايير المعتمدة لرؤية الهلال، فقد تبين أن هذا المنطق يتوافق مع 92% من نتائج معيار يالوب، و91% من نتائج معيار جنوب أفريقيا، و74% من نتائج معيار عودة، ويمكننا أن نناقش كذلك أن هذا المنطق يتوافق مع 98% من نتائج ق19س (اعتماداً على الملاحظة 3.6 في الفصل الثالث). وقد استخدمنا في هذا التحليل 1239 شهراً قمرياً من آخر سنة 1999 إلى أول 2100. وقمنا بتسمية هذا المنطق بقاعدة الـ 29 (ق29 اختصاراً).

وضمن وجهة نظر المؤلف فإن توافق معيار يالوب ومعيار جنوب أفريقيا (مع أن كلا المعيارين يعتمدان على معادلات مختلفة تماماً) وتوافق كليهما مع ق29، فإن هذا يُقدم ثقة عالية بنتائج ق29، وخصوصاً أن ق29 هي الأحوط مقارنة بجميع المعايير الثلاثة السابقة (أي أنه في حالة الخلاف بين أحد المعايير السابقة وق29 فإن نتيجة ق29 تكون في اليوم التالي ليوم المعيار).

وعليه فإن توصية المؤلف أنه: إذا لم يُر الهلال بشكل مباشر فإننا نُحدد الشهر الهجري اعتماداً على ق29.

وبالطبع فإننا نعلم تماماً الخلاف الفقهي المتعلق بشرعية الحساب الفلكي في تحديد بداية ونهاية رمضان، وقد فصلنا الآراء المختلفة في هذا الموضوع في الكتاب السابق، والتوصية الثانية في الفصل الخامس نُقدّم مقترحاً يجمع المدارس المختلفة في هذا الأمر؛ وهو يتعلق بوضع سفينة رصد وأبحاث شرق "خط التاريخ الهجري"، وبالتالي يتم

إثبات صحة الحسابات الفلكية بالرؤية المباشرة للهلال قبل نهاية اليوم العربي. ولكن بغض النظر عن البداية والنهاية الشرعية لشهر رمضان، فإن ق 29 مناسبة جدا في إنشاء التقويم الهجري المدني.

ومن الضروري هنا التنبيه لمصدر البيانات: فقد أخذنا الخوارزميات الرياضية لحركة الأرض من -- Peter Duffett-Smith (المرجع Duffett)، وقمنا بوضع هذه الخوارزميات في برنامج VB. وأما حركة القمر فقد أخذناها من عدة برامج مكتوبة بالـ VBA ومتوفرة في الإنترنت (المراجع: Friedrich، Karney، Killer)، وقد اعتمدت هذه البرامج (بشكل رئيسي) على خوارزميات Jean Meeus (المرجع Meeus).

وقد تأكدنا من دقة نتائج البرنامج عن طريق المقارنة بينها وبين الجداول والنتائج الموجودة في مواقع الإنترنت (مثل calsky.com و nasa.gov)، وقد تبين أن هامش الخطأ في نتائج البرنامج مقارنة مع جداول الإنترنت ضئيلة جداً. وقد قمنا بوضع البرنامج في موقعنا الإلكتروني.

وختاماً أريد التنبيه لقاعدة أساسية في البحث العلمي، والتي سنذكرها عدة مرات في هذا الكتاب، وهي أن: الحكم في البحث العلمي ليس للمنطق وإنما للتجارب وتحليل البيانات. وأما المنطق فإننا ننتبه منه للوقائع والملاحظات، ويكون الدافع لنا للبحث وعمل التجارب وجمع البيانات وتحليلها، وربما نعتمد على المنطق في اتخاذ قرارات ابتدائية مؤقتة، ولكن الحكم النهائي في أي بحث علمي يكون للتجارب وتحليل البيانات.

عمر محمد. أكتوبر 2018

النسخة الثانية - إبريل 2021

omar.robb@yahoo.com

omr-mhmd.yolasite.com

الفصل الأول – مصطلحات وقواعد حسابية

سنقوم في هذا الفصل بشرح مجموعة من المصطلحات ذات العلاقة، وكذلك بعض القواعد الحسابية والتي ستساعدنا في تسهيل حسابات الأيام.

1.1 لحظة المحاق:

لحظة المحاق تُسمى أكاديمياً بلحظة "الاقتران المركزي" (Geocentric New Moon)، ويتم وصفها مجازاً بلحظة "ولادة القمر" (New Moon). ويحدث المحاق في اللحظة التي يكون فيها مركز الأرض ومركز القمر ومركز الشمس (وبهذا الترتيب) في مستوٍ عامودي واحد على مدار الأرض. ولا خلاف في وقت حدوث المحاق؛ إذ إن المعادلات الرياضية تُحدد لحظة المحاق بدرجة عالية من الدقة لا يزيد هامش الخطأ فيها عن كسر من الثانية.

وهناك جداول متوفرة في الإنترنت لأوقات المحاق، ولكن يجب التنبيه أن هذه الأوقات ربما لا تكون بالتوقيت الدولي وإنما بالتوقيت المحلي، ولذا يجب الانتباه للتوقيت المستخدم في هذه الأوقات. وتستطيع أن تضع في مولدات البحث (مثل الجوجل – Google) العبارة: New Moon UTC، وهي عبارة تبحث عن أوقات المحاق ضمن التوقيت الدولي.

ويحدث المحاق في أواخر الشهر الهجري، فمثلاً: يكون محاق شعبان في أواخر شهر شعبان، ولكن محاق شعبان هو كذلك "إشارة رمضان"؛ حيث إننا نبدأ التحري لهلال رمضان بعد محاق شعبان. وكذلك الحال لمحاق رمضان فهو إشارة شوال.

ولا يمكننا رؤية الهلال قبل المحاق، وإنما تكون الرؤية بعد المحاق. وكذلك فإنه لا يمكن أن يبدأ الشهر الهجري من يوم المحاق، وإنما يبدأ الشهر الجديد إما في اليوم التالي ليوم المحاق، أو بعد يومين منه. وهذه النقطة سنوضحها أكثر في الباب 1.8.

1.2 تواصل الأيام:

العبارة التالية ضمن الأعراف ليست صحيحة: "33 يناير"، ولكن ضمن الرياضيات البحتة فالعبارة السابقة صحيحة، إذ إن 33 يناير هي نفسها 2 فبراير، وبالتالي فإننا نستطيع أن نقول إن شهر فبراير يبدأ في 32 يناير.

وكذلك الحال في الأشهر الهجرية: فإن 33 رمضان تكافئ 3 أو 4 شوال، ونستطيع أن نقول إن أول شوال يكون في 30 أو 31 رمضان، وهذا يكافئ تماماً القول إن شهر رمضان هو 29 أو 30 يوماً.

1.3 العدد والفرق:

لنقل أن الواقعة أ حدثت يوم الإثنين 1-10-2018، وأن الواقعة ب حدثت يوم الأحد 7-10-2018. فما هو فرق الأيام بين ب و أ ؟

$$\text{فرق الأيام} = \text{ب ناقص أ} = 8-10-2018 \text{ ناقص } 1-10-2018 = 6 \text{ أيام.}$$

ولكن ما هو عدد الأيام من أ إلى ب؟ والجواب هنا هو 7 أيام.

وربما يكون ما سبق مُربكًا، ولكن تذكر أن عدد أيام الأسبوع من السبت إلى الجمعة هي سبعة أيام، ولكن فرق الأيام بين السبت والجمعة هي ستة أيام.

$$\underline{\text{وهذا معناه أن عدد الأيام من واقعة إلى أخرى} = \text{فرق الأيام} + 1.}$$

مثال: ما هو عدد أيام شهر يناير؟

نحن نعلم أن شهر يناير هو 31 يومًا، ولكن إذا أردنا استخدام المفهوم السابق فإن عدد أيام شهر يناير (أي عدد الأيام من 1 يناير إلى 31 يناير) تساوي فرق الأيام (30) + 1 وتساوي 31.

ماذا يفيدنا ذلك؟

عدد الأيام من المحاق إلى المحاق التالي يكون 30 أو 31 يومًا. ولحساب عدد الأيام فإننا نقوم بحساب فرق الأيام زائد 1. فمثلاً: كان المحاق يوم الثلاثاء 15-5-2018، وكان المحاق التالي يوم الأربعاء 13-6-2018، فما هو عدد الأيام من المحاق إلى التالي؟

$$\text{الجواب: عدد الأيام} = \text{فرق الأيام} + 1$$

$$\text{فرق الأيام} = 13-6-2018 \text{ ناقص } 15-5-2018 = 29$$

$$\text{إذن عدد الأيام} = 1 + 29 = 30 \text{ يومًا.}$$

مثال آخر: كان المحاق يوم الأربعاء 13-6-2018، وكان المحاق التالي يوم الجمعة 13-7-2018، فما عدد الأيام من المحاق إلى التالي؟

$$\text{الجواب: عدد الأيام} = \text{فرق الأيام} + 1$$

$$\text{فرق الأيام} = 13-7-2018 \text{ ناقص } 13-6-2018 = 30$$

$$\text{إذن عدد الأيام} = 1 + 30 = 31 \text{ يومًا.}$$

وهنا نقطة انتباه ... عندما يكون عدد الأيام من المحاق إلى التالي 30 أو 31 يوماً فهذا معناه أن فرق الأيام بين المحاقين يكون 29 أو 30 يوماً. ولكن هذا قد يسبب الارتباك؛ إذ إن فرق الوقت بين المحاق والمحاق التالي يكون بين 29.274 إلى 29.824 يوماً، فهل يوجد هنا تناقض؟

لا يوجد تناقض، فهناك اختلاف بين "فرق الأيام" و "فرق الوقت"، فمثلاً كان المحاق في 13-6-2018 الساعة 19.72 دولي، وأما المحاق التالي فكان في 13-7-2018 الساعة 2.8 دولي، وفرق الأيام واضح أنه 30 يوماً (وعدد الأيام من المحاق إلى التالي كان 31 يوماً)، ولكن يجب إضافة الساعات لحساب "فرق الوقت"، وهنا فإن فرق الوقت بين المحاقين يكون 29.29 يوماً.

ولكن ... لماذا الاهتمام بعدد الأيام بين المحاقين؟ لماذا لا نعتمد "فرق الأيام" فمن الواضح أنه أسهل؟ والجواب أن عدد الأيام سيساعد في تسهيل الحسابات وذلك باستخدام "رتبة الأيام"، وهو موضوعنا التالي.

1.4 رتبة الأيام:

اليوم له أكثر من معنى: فهو قد يعني فترة النهار، أو فترة النهار والليل، أو ترتيب اليوم في الأسبوع (من السبت إلى الجمعة)، أو اليوم العربي (الذي يبدأ من لحظة الغروب)، أو اليوم الشمسي (الذي يبدأ من لحظة منتصف الليل)، أو اليوم المحلي (الذي يبدأ من منتصف الليل حسب التوقيت المحلي)، أو اليوم الدولي (الذي يبدأ من لحظة منتصف الليل حسب التوقيت الشمسي لمدينة جرينتش). وقد شرحنا كل ما سبق في الكتاب السابق.

وهنا فإننا مهتمون بترتيب اليوم في الأسبوع، وللتوضيح فإننا سنميز هذا المعنى بعبارة: "رتبة اليوم" (ما لم يكن التمييز واضحاً في السياق). وبالتالي نقول إن رتبة اليوم في 3-10-2018 هي الأربعاء، ورتبة اليوم في 1-10-2018 هي الإثنين.

وانتبه هنا أن رتبة اليوم في 1-10-2018 هي الإثنين، وهي كذلك رتبة اليوم في 8-10-2018، -- و15-10-2018، و22-10-2018، و29-10-2018.

أي أن رتبة اليوم 29 هي نفسها رتبة اليوم الأول، وهذه الملاحظة مفيدة جداً في حساب الأيام:

مثال-1: ما عدد الأيام من محاق شعبان (الثلاثاء 15-5-2018) إلى محاق رمضان -- (الأربعاء 13-6-2018)؟

الجواب: الطريقة التقليدية في الحل قد وضعناها في الباب السابق، ولكننا نستطيع حساب العدد باستخدام رتبة الأيام؛ فقد ذكرنا أن عدد الأيام من المحاق إلى المحاق هو 30 أو 31 يوماً، وهنا نقول: من الثلاثاء إلى الثلاثاء 29 يوماً، وبالتالي من الثلاثاء إلى الأربعاء 30 يوماً.

مثال-2: ما عدد الأيام من محاق رمضان (الأربعاء 13-6-2018) إلى محاق شوال --
(الجمعة 13-7-2018)؟

الجواب: من الأربعاء إلى الأربعاء 29 يوما، وبالتالي من الأربعاء إلى الجمعة 31 يوما.

1.5 خط الغروب (Sunset Terminator Line):

هذا الموضوع قد شرحناه بالتفصيل في الكتاب السابق، وسنستعرضه هنا باختصار:

النقاط على الأرض التي تغرب فيها الشمس في الوقت نفسه تُشكّل خطاً، ونسمي ذلك الخط بـ "خط الغروب" في ذلك الوقت. فمثلاً: تغرب الشمس في مكة الأربعاء 3-10-2018 الساعة 15.11 دولي. وهناك عدة نقاط شمال مكة وجنوبها قد غربت فيها الشمس في نفس ذلك الوقت. وهذه النقاط تشكل خطاً ونسميه "خط الغروب" في ذلك الوقت (أي في 15.11 3-10-2018 دولي).

وهناك أهمية خاصة لخط الغروب؛ وذلك لأن اليوم العربي يبدأ من لحظة غروب الشمس. وجميع النقاط التي تقع على خط الغروب تكون قد دخلت إلى اليوم العربي الجديد في نفس اللحظة. وبالتالي إذا كان اليوم العربي قبل لحظة الغروب في مكة هو الأربعاء فإن اليوم العربي في لحظة الغروب يكون الخميس. وكل النقاط على الأرض التي تقع على خط غروب مكة يكون يومها العربي في لحظة الغروب هو الخميس.

1.6 خط الرؤية:

وهذا الموضوع قد شرحناه كذلك بتفصيل في الكتاب السابق، وسنستعرضه هنا باختصار:

خط الرؤية هو خط الغروب في أول نقطة على الأرض ثبت فيها رؤية الهلال (بالمشاهدة أو الحساب). وبالتالي إذا قلنا إن النقطة أ في خط العرض س وخط الطول ص قد ثبت فيها رؤية الهلال فإن خط الغروب في تلك النقطة هو خط الرؤية.

ونقوم بالتعبير عن خط الرؤية بفرق الوقت بين لحظة المحاق ولحظة الغروب في خط الرؤية، وبالتالي إذا قلنا إن لحظة المحاق كانت الساعة 7 دولي، وثبتت الرؤية بعد 13 ساعة من لحظة المحاق، فهذا معناه أن الهلال قد ثبتت رؤيته (مشاهدة أو حساباً) في خط الغروب 20 دولي (وهي 7 + 13). وانتبه هنا أن الهلال لا يمكن رؤيته إلا بعد فترة قصيرة من غروب الشمس، والنقطة التي ثبتت فيها الرؤية كانت في وقت الغروب، وهذا الغروب قد حدث في كل نقاط الخط بعد 13 ساعة من لحظة المحاق، أي أن غروب الشمس قد حدث في كل ذلك الخط الساعة 20 دولي.

والفائدة من استخدام "خط الرؤية" أنه يُمثل الزمن والمكان في قيمة واحدة. فعندما نقول إن لحظة الغروب في خط الرؤية هو الساعة 20 دولي فهذا يمثل خطاً مكانياً محددًا على الأرض (وهي النقاط التي غربت فيها الشمس

الساعة 20 دولي)، وهو كذلك يحدد وقت رؤية الهلال وهو حوالي الربع ساعة بعد لحظة الغروب (أي حوالي الساعة 20.15 دولي).

1.7 خط التاريخ الهجري:

وهذا الموضوع قد شرحناه كذلك بتفصيل في الكتاب السابق، وسنستعرضه هنا باختصار:

تغرب الشمس في مكة الأربعاء 3-10-2018 الساعة 15.11 دولي. وقبل هذه اللحظة يكون اليوم العربي في مكة هو الأربعاء، وبعدها يكون اليوم العربي هو الخميس. وإذا أردنا التوضيح أكثر فإنه قبل لحظة غروب الشمس يكون اليوم هو الأربعاء دولي الأربعاء شمسي الأربعاء محلي الأربعاء عربي، وبعد غروب الشمس يكون اليوم هو الأربعاء دولي الأربعاء شمسي الأربعاء محلي الخميس عربي.

وفي لحظة غروب الشمس في مكة يكون اليوم في القاهرة هو الأربعاء دولي الأربعاء شمسي الأربعاء محلي الأربعاء عربي، ولكن بعد حوالي النصف ساعة فإن الشمس تغرب في القاهرة ويكون اليوم فيها هو الأربعاء دولي الأربعاء شمسي الأربعاء محلي الخميس عربي.

والذي نريد توضيحه هنا أن اليوم العربي يبدأ في نقطة ثم ينتهي منها، وكذلك فإن اليوم العربي يتمدد فهو يظهر في نقطة (مثلا مكة) ثم يتمدد إلى نقطة أخرى في الشرق (مثلا القاهرة).

وهنا نأتي إلى السؤال: إذا كان يوم الخميس قد بدأ في مكة الساعة 15.11 دولي وتمدد إلى القاهرة بعدها بنصف ساعة، فأين ومتى بدأ هذا اليوم أول مرة على الأرض؟ أي إذا كان اليوم العربي يبدأ ويتمدد وينتهي فمن الضروري وجود نقطة (أو خط) قد بدأ منه هذا اليوم أول مرة على الأرض.

وضمن التوقيت الدولي فإن خط غرينتش هو الخط المرجعي، وخط التاريخ الدولي (وهو الخط المقابل لخط غرينتش على الأرض) فهو الخط الذي تبدأ منه الأيام الأجنبية.

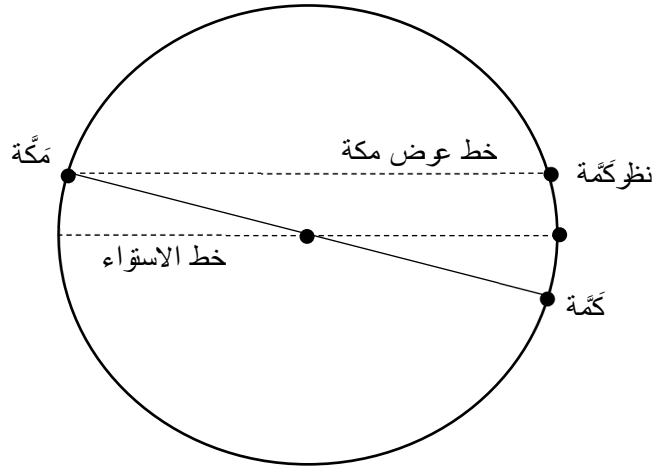
وهناك من يتبنى أن خط التاريخ الدولي هو الخط الذي يبدأ منه اليوم العربي، وهذا غير مقبول (ضمن وجهة نظر المؤلف) حيث إن تحديد هذا الخط له تأثير مباشر على تحديد بدايات الأشهر الهجرية. وبسبب وجود عبادات ونوافل يتحدد وقتها بالأشهر الهجرية؛ فإنه من الضروري مراجعة النصوص الشرعية لمحاولة النظر إذا كان فيها ما يساعد على تحديد خط الابتداء للأيام العربية (والذي سنسميه هنا بـ "خط التاريخ الهجري").

وضمن مراجعة النصوص الشرعية فقد تبين وجود النص التالي: "وَلْتُنْذِرْ أُمَّ الْقُرَىٰ وَمَنْ حَوْلَهَا" (الانعام 92). ومع أن الآية ليست صريحة إلا أننا نستطيع أن نستنتج منها أن مكة هي النقطة المرجعية للمسلمين، وبالتالي يكون "خط التاريخ الهجري" هو الخط المقابل لمكة على الأرض.

ولكن أي خط؟؟ هل هو خط الطول المقابل لمكة، أم هو خط الغروب المقابل لمكة؟

وحيث إن اليوم العربي في أي نقطة على الأرض يبدأ من "خط الغروب"، فمن الطبيعي أن يكون خط التاريخ الهجري هو خط الغروب المقابل لخط الغروب في مكة. وبالتالي فإن خط التاريخ الهجري هو خط الغروب للنقطة المقابلة لمكة على خط عرضها. أي أن خط التاريخ الهجري هو خط الغروب للنقطة 21.4225 شمالا 140.1738 غربا، وقد قمنا بتسمية هذه النقطة بـ "نَظْرُكَمَّة".

وسبب هذه التسمية هو أننا قمنا بتسمية النقطة المقابلة لمكة من مركز الأرض بـ "كَمَّة" (وهي عكس ونحت لكلمة مَكَّة)، وقمنا بتسمية النقطة النظير لكمة على خط الاستواء بـ "نظر كمة" (وهي نحت لعبارة نظير كمة)، وهذه النقطة تكون مقابلة لمكة على خط العرض.



1.8 تحديد بداية الشهر الهجري:

وهذا الموضوع قد شرحناه كذلك بتفصيل في الكتاب السابق، وسنستعرضه هنا باختصار:

سنضع هنا مصطلحا جديدا: "نقطة المحاق"، وهي النقطة على خط الاستواء التي تكون في وقت الزوال (أي وقت أذان الظهر) في لحظة المحاق. أي أنه في تلك النقطة على خط الاستواء تتوافق لحظة أذان الظهر ولحظة حدوث المحاق.

ولنفترض أن المحاق كان يوم الأربعاء دولي. وهذا معناه أن اليوم في "نقطة المحاق" سيكون يوم الأربعاء دولي الأربعاء شمسي الأربعاء محلي الأربعاء عربي (حيث إن هذه الأيام تتوافق وقت الزوال).

ويقع خط الرؤية (وهو خط الغروب في النقطة التي ثبتت فيها رؤية الهلال) غرب نقطة المحاق؛ لأن غروب الشمس في نقطة المحاق يكون بعد وقت الزوال بحوالي ست ساعات (+/- عدة دقائق) وذلك طوال أيام السنة (وذلك لأن نقطة المحاق تقع على خط الاستواء)، في حين أنه لا يمكن رؤية الهلال بعد ست ساعات من لحظة المحاق وإنما بحاجة الأمر لحوالي 12 ساعة على الأقل، وبالتالي تغرب الشمس في خط الرؤية بعد غروبها في نقطة المحاق، وبالتالي فإن خط الرؤية يكون غرب نقطة المحاق.

وإذا غربت الشمس في خط الرؤية قبل خط التاريخ الهجري فهذا معناه أن رؤية الهلال ستكون يوم الخميس عربي، وهذا معناه أن أول زوال (أي أول أذان لصلاة الظهر) في الشهر الهجري الجديد سيكون يوم الخميس عربي.

وأما إذا غربت الشمس في خط التاريخ الهجري قبل خط الرؤية، فهذا معناه أن خط الرؤية قبل الغروب سيكون يوم الخميس عربي (حيث إن المنطقة التي تقع غرب خط التاريخ تزيد يوماً عربياً في تقويمها)، وبالتالي فإن خط الرؤية وقت الغروب سيكون يوم الجمعة عربي، وبالتالي فإن أول زوال في الشهر الهجري الجديد سيكون يوم الجمعة عربي.

وهذا هو السبب الذي ذكرنا فيه أن أول يوم في الشهر الجديد سيكون إما في اليوم التالي ليوم المحاق، أو بعد يومين منه.

1.9 المعايير المعتمدة حالياً في حساب إمكانية رؤية الهلال:

توجد معادلات دقيقة تحدد موقع القمر وبدرجة عالية جداً من الدقة لا يتجاوز هامش الخطأ فيها عن كسر ضئيل من الثانية. وقد استنتج العلماء هذه المعادلات من سلسلة من عمليات الرصد والتحقق عبر السنوات. واستمرت هذه العمليات حتى تثبتت للعلماء أن المعادلات التي معهم تتوافق تماماً مع حركة القمر.

ولكن لا توجد حتى اللحظة أي معادلات مثبتة تُحدد وقت ومكان رؤية الهلال أول مرة على الأرض؛ حيث إن الهلال يظهر كل مرة في وقت ومكان مختلف، وبالتالي ليس من السهل تطبيق عمليات الرصد والتحقق على معادلات رؤية الهلال. وإنما توجد عدة معايير تحدد إمكانية رؤية الهلال في نقطة على الأرض. وقد تم استنتاج هذه المعايير من عملية التحليل الإحصائي لبيانات الرصد المتوفرة عبر السنوات.

وهناك معايير كثيرة، ولكن المعتمد حالياً هو معيار يالوب (Yallop Criterion)، والذي تم وضعه عام 1997. ومعيار "المرصد الفلكي في جنوب أفريقيا" (SAAO Criterion) والذي تم وضعه عام 2001. وهناك معيار مشهور في العالم الإسلامي وهو معيار عودة (Odeh Criterion)، والذي تم وضعه عام 2005.

وقد قمنا بشرح المعادلات لهذه المعايير في المقالة العلمية السابقة (راجع المقدمة)، وكذلك شرحنا فيها الخوارزمية التي استخدمناها في تحديد خط الرؤية، وكذلك تحديد النقطة على الأرض والتي يمكن فيها رؤية الهلال أول مرة (حسب هذه المعايير). وقد وضعنا هذه البيانات في ملحق هذا الكتاب؛ فمثلاً: العمود 11 يحدد خط الرؤية حسب معيار يالوب، والعمودان 16 و17 يحددان خطي العرض والطول للنقطة الأولى حسب ذلك المعيار.

1.10 قاعدة الـ 19 ساعة (ق19س):

كانت هذه هي القاعدة التي قَدَّمناها في الكتاب السابق، وفيه استنتجنا (من تحليل البيانات لمعايير يالوب والأفريقي وعودة) أن رؤية الهلال مؤكدة في نقطة ما على الأرض بعد 19 ساعة من لحظة المحاق. وبالتالي يكون خط الرؤية هو 19 ساعة، وتكون لحظة الغروب في خط الرؤية هي لحظة المحاق زائد 19، أي إذا حدثت لحظة المحاق الساعة 6 دولي فإن لحظة الغروب في خط الرؤية تكون الساعة 25 دولي.

وبالطبع يمكن رؤية الهلال قبل ذلك الوقت، ولكن حد الـ 19 ساعة يُمثّل الحد الأحوط الذي يمكننا أن نكون على درجة عالية من الثقة أن رؤية الهلال متحققة فيه.

وكانت التوصية المقترحة في الكتاب السابق أنه إذا لم تتم رؤية الهلال بطريقة مباشرة فإنه يتم تطبيق قاعدة الـ 19 ساعة.

ولكن مع الانتباه لـ ق29 ولسهولتها ولقربها من نتائج المعايير الأخرى، فقد وجدنا أن ق29 أولى من ق19س. وسنعود لمناقشة هذا الموضوع في الفصل الثالث.

1.11 التوقيت المعتمد في ق29:

ذكرنا في المقدمة أن القاعدة المقترحة هي أن يوم المحاق يكون في اليوم 29 من الشهر الهجري، وبالتالي يتم حساب اليوم الأول بناء عليه.

ولكن ضمن أي توقيت يتم حساب يوم المحاق؟ هل يكون ضمن التوقيت الدولي أم الشمسي أم المحلي أم العربي؟

والجواب: حسب التوقيت الدولي وضمن المنطق التالي:

لنفترض جدلاً أن القاعدة ق29 صحيحة (وسنناقش المنطقية في هذه القاعدة في الفصل التالي وسنضع البيانات المتعلقة بها في الفصل الثالث) ولنفترض أن محاق رمضان كان في يوم الجمعة 29 يناير دولي. وقد ذكرنا في الباب 1.8 مصطلح "نقطة المحاق" وهي النقطة على خط الاستواء التي تكون وقت الزوال (وقت أذان الظهر) في لحظة المحاق.

ولنقم بتسمية نقطة المحاق في رمضان بالنقطة أ، وبالتالي فإن اليوم في أ في لحظة المحاق كان 29 يناير الجمعة دولي الجمعة شمسي الجمعة محلي الجمعة عربي (حيث تتفق الأيام الدولية والشمسية والمحلية والعربية في وقت الزوال).

وعلى افتراض أن ق 29 صحيحة فإن أول زوال في رمضان في النقطة أ كان في 1 يناير يوم الجمعة دولي الجمعة شمسي الجمعة محلي الجمعة عربي، وهذا يتطلب أن أول غروب للشمس في رمضان في النقطة أ كان في ليلة الجمعة عربي (مساء الخميس محلي).

وحيث إن الأولوية أن تصوم الأمة وتفطر في يوم واحد حسب مفهوم الحديث الشريف : "الصَّوْمُ يَوْمَ تَصُومُونَ وَالْفِطْرُ يَوْمَ تُفْطِرُونَ وَالْأَضْحَى يَوْمَ تُضْحُونَ" (رواه الترمذي)، فإنه إذا كان أول زوال في رمضان في أ يكون يوم الجمعة عربي، فهذا معناه أن أول زوال في رمضان في أي مكان على الأرض يكون كذلك يوم الجمعة عربي.

وبالتالي فإننا نحسب رتبة اليوم في لحظة المحاق حسب التوقيت الدولي. وانتبه أن هذا المنطق قد اعتمد اعتمادا تاما أن اليوم الدولي واليوم العربي يتوافقان وقت الزوال (صلاة الظهر).

ولكن يجب التنبيه أن المنطق السابق ينطبق على حوالي 90% من نقاط الأرض، ولا ينطبق على 10% من النقاط الأخرى، وهي المنطقة التي سميها في الكتاب السابق بـ "حزام هاواي" (وذلك لأن جزيرة هاواي تقع داخل هذا الحزام)، وهي المنطقة التي تقع غرب "خط التاريخ الهجري" إلى شرق "خط التاريخ الدولي" (وهي بين خطي طول حوالي 140 غربا إلى 180 غربا). وفي حزام هاواي فإن اليوم العربي في وقت الزوال يكون متقدما بيوم واحد عن اليوم الدولي والشمسي والمحلي.

ولكن هذا استثناء مهم: فعدد الحالات التي تقع فيها نقطة المحاق في حزام هاواي هي 102 حالة من أصل 1239، وذلك خلال المئة سنة من 1999 إلى 2100. وفي جميع هذه الحالات فإن نتائج ق 29 (فيما يتعلق باليوم الأول من رمضان) جاءت مطابقة تماما لنتائج معايير يالوب وجنوب أفريقيا وعودة.

وللتأكد من ذلك فإن نقطة المحاق تقع في حزام هاواي عندما تكون لحظة المحاق بين الساعة 21.33 دولي إلى الساعة 24 دولي:

وذلك لأن نقطة المحاق هي النقطة على خط الاستواء التي تكون في وقت الزوال (وقت أذان الظهر) في لحظة المحاق. وهذا معناه أن الوقت في تلك النقطة يكون الساعة 12 شمسي (زائد أو ناقص فرق لا يزيد عن 16 دقيقة، وللتسهيل سنهمل هذه الدقائق)، والوقت الشمسي في نقطة يساوي الوقت الدولي + ("خط الطول في تلك النقطة" تقسيم 15)، وقد ذكرنا أن حزام هاواي يقع بين 140 درجة غربا (على التقريب) إلى 180 درجة غربا (ونقول على التقريب لأن خط التاريخ الهجري يكون مائلا، ولكن هذا التقريب جيد)، وباستخدام المعادلة السابقة فإن نقطة المحاق تكون في حزام هاواي عندما تكون لحظة المحاق بين الساعة 21.33 دولي إلى الساعة 24 دولي.

وعند مراجعة البيانات في ملحق الكتاب سنجد أنه في جميع تلك الحالات تكون نتائج ق 29 مطابقة لنتائج المعايير الثلاثة المعتمدة حاليا في حساب إمكانية رؤية الهلال.

وقد قمنا بتلويين الصفوف في عمود 4 (لحظة المحاق دولي) والتي تكون بين الساعة 21.33 إلى 24 باللون الأزرق.

وهنا نرجع مرة أخرى لمبدأ ذكرناه سابقا في هذا الكتاب: المنطق ليس هو الحَكم في الإثبات أو النفي، وإنما المنطق يُلفت النظر للموضوع، ويدفع للبحث والتحليل وعمل التجارب، وأما الحَكم النهائي في الموضوع فهو للتجارب وتحليل البيانات؛ فمثلا ... المنطق الذي وضعناه في أول هذا الباب 1.11 (والذي يتعلق بنقطة المحاق ولحظة المحاق) فإنه كان جميلا ومفيدا ولكن تبين بعد التحليل أنه صحيح في غالب الأمر وليس في جميع الأمر.

وسنعود لموضوع التوقيت المستخدم في ق29 في الفصل الرابع، حيث سنتعرض للفرق بين استخدام التوقيت الدولي والتوقيت الشمسي لمكة في الحسابات.

الفصل الثاني – المنطقية في ق 29

سنشرح في هذا الفصل المنطقية في ق 29، وفي الفصل التالي سنقوم بمقارنة نتائج هذه القاعدة مع نتائج المعايير المعتمدة في حسابات رؤية الهلال.

وقد تم الانتباه لـ ق 29 من ربط ملاحظة في حديث شريف (الملاحظة أ) مع ملاحظة تم بحثها في الفصل السابق (الملاحظة ب):

الملاحظة أ: قال رسول الله عليه السلام: "إنا أمة أمية، لا نكتب ولا نحسب، الشهر هكذا وهكذا، يعني مرة تسعة وعشرين، ومرة ثلاثين" (رواه البخاري). وقد شرحنا الجزء الأول من هذا الحديث (إنا أمة أمية، لا نكتب ولا نحسب) بتفصيل في الكتاب السابق؛ وكان الاستنتاج أن هذا الوصف هو وصف مؤقت لجموع العرب ذلك الوقت. ولكن اهتمامنا هنا هو على الجزء الثاني من الحديث (الشهر هكذا وهكذا)، وفيه أن الشهر الهجري يكون إما 29 أو 30 يوما، أي أن بداية الشهر التالي تكون في اليوم 30 أو 31 من الشهر (راجع الباب 1.1).

الملاحظة ب: إحدى النتائج التي وضعناها في الباب 1.8 أن أول يوم في الشهر الهجري الجديد يكون إما في اليوم التالي ليوم المحاق أو بعد يومين منه.

الآن ... الملاحظة أ ليست مربوطة ربطا محكما مع الملاحظة ب ولكنهما تضعان احتمالية عالية أن لحظة المحاق تكون في اليوم 29 من الشهر الهجري، وبالتالي تكون بداية الشهر الجديد في اليوم 30 أو 31 من الشهر. بمعنى آخر أننا إذا افترضنا أن لحظة المحاق تحدث في يوم 29 من الشهر الهجري فإن هذا الافتراض يتوافق تماما مع الملاحظة أ والملاحظة ب. وهذا الانتباه هو الذي يضع الدافع للتحقق من الافتراض السابق من خلال التحليل لبيانات الرصد المتوفرة والتي تمت ترجمتها (أي ترجمة هذه البيانات) من خلال المعايير الثلاثة (بالوب والأفريقي وعودة).

وعلى أية حال فإننا نستطيع وضع الاستنتاجين الابتدائيين التاليين بناء على الافتراض السابق:

الاستنتاج ج.1: من المستبعد أن يأتي المحاق في اليوم 28 من الشهر الهجري، وذلك لأنه إذا جاء في اليوم 28 فهذا معناه وجود الاحتمالية أن يأتي الشهر الجديد في اليوم 29 (حسب الملاحظة ب). وهذا غير مقبول حسب الملاحظة أ.

الاستنتاج ج.2: من المستبعد أن يأتي المحاق في اليوم 30 من الشهر الهجري، وذلك لأنه إذا جاء في اليوم 30 فهذا معناه وجود الاحتمالية أن يأتي الشهر الجديد في اليوم 32 (حسب الملاحظة ب). وهذا غير مقبول حسب الملاحظة أ.

الآن ... عندما بدأنا مقارنة نتائج ق 29 مع نتائج المعايير المعتمدة حاليا في حساب الهلال، فإننا نستطيع أن نقول وبثقة عالية أن الاستنتاج ج.1 صحيح تماما حسب نتائج هذه المعايير. وأما الاستنتاج ج.2 فقد كان صحيحا بدرجة جيدة.

وسنشرح نتائج المقارنات بتفصيل في الفصل التالي.

الفصل الثالث – مقارنة نتائج ق29 مع المعايير الأخرى

لقد قمنا بتحديد خط الطول والعرض وخط الرؤية لأول نقطة يُرى فيها الهلال حسب المعايير المعتمدة (بالوب والأفريقي وعودة)، وذلك لـ 1239 شهرا قمريا من آخر سنة 1999 إلى أول سنة 2100 ميلادية. وكذلك تم تحديد وقت الغروب في خط الرؤية، ومنه تم تحديد اليوم الأول في الشهر الهجري الجديد كما شرحناه في الباب 1.8. وقد وضعنا هذه البيانات في جدول في ملحق الكتاب، وتتضمن 32 عنصرا (عمودا) موزعين على 6 مجموعات: بيانات القمر (Moon Data)، قاعدة الـ 29 (Rule 29 – R29)، معيار يالوب (Yallop)، معيار جنوب أفريقيا (SAAO)، معيار عودة (Odeh)، وقاعدة الـ 19 ساعة (R19h).

وبعد تحليل هذه البيانات فقد تم الانتباه إلى الملاحظات التالية:

الملاحظة 3.1: لا يمكن أن يأتي المحاق في اليوم 28 من الشهر الهجري (وهذا يوافق الاستنتاج ج.1 في الفصل السابق):

وقد ظهر أنه في كل الأشهر فإن المحاق جاء مرتين (حسب معيار يالوب) في اليوم 28 هجري: 05-12-2002، و25-10-2003. وهذه نسبة ضئيلة جدا من عدد الشهور (2 من 1239 وتسوي 0.16%). وحسب معيار جنوب أفريقيا فقد وجدنا أنه جاء مرة واحدة في اليوم 28 هجري وذلك في 25-10-2003. ولا يوجد في معيار عودة أي محاق في اليوم 28. وقد قمنا بتلوين الصف الذي يكون فيه المحاق في اليوم 28 باللون الأخضر.

ونستطيع أن نقول إن ظهور هذه البيانات جاء بسبب التقريب في الحسابات وليس بسبب صحتها، ففي يوم 12-5-2002 كان وقت حدوث المحاق الساعة 10.8 دولي، وكان خط الرؤية 17.2 ساعة (أي أن رؤية الهلال حسب معيار يالوب تكون بعد 17.2 ساعة من وقت المحاق)، وبالتالي يكون وقت الغروب في خط الرؤية هو وقت المحاق + خط الرؤية ويساوي الساعة 28 دولي، وكان وقت الغروب في خط التاريخ الهجري الساعة 27.8 دولي. وبالتالي فإن الشمس تغرب أولا في خط التاريخ الهجري، ثم بعد 12 دقيقة تغرب في خط الرؤية. ولكن إذا اعتبرنا أن هناك نسبة خطأ ضئيلة في معادلة معيار يالوب فإننا نستطيع أن نهمل هذه النتيجة تماما.

وكذلك الحال بالنسبة للحالة الثانية في معيار يالوب وجنوب أفريقيا (بتاريخ 25-10-2003) حيث إن الشمس تغرب أولا في خط التاريخ الهجري، ثم بعد 6 دقائق تغرب في خط الرؤية.

وبالتالي نستطيع تفسير هاتين الحالتين الاستثنائيتين بأنهما قد جاءت بسبب التقريب في معادلات يالوب والأفريقي. وبالتالي نستطيع القول وبتقّة جيدة أنه لا يمكن أن يأتي المحاق في اليوم 28 من الشهر الهجري حسب النتائج الغالبة للمعايير الثلاثة المعتمدة.

الملاحظة 3.2: عدد أيام المحاقين (أي عدد الأيام من المحاق الحالي إلى المحاق التالي) يكون إما 30 أو 31 يوماً وذلك حسب بيانات القمر الموجودة في الجدول.

وضمن البيانات المتوفرة فإن عدد الحالات التي يكون فيها أيام المحاقين 30 يوماً هو 581 حالة (من أصل 1239) وكافئ حوالى 47% من عدد الأشهر في جدول البيانات. وعدد الحالات التي يكون فيها أيام المحاقين 31 يوماً هو 658 حالة (من أصل 1239)، وتكافئ حوالى 53% من عدد الأشهر.

الملاحظة 3.3: حسب جميع نتائج ق29 والمعايير الثلاثة فإنه إذا كان عدد أيام المحاقين (أي عدد الأيام من المحاق الحالي إلى التالي) 30 يوماً فإنه من المؤكد تماماً أن المحاق يكون في اليوم 29 من الشهر الهجري الجديد.

أي أنه إذا كان أيام المحاقين 30 يوماً فلا يوجد أي خلاف بين ق29 والمعايير الأخرى في جميع البيانات في الجدول، وإنما يُمكن أن يحدث الخلاف إذا كان أيام المحاقين 31 يوماً.

مثال: الصف 46 يُحدد محاق 29-7-2003، وهو محاق جمادي الآخرة، وعدد الأيام من محاق جمادي الآخرة إلى محاق رجب، هو 30 يوماً (العمود 8 في جدول البيانات)، وإذا نظرنا إلى اليوم الأول في الشهر الهجري حسب ق29 (العمود 10) وإلى اليوم الأول حسب المعايير الثلاثة (الأعمدة 11، 18، 25) فستجدها متوافقة تماماً. وكذلك سنجد هذه الحالة في جميع الصفوف التي يكون فيها أيام المحاقين (العمود 8) 30 يوماً.

الملاحظة 3.4: المقارنة بين نتائج ق29 والمعايير الثلاثة الأخرى كانت كالتالي:

بالوب: نسبة التوافق بين ق29 ومعيار بالوب هي حوالى 92%؛ حيث كانت الاختلافات بينهما في 97 حالة من أصل 1239 (وانتبه أننا أهملنا حالتى الاختلاف في الملاحظة 3.1).

الأفريقي: نسبة التوافق بين ق29 ومعيار جنوب أفريقيا هي حوالى 91%؛ حيث كانت الاختلافات بينهما في 107 حالة من أصل 1239 (وانتبه أننا أهملنا حالة الاختلاف في الملاحظة 3.1).

عودة: نسبة التوافق بين ق29 ومعيار عودة هي حوالى 74%؛ حيث كانت الاختلافات بينهما في 322 حالة من أصل 1239.

وفي جميع هذه الاختلافات فإن عدد أيام المحاقين كان 31 يوماً (عمود 8). ويكون المحاق (حسب المعايير الثلاثة) في اليوم 30 من الشهر الهجري، وهذا يتعارض من الاستنتاج ج.2 في الفصل السابق.

وقد قمنا بتلوين الصفوف ذات الاختلاف في جدول البيانات باللون الأصفر.

الملاحظة 3.5: ق29 هي القاعدة الأحوط مقارنة مع المعايير الأخرى.

وكما ذكرنا في الكتاب السابق فإن أحوط المعايير هو معيار يالوب، ثم معيار جنوب أفريقيا، ثم معيار عودة. والمقصود بأحوط أنه إذا اختلف معيار يالوب ومعيار عودة (مثلاً) فإن معيار يالوب يكون في اليوم التالي لعودة. وضمن تحليل النتائج في جدول البيانات فقد تبين أن نتائج ق29 هي الأحوط مقارنة مع نتائج المعايير الأخرى. فمثلاً توجد 97 حالة اختلاف بين ق29 ومعيار يالوب، وفي هذه الاختلافات فإن نتيجة ق29 تكون في اليوم التالي لمعيار يالوب.

الملاحظة 3.6: نستطيع اعتبار نتائج ق29 أنها أكثر حيطة من نتائج ق19س (قاعدة الـ 19 ساعة).

كانت القاعدة المقترحة في الكتاب السابق هي قاعدة الـ 19 ساعة، وهي أنه من المؤكد تماماً حسب نتائج المعايير المختلفة أن الهلال في جميع الأشهر سيُرى في نقطة ما على الأرض بعد 19 ساعة من لحظة المحاق. وبالطبع فإنه من الممكن رؤية الهلال قبل ذلك الوقت، ولكن هذه القاعدة تحدد الحالة الأحوط.

وعند مقارنة نتائج ق29 (العمود 10) مع نتائج ق19س (العمود 32) تبين التالي: نسبة توافق ق29 مع ق19س كانت حوالي 85% (حيث كانت الاختلافات بينهما في 190 حالة من أصل 1239). ولكن توجد الملاحظتان التاليان:

3.6.1: عدد الاختلافات بين القاعدتين في الأشهر التي يكون فيها أيام المحاقين 30 يوماً هي 168 حالة.

3.6.2: عدد الاختلافات بين القاعدتين في الأشهر التي يكون فيها أيام المحاقين 31 يوماً هي 22 حالة.

واعتماداً على الملاحظة 3.3 فإننا نستطيع إهمال الاختلافات في 3.6.1، وبالتالي تكون الاختلافات بين ق29 وق19س في 22 حالة. وفي جميع هذه الحالات فإن ق29 هي الأحوط من ق19س.

وقد قمنا بتلوين صفوف الـ ق19س ذات الاختلاف حسب 3.6.1 باللون البيج، وحسب 3.6.2 باللون الأصفر.

الفصل الرابع - التوقيت الشمسي لمكة والتوقيت الدولي في حساب ق29

يوجد هنا تساؤل مهم ... لماذا لا نقوم باستخدام التوقيت الشمسي لمكة في الحساب عوضا عن التوقيت الدولي؟
فكما ناقشنا سابقا، فقد تم تحديد "خط التاريخ الهجري" اعتمادا أن مكة هي النقطة المرجعية في ذلك، فلماذا لا
نستخدم التوقيت الشمسي لمكة (وهي النقطة المرجعية) في حسابات الهلال عوضا عن التوقيت الدولي؟

الآن ... حسابات المعايير لا تتغير بتغيير التوقيت؛ فإذا استخدمنا التوقيت الدولي (وهو التوقيت الشمسي لمدينة
جرينتش) أو التوقيت الشمسي لمكة فإن اليوم الهجري الجديد (بالنسبة للمعايير الثلاثة) يبقى ثابتا؛ لأن تحديد هذا
اليوم يعتمد على تحديد الترتيب في غروب الشمس بالنسبة لخط التاريخ الهجري وخط الرؤية (راجع الباب 1.8).

ولكن **يوم المحاق** يتغير بتغيير التوقيت، فمثلا محاق رمضان في الصف 13 في جدول البيانات كان السبت 25-
11-2000 الساعة 23.1 دولي، والذي يكافئ الأحد 26-11-2000 الساعة 1.76 شمسي-مكة.

وبالتالي فإن نتائج المعايير لا تتغير بتغيير التوقيت، ولكن نتائج ق29 تتغير بتغيير التوقيت.

والتوقيت الشمسي لمكة يساوي التوقيت الدولي + 2.66، ومن الممكن تحديد التغييرات في جدول البيانات عند
استخدام التوقيت الشمسي لمكة: فإذا جمعنا 2.66 إلى العمود 4 (وهو وقت المحاق بالتوقيت الدولي) وكانت
النتيجة أقل من 24 فإنه لا خلاف بين التوقيت الشمسي لمكة والتوقيت الدولي،، وأما إذا كان المجموع أكبر من
24 فهذا معناه أن يوم المحاق حسب التوقيت الشمسي لمكة يكون في اليوم التالي للتوقيت الدولي.

وقد قمنا بتلوين الصفوف في العمود 4 والتي يكون فيها اختلاف بين التوقيتين باللون الأزرق. مع التنبيه أن هذه
الأوقات هي نفسها التي تقع فيها نقطة المحاق في حزام هاواي (راجع الفصل الأول - الباب 1.11).

وإذا استخدمنا التوقيت الشمسي لمكة سنجد أن الاختلافات بين نتائج ق29 مع المعايير تزيد بنسبة عالية؛ فقد
وجدنا أن التوقيت الشمسي لمكة يزيد الاختلافات بين ق29 ومعياري يالوب من 99 إلى 196 حالة، ومن 108
إلى 208 حالة في معيار جنوب أفريقيا، ومن 322 إلى 423 حالة في معيار عودة.

ولهذا فإن استخدام التوقيت الدولي يجعل نتائج ق29 أقرب إلى نتائج المعايير مقارنة بالتوقيت الشمسي لمكة.

وأما أفضل توقيت شمسي وجدناه للمعايير فهو التوقيت الشمسي لخط الطول 14.55 غربا، وأقرب مدينة لهذا
الخط هي مدينة بو-جادور (Cape Bojador) في الصحراء الغربية، وهي مدينة كانت مشهورة في العصور
الوسطى حيث كان الملاحون الأوروبيون يعتبرون الملاحة في المحيط الأطلسي جنوب هذه المدينة محفوا
بالمخاطر.

والتوقيت الشمسي لبوجادور (توقيت بوجادور اختصاراً) يساوي التوقيت الدولي ناقص 0.97، وإذا طرحنا 0.97 من العمود 4 وكانت النتيجة أكبر من صفر فإنه لا خلاف بين توقيت بوجادور والتوقيت الدولي،، وأما إذا كانت النتيجة أصغر من صفر فهذا معناه أن يوم المحاق حسب توقيت بوجادور يكون في اليوم السابق للتوقيت الدولي. وباستخدام توقيت بوجادور فإن الاختلافات بين نتائج ق 29 ومعيار يالوب تنقص من 99 حالة إلى 77 حالة، ومن 108 إلى 85 حالة في معيار جنوب أفريقيا، ومن 322 إلى 280 حالة في معيار عودة.

ولكن الحالات التي يكون فيها المحاق في 28 من الشهر (وهو موضوع شرحناه في الملاحظة 3.1 في الفصل الثالث) تزيد في معيار يالوب من 2 إلى 12 حالة، وفي معيار جنوب أفريقيا من 1 إلى 10 حالات. ولا يوجد أي عذر في إهمال هذه النتائج (وللتذكير فقد كان هناك عذر واضح في إهمال هذه الحالات في معياري يالوب وجنوب أفريقيا في الملاحظة 3.1).

وبسبب ذلك فإن المؤلف لا يُفضّل استخدام توقيت بوجادور، وخصوصاً أن الفرق بين نتائج التوقيت الدولي وتوقيت بوجادور ليس كبيراً.

وكذلك وجدنا أن حالات المحاق التي تكون في اليوم 28 هجري (حسب ق 29) تزيد في أي توقيت شمسي غرب خط غرينتش، وبالتالي فإن المتوفر لدينا هو التوقيت الدولي (والذي هو أقرب توقيت مقبول لنتائج المعايير)، والتوقيت الشمسي لمكة (والتي تكون نتائجه أكثر اختلافاً من نتائج التوقيت الدولي).

وضمن هذه الحالة فإن وجهة نظر المؤلف تميل إلى استخدام التوقيت الدولي بسبب تقارب نتائجه مع نتائج المعايير.

وهنا يجب التنبيه ... نحن بحاجة لمكة كنقطة مرجعية لتحديد خط التاريخ الهجري (أي خط البداية للأيام العربية)، وهذه الحاجة جاءت بسبب تأثير خط التاريخ الهجري على تحديد بداية الشهور الهجرية.

وضمن التحليلات الاحصائية فقد تم تطوير معايير تتعلق برؤية الهلال (وأهم هذه المعايير هي يالوب والأفريقي وعودة)، وفي هذه المقالة فإننا وضعنا التوافق مع هذه المعايير أساساً في البحث. ثم انتبهنا للقاعدة 29 أنها تتوافق بشكل كبير مع هذه المعايير، ثم انتبهنا أن هذه القاعدة تتوافق مع هذه المعايير بشكل أفضل باستخدام التوقيت الدولي (عوضاً عن التوقيت الشمسي لمكة).

أي أننا قد اعتمدنا مكة أنها النقطة المرجعية، وبالتالي استنتجنا خط التاريخ الهجري، ثم قمنا بتحليل المعايير المعتمدة، ووجدنا أن ق 29 بالتوقيت الدولي تتوافق بشكل كبير مع هذه المعايير. وبالتالي فإن استخدام التوقيت الدولي لا يتعارض مع اعتماد مكة أنها النقطة المرجعية.

وهنا نرجع مرة أخرى لمبدأ ذكرناه سابقاً في هذا الكتاب: المنطق ليس هو الحَكَم في الإثبات أو النفي، وإنما المنطق يُلفت النظر لموضوع، ويدفع للبحث والتحليل وعمل التجارب، ونستخدمه كذلك كدليل ابتدائي في عمليات اتخاذ القرار (وذلك إذا لم يكن بالإمكان عمل التجارب)، ولكن الحَكَم النهائي في الموضوع هو للتجارب وتحليل البيانات.

الفصل الخامس – التوصيات

يمكن تقديم توصيتين تم استنتاجهما من خلال تحليل البيانات في الفصول السابقة:

التوصية الأولى:

نتائج ق 29 قريبة جدا من نتائج معيار بالوب وجنوب أفريقيا، وهي أحوط منهما، وكذلك فإن حساب هذه القاعدة سهل جدا باستخدام رتبة الأيام (كما شرحنا في الباب 1.4)، وبالتالي فإن ق 29 مناسبة جدا لاستخدامها في إنشاء التقويم الهجري المدني.

التوصية الثانية:

كما ذكرنا سابقا فإنه لا يوجد حتى اللحظة معادلات مثبتة لرؤية الهلال أول مرة على الأرض وذلك لصعوبة تطبيق عمليات الرصد والتحقق للهلال كل شهر، وبالتالي فإنه لا يمكننا التحقق تماما من دقة ق 29 بشكل كامل.

ولكن من الممكن التحقق من صحة أو خطأ المعايير (ومن دقة أو خطأ ق 29) فيما يتعلق ببدايات الأشهر الهجرية؛ وذلك بوضع سفينة/سفن رصد وأبحاث شرق خط التاريخ الهجري، وبالتالي يمكننا رصد الهلال قبل نهاية اليوم العربي (حيث يبدأ اليوم العربي الجديد في لحظة غروب الشمس في خط التاريخ الهجري).

وهذا كذلك يسمح للمسلمين الخروج من النقاشات المتعلقة بشرعية استخدام الحساب الفلكي في تحديد بداية ونهاية رمضان؛ وذلك بقيام هذه السفن بإثبات رؤية الهلال بشكل مباشر شرق خط التاريخ الهجري، وبالتالي يتم إثبات ولادة الهلال من خلال الحساب والرؤية معا.

المراجع

- Killer, Andreas (2015) Calculating the date of a full moon,
https://answers.microsoft.com/en-us/office/forum/office_2010-customize/calculating-the-date-of-a-full-moon/120bd915-2895-4bf4-8412-55aa54202bf9/?auth=1
- Burnett, Keith (1990) User defined functions in Excel,
<http://www.stargazing.net/kepler/astrofnc.html>
- Caldwell, John A.R. & Laney, C. David, First Visibility of the Lunar Crescent in Africans Skies/ CIEUX Africans, No 5 Jan 2001
- Duffett-Smith, Peter (2004 3rd ed) Practical Astronomy with your calculator, UK: Cambridge University
- Friedrich, Michael (2000) Mondphasenkalender,
<http://members.aon.at/excelapps/excelapps.htm#kalender>
- Meeus, Jean (1991) Astronomical Algorithms, US: Willmann-Bell
- Odeh, Mohammad Sh., NEW CRITERION FOR LUNAR CRESCENT VISIBILITY in Experimental Astronomy (2004) 18: 39–64
- Yallop, BD., A Method for Predicting the First Sighting of the New Crescent Moon in NAO Technical Note No 69 (1997).

الملحق - جدول البيانات

يتعلق هذا الجدول ببيانات القمر ورؤية الهلال حسب قاعدة الـ 29، ومعيار يالوب، ومعيار جنوب أفريقيا، ومعيار عودة. ويتضمن الجدول 1239 صفا تمثل البيانات المتعلقة بالأشهر القمرية من آخر سنة 1999 إلى أول سنة 2100 ميلادية.

ويوجد في الجدول 32 عنصرا (عمودا) موزعين على 6 مجموعات: بيانات القمر (Moon Data)، قاعدة الـ 29 (Rule 29 - R29)، معيار يالوب (Yallop)، معيار جنوب أفريقيا (SAAO)، معيار عودة (Odeh)، وقاعدة الـ 19 ساعة (R19h).

والقائمة التالية تشرح هذه العناصر بالترتيب:

الرقم	المجموعة	العنوان	العنوان الأطول	الشرح
1	Moon Data	#	Number	رقم الصف
2		UDATE	Universal Date	تاريخ حدوث المحاق حسب التوقيت الدولي
3		D	Day	يوم حدوث المحاق حسب التوقيت الدولي
4		UT	Universal Time	وقت حدوث المحاق حسب التوقيت الدولي
5		HLS	Hijri Line Sunset	وقت الغروب في خط التاريخ الهجري حسب التوقيت الدولي
6		MO	New Hijri Month Order	ترتيب الشهر الهجري الجديد. انتبه أن يوم المحاق يكون في أواخر الشهر الهجري الحالي، ويكون كذلك إشارة للشهر الهجري الجديد، أي أن الشهر الجديد سيبدأ بعد يوم أو يومين من يوم المحاق الحالي
7		MN	New Hijri Month Name	اسم الشهر الهجري الجديد، ويكون كالتالي: محرم (Mhr)، صفر (Sfr)، ربيع أول (Rb1)، ربيع الآخر (Rb2)، جمادى الأولى (Jm1)، جمادى الآخرة (Jm2)، رجب (Rjb)، شعبان (Shn)، رمضان (Rmd)، شوال (Shl)، ذو القعدة (Qdh)، ذو الحجة (Hjh).
8		NN	NewMoon to NewMoon	عدد الأيام من المحاق الحالي إلى المحاق التالي
9		NT	NewMoon Time Difference	فرق الوقت بين المحاق الحالي والمحاق التالي.
10	R29	HD	New Hijri Day	اليوم الأول في الشهر الهجري الجديد حسب قاعدة الـ 29.

الشرح	العنوان الأطول	العنوان	المجموعة	الرقم
خط الرؤية حسب معيار يالوب	Sight Line	SL	Yallop	11
وقت الغروب (دولي) في خط الرؤية.	Sunset at Sight Line	SSL		12
اليوم الأول في الشهر الهجري الجديد حسب معيار يالوب	New Hijri Day	HD		13
عدد أيام الشهر الجديد حسب معيار يالوب	Days of new hijri Month	DM		14
التاريخ الجهري لمحاق الشهر الجديد حسب معيار يالوب	Next new moon Day	ND		15
خط العرض والطول لأول نقطة يُرى منها الهلال حسب معيار يالوب، ومن هذه النقطة يتم تحديد خط الرؤية.	Latitude of the first point	Lat		16
	Longitude of the first point	Long	17	
خط الرؤية حسب المعيار الأفريقي	Sight Line	SL	SAAO	18
وقت الغروب (دولي) في خط الرؤية.	Sunset at Sight Line	SSL		19
اليوم الأول في الشهر الهجري الجديد حسب المعيار الأفريقي	New Hijri Day	HD		20
عدد أيام الشهر الجديد حسب المعيار الأفريقي	Days of new hijri Month	DM		21
التاريخ الجهري لمحاق الشهر الجديد حسب المعيار الأفريقي	Next new moon Day	ND		22
خط العرض والطول لأول نقطة يُرى منها الهلال حسب المعيار الأفريقي، ومن هذه النقطة يتم تحديد خط الرؤية.	Latitude of the first point	Lat		23
	Longitude of the first point	Long	24	
خط الرؤية حسب معيار عودة	Sight Line	SL	Odeh	25
وقت الغروب (دولي) في خط الرؤية.	Sunset at Sight Line	SSL		26
اليوم الأول في الشهر الهجري الجديد حسب معيار عودة	New Hijri Day	HD		27
عدد أيام الشهر الجديد حسب معيار عودة	Days of new hijri Month	DM		28
التاريخ الجهري لمحاق الشهر الجديد حسب معيار عودة	Next new moon Day	ND		29
خط العرض والطول لأول نقطة يُرى منها الهلال حسب معيار عودة، ومن هذه النقطة يتم تحديد خط الرؤية.	Latitude of the first point	Lat		30
	Longitude of the first point	Long	31	
اليوم الأول في الشهر الهجري الجديد حسب قاعدة الـ 19 ساعة	New Hijri Day	HD	R19h	32

والكيفية التي يتم فيها تحديد اليوم الأول في الشهر الهجري الجديد لأحد المعايير (يالوب مثلا) تكون كالتالي:

- ننتبه ليوم المحاق (العمود 3، D).

- ننتبه لوقت المحاق (العمود 4، UT).
- ننتبه لوقت الغروب في خط التاريخ الهجري (العمود 5، HLS).
- ننتبه لخط الرؤية في المعيار (في معيار يالوب مثلا يكون العمود 11، SL).
- نجمع وقت المحاق وخط الرؤية (SL + UT)، وهذا يحدد وقت الغروب في خط الرؤية.
 - إذا كان وقت الغروب في خط الرؤية أصغر من وقت الغروب في خط التاريخ الهجري فإن اليوم الأول في الشهر الهجري يكون في اليوم التالي ليوم المحاق.
 - إذا كان وقت الغروب في خط الرؤية أكبر من وقت الغروب في خط التاريخ الهجري فإن اليوم الأول في الشهر الهجري يكون بعد يومين من يوم المحاق.

وهناك بعض العناصر التي تم حذفها وذلك لتخفيض حجم الجدول، ويمكن استنتاجها بسهولة:

- التاريخ الميلادي لبداية الشهر الهجري:

العمود 10 هو اليوم الهجري الجديد حسب ق29، وتاريخه الميلادي يُمكن استنتاجه من العمود 2 (تاريخ يوم المحاق). فمثلا: محاق رمضان في الصف 1 كان يوم الثلاثاء 7-12-1999. واليوم الأول حسب ق29 كان الخميس، وهذا معناه أن التاريخ الميلادي لذلك اليوم (الخميس) يكون في 9-12-1999.

السنة الهجرية:

اليوم الأول في الشهر الهجري الجديد في الصف 5 (4-4-2000) يكون في 1-1-1421، ومنه نستطيع تحديد السنة الهجرية لأي شهر هجري وذلك باستخدام المعادلة التالية:

السنة الهجرية = 1421 + العدد الصحيح [(الصف - 5) تقسيم 12]

مثال: ما هو التاريخ الهجري في الصف 100 (9-12-2007).

الجواب: السنة الهجرية = 1421 + العدد الصحيح [(5-100) تقسيم 12]

$$1421 + \text{العدد الصحيح } (7.91) =$$

$$1428 = 7 + 1421 =$$

ومن الانتباه للعمود 6 في ذلك الصف فإن بداية الشهر الهجري الجديد تكون في 1-12-1428.
- يوجد في الجدول عدة ألوان للتمييز:

اللون الأصفر: يحدد الصفوف في المعايير والتي تكون مخالفة لنتائج ق29 (راجع الفصل الثالث).

اللون الأخضر: مثل السابق ولكن يكون المحاق في اليوم 28 (راجع الفصل الثالث).

اللون البيج: يحدد الصفوف في ق19س والتي يكون فيها عدد أيام المحاقين 30 يوما (راجع الفصل الثالث).

اللون الأزرق: يحدد الصفوف (في العمود 4) والذي يكون يوم المحاق بالتوقيت الدولي مختلف عن التوقيت الشمسي لمكة (راجع 1.11، وكذلك الفصل الرابع).

Moon Data									R29	Yalop							SAAO							Odeh							R19h
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	32
#	UDate	D	UT	HLS	MO	MN	NN	NT	HD	SL	SSL	HD	DM	ND	Lat	Long	SL	SSL	HD	DM	ND	Lat	Long	SL	SSL	HD	DM	ND	Lat	Long	HD
1	1999-12-07	Tue	22.5	26.6	9	Rmd	31	29.8	Thu	17.1	39.6	Thu	30	29	18	26.6	16.4	38.9	Thu	30	29	19.7	36.1	11.9	34.5	Thu	30	29	27.4	99.5	Thu
2	2000-01-06	Thu	18.2	26.9	10	Shl	31	29.8	Sat	18.3	36.6	Sat	30	29	13.6	78.2	17.8	36.0	Sat	30	29	12.9	87	14	32.2	Sat	29	29	18.6	141.7	Sat
3	2000-02-05	Sat	13.1	27.2	11	Qdh	31	29.7	Mon	17.2	30.2	Mon	29	29	6.3	179.2	16.7	29.8	Mon	29	29	5.7	-173.6	13.1	26.1	Sun	30	30	3.9	-118.4	Mon
4	2000-03-06	Mon	5.3	27.4	12	Hjh	30	29.5	Tue	14.6	19.9	Tue	30	29	-4	-24.3	14.2	19.5	Tue	30	29	-5.4	-18	10.3	15.6	Tue	29	29	-10.9	40.9	Tue
5	2000-04-04	Tue	18.2	27.6	1	Mhr	31	29.4	Thu	12.6	30.8	Thu	29	29	-13	168.7	12.2	30.4	Thu	29	29	-13.9	173.4	7.9	26.1	Wed	30	30	-25.1	-123	Thu
6	2000-05-04	Thu	4.2	27.8	2	Sfr	30	29.3	Fri	12.3	16.5	Fri	29	29	-16.7	17.2	12.2	16.4	Fri	29	29	-14.1	20.6	8	12.2	Fri	29	29	-27.6	78.7	Fri
7	2000-06-02	Fri	12.2	28	3	Rb1	30	29.3	Sat	13.3	25.5	Sat	30	29	-13	-117.8	13.2	25.5	Sat	30	29	-11.2	-116.1	9.8	22.0	Sat	30	29	-18.3	-67	Sun
8	2000-07-01	Sat	19.3	28.1	4	Rb2	31	29.3	Mon	14.0	33.3	Mon	29	29	-6.7	129.7	13.9	33.3	Mon	29	29	-7.5	129.9	10.8	30.2	Mon	29	29	-9.5	175.4	Mon
9	2000-07-31	Mon	2.4	28	5	Jm1	30	29.3	Tue	13.7	16.1	Tue	29	29	-2.4	30.5	13.6	16.0	Tue	29	29	1.3	32.4	10.5	12.9	Tue	29	29	3.7	79.6	Tue
10	2000-08-29	Tue	10.3	27.7	6	Jm2	30	29.4	Wed	12.8	23.1	Wed	30	29	7	-74.3	12.6	22.9	Wed	30	29	7.2	-71.7	9.1	19.4	Wed	30	29	16.4	-17	Thu
11	2000-09-27	Wed	19.9	27.2	7	Rjb	31	29.5	Fri	12.4	32.3	Fri	29	29	13.7	144	12.0	31.9	Fri	29	29	14.7	149.1	7.7	27.6	Fri	29	29	26	-146.6	Fri
12	2000-10-27	Fri	8.0	26.8	8	Shn	30	29.6	Sat	13.8	21.8	Sat	30	29	15.8	-63.2	13.3	21.3	Sat	30	29	15.6	-55.7	8.7	16.7	Sat	30	29	28.2	9.4	Sun
13	2000-11-25	Sat	23.2	26.6	9	Rmd	31	29.8	Mon	16.6	39.8	Mon	30	29	12.4	26	16.1	39.2	Mon	30	29	10.5	35.2	12	35.1	Mon	30	29	19.3	93	Mon
14	2000-12-25	Mon	17.4	26.8	10	Shl	31	29.8	Wed	18.5	35.9	Wed	30	29	5	91.1	18.0	35.3	Wed	30	29	0	101.3	14.1	31.5	Wed	29	29	7.3	155.4	Wed
15	2001-01-24	Wed	13.1	27.1	11	Qdh	31	29.8	Fri	17.9	31.0	Fri	29	29	0	168.4	17.3	30.4	Fri	29	29	-1.1	178.2	13.4	26.5	Thu	30	30	-4	-122.6	Fri
16	2001-02-23	Fri	8.4	27.4	12	Hjh	31	29.7	Sun	15.7	24.1	Sat	30	30	-6.6	-85.8	15.0	23.4	Sat	30	30	-10.1	-74.9	10.6	19.0	Sat	30	30	-17.7	-7.4	Sat
17	2001-03-25	Sun	1.4	27.6	1	Mhr	30	29.6	Mon	14.2	15.5	Mon	30	29	-11.8	39	13.5	14.9	Mon	30	29	-14	48.6	8.7	10.0	Mon	29	29	-26.9	121.4	Mon
18	2001-04-23	Mon	15.4	27.7	2	Sfr	31	29.5	Wed	14.4	29.8	Wed	29	29	-10.1	-178.8	13.9	29.3	Wed	29	29	-10.6	-172.2	9.6	25.0	Tue	30	30	-20.7	-109.5	Wed
19	2001-05-23	Wed	2.8	27.9	3	Rb1	30	29.4	Thu	15.0	17.8	Thu	29	29	-4.1	2	14.8	17.5	Thu	29	29	-2.9	5.9	11.2	14.0	Thu	29	29	-9.6	56.6	Thu
20	2001-06-21	Thu	12.0	28.1	4	Rb2	30	29.3	Fri	14.7	26.7	Fri	30	29	0.9	-128.2	14.6	26.6	Fri	30	29	2.8	-125.9	11.4	23.4	Fri	30	29	-0.2	-79.8	Sat
21	2001-07-20	Fri	19.7	28.1	5	Jm1	31	29.3	Sun	13.4	33.1	Sun	29	29	5.1	138	13.3	33.1	Sun	29	29	8.1	139.7	10.1	29.9	Sun	29	29	10.6	-171.6	Sun
22	2001-08-19	Sun	2.9	27.8	6	Jm2	30	29.3	Mon	11.8	14.7	Mon	29	29	13	54.4	11.7	14.6	Mon	29	29	13.5	55.7	8.1	11.0	Mon	29	29	20.6	111.5	Mon
23	2001-09-17	Mon	10.5	27.4	7	Rjb	30	29.4	Tue	11.2	21.6	Tue	30	29	14.5	-54.4	11.0	21.5	Tue	30	29	15.7	-52.4	6.9	17.3	Tue	30	29	27.8	10.6	Wed
24	2001-10-16	Tue	19.4	26.9	8	Shn	31	29.5	Thu	12.6	31.9	Thu	29	29	10.6	146.3	12.4	31.8	Thu	29	29	13.1	148.7	8.3	27.7	Thu	29	29	23.8	-152.6	Thu
25	2001-11-15	Thu	6.7	26.7	9	Rmd	30	29.6	Fri	15.1	21.7	Fri	30	29	4.6	-60.6	14.8	21.5	Fri	30	29	2	-55.6	11.2	17.9	Fri	30	29	9.7	-4.4	Fri
26	2001-12-14	Fri	20.8	26.7	10	Shl	31	29.7	Sun	16.8	37.6	Sun	30	29	-2.9	67.6	16.4	37.2	Sun	30	29	-4.4	73.7	12.9	33.7	Sun	29	29	-1.3	124.5	Sun
27	2002-01-13	Sun	13.5	27	11	Qdh	31	29.8	Tue	16.7	30.1	Tue	29	29	-7.3	-175.9	16.1	29.6	Tue	29	29	-7.9	-168.1	12.3	25.8	Mon	30	30	-13	-108.4	Tue
28	2002-02-12	Tue	7.7	27.3	12	Hjh	31	29.8	Thu	15.4	23.1	Wed	30	30	-12.2	-68.8	14.7	22.4	Wed	30	30	-12.8	-58	10.1	17.7	Wed	30	30	-22.7	14.2	Wed
29	2002-03-14	Thu	2.0	27.5	1	Mhr	30	29.7	Fri	15.1	17.1	Fri	30	29	-11.8	17.3	14.2	16.3	Fri	30	29	-13.2	29.7	9.1	11.1	Fri	30	29	-24.9	107.8	Fri
30	2002-04-12	Fri	19.4	27.6	2	Sfr	31	29.6	Sun	16.3	35.7	Sun	30	29	-5.3	94.8	15.7	35.0	Sun	29	29	-5	105.1	11.1	30.5	Sun	29	29	-14.5	171.4	Sun
31	2002-05-12	Sun	10.8	27.8	3	Rb1	30	29.5	Mon	17.2	28.0	Tue	29	28	3.8	-148.7	16.8	27.5	Mon	30	29	5.2	-141.2	13	23.8	Mon	30	29	0.5	-86.5	Tue
32	2002-06-10	Mon	23.8	28	4	Rb2	31	29.4	Wed	16.4	40.2	Wed	29	29	9	32.2	16.1	39.9	Wed	29	29	10.9	37.7	12.7	36.4	Wed	29	29	11.5	89.2	Wed
33	2002-07-10	Wed	10.4	28.1	5	Jm1	30	29.4	Thu	14.3	24.7	Thu	30	29	14	-92.3	14.1	24.5	Thu	30	29	15	-88.6	10.5	21.0	Thu	29	29	18.4	-34.5	Fri
34	2002-08-08	Thu	19.3	27.9	6	Jm2	31	29.3	Sat	12.1	31.4	Sat	29	29	16.6	166.7	11.9	31.2	Sat	29	29	16.8	169.3	8	27.3	Fri	30	30	26.6	-128.8	Sat
35	2002-09-07	Sat	3.2	27.5	7	Rjb	30	29.3	Sun	11.3	14.5	Sun	29	29	13.7	54.6	11.2	14.4	Sun	29	29	17.4	56.6	7	10.2	Sun	29	29	27.9	120.9	Sun
36	2002-10-06	Sun	11.3	27.1	8	Shn	30	29.4	Mon	12.4	23.7	Mon	30	29	7.2	-87.9	12.3	23.6	Mon	30	29	6.1	-86.3	8.6	19.9	Mon	30	29	16.6	-31.5	Tue
37	2002-11-04	Mon	20.6	26.7	9	Rmd	31	29.5	Wed	14.0	34.6	Wed	29	29	-3.3	109.1	13.9	34.5	Wed	29	29	-4.7	110.8	10.7	31.3	Wed	29	29	1.8	157.3	Wed
38	2002-12-04	Wed	7.6	26.6	10	Shl	30	29.5	Thu	14.7	22.3	Thu	30	29	-11.4	-60.9	14.6	22.2	Thu	30	29	-10.8	-59.6	11.4	19.0	Thu	30	29	-13.3	-10.4	Thu

Moon Data									R29	Yalop							SAAO							Odeh							R19h
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	32
#	UDate	D	UT	HLS	MO	MN	NN	NT	HD	SL	SSL	HD	DM	ND	Lat	Long	SL	SSL	HD	DM	ND	Lat	Long	SL	SSL	HD	DM	ND	Lat	Long	HD
39	2003-01-02	Thu	20.4	26.8	11	Qdh	31	29.6	Sat	14.3	34.6	Sat	29	29	-14.8	118.8	14.0	34.4	Sat	29	29	-16.1	123.3	10.4	30.8	Sat	29	29	-19.6	179.1	Sat
40	2003-02-01	Sat	10.8	27.2	12	Hjh	31	29.7	Mon	13.7	24.5	Sun	30	30	-14.6	-88.1	13.2	24.0	Sun	30	30	-17.3	-79.7	8.7	19.5	Sun	30	30	-27.2	-9	Mon
41	2003-03-03	Mon	2.6	27.4	1	Mhr	30	29.7	Tue	14.5	17.1	Tue	30	29	-9.5	18.5	13.8	16.4	Tue	30	29	-11.1	29	8.9	11.5	Tue	30	29	-23.7	104.7	Tue
42	2003-04-01	Tue	19.3	27.6	2	Sfr	31	29.7	Thu	16.9	36.2	Thu	30	29	1.2	88.4	16.2	35.5	Thu	30	29	-0.4	98.9	11.8	31.1	Thu	29	29	-8.7	164	Thu
43	2003-05-01	Thu	12.2	27.8	3	Rb1	31	29.7	Sat	18.6	30.8	Sat	29	29	11.7	171.4	18.0	30.2	Sat	29	29	10	179.9	14.1	26.3	Fri	30	30	8.9	-122.4	Sat
44	2003-05-31	Sat	4.3	28	4	Rb2	30	29.6	Sun	17.9	22.3	Sun	30	29	20	-54.9	17.4	21.7	Sun	30	29	19.2	-47.1	13.6	18.0	Sun	30	29	19.8	9.2	Sun
45	2003-06-29	Sun	18.6	28.1	5	Jm1	31	29.5	Tue	15.6	34.3	Tue	29	29	22	127.7	15.1	33.8	Tue	29	29	21	134.6	11.1	29.8	Tue	29	29	27.3	-162	Tue
46	2003-07-29	Tue	6.9	28	6	Jm2	30	29.4	Wed	13.4	20.3	Wed	30	29	19.1	-24.9	13.0	19.8	Wed	30	29	21	-17.7	8.5	15.4	Wed	29	29	30.7	53.3	Wed
47	2003-08-27	Wed	17.4	27.7	7	Rjb	31	29.4	Fri	12.7	30.2	Fri	29	29	14.1	-178.6	12.4	29.8	Fri	29	29	16.3	-173.6	8	25.4	Thu	30	30	26.2	-105.4	Fri
48	2003-09-26	Fri	3.2	27.2	8	Shn	30	29.4	Sat	13.5	16.6	Sat	30	29	1.6	19.5	13.3	16.4	Sat	30	29	1.4	22	9.6	12.8	Sat	29	29	10.9	76.8	Sat
49	2003-10-25	Sat	12.8	26.8	9	Rmd	30	29.4	Sun	14.1	27.0	Mon	29	28	-12.2	-134.9	14.1	26.9	Mon	29	28	-10.7	-134.6	11	23.8	Sun	30	29	-6.6	-88.5	Mon
50	2003-11-23	Sun	23.0	26.6	10	Shl	31	29.4	Tue	13.7	36.7	Tue	29	29	-18.7	84.7	13.7	36.7	Tue	29	29	-19.2	84.9	10.6	33.6	Tue	29	29	-20.6	131.9	Tue
51	2003-12-23	Tue	9.7	26.7	11	Qdh	30	29.5	Wed	12.5	22.2	Wed	30	29	-21.2	-52.1	12.4	22.1	Wed	30	29	-24.5	-49.3	8.9	18.6	Wed	30	29	-27.8	5	Thu
52	2004-01-21	Wed	21.1	27	12	Hjh	31	29.5	Fri	11.8	32.9	Fri	29	29	-19.5	148.2	11.6	32.7	Fri	29	29	-22.1	152.5	7.3	28.4	Fri	29	29	-31	-139.9	Fri
53	2004-02-20	Fri	9.3	27.3	1	Mhr	30	29.6	Sat	13.1	22.4	Sat	30	29	-8.4	-60.7	12.8	22.1	Sat	30	29	-10.8	-54.5	8.4	17.7	Sat	30	29	-22.9	13.9	Sun
54	2004-03-20	Sat	22.7	27.5	2	Sfr	31	29.6	Mon	15.9	38.6	Mon	30	29	6	53.8	15.4	38.1	Mon	30	29	4.6	60.8	11.5	34.2	Mon	29	29	-1.8	119.5	Mon
55	2004-04-19	Mon	13.4	27.7	3	Rb1	31	29.6	Wed	17.9	31.3	Wed	29	29	20	166.2	17.4	30.7	Wed	29	29	18.7	173.7	13.7	27.1	Tue	30	30	18.3	-131.3	Wed
56	2004-05-19	Wed	4.9	27.9	4	Rb2	30	29.6	Thu	17.8	22.7	Thu	30	29	27	-59.1	17.2	22.1	Thu	30	29	28.6	-49.9	13.4	18.2	Thu	30	29	29.6	8.6	Thu
57	2004-06-17	Thu	20.4	28.1	5	Jm1	31	29.6	Sat	16.1	36.6	Sat	29	29	27.6	96	15.5	35.9	Sat	29	29	29.1	106.7	11.1	31.5	Sat	29	29	35.6	177.1	Sat
58	2004-07-17	Sat	11.4	28.1	6	Jm2	31	29.6	Mon	14.7	26.1	Sun	30	30	23.5	-108.7	14.0	25.4	Sun	30	30	27.4	-96.3	8.9	20.3	Sun	30	30	36.6	-15.6	Mon
59	2004-08-16	Mon	1.4	27.8	7	Rjb	30	29.5	Tue	14.7	16.1	Tue	30	29	12.3	33	14.1	15.5	Tue	30	29	13.9	42.4	9.5	10.9	Tue	29	29	25	115.6	Tue
60	2004-09-14	Tue	14.5	27.4	8	Shn	31	29.5	Thu	15.6	30.0	Thu	29	29	-2.4	179	15.2	29.6	Thu	29	29	-1.5	-175.1	11.4	25.8	Wed	30	30	4.4	-117.6	Thu
61	2004-10-14	Thu	2.8	27	9	Rmd	30	29.5	Fri	15.5	18.3	Fri	30	29	-18.4	-3.8	15.3	18.1	Fri	30	29	-19.8	-0.6	12	14.8	Fri	29	29	-16.5	48.1	Fri
62	2004-11-12	Fri	14.5	26.7	10	Shl	31	29.5	Sun	14.0	28.5	Sun	29	29	-28.1	-149.9	14.0	28.4	Sun	29	29	-29.1	-148.6	10.7	25.2	Sat	30	30	-31.3	-98.9	Sun
63	2004-12-12	Sun	1.5	26.7	11	Qdh	30	29.4	Mon	12.0	13.5	Mon	29	29	-27.9	80	12.0	13.5	Mon	29	29	-30.9	82.3	8.3	9.8	Mon	29	29	-37	141.1	Mon
64	2005-01-10	Mon	12.0	26.9	12	Hjh	30	29.4	Tue	11.0	23.1	Tue	30	29	-22.3	-63.8	11.0	23.0	Tue	30	29	-24.7	-61.5	6.8	18.8	Tue	30	29	-36.4	7.9	Wed
65	2005-02-08	Tue	22.5	27.2	1	Mhr	31	29.4	Thu	12.2	34.7	Thu	29	29	-7.8	116.5	12.1	34.5	Thu	29	29	-12	119.9	8.1	30.6	Thu	29	29	-20.3	-178.9	Thu
66	2005-03-10	Thu	9.2	27.5	2	Sfr	30	29.5	Fri	14.4	23.6	Fri	30	29	9.5	-81	14.2	23.4	Fri	30	29	10	-78.3	10.8	19.9	Fri	30	29	2.9	-26.1	Sat
67	2005-04-08	Fri	20.5	27.6	3	Rb1	31	29.5	Sun	15.9	36.4	Sun	29	29	26	89.1	15.6	36.1	Sun	29	29	25.5	92.9	12.3	32.8	Sun	29	29	26.5	143.4	Sun
68	2005-05-08	Sun	8.8	27.8	4	Rb2	30	29.5	Mon	15.9	24.6	Mon	30	29	34.6	-86.6	15.5	24.3	Mon	30	29	37.1	-80	11.8	20.5	Mon	30	29	39.7	-22.6	Mon
69	2005-06-06	Mon	21.9	28	5	Jm1	31	29.6	Wed	15.0	36.9	Wed	29	29	33.6	93.9	14.4	36.3	Wed	29	29	36.4	104.1	9.9	31.8	Wed	29	29	44.5	177.9	Wed
70	2005-07-06	Wed	12.0	28.1	6	Jm2	31	29.6	Fri	14.7	26.7	Thu	30	30	26.4	-117.1	14.0	26.0	Thu	30	30	29.9	-103.9	8.8	20.8	Thu	30	30	39.2	-20	Fri
71	2005-08-05	Fri	3.1	28	7	Rjb	30	29.7	Sat	16.1	19.2	Sat	30	29	12.2	-11.4	15.3	18.4	Sat	30	29	15.3	0.9	10.6	13.6	Sat	30	29	24.5	75.7	Sat
72	2005-09-03	Sat	18.8	27.6	8	Shn	31	29.7	Mon	17.6	36.4	Mon	30	29	-7.6	84	17.0	35.8	Mon	30	29	-6	93.3	13	31.8	Mon	29	29	-2.2	153.5	Mon
73	2005-10-03	Mon	10.5	27.1	9	Rmd	31	29.6	Wed	17.4	27.9	Wed	29	29	-24.8	-147.7	17.0	27.4	Wed	29	29	-25.4	-141.2	13.4	23.9	Tue	30	30	-23	-88	Wed
74	2005-11-02	Wed	1.4	26.7	10	Shl	30	29.6	Thu	15.3	16.7	Thu	30	29	-35.3	26.8	15.1	16.5	Thu	30	29	-35.2	30.6	11.4	12.8	Thu	29	29	-39.2	87.1	Thu
75	2005-12-01	Thu	15.0	26.6	11	Qdh	31	29.5	Sat	12.8	27.9	Sat	29	29	-34.9	-133	12.7	27.7	Sat	29	29	-36.7	-129.2	8.6	23.6	Fri	30	30	-46	-60.3	Sat
76	2005-12-31	Sat	3.2	26.8	12	Hjh	30	29.5	Sun	11.7	14.9	Sun	29	29	-27.6	61.6	11.6	14.8	Sun	29	29	-28	63.6	7.2	10.4	Sun	29	29	-39.9	136.7	Sun

Moon Data									R29	Yalop							SAAO							Odeh							R19h
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	32
#	UDate	D	UT	HLS	MO	MN	NN	NT	HD	SL	SSL	HD	DM	ND	Lat	Long	SL	SSL	HD	DM	ND	Lat	Long	SL	SSL	HD	DM	ND	Lat	Long	HD
77	2006-01-29	Sun	14.2	27.1	1	Mhr	31	29.4	Tue	12.5	26.7	Mon	30	30	-7.5	-124.5	12.4	26.7	Mon	30	30	-9	-122.7	8.7	22.9	Mon	30	30	-18.8	-63.3	Tue
78	2006-02-28	Tue	0.5	27.4	2	Sfr	30	29.4	Wed	13.7	14.3	Wed	29	29	13.4	58.3	13.7	14.2	Wed	29	29	13.6	58.9	10.5	11.0	Wed	29	29	10.2	107.1	Wed
79	2006-03-29	Wed	10.3	27.6	3	Rb1	30	29.4	Thu	14.1	24.3	Thu	30	29	32.6	-90.6	14.1	24.3	Thu	30	29	33	-90	10.9	21.2	Thu	30	29	35	-42.9	Fri
80	2006-04-27	Thu	19.7	27.7	4	Rb2	31	29.4	Sat	13.5	33.2	Sat	29	29	43.4	146.2	13.4	33.1	Sat	29	29	42	147.2	9.8	29.5	Sat	29	29	48.8	-155.6	Sat
81	2006-05-27	Sat	5.4	27.9	5	Jm1	30	29.4	Sun	12.9	18.3	Sun	30	29	39.9	15.5	12.6	18.0	Sun	30	29	42.5	21.3	8.2	13.6	Sun	29	29	50	93.9	Sun
82	2006-06-25	Sun	16.1	28.1	6	Jm2	31	29.5	Tue	13.5	29.6	Tue	29	29	29.9	-158.2	13.1	29.1	Tue	29	29	33.4	-148.8	8.2	24.3	Mon	30	30	42.1	-69.5	Tue
83	2006-07-25	Tue	4.5	28.1	7	Rjb	30	29.6	Wed	15.9	20.4	Wed	30	29	10	-29.4	15.2	19.7	Wed	30	29	14	-18.4	10.8	15.3	Wed	30	29	22.1	51.2	Wed
84	2006-08-23	Wed	19.2	27.8	8	Shn	31	29.7	Fri	18.1	37.3	Fri	30	29	-10.6	70.1	17.5	36.7	Fri	30	29	-10	79.6	13.6	32.7	Fri	29	29	-5.5	139.2	Fri
85	2006-09-22	Fri	11.7	27.3	9	Rmd	31	29.7	Sun	18.4	30.2	Sun	29	29	-30.8	176.4	17.9	29.6	Sun	29	29	-30.5	-175	14.1	25.8	Sat	30	30	-30.2	-118.5	Sun
86	2006-10-22	Sun	5.2	26.9	10	Shl	30	29.7	Mon	16.6	21.8	Mon	30	29	-44	-48.5	16.1	21.3	Mon	30	29	-44.4	-40.8	12	17.2	Mon	30	29	-48.8	22.8	Mon
87	2006-11-20	Mon	22.3	26.6	11	Qdh	31	29.7	Wed	14.2	36.5	Wed	30	29	-41.4	98.5	13.8	36.1	Wed	30	29	-42.5	105.9	9	31.3	Wed	29	29	-52.8	-173.3	Wed
88	2006-12-20	Wed	14.0	26.7	12	Hjh	31	29.6	Fri	13.4	27.4	Fri	29	29	-29.5	-126.4	13.0	27.0	Fri	29	29	-31.4	-119.7	8.4	22.4	Thu	30	30	-40.2	-43.5	Fri
89	2007-01-19	Fri	4.0	27	1	Mhr	30	29.5	Sat	14.1	18.1	Sat	30	29	-7.9	5.6	13.8	17.8	Sat	30	29	-10.7	10	10.1	14.1	Sat	30	29	-16.5	69	Sat
90	2007-02-17	Sat	16.2	27.3	2	Sfr	31	29.4	Mon	14.4	30.6	Mon	29	29	16	171.3	14.3	30.6	Mon	29	29	14.8	172.9	11.1	27.4	Mon	29	29	13.4	-139.1	Mon
91	2007-03-19	Mon	2.7	27.5	3	Rb1	30	29.4	Tue	13.6	16.3	Tue	29	29	39.1	28.3	13.6	16.3	Tue	29	29	37.9	28.3	10.5	13.2	Tue	29	29	39	74.8	Tue
92	2007-04-17	Tue	11.6	27.7	4	Rb2	30	29.3	Wed	12.1	23.7	Wed	30	29	49.8	-71.2	12.2	23.8	Wed	30	29	51.1	-71.6	8.6	20.2	Wed	29	29	58.5	-13	Thu
93	2007-05-16	Wed	19.5	27.9	5	Jm1	31	29.3	Fri	11.3	30.7	Fri	29	29	47.1	-168	11.3	30.7	Fri	29	29	48.7	-166.5	6.9	26.4	Thu	30	30	57.5	-91.4	Fri
94	2007-06-15	Fri	3.2	28.1	6	Jm2	30	29.4	Sat	12.2	15.5	Sat	29	29	34	56.3	12.0	15.3	Sat	29	29	34.3	59.6	7.7	10.9	Sat	29	29	44.2	132.7	Sat
95	2007-07-14	Sat	12.1	28.1	7	Rjb	30	29.5	Sun	14.6	26.7	Sun	30	29	10	-123.6	14.3	26.3	Sun	30	29	12	-117.9	10.4	22.5	Sun	30	29	18	-57.3	Mon
96	2007-08-12	Sun	23.0	27.9	8	Shn	31	29.6	Tue	16.8	39.8	Tue	30	29	-12.3	31.2	16.4	39.4	Tue	30	29	-10	38	12.8	35.8	Tue	29	29	-8.3	92.3	Tue
97	2007-09-11	Tue	12.7	27.5	9	Rmd	31	29.7	Thu	17.4	30.2	Thu	29	29	-35	174.6	17.0	29.7	Thu	29	29	-33.4	-178.1	13.2	26.0	Wed	30	30	-36	-122.5	Thu
98	2007-10-11	Thu	5.0	27	10	Shl	30	29.8	Fri	16.3	21.3	Fri	30	29	-48.3	-44.1	15.8	20.8	Fri	30	29	-50	-35.3	11.4	16.4	Fri	30	29	-56.2	32.4	Fri
99	2007-11-09	Fri	23.1	26.7	11	Qdh	31	29.8	Sun	15.0	38.0	Sun	30	29	-48	77.2	14.4	37.4	Sun	30	29	-48.4	86.8	9.1	32.1	Sun	30	29	-59	177.1	Sun
100	2007-12-09	Sun	17.7	26.6	12	Hjh	31	29.7	Tue	15.3	32.9	Tue	30	29	-32.7	151.2	14.6	32.3	Tue	30	29	-35	162.2	9.6	27.3	Tue	29	29	-42.6	-117.1	Tue
101	2008-01-08	Tue	11.6	26.9	1	Mhr	31	29.7	Thu	16.4	28.0	Thu	29	29	-6.9	-144.2	15.9	27.5	Thu	29	29	-10	-135.9	11.9	23.5	Wed	30	30	-14.5	-74	Thu
102	2008-02-07	Thu	3.7	27.2	2	Sfr	30	29.6	Fri	16.2	19.9	Fri	30	29	18.9	-29.6	15.9	19.6	Fri	30	29	18.2	-25.2	12.5	16.2	Fri	30	29	18.4	25.6	Fri
103	2008-03-07	Fri	17.2	27.5	3	Rb1	31	29.4	Sun	14.4	31.6	Sun	29	29	43.8	154.8	14.3	31.5	Sun	29	29	41.6	157	10.9	28.1	Sun	29	29	47.5	-153.4	Sun
104	2008-04-06	Sun	3.9	27.6	4	Rb2	30	29.3	Mon	12.1	16.0	Mon	29	29	55.5	41.4	12.2	16.1	Mon	29	29	53.9	40.3	8.3	12.3	Mon	29	29	60	100.3	Mon
105	2008-05-05	Mon	12.3	27.8	5	Jm1	30	29.3	Tue	11.0	23.3	Tue	30	29	52.7	-55.8	11.1	23.4	Tue	30	29	52.7	-56.6	6.7	19.0	Tue	29	29	60	17.8	Wed
106	2008-06-03	Tue	19.4	28	6	Jm2	31	29.3	Thu	11.8	31.2	Thu	29	29	34.8	179.7	11.8	31.2	Thu	29	29	35.4	-179.6	7.8	27.1	Wed	30	30	45.6	-111.3	Thu
107	2008-07-03	Thu	2.3	28.1	7	Rjb	30	29.3	Fri	13.6	15.9	Fri	29	29	11.3	37.8	13.5	15.8	Fri	29	29	12.3	39.7	10.1	12.4	Fri	29	29	18.3	93.9	Fri
108	2008-08-01	Fri	10.2	28	8	Shn	30	29.4	Sat	15.0	25.2	Sat	30	29	-14.6	-109.7	14.8	25.0	Sat	30	29	-13.9	-107	11.6	21.8	Sat	30	29	-14.1	-58.6	Sun
109	2008-08-30	Sat	20.0	27.6	9	Rmd	31	29.5	Mon	15.1	35.1	Mon	29	29	-37.4	98.3	14.9	34.8	Mon	29	29	-37.6	101.9	11.4	31.3	Mon	29	29	-41.7	153.3	Mon
110	2008-09-29	Mon	8.2	27.2	10	Shl	30	29.6	Tue	14.4	22.6	Tue	30	29	-54.3	-66.3	14.1	22.3	Tue	30	29	-52.4	-61.8	9.8	18.0	Tue	30	29	-60	3.7	Wed
111	2008-10-28	Tue	23.2	26.8	11	Qdh	31	29.7	Thu	14.2	37.4	Thu	30	29	-52.8	84.5	13.7	36.9	Thu	30	29	-53.7	92.9	8.6	31.8	Thu	30	29	-60	175.8	Thu
112	2008-11-27	Thu	16.9	26.6	12	Hjh	31	29.8	Sat	16.0	32.9	Sat	30	29	-40	154	15.2	32.1	Sat	30	29	-37.8	163.9	10.3	27.2	Sat	29	29	-46.7	-114.7	Sat
113	2008-12-27	Sat	12.4	26.8	1	Mhr	31	29.8	Mon	18.0	30.4	Mon	29	29	-8.6	179	17.4	29.8	Mon	29	29	-10.6	-170.5	13.3	25.7	Sun	30	30	-15.4	-106.8	Mon
114	2009-01-26	Mon	7.9	27.1	2	Sfr	31	29.7	Wed	18.1	26.0	Tue	30	30	20.1	-122.9	17.6	25.5	Tue	30	30	20.3	-115.4	13.9	21.8	Tue	30	30	20	-59.9	Tue

Moon Data									R29	Yalop							SAAO							Odeh							R19h
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	32
#	UDate	D	UT	HLS	MO	MN	NN	NT	HD	SL	SSL	HD	DM	ND	Lat	Long	SL	SSL	HD	DM	ND	Lat	Long	SL	SSL	HD	DM	ND	Lat	Long	HD
115	2009-02-25	Wed	1.6	27.4	3	Rb1	30	29.6	Thu	15.9	17.5	Thu	30	29	47.3	2	15.6	17.1	Thu	30	29	44.5	8.5	11.7	13.3	Thu	29	29	50.1	63.9	Thu
116	2009-03-26	Thu	16.1	27.6	4	Rb2	31	29.5	Sat	13.3	29.4	Sat	29	29	60	-162.9	13.1	29.2	Sat	29	29	59.4	-160.5	8.9	25.0	Fri	30	30	60	-97	Sat
117	2009-04-25	Sat	3.4	27.7	5	Jm1	30	29.4	Sun	12.1	15.4	Sun	29	29	54.9	59.2	12.0	15.4	Sun	29	29	55.4	60.8	7.4	10.8	Sun	29	29	60	133.6	Sun
118	2009-05-24	Sun	12.2	27.9	6	Jm2	30	29.3	Mon	12.7	24.9	Mon	30	29	36.2	-86.8	12.6	24.8	Mon	30	29	36.5	-85.6	8.7	20.9	Mon	30	29	45.1	-20.5	Tue
119	2009-06-22	Mon	19.6	28.1	7	Rjb	31	29.3	Wed	13.7	33.3	Wed	29	29	10.1	136.5	13.7	33.3	Wed	29	29	11.3	137.6	10.4	30.0	Wed	29	29	14	-172.6	Wed
120	2009-07-22	Wed	2.6	28.1	8	Shn	30	29.3	Thu	13.9	16.5	Thu	29	29	-15.4	19.4	13.9	16.4	Thu	29	29	-16.2	19.7	10.8	13.4	Thu	29	29	-16.1	65.5	Thu
121	2009-08-20	Thu	10.0	27.8	9	Rmd	30	29.4	Fri	13.1	23.2	Fri	30	29	-41.8	-86.7	13.1	23.1	Fri	30	29	-40.5	-85.8	9.8	19.8	Fri	29	29	-46.9	-38.2	Sat
122	2009-09-18	Fri	18.7	27.4	10	Shl	31	29.5	Sun	12.2	30.9	Sun	29	29	-57.4	163.8	12.2	30.9	Sun	29	29	-56.1	164.5	8.2	26.9	Sat	30	30	-59.7	-136	Sun
123	2009-10-18	Sun	5.5	26.9	11	Qdh	30	29.6	Mon	12.6	18.1	Mon	30	29	-56.2	11.3	12.4	17.9	Mon	30	29	-55.2	13.5	7.8	13.3	Mon	30	29	-60	86.1	Mon
124	2009-11-16	Mon	19.2	26.6	12	Hjh	31	29.7	Wed	15.0	34.3	Wed	30	29	-35.4	127.7	14.6	33.8	Wed	30	29	-38.9	136.6	10.1	29.3	Wed	29	29	-47.7	-150.1	Wed
125	2009-12-16	Wed	12.0	26.7	1	Mhr	31	29.8	Fri	17.8	29.8	Fri	29	29	-10	-173.2	17.2	29.3	Fri	29	29	-11	-164.3	13.3	25.4	Thu	30	30	-15.1	-103.9	Fri
126	2010-01-15	Fri	7.2	27	2	Sfr	31	29.8	Sun	18.5	25.7	Sat	30	30	20.9	-120.6	17.9	25.1	Sat	30	30	20	-111.5	14.2	21.3	Sat	30	30	21	-55.2	Sat
127	2010-02-14	Sun	2.9	27.3	3	Rb1	30	29.8	Mon	16.8	19.7	Mon	30	29	45.8	-33.7	16.3	19.1	Mon	30	29	46.5	-25.9	12	14.9	Mon	30	29	52.4	34.2	Mon
128	2010-03-15	Mon	21.0	27.5	4	Rb2	31	29.6	Wed	14.6	35.6	Wed	29	29	60	97.2	14.1	35.1	Wed	29	29	60	104.1	9.5	30.5	Wed	29	29	60	173.6	Wed
129	2010-04-14	Wed	12.5	27.7	5	Jm1	31	29.5	Fri	14.0	26.4	Thu	30	30	57.5	-109.4	13.6	26.1	Thu	30	30	56.8	-104	8.7	21.2	Thu	30	30	60	-29.3	Fri
130	2010-05-14	Fri	1.1	27.9	6	Jm2	30	29.4	Sat	14.7	15.8	Sat	29	29	35.4	47.5	14.4	15.5	Sat	29	29	36.5	52.2	10.4	11.5	Sat	29	29	46	118.3	Sat
131	2010-06-12	Sat	11.2	28.1	7	Rjb	30	29.4	Sun	15.0	26.3	Sun	30	29	10.2	-118.8	14.9	26.1	Sun	30	29	11.4	-115.8	11.6	22.8	Sun	30	29	12.8	-65.4	Mon
132	2010-07-11	Sun	19.7	28.1	8	Shn	31	29.3	Tue	14.2	33.8	Tue	29	29	-18.3	117.4	14.1	33.8	Tue	29	29	-16.7	119	11	30.6	Tue	29	29	-18.9	164.9	Tue
133	2010-08-10	Tue	3.1	27.9	9	Rmd	30	29.3	Wed	12.5	15.6	Wed	29	29	-42.7	23.8	12.5	15.6	Wed	29	29	-40.6	24.3	9.1	12.2	Wed	29	29	-48.5	71.3	Wed
134	2010-09-08	Wed	10.5	27.5	10	Shl	30	29.3	Thu	11.1	21.5	Thu	30	29	-58.9	-61.3	11.2	21.7	Thu	30	29	-56.6	-62.4	7.3	17.8	Thu	29	29	-60	-5.2	Fri
135	2010-10-07	Thu	18.7	27.1	11	Qdh	31	29.4	Sat	11.4	30.1	Sat	29	29	-58.5	-173.6	11.4	30.2	Sat	29	29	-57.4	-174.9	7.3	26.0	Fri	30	30	-60	-111.2	Sat
136	2010-11-06	Sat	4.9	26.7	12	Hjh	30	29.5	Sun	13.7	18.6	Sun	30	29	-36.3	0.9	13.5	18.4	Sun	30	29	-38.9	4.5	9.7	14.5	Sun	30	29	-45.4	66.4	Sun
137	2010-12-05	Sun	17.6	26.6	1	Mhr	31	29.6	Tue	16.1	33.7	Tue	29	29	-9.3	127.5	15.8	33.4	Tue	29	29	-11.2	132.8	12.3	29.9	Tue	29	29	-13	-174.1	Tue
138	2011-01-04	Tue	9.0	26.9	2	Sfr	31	29.7	Thu	16.9	25.9	Wed	30	30	19.5	-125.3	16.5	25.5	Wed	30	30	19.7	-119.2	12.9	21.9	Wed	30	30	22.4	-66.6	Thu
139	2011-02-03	Thu	2.5	27.2	3	Rb1	30	29.8	Fri	16.0	18.5	Fri	30	29	49.9	-23.5	15.4	17.9	Fri	30	29	44.1	-10.9	11.1	13.7	Fri	30	29	53.5	46.6	Fri
140	2011-03-04	Fri	20.8	27.4	4	Rb2	31	29.7	Sun	14.8	35.5	Sun	30	29	60	90.9	14.2	35.0	Sun	30	29	60	99.6	9.4	30.1	Sun	29	29	60	171.9	Sun
141	2011-04-03	Sun	14.5	27.6	5	Jm1	31	29.7	Tue	15.4	30.0	Tue	29	29	57.8	-168	14.8	29.4	Tue	29	29	58.6	-158.7	9.8	24.3	Mon	30	30	60	-82.8	Tue
142	2011-05-03	Tue	6.8	27.8	6	Jm2	30	29.6	Wed	16.9	23.8	Wed	30	29	35.5	-74.6	16.4	23.2	Wed	30	29	36.8	-66.1	12.2	19.1	Wed	30	29	43.9	0	Wed
143	2011-06-01	Wed	21.0	28	7	Rjb	31	29.5	Fri	17.1	38.1	Fri	29	29	8.7	62.2	16.7	37.7	Fri	29	29	9	68.2	13.1	34.2	Fri	29	29	11.2	122.3	Fri
144	2011-07-01	Fri	8.9	28.1	8	Shn	30	29.4	Sat	15.5	24.4	Sat	30	29	-19.2	-102	15.2	24.1	Sat	30	29	-16.6	-97	11.8	20.7	Sat	29	29	-21.3	-47.8	Sat
145	2011-07-30	Sat	18.7	28	9	Rmd	31	29.4	Mon	13.1	31.7	Mon	29	29	-42.5	139.2	13.0	31.6	Mon	29	29	-39.7	142.3	9.2	27.9	Sun	30	30	-50.1	-168.1	Mon
146	2011-08-29	Mon	3.1	27.7	10	Shl	30	29.3	Tue	11.3	14.4	Tue	29	29	-59.6	40.3	11.4	14.4	Tue	29	29	-56.9	40.9	7.3	10.4	Tue	29	29	-59.7	100	Tue
147	2011-09-27	Tue	11.1	27.2	11	Qdh	30	29.4	Wed	11.5	22.6	Wed	30	29	-57.9	-67.1	11.6	22.7	Wed	30	29	-56.9	-68.7	7.5	18.7	Wed	30	29	-60	-7.7	Thu
148	2011-10-26	Wed	19.9	26.8	12	Hjh	31	29.4	Fri	13.2	33.1	Fri	29	29	-37	140.6	13.2	33.1	Fri	29	29	-37.6	140.8	9.6	29.6	Fri	29	29	-45.9	-162.7	Fri
149	2011-11-25	Fri	6.2	26.6	1	Mhr	30	29.5	Sat	14.5	20.7	Sat	30	29	-10.4	-38.1	14.4	20.6	Sat	30	29	-8.8	-37.8	11.3	17.4	Sat	30	29	-11.3	10.7	Sat
150	2011-12-24	Sat	18.1	26.7	2	Sfr	31	29.6	Mon	14.6	32.7	Mon	29	29	19.6	132.1	14.4	32.5	Mon	29	29	18	135.5	11.1	29.2	Mon	29	29	21.9	-176.3	Mon
151	2012-01-23	Mon	7.7	27.1	3	Rb1	30	29.6	Tue	13.8	21.4	Tue	30	29	44.8	-67.3	13.5	21.1	Tue	30	29	44.2	-62.9	9.4	17.0	Tue	30	29	53.5	-9.3	Tue
152	2012-02-21	Tue	22.6	27.3	4	Rb2	31	29.7	Thu	13.6	36.2	Thu	30	29	60	74.3	13.2	35.8	Thu	30	29	59.5	80.5	8.5	31.0	Thu	29	29	60	151	Thu

Moon Data									R29	Yalop							SAAO							Odeh							R19h
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	32
#	UDate	D	UT	HLS	MO	MN	NN	NT	HD	SL	SSL	HD	DM	ND	Lat	Long	SL	SSL	HD	DM	ND	Lat	Long	SL	SSL	HD	DM	ND	Lat	Long	HD
153	2012-03-22	Thu	14.6	27.5	5	Jm1	31	29.7	Sat	15.5	30.1	Sat	29	29	57.2	-176.2	14.9	29.5	Sat	29	29	56.9	-167.8	10.1	24.7	Fri	30	30	60	-95.4	Sat
154	2012-04-21	Sat	7.3	27.7	6	Jm2	30	29.7	Sun	18.0	25.3	Sun	30	29	30	-101	17.3	24.6	Sun	30	29	36.1	-89.3	13.2	20.5	Sun	30	29	41	-25.4	Sun
155	2012-05-20	Sun	23.8	27.9	7	Rjb	31	29.6	Tue	18.6	42.3	Tue	30	29	7.8	-2.1	18.0	41.8	Tue	30	29	10	7.3	14.2	38.0	Tue	29	29	9.5	63.4	Tue
156	2012-06-19	Tue	15.0	28.1	8	Shn	31	29.6	Thu	16.9	32.0	Thu	29	29	-19.5	143	16.4	31.5	Thu	29	29	-17.2	151.7	12.6	27.6	Wed	30	30	-22.7	-153.6	Thu
157	2012-07-19	Thu	4.4	28.1	9	Rmd	30	29.5	Fri	14.4	18.8	Fri	30	29	-41.1	-28.2	14.0	18.4	Fri	30	29	-39.1	-21.1	9.7	14.1	Fri	29	29	-49.7	35.5	Fri
158	2012-08-17	Fri	15.9	27.8	10	Shl	31	29.4	Sun	12.7	28.6	Sun	29	29	-57	-177	12.5	28.4	Sun	29	29	-54.4	-172	8.1	24.0	Sat	30	30	-56.2	-108.1	Sun
159	2012-09-16	Sun	2.2	27.4	11	Qdh	30	29.4	Mon	12.9	15.0	Mon	29	29	-54.7	41.3	12.8	15.0	Mon	29	29	-53.8	42.6	8.6	10.8	Mon	29	29	-60	104.6	Mon
160	2012-10-15	Mon	12.0	26.9	12	Hjh	30	29.4	Tue	13.9	25.9	Tue	30	29	-36.2	-114.6	13.8	25.9	Tue	30	29	-35.8	-114	10.4	22.4	Tue	30	29	-42.6	-60.8	Wed
161	2012-11-13	Tue	22.1	26.7	1	Mhr	31	29.4	Thu	14.1	36.2	Thu	29	29	-8.2	86.4	14.1	36.2	Thu	29	29	-10.8	87.8	11	33.1	Thu	29	29	-10.4	133.4	Thu
162	2012-12-13	Thu	8.7	26.7	2	Sfr	30	29.5	Fri	13.1	21.8	Fri	30	29	19.3	-66	13.1	21.8	Fri	30	29	17.2	-64.5	9.9	18.5	Fri	30	29	22.9	-18.9	Sat
163	2013-01-11	Fri	19.7	26.9	3	Rb1	31	29.5	Sun	11.9	31.6	Sun	29	29	43.2	137.9	11.8	31.5	Sun	29	29	40.7	140.9	7.8	27.5	Sun	29	29	52.5	-170.6	Sun
164	2013-02-10	Sun	7.3	27.3	4	Rb2	30	29.5	Mon	12.0	19.3	Mon	30	29	58.5	-38.6	11.9	19.2	Mon	30	29	55.2	-33.8	7.4	14.7	Mon	30	29	60	29.2	Mon
165	2013-03-11	Mon	19.8	27.5	5	Jm1	31	29.6	Wed	14.3	34.2	Wed	29	29	53.5	117.3	14.0	33.9	Wed	29	29	52.9	121.7	9.7	29.6	Wed	29	29	60	-174.8	Wed
166	2013-04-10	Wed	9.6	27.6	6	Jm2	31	29.6	Fri	17.0	26.6	Thu	30	30	32.2	-122.6	16.6	26.2	Thu	30	30	34	-115.6	12.8	22.4	Thu	30	30	39.4	-57.6	Fri
167	2013-05-10	Fri	0.5	27.8	7	Rjb	30	29.6	Sat	18.1	18.6	Sat	30	29	7	-6.5	17.6	18.0	Sat	30	29	8	2.1	13.9	14.3	Sat	30	29	8.5	57.5	Sat
168	2013-06-08	Sat	15.9	28	8	Shn	31	29.6	Mon	17.1	33.0	Mon	29	29	-16.8	127.7	16.5	32.4	Mon	29	29	-17.8	136.9	12.4	28.4	Mon	29	29	-24.2	-165.4	Mon
169	2013-07-08	Mon	7.2	28.1	9	Rmd	30	29.6	Tue	15.2	22.5	Tue	30	29	-39.2	-83.9	14.6	21.8	Tue	30	29	-37.8	-73.3	9.8	17.0	Tue	30	29	-48.8	-10	Tue
170	2013-08-06	Tue	21.8	28	10	Shl	31	29.6	Thu	14.4	36.2	Thu	29	29	-52.7	67.2	13.8	35.7	Thu	29	29	-50.4	77	8.7	30.5	Thu	29	29	-59.9	145	Thu
171	2013-09-05	Thu	11.6	27.6	11	Qdh	31	29.5	Sat	15.1	26.7	Fri	30	30	-48.7	-136.7	14.7	26.3	Fri	30	30	-48.7	-130.9	10.3	21.9	Fri	30	30	-59.2	-67.9	Sat
172	2013-10-05	Sat	0.6	27.1	12	Hjh	30	29.5	Sun	15.7	16.3	Sun	30	29	-32.6	27.2	15.5	16.0	Sun	30	29	-31	30.5	11.9	12.5	Sun	29	29	-37.9	84.9	Sun
173	2013-11-03	Sun	12.8	26.7	1	Mhr	31	29.5	Tue	15.0	27.8	Tue	29	29	-6.4	-148.8	14.8	27.7	Tue	29	29	-8.1	-145.9	11.6	24.5	Mon	30	30	-6.2	-98.5	Tue
174	2013-12-03	Tue	0.4	26.6	2	Sfr	30	29.5	Wed	13.1	13.5	Wed	29	29	19.4	58.2	13.0	13.4	Wed	29	29	17.2	60.5	9.7	10.0	Wed	29	29	24.8	107.2	Wed
175	2014-01-01	Wed	11.2	26.8	3	Rb1	30	29.4	Thu	11.3	22.5	Thu	30	29	40.4	-86.4	11.3	22.5	Thu	30	29	37.9	-84.5	7.3	18.5	Thu	30	29	51.1	-36.5	Fri
176	2014-01-30	Thu	21.6	27.1	4	Rb2	31	29.4	Sat	11.2	32.8	Sat	29	29	51.6	118.9	11.3	32.9	Sat	29	29	50.6	119.1	6.9	28.6	Sat	29	29	60	174.1	Sat
177	2014-03-01	Sat	8.0	27.4	5	Jm1	30	29.4	Sun	13.2	21.2	Sun	30	29	50	-52.1	13.1	21.1	Sun	30	29	46.4	-50.1	9.3	17.3	Sun	30	29	56.9	3.2	Sun
178	2014-03-30	Sun	18.7	27.6	6	Jm2	31	29.5	Tue	15.3	34.0	Tue	29	29	30.8	124.5	15.1	33.8	Tue	29	29	31.4	127.3	11.7	30.4	Tue	29	29	33.9	178.3	Tue
179	2014-04-29	Tue	6.2	27.8	7	Rjb	30	29.5	Wed	16.0	22.3	Wed	30	29	5.5	-62.4	15.7	21.9	Wed	30	29	6.8	-57	12.3	18.5	Wed	30	29	4.6	-6	Wed
180	2014-05-28	Wed	18.7	28	8	Shn	31	29.6	Fri	15.5	34.1	Fri	29	29	-16.1	111.8	15.0	33.6	Fri	29	29	-16.5	119.2	11	29.6	Fri	29	29	-23.5	175.9	Fri
181	2014-06-27	Fri	8.1	28.1	9	Rmd	30	29.6	Sat	14.6	22.7	Sat	30	29	-35	-86.8	14.0	22.1	Sat	30	29	-34.4	-76.7	9	17.2	Sat	30	29	-47.5	-13.3	Sat
182	2014-07-26	Sat	22.7	28	10	Shl	31	29.6	Mon	15.1	37.8	Mon	30	29	-46.1	45.3	14.4	37.1	Mon	30	29	-45.6	55.9	9.1	31.8	Mon	29	29	-59	121.3	Mon
183	2014-08-25	Mon	14.2	27.7	11	Qdh	31	29.7	Wed	16.9	31.1	Wed	29	29	-44.5	155.1	16.3	30.5	Wed	29	29	-43.1	164.5	11.8	26.0	Tue	30	30	-54	-132.8	Wed
184	2014-09-24	Wed	6.2	27.3	12	Hjh	30	29.7	Thu	17.8	24.0	Thu	30	29	-27.5	-91.1	17.3	23.5	Thu	30	29	-27.9	-83.6	13.5	19.8	Thu	30	29	-31.8	-27.2	Thu
185	2014-10-23	Thu	21.9	26.8	1	Mhr	31	29.6	Sat	16.6	38.6	Sat	30	29	-6.5	49.6	16.3	38.2	Sat	29	29	-7.5	55.7	12.7	34.7	Sat	29	29	-4	107.8	Sat
186	2014-11-22	Sat	12.5	26.6	2	Sfr	31	29.5	Mon	14.2	26.7	Mon	29	29	18.2	-140.1	13.9	26.4	Sun	30	30	16.7	-135	10.1	22.6	Sun	30	30	24.4	-81.7	Mon
187	2014-12-22	Mon	1.6	26.7	3	Rb1	30	29.5	Tue	12.1	13.7	Tue	29	29	37.6	46.4	11.9	13.5	Tue	29	29	35.1	50.7	7.6	9.2	Tue	29	29	48.3	104.1	Tue
188	2015-01-20	Tue	13.2	27	4	Rb2	30	29.4	Wed	11.9	25.1	Wed	30	29	45.6	-123.9	11.8	25.0	Wed	30	29	44.5	-122.6	7.6	20.8	Wed	30	29	58.7	-74.3	Thu
189	2015-02-18	Wed	23.8	27.3	5	Jm1	31	29.4	Fri	13.1	36.9	Fri	29	29	42.5	70.6	13.1	36.9	Fri	29	29	40.6	71.2	9.6	33.4	Fri	29	29	49.5	119.9	Fri
190	2015-03-20	Fri	9.6	27.5	6	Jm2	30	29.4	Sat	14.1	23.7	Sat	30	29	25.5	-82.1	14.0	23.6	Sat	30	29	25.7	-81.5	10.9	20.5	Sat	30	29	26.9	-35	Sun

Moon Data									R29	Yalop							SAAO							Odeh							R19h
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	32
#	UDate	D	UT	HLS	MO	MN	NN	NT	HD	SL	SSL	HD	DM	ND	Lat	Long	SL	SSL	HD	DM	ND	Lat	Long	SL	SSL	HD	DM	ND	Lat	Long	HD
191	2015-04-18	Sat	18.9	27.7	7	Rjb	31	29.4	Mon	13.9	32.9	Mon	29	29	5	138.7	13.8	32.7	Mon	29	29	4.3	140.5	10.6	29.5	Mon	29	29	1.7	-171.8	Mon
192	2015-05-18	Mon	4.2	27.9	8	Shn	30	29.4	Tue	13.1	17.4	Tue	29	29	-17	3.4	12.9	17.1	Tue	29	29	-16	7.5	9.1	13.3	Tue	29	29	-25.9	60.7	Tue
193	2015-06-16	Tue	14.1	28.1	9	Rmd	31	29.5	Thu	12.9	27.0	Wed	30	30	-32	-149.8	12.5	26.6	Wed	30	30	-31	-143.2	7.9	22.0	Wed	30	30	-43.4	-82.4	Thu
194	2015-07-16	Thu	1.4	28.1	10	Shl	30	29.6	Fri	14.4	15.8	Fri	30	29	-40.1	16.4	13.9	15.3	Fri	30	29	-39.6	24.4	9.1	10.5	Fri	29	29	-51.6	85.9	Fri
195	2015-08-14	Fri	14.9	27.9	11	Qdh	31	29.7	Sun	17.0	31.9	Sun	29	29	-38	142.5	16.4	31.3	Sun	29	29	-36.5	151.6	12.2	27.1	Sat	30	30	-46	-149.4	Sun
196	2015-09-13	Sun	6.7	27.4	12	Hjh	31	29.7	Tue	18.6	25.3	Mon	30	30	-24.5	-110.8	18.0	24.7	Mon	30	30	-20.7	-102.1	14.2	20.9	Mon	30	30	-25	-44.9	Mon
197	2015-10-13	Tue	0.1	27	1	Mhr	30	29.7	Wed	17.8	17.9	Wed	30	29	-4.2	-0.6	17.2	17.3	Wed	30	29	-4.1	8.5	13.4	13.5	Wed	30	29	-0.6	65.5	Wed
198	2015-11-11	Wed	17.8	26.7	2	Sfr	31	29.7	Fri	15.5	33.3	Fri	29	29	16.7	122.5	14.9	32.7	Fri	29	29	18.2	130.7	10.6	28.4	Fri	29	29	27	-168.1	Fri
199	2015-12-11	Fri	10.5	26.7	3	Rb1	31	29.6	Sun	13.7	24.1	Sat	30	30	32.5	-108.4	13.2	23.7	Sat	30	30	32.8	-101.5	8.4	18.9	Sat	30	30	44.5	-38	Sun
200	2016-01-10	Sun	1.5	26.9	4	Rb2	30	29.5	Mon	13.7	15.2	Mon	30	29	39.9	25.9	13.4	14.9	Mon	30	29	39.1	30.4	9.1	10.6	Mon	29	29	48.5	87.7	Mon
201	2016-02-08	Mon	14.6	27.2	5	Jm1	31	29.5	Wed	14.4	29.0	Wed	29	29	34.8	-171.1	14.3	28.9	Wed	29	29	35.2	-169.8	10.8	25.4	Tue	30	30	42	-120.5	Wed
202	2016-03-09	Wed	1.9	27.5	6	Jm2	30	29.4	Thu	14.2	16.1	Thu	29	29	21.2	30.5	14.1	16.0	Thu	29	29	21.4	31.3	11.1	13.0	Thu	29	29	22.2	77.5	Thu
203	2016-04-07	Thu	11.4	27.6	7	Rjb	30	29.3	Fri	13.0	24.4	Fri	30	29	2.7	-93.8	12.9	24.3	Fri	30	29	1.5	-92.9	9.7	21.1	Fri	29	29	-2.5	-45.6	Sat
204	2016-05-06	Fri	19.5	27.8	8	Shn	31	29.3	Sun	11.6	31.1	Sun	29	29	-15.5	158.3	11.6	31.0	Sun	29	29	-14.7	159.8	7.8	27.3	Sat	30	30	-26.6	-147.8	Sun
205	2016-06-05	Sun	3.0	28	9	Rmd	30	29.3	Mon	11.5	14.5	Mon	29	29	-28.9	39.9	11.4	14.3	Mon	29	29	-28.4	42.5	7.4	10.4	Mon	29	29	-30	101.5	Mon
206	2016-07-04	Mon	11.0	28.1	10	Shl	30	29.4	Tue	13.2	24.2	Tue	30	29	-35	-108.4	13.0	24.0	Tue	30	29	-32.2	-103	8.9	19.9	Tue	30	29	-42.1	-47.8	Wed
207	2016-08-02	Tue	20.7	28	11	Qdh	31	29.5	Thu	15.7	36.5	Thu	29	29	-28.2	76	15.4	36.1	Thu	29	29	-28.8	80.9	11.7	32.4	Thu	29	29	-35.4	133.8	Thu
208	2016-09-01	Thu	9.1	27.6	12	Hjh	31	29.6	Sat	17.3	26.4	Fri	30	30	-17.4	-127.4	16.9	25.9	Fri	30	30	-18.2	-120.5	13.3	22.3	Fri	30	30	-18	-66.8	Sat
209	2016-10-01	Sat	0.2	27.1	1	Mhr	30	29.7	Sun	17.1	17.3	Sun	30	29	-2.2	8.6	16.5	16.7	Sun	30	29	-1.2	17.5	12.7	12.9	Sun	30	29	4.9	75	Sun
210	2016-10-30	Sun	17.6	26.8	2	Sfr	31	29.8	Tue	15.7	33.3	Tue	30	29	15.5	122.7	15.0	32.6	Tue	29	29	15.6	133.8	10.4	28.0	Tue	29	29	27.6	-160.5	Tue
211	2016-11-29	Tue	12.3	26.6	3	Rb1	31	29.8	Thu	15.0	27.3	Thu	29	29	28.4	-153.6	14.2	26.5	Wed	30	30	28.2	-142.1	9	21.3	Wed	30	30	40.4	-71.3	Thu
212	2016-12-29	Thu	6.9	26.8	4	Rb2	31	29.7	Sat	15.9	22.8	Fri	30	30	30	-84.3	15.3	22.2	Fri	30	30	30	-75.5	10.8	17.7	Fri	30	30	41.4	-15.9	Fri
213	2017-01-28	Sat	0.1	27.1	5	Jm1	30	29.6	Sun	16.5	16.6	Sun	30	29	26.7	15.3	16.2	16.3	Sun	30	29	26.6	20.6	12.5	12.6	Sun	29	29	31.5	73.4	Sun
214	2017-02-26	Sun	15.0	27.4	6	Jm2	31	29.5	Tue	15.6	30.5	Tue	29	29	16.9	173.7	15.3	30.3	Tue	29	29	15	177.7	12	27.0	Mon	30	30	14.2	-132.5	Tue
215	2017-03-28	Tue	2.9	27.6	7	Rjb	30	29.4	Wed	13.4	16.4	Wed	29	29	-0.9	26.6	13.3	16.2	Wed	29	29	1.1	28.8	9.8	12.8	Wed	29	29	-5.1	80	Wed
216	2017-04-26	Wed	12.3	27.7	8	Shn	30	29.3	Thu	11.6	23.8	Thu	30	29	-15	-90.7	11.4	23.7	Thu	30	29	-15.2	-89	7.5	19.8	Thu	29	29	-25.5	-33	Fri
217	2017-05-25	Thu	19.7	27.9	9	Rmd	31	29.3	Sat	11.3	31.0	Sat	29	29	-24.8	155	11.2	30.9	Sat	29	29	-22.1	157	7	26.8	Fri	30	30	-35.8	-147.5	Sat
218	2017-06-24	Sat	2.5	28.1	10	Shl	30	29.3	Sun	12.6	15.1	Sun	29	29	-26.2	32.1	12.6	15.1	Sun	29	29	-24.5	33.9	8.9	11.4	Sun	29	29	-33.7	84	Sun
219	2017-07-23	Sun	9.8	28.1	11	Qdh	30	29.4	Mon	14.3	24.1	Mon	30	29	-22.3	-97.1	14.2	24.0	Mon	30	29	-18.9	-94.3	10.9	20.7	Mon	30	29	-25.8	-47.7	Tue
220	2017-08-21	Mon	18.5	27.8	12	Hjh	31	29.5	Wed	15.2	33.7	Wed	29	29	-10.2	124.5	15.0	33.4	Wed	29	29	-9.2	127.9	11.7	30.2	Wed	29	29	-8.7	177	Wed
221	2017-09-20	Wed	5.5	27.3	1	Mhr	30	29.6	Thu	14.9	20.4	Thu	30	29	1	-36.5	14.5	20.0	Thu	30	29	3.9	-31	10.8	16.3	Thu	30	29	9.6	24.5	Thu
222	2017-10-19	Thu	19.2	26.9	2	Sfr	31	29.7	Sat	14.3	33.5	Sat	29	29	16.3	121.5	13.7	32.9	Sat	29	29	16.8	130.4	9.2	28.3	Sat	29	29	26.8	-163.4	Sat
223	2017-11-18	Sat	11.7	26.6	3	Rb1	31	29.8	Mon	14.9	26.6	Sun	30	30	22.5	-140.4	14.2	25.9	Sun	30	30	23.6	-129.8	9.1	20.8	Sun	30	30	36.6	-59.8	Mon
224	2017-12-18	Mon	6.5	26.7	4	Rb2	31	29.8	Wed	17.1	23.6	Tue	30	30	22.4	-94	16.4	22.9	Tue	30	30	22.2	-83.6	11.9	18.4	Tue	30	30	31.2	-21.2	Tue
225	2018-01-17	Wed	2.3	27	5	Jm1	30	29.8	Thu	18.4	20.7	Thu	30	29	17.9	-43.6	17.8	20.1	Thu	30	29	18.6	-35.5	14	16.3	Thu	30	29	21.2	21.1	Thu
226	2018-02-15	Thu	21.1	27.3	6	Jm2	31	29.7	Sat	17.3	38.4	Sat	30	29	8.6	57	16.8	37.9	Sat	29	29	8.5	64.3	13.1	34.2	Sat	29	29	6.6	119.5	Sat
227	2018-03-17	Sat	13.2	27.5	7	Rjb	31	29.5	Mon	14.7	27.9	Mon	29	29	-2.8	-146.1	14.3	27.5	Sun	30	30	-4.8	-139.6	10.4	23.6	Sun	30	30	-14	-80.8	Mon
228	2018-04-16	Mon	1.9	27.7	8	Shn	30	29.4	Tue	12.7	14.6	Tue	29	29	-14.1	48.8	12.3	14.3	Tue	29	29	-15.4	53.6	8	9.9	Tue	29	29	-26.4	116.6	Tue

Moon Data									R29	Yalop							SAAO						Odeh						R19h		
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	32
#	UDate	D	UT	HLS	MO	MN	NN	NT	HD	SL	SSL	HD	DM	ND	Lat	Long	SL	SSL	HD	DM	ND	Lat	Long	SL	SSL	HD	DM	ND	Lat	Long	HD
229	2018-05-15	Tue	11.8	27.9	9	Rmd	30	29.3	Wed	12.4	24.2	Wed	30	29	-18.9	-99.2	12.2	24.0	Wed	30	29	-18.9	-96.2	8	19.8	Wed	30	29	-30.5	-38.2	Thu
230	2018-06-13	Wed	19.7	28.1	10	Shl	31	29.3	Fri	13.3	33.0	Fri	29	29	-17.1	128.6	13.2	32.9	Fri	29	29	-16.7	129.9	9.7	29.4	Fri	29	29	-24.8	178.7	Fri
231	2018-07-13	Fri	2.8	28.1	11	Qdh	30	29.3	Sat	13.9	16.7	Sat	29	29	-12.5	16.6	13.9	16.7	Sat	29	29	-11.7	17.3	10.8	13.6	Sat	29	29	-14.9	62.5	Sat
232	2018-08-11	Sat	10.0	27.9	12	Hjh	30	29.3	Sun	13.6	23.6	Sun	30	29	-5.2	-83.2	13.6	23.5	Sun	30	29	-3.2	-81.9	10.5	20.4	Sun	29	29	-5	-35.9	Mon
233	2018-09-09	Sun	18.0	27.5	1	Mhr	31	29.4	Tue	12.8	30.8	Tue	29	29	7.4	169.1	12.6	30.6	Tue	29	29	6.7	171.6	9.1	27.1	Mon	30	30	14.2	-134.9	Tue
234	2018-10-09	Tue	3.8	27	2	Sfr	30	29.5	Wed	12.3	16.1	Wed	30	29	16	24.3	12.0	15.8	Wed	30	29	15.5	29.2	7.7	11.5	Wed	29	29	26	92.4	Wed
235	2018-11-07	Wed	16.0	26.7	3	Rb1	31	29.6	Fri	13.7	29.7	Fri	29	29	18.8	175.1	13.2	29.3	Fri	29	29	19	-177.9	8.7	24.7	Thu	30	30	30.8	-113.8	Fri
236	2018-12-07	Fri	7.3	26.6	4	Rb2	31	29.8	Sun	16.5	23.9	Sat	30	30	15.8	-95.7	16.0	23.4	Sat	30	30	17.6	-89	11.9	19.2	Sat	30	30	24	-30.3	Sat
237	2019-01-06	Sun	1.5	26.9	5	Jm1	30	29.8	Mon	18.5	19.9	Mon	30	29	10.9	-31	17.9	19.4	Mon	30	29	10	-22.2	14.1	15.6	Mon	30	29	11.4	34.1	Mon
238	2019-02-04	Mon	21.1	27.2	6	Jm2	31	29.8	Wed	17.9	39.0	Wed	30	29	0	49.7	17.3	38.4	Wed	30	29	1.7	58.6	13.4	34.5	Wed	29	29	-1.2	117.6	Wed
239	2019-03-06	Wed	16.1	27.4	7	Rjb	31	29.7	Fri	15.8	31.8	Fri	29	29	-6.6	156.7	15.1	31.2	Fri	29	29	-8.2	167.1	10.7	26.8	Thu	30	30	-15.1	-126.2	Fri
240	2019-04-05	Fri	8.8	27.6	8	Shn	30	29.6	Sat	14.3	23.1	Sat	30	29	-11.8	-76.3	13.6	22.4	Sat	30	29	-14.8	-66.5	8.7	17.5	Sat	30	29	-27.1	5.5	Sun
241	2019-05-04	Sat	22.8	27.8	9	Rmd	31	29.5	Mon	14.4	37.2	Mon	29	29	-12.9	68.8	14.0	36.7	Mon	29	29	-12.6	75.7	9.6	32.3	Mon	29	29	-22.9	138.2	Mon
242	2019-06-03	Mon	10.0	28	10	Shl	30	29.4	Tue	15.0	25.1	Tue	30	29	-9	-109.2	14.8	24.8	Tue	30	29	-8	-105.2	11.2	21.2	Tue	30	29	-13.7	-53.8	Wed
243	2019-07-02	Tue	19.3	28.1	11	Qdh	31	29.3	Thu	14.8	34.0	Thu	29	29	-3.9	120.1	14.7	33.9	Thu	29	29	-1.5	122.6	11.5	30.7	Thu	29	29	-5.8	168.5	Thu
244	2019-08-01	Thu	3.2	28	12	Hjh	30	29.3	Fri	13.4	16.6	Fri	29	29	1.4	23.7	13.4	16.6	Fri	29	29	4.5	25.5	10.2	13.4	Fri	29	29	6.4	73.7	Fri
245	2019-08-30	Fri	10.6	27.7	1	Mhr	30	29.3	Sat	11.8	22.4	Sat	30	29	10.5	-63.7	11.7	22.3	Sat	30	29	11.2	-62.5	8.2	18.8	Sat	29	29	19.3	-7.4	Sun
246	2019-09-28	Sat	18.4	27.2	2	Sfr	31	29.4	Mon	11.2	29.6	Mon	29	29	15.4	-176.2	11.0	29.5	Mon	29	29	15.9	-174.3	6.9	25.3	Sun	30	30	29.7	-112.9	Mon
247	2019-10-28	Mon	3.6	26.8	3	Rb1	30	29.5	Tue	12.5	16.1	Tue	30	29	12.9	21.6	12.3	16.0	Tue	30	29	13.9	24.1	8.3	11.9	Tue	29	29	23.8	82.1	Tue
248	2019-11-26	Tue	15.1	26.6	4	Rb2	31	29.6	Thu	15.0	30.1	Thu	29	29	7.4	173.7	14.7	29.8	Thu	29	29	7.3	177.5	11.2	26.3	Wed	30	30	14.4	-131.7	Thu
249	2019-12-26	Thu	5.2	26.8	5	Jm1	30	29.7	Fri	16.7	21.9	Fri	30	29	1.8	-58	16.3	21.5	Fri	30	29	1.5	-52.8	12.9	18.1	Fri	30	29	2.4	-1	Fri
250	2020-01-24	Fri	21.7	27.1	6	Jm2	31	29.7	Sun	16.6	38.3	Sun	30	29	-2.8	60.8	16.1	37.8	Sun	30	29	-6.3	69.8	12.3	33.9	Sun	29	29	-8.7	127.7	Sun
251	2020-02-23	Sun	15.5	27.4	7	Rjb	31	29.7	Tue	15.4	30.9	Tue	29	29	-8.4	172	14.7	30.2	Tue	29	29	-11.7	-176.5	10.1	25.6	Mon	30	30	-21.7	-105.6	Tue
252	2020-03-24	Tue	9.5	27.5	8	Shn	31	29.7	Thu	15.0	24.5	Wed	30	30	-12.4	-95.6	14.2	23.7	Wed	30	30	-12.5	-83.3	9	18.5	Wed	30	30	-26	-5.9	Thu
253	2020-04-23	Thu	2.4	27.7	9	Rmd	30	29.6	Fri	16.3	18.8	Fri	30	29	-6.2	-12.4	15.6	18.1	Fri	30	29	-7.2	-2.1	11.1	13.5	Fri	30	29	-17.5	63.8	Fri
254	2020-05-22	Fri	17.6	27.9	10	Shl	31	29.5	Sun	17.3	34.9	Sun	29	29	0.9	106.4	16.8	34.4	Sun	29	29	0	113.5	13	30.7	Sun	29	29	-5.4	168.2	Sun
255	2020-06-21	Sun	6.7	28.1	11	Qdh	30	29.5	Mon	16.5	23.2	Mon	30	29	4	-74.5	16.2	22.9	Mon	30	29	6.7	-68.5	12.7	19.4	Mon	30	29	5	-17.7	Mon
256	2020-07-20	Mon	17.5	28.1	12	Hjh	31	29.4	Wed	14.4	31.9	Wed	29	29	9.8	157.2	14.2	31.7	Wed	29	29	10.6	161.1	10.7	28.2	Wed	29	29	14.7	-144.8	Wed
257	2020-08-19	Wed	2.7	27.8	1	Mhr	30	29.3	Thu	12.2	14.9	Thu	29	29	13.7	51.4	12.0	14.7	Thu	29	29	14.8	54.4	8.1	10.8	Thu	29	29	24.3	115.3	Thu
258	2020-09-17	Thu	11.0	27.4	2	Sfr	30	29.4	Fri	11.4	22.4	Fri	30	29	15.3	-65.8	11.2	22.2	Fri	30	29	14.4	-63.6	7.1	18.0	Fri	30	29	27.9	-0.3	Sat
259	2020-10-16	Fri	19.5	26.9	3	Rb1	31	29.4	Sun	12.4	31.9	Sun	29	29	8	147.5	12.3	31.8	Sun	29	29	8.4	148.7	8.6	28.1	Sun	29	29	18	-157	Sun
260	2020-11-15	Sun	5.1	26.6	4	Rb2	30	29.5	Mon	14.0	19.1	Mon	30	29	-0.4	-19.1	13.9	19.0	Mon	30	29	0.3	-18.5	10.7	15.8	Mon	30	29	3.5	29.1	Mon
261	2020-12-14	Mon	16.3	26.7	5	Jm1	31	29.5	Wed	14.7	30.9	Wed	29	29	-6.1	168.6	14.5	30.8	Wed	29	29	-7.8	171.1	11.4	27.6	Wed	29	29	-8.1	-141.1	Wed
262	2021-01-13	Wed	5.0	27	6	Jm2	30	29.6	Thu	14.2	19.2	Thu	30	29	-10.6	-10.3	13.9	18.9	Thu	30	29	-12.5	-5.6	10.3	15.3	Thu	30	29	-17.4	50.4	Thu
263	2021-02-11	Thu	19.1	27.3	7	Rjb	31	29.6	Sat	13.6	32.7	Sat	29	29	-12.7	147.6	13.1	32.2	Sat	29	29	-13.7	154.9	8.7	27.7	Sat	29	29	-25.5	-135	Sat
264	2021-03-13	Sat	10.3	27.5	8	Shn	31	29.7	Mon	14.4	24.8	Sun	30	30	-9.6	-98.1	13.7	24.1	Sun	30	30	-12.4	-87.7	8.9	19.2	Sun	30	30	-24.6	-13.5	Mon
265	2021-04-12	Mon	2.5	27.6	9	Rmd	30	29.7	Tue	16.8	19.3	Tue	30	29	-0.9	-19.2	16.1	18.7	Tue	30	29	-1	-8.9	11.7	14.3	Tue	30	29	-10.6	55.6	Tue
266	2021-05-11	Tue	19.0	27.8	10	Shl	31	29.7	Thu	18.5	37.5	Thu	30	29	7.7	69.7	17.9	36.9	Thu	30	29	10	79.5	14.1	33.0	Thu	29	29	4.3	135.8	Thu

Moon Data									R29	Yalop							SAAO							Odeh							R19h
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	32
#	UDate	D	UT	HLS	MO	MN	NN	NT	HD	SL	SSL	HD	DM	ND	Lat	Long	SL	SSL	HD	DM	ND	Lat	Long	SL	SSL	HD	DM	ND	Lat	Long	HD
267	2021-06-10	Thu	10.9	28	11	Qdh	31	29.6	Sat	18.0	28.9	Sat	29	29	10	-157.9	17.4	28.3	Sat	29	29	14.9	-147.3	13.7	24.6	Fri	30	30	16.5	-90.5	Sat
268	2021-07-10	Sat	1.3	28.1	12	Hjh	30	29.5	Sun	15.7	17.0	Sun	29	29	15	23.3	15.3	16.5	Sun	29	29	18.8	32.4	11.3	12.5	Sun	29	29	23.2	94.5	Sun
269	2021-08-08	Sun	13.8	27.9	1	Mhr	31	29.5	Tue	13.5	27.3	Mon	30	30	16	-133.2	13.1	26.9	Mon	30	30	19	-125.5	8.6	22.4	Mon	30	30	28.4	-55.4	Tue
270	2021-09-07	Tue	0.9	27.5	2	Sfr	30	29.4	Wed	12.8	13.7	Wed	29	29	14.4	67	12.5	13.3	Wed	29	29	15.1	72.2	8	8.9	Wed	29	29	25.8	140	Wed
271	2021-10-06	Wed	11.1	27.1	3	Rb1	30	29.4	Thu	13.5	24.6	Thu	30	29	3.4	-101.7	13.4	24.4	Thu	30	29	4.1	-99.2	9.7	20.7	Thu	30	29	12.3	-44.6	Fri
272	2021-11-04	Thu	21.2	26.7	4	Rb2	31	29.4	Sat	14.2	35.4	Sat	29	29	-8.6	97.9	14.1	35.4	Sat	29	29	-8.7	98.7	11	32.2	Sat	29	29	-3.2	144.2	Sat
273	2021-12-04	Sat	7.7	26.6	5	Jm1	30	29.5	Sun	13.7	21.4	Sun	30	29	-15.1	-46.5	13.7	21.4	Sun	30	29	-16.2	-45.8	10.6	18.3	Sun	30	29	-16.5	0.6	Mon
274	2022-01-02	Sun	18.6	26.8	6	Jm2	31	29.5	Tue	12.4	31.0	Tue	29	29	-17.6	175.1	12.4	30.9	Tue	29	29	-18.2	176.1	8.9	27.4	Tue	29	29	-25.4	-127.6	Tue
275	2022-02-01	Tue	5.8	27.2	7	Rjb	30	29.5	Wed	11.7	17.5	Wed	30	29	-17	17.3	11.5	17.3	Wed	30	29	-19.2	21.2	7.3	13.1	Wed	29	29	-29.2	88.1	Wed
276	2022-03-02	Wed	17.6	27.4	8	Shn	31	29.5	Fri	13.1	30.6	Fri	29	29	-7.8	175.3	12.7	30.3	Fri	29	29	-10.8	-178.7	8.3	25.9	Thu	30	30	-20.5	-112.3	Fri
277	2022-04-01	Fri	6.4	27.6	9	Rmd	30	29.6	Sat	15.8	22.2	Sat	30	29	4.6	-60.5	15.3	21.7	Sat	30	29	4.8	-53.9	11.4	17.8	Sat	30	29	-2.4	4.2	Sat
278	2022-04-30	Sat	20.5	27.8	10	Shl	31	29.6	Mon	17.8	38.2	Mon	30	29	15	60.9	17.3	37.7	Mon	30	29	15.8	68.7	13.6	34.1	Mon	29	29	13	122.9	Mon
279	2022-05-30	Mon	11.5	28	11	Qdh	31	29.6	Wed	17.7	29.2	Wed	29	29	21.6	-159.1	17.2	28.7	Wed	29	29	23.2	-149.9	13.4	24.9	Tue	30	30	26.2	-91	Wed
280	2022-06-29	Wed	2.9	28.1	12	Hjh	30	29.6	Thu	16.1	19.0	Thu	30	29	23.5	-2.5	15.5	18.3	Thu	30	29	25.4	8.6	11.1	14.0	Thu	29	29	31.7	77.9	Thu
281	2022-07-28	Thu	17.9	28	1	Mhr	31	29.6	Sat	14.7	32.6	Sat	29	29	21.6	151.3	14.0	31.9	Sat	29	29	24.3	163.3	8.9	26.9	Fri	30	30	33.9	-116.9	Sat
282	2022-08-27	Sat	8.3	27.7	2	Sfr	30	29.6	Sun	14.8	23.1	Sun	30	29	12.6	-72.4	14.1	22.4	Sun	30	29	13.8	-62.7	9.4	17.7	Sun	30	29	23.4	10.2	Sun
283	2022-09-25	Sun	21.9	27.2	3	Rb1	31	29.5	Tue	15.6	37.5	Tue	29	29	-1.7	65.6	15.2	37.1	Tue	29	29	-2.8	71.8	11.4	33.3	Tue	29	29	4.3	129.3	Tue
284	2022-10-25	Tue	10.8	26.8	4	Rb2	30	29.5	Wed	15.6	26.4	Wed	30	29	-15.4	-125.6	15.4	26.2	Wed	30	29	-16.3	-122.2	12.1	22.9	Wed	30	29	-14.5	-73	Thu
285	2022-11-23	Wed	22.9	26.6	5	Jm1	31	29.5	Fri	14.1	37.1	Fri	29	29	-23	80.7	14.1	37.0	Fri	29	29	-25.4	83.1	10.8	33.7	Fri	29	29	-28	133.1	Fri
286	2022-12-23	Fri	10.3	26.7	6	Jm2	30	29.4	Sat	12.1	22.4	Sat	30	29	-24.3	-53.2	12.0	22.3	Sat	30	29	-26.6	-51.3	8.4	18.7	Sat	30	29	-34.3	8.2	Sun
287	2023-01-21	Sat	20.9	27	7	Rjb	31	29.4	Mon	11.1	31.9	Mon	29	29	-19.7	162.2	11.0	31.9	Mon	29	29	-21.6	164.2	6.8	27.7	Mon	29	29	-32.1	-128.7	Mon
288	2023-02-20	Mon	7.1	27.3	8	Shn	30	29.4	Tue	12.2	19.2	Tue	30	29	-8.1	-12.9	12.0	19.1	Tue	30	29	-9.1	-10.8	8.1	15.2	Tue	30	29	-19.1	50	Tue
289	2023-03-21	Tue	17.4	27.5	9	Rmd	31	29.5	Thu	14.4	31.7	Thu	29	29	11.5	156.8	14.2	31.5	Thu	29	29	8.5	159.7	10.7	28.1	Thu	29	29	5.6	-149.1	Thu
290	2023-04-20	Thu	4.2	27.7	10	Shl	30	29.5	Fri	15.8	20.0	Fri	30	29	24.5	-23.5	15.5	19.7	Fri	30	29	24	-19.9	12.2	16.4	Fri	29	29	23.1	30	Fri
291	2023-05-19	Fri	15.9	27.9	11	Qdh	31	29.5	Sun	15.8	31.6	Sun	29	29	30	167.6	15.4	31.3	Sun	29	29	30.5	173.4	11.7	27.6	Sat	30	30	36.2	-128.5	Sun
292	2023-06-18	Sun	4.6	28.1	12	Hjh	30	29.6	Mon	14.9	19.5	Mon	30	29	28.7	-7.2	14.3	18.9	Mon	30	29	31.5	2.7	9.9	14.5	Mon	29	29	38.6	74.1	Mon
293	2023-07-17	Mon	18.5	28.1	1	Mhr	31	29.6	Wed	14.6	33.1	Wed	29	29	23.7	145.1	13.9	32.4	Wed	29	29	27.6	158.2	8.7	27.3	Tue	30	30	36.9	-119.3	Wed
294	2023-08-16	Wed	9.6	27.8	2	Sfr	31	29.7	Fri	16.0	25.6	Thu	30	30	11.1	-110.1	15.3	24.9	Thu	30	30	13.6	-97.9	10.5	20.1	Thu	30	30	18	-25.2	Fri
295	2023-09-15	Fri	1.7	27.4	3	Rb1	30	29.7	Sat	17.7	19.3	Sat	30	29	-7.8	-20.4	17.0	18.7	Sat	30	29	-7	-11.1	13	14.7	Sat	30	29	-1.5	49.2	Sat
296	2023-10-14	Sat	17.9	27	4	Rb2	31	29.6	Mon	17.5	35.4	Mon	29	29	-23.6	99.7	17.1	35.0	Mon	29	29	-23.4	106.2	13.5	31.4	Mon	29	29	-22.2	159.8	Mon
297	2023-11-13	Mon	9.5	26.7	5	Jm1	30	29.6	Tue	15.5	24.9	Tue	30	29	-32.5	-94.7	15.2	24.6	Tue	30	29	-33.1	-90	11.5	21.0	Tue	30	29	-37.5	-33	Wed
298	2023-12-12	Tue	23.5	26.7	6	Jm2	31	29.5	Thu	13.0	36.5	Thu	29	29	-31.9	97.9	12.8	36.3	Thu	29	29	-32	100.8	8.7	32.2	Thu	29	29	-40	167.8	Thu
299	2024-01-11	Thu	12.0	26.9	7	Rjb	30	29.5	Fri	11.8	23.7	Fri	30	29	-22.2	-73.5	11.6	23.6	Fri	30	29	-24.9	-69.7	7.3	19.3	Fri	30	29	-34.8	0.5	Sat
300	2024-02-09	Fri	23.0	27.2	8	Shn	31	29.4	Sun	12.5	35.5	Sun	29	29	-6.8	103.7	12.4	35.4	Sun	29	29	-7.2	105.1	8.7	31.7	Sun	29	29	-17.5	164	Sun
301	2024-03-10	Sun	9.0	27.5	9	Rmd	30	29.4	Mon	13.7	22.7	Mon	30	29	14.7	-68.8	13.7	22.7	Mon	30	29	15.2	-68.2	10.5	19.5	Mon	30	29	10.5	-20.2	Tue
302	2024-04-08	Mon	18.3	27.6	10	Shl	31	29.4	Wed	14.1	32.4	Wed	29	29	31.2	150.1	14.0	32.4	Wed	29	29	31.3	150.7	10.9	29.3	Wed	29	29	33.1	-162.3	Wed
303	2024-05-08	Wed	3.4	27.8	11	Qdh	30	29.4	Thu	13.4	16.8	Thu	29	29	39.3	33	13.3	16.7	Thu	29	29	38.9	34.5	9.8	13.2	Thu	29	29	44.6	90.8	Thu
304	2024-06-06	Thu	12.6	28	12	Hjh	30	29.4	Fri	12.8	25.4	Fri	30	29	35.9	-92.4	12.5	25.1	Fri	30	29	37.9	-87	8.2	20.8	Fri	30	29	45.8	-15.9	Sat

Moon Data									R29	Yalop							SAAO							Odeh							R19h
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	32
#	UDate	D	UT	HLS	MO	MN	NN	NT	HD	SL	SSL	HD	DM	ND	Lat	Long	SL	SSL	HD	DM	ND	Lat	Long	SL	SSL	HD	DM	ND	Lat	Long	HD
305	2024-07-05	Fri	23.0	28.1	1	Mhr	31	29.5	Sun	13.4	36.4	Sun	29	29	27.1	99.2	12.9	35.8	Sun	29	29	28.7	107.7	8.1	31.1	Sun	29	29	39	-173.9	Sun
306	2024-08-04	Sun	11.2	28	2	Sfr	31	29.6	Tue	15.7	26.9	Mon	30	30	9.5	-128.1	14.8	26.0	Mon	30	30	14	-117.8	10.7	21.9	Mon	30	30	20.9	-48.9	Tue
307	2024-09-03	Tue	1.9	27.6	3	Rb1	30	29.7	Wed	18.1	20.0	Wed	30	29	-12.7	-30.6	17.4	19.4	Wed	30	29	-10.3	-21	13.5	15.4	Wed	30	29	-7.4	38.2	Wed
308	2024-10-02	Wed	18.8	27.1	4	Rb2	31	29.7	Fri	18.5	37.3	Fri	30	29	-30	71.1	17.9	36.7	Fri	30	29	-30	79.5	14.1	33.0	Fri	29	29	-29.9	136.4	Fri
309	2024-11-01	Fri	12.8	26.7	5	Jm1	31	29.7	Sun	16.7	29.5	Sun	29	29	-39.6	-162.3	16.2	29.0	Sun	29	29	-39.5	-154.6	12.1	24.9	Sat	30	30	-44.3	-90.6	Sun
310	2024-12-01	Sun	6.4	26.6	6	Jm2	30	29.7	Mon	14.4	20.7	Mon	30	29	-36.6	-24.7	13.9	20.2	Mon	30	29	-38.1	-16.4	9.2	15.5	Mon	30	29	-47.5	62.4	Mon
311	2024-12-30	Mon	22.4	26.8	7	Rjb	31	29.6	Wed	13.5	36.0	Wed	29	29	-23.5	102.9	13.1	35.6	Wed	29	29	-26.8	111	8.4	30.9	Wed	29	29	-38.4	-171.4	Wed
312	2025-01-29	Wed	12.6	27.1	8	Shn	31	29.5	Fri	14.2	26.7	Thu	30	30	-5.2	-125.3	13.9	26.5	Thu	30	30	-5.6	-121.7	10.1	22.7	Thu	30	30	-14.3	-61.8	Fri
313	2025-02-28	Fri	0.7	27.4	9	Rmd	30	29.4	Sat	14.5	15.2	Sat	29	29	18.7	42.9	14.4	15.1	Sat	29	29	16.5	44.7	11.2	12.0	Sat	29	29	16.8	92.4	Sat
314	2025-03-29	Sat	11.0	27.6	10	Shl	30	29.4	Sun	13.7	24.6	Sun	30	29	38.8	-94	13.7	24.6	Sun	30	29	38.8	-94	10.5	21.5	Sun	30	29	39.1	-46.9	Mon
315	2025-04-27	Sun	19.5	27.7	11	Qdh	31	29.3	Tue	12.1	31.6	Tue	29	29	44.8	170.6	12.2	31.7	Tue	29	29	48.1	171.5	8.6	28.1	Tue	29	29	54.2	-130.7	Tue
316	2025-05-27	Tue	3.0	28	12	Hjh	30	29.3	Wed	11.3	14.3	Wed	29	29	43.5	78.2	11.2	14.2	Wed	29	29	43.3	78.6	7	10.0	Wed	29	29	54.1	153.3	Wed
317	2025-06-25	Wed	10.5	28.1	1	Mhr	30	29.4	Thu	12.1	22.6	Thu	30	29	27.9	-54.2	11.9	22.4	Thu	30	29	30.6	-49.8	7.6	18.1	Thu	30	29	41.4	22.6	Fri
318	2025-07-24	Thu	19.2	28.1	2	Sfr	31	29.5	Sat	14.4	33.6	Sat	29	29	9.5	131.7	14.1	33.3	Sat	29	29	10.3	136.9	10.3	29.4	Sat	29	29	18.4	-162.3	Sat
319	2025-08-23	Sat	6.1	27.8	3	Rb1	30	29.6	Sun	16.6	22.7	Sun	30	29	-14.9	-72.7	16.2	22.3	Sun	30	29	-13.2	-66.4	12.7	18.8	Sun	30	29	-10.8	-12.3	Sun
320	2025-09-21	Sun	19.9	27.3	4	Rb2	31	29.7	Tue	17.4	37.3	Tue	30	29	-35	70.1	16.9	36.8	Tue	30	29	-34.1	77.2	13.2	33.1	Tue	29	29	-37.6	132.9	Tue
321	2025-10-21	Tue	12.4	26.9	5	Jm1	31	29.8	Thu	16.3	28.8	Thu	29	29	-46.6	-151.9	15.8	28.2	Thu	29	29	-45.8	-144.3	11.5	23.9	Wed	30	30	-52.9	-75.7	Thu
322	2025-11-20	Thu	6.8	26.6	6	Jm2	31	29.8	Sat	15.0	21.8	Fri	30	30	-42.2	-40.3	14.4	21.1	Fri	30	30	-44.9	-28.2	9.2	15.9	Fri	30	30	-54.6	59.8	Fri
323	2025-12-20	Sat	1.7	26.7	7	Rjb	30	29.8	Sun	15.3	17.1	Sun	30	29	-26.8	27.4	14.7	16.4	Sun	30	29	-30.3	39.6	9.7	11.4	Sun	30	29	-39.8	121.2	Sun
324	2026-01-18	Sun	19.9	27	8	Shn	31	29.7	Tue	16.5	36.3	Tue	30	29	-3.8	90.1	16.0	35.9	Tue	30	29	-10	99.5	12	31.8	Tue	29	29	-10.4	159.8	Tue
325	2026-02-17	Tue	12.0	27.3	9	Rmd	31	29.6	Thu	16.3	28.3	Thu	29	29	22.1	-155.2	16.0	28.0	Thu	29	29	21.6	-150.8	12.6	24.6	Wed	30	30	21.1	-99.4	Thu
326	2026-03-19	Thu	1.4	27.5	10	Shl	30	29.4	Fri	14.5	15.9	Fri	29	29	42.5	34	14.4	15.8	Fri	29	29	42.2	35.8	11	12.4	Fri	29	29	45.8	86.7	Fri
327	2026-04-17	Fri	11.9	27.7	11	Qdh	30	29.3	Sat	12.3	24.1	Sat	30	29	52.8	-75.9	12.3	24.1	Sat	30	29	53.5	-75.9	8.4	20.3	Sat	29	29	60	-13.3	Sun
328	2026-05-16	Sat	20.0	27.9	12	Hjh	31	29.3	Mon	11.1	31.1	Mon	29	29	46.9	-173.3	11.1	31.1	Mon	29	29	48.9	-172.2	6.7	26.7	Sun	30	30	59.3	-93.5	Mon
329	2026-06-15	Mon	2.9	28.1	1	Mhr	30	29.3	Tue	11.8	14.7	Tue	29	29	31.6	66.6	11.7	14.6	Tue	29	29	32.1	67.6	7.7	10.6	Tue	29	29	40	133.2	Tue
330	2026-07-14	Tue	9.7	28.1	2	Sfr	30	29.3	Wed	13.5	23.2	Wed	30	29	7.2	-73.1	13.4	23.1	Wed	30	29	9.4	-70.9	10	19.7	Wed	30	29	13.8	-17.5	Thu
331	2026-08-12	Wed	17.6	27.9	3	Rb1	31	29.4	Fri	14.8	32.4	Fri	29	29	-16.9	141	14.7	32.3	Fri	29	29	-14.7	143.7	11.5	29.1	Fri	29	29	-14.2	-167.8	Fri
332	2026-09-11	Fri	3.4	27.5	4	Rb2	30	29.5	Sat	15.0	18.5	Sat	30	29	-38.5	-10.5	14.8	18.3	Sat	30	29	-37.1	-7.1	11.3	14.8	Sat	29	29	-41.8	44.6	Sat
333	2026-10-10	Sat	15.8	27	5	Jm1	31	29.6	Mon	14.4	30.2	Mon	29	29	-51.9	-175.6	14.1	29.9	Mon	29	29	-50.7	-171.4	9.8	25.6	Sun	30	30	-58.8	-104.3	Mon
334	2026-11-09	Mon	7.0	26.7	6	Jm2	31	29.7	Wed	14.2	21.2	Tue	30	30	-48.1	-31	13.7	20.7	Tue	30	30	-48.9	-22.5	8.5	15.5	Tue	30	30	-59.5	66.9	Tue
335	2026-12-09	Wed	0.9	26.6	7	Rjb	30	29.8	Thu	15.9	16.8	Thu	30	29	-30	31.9	15.2	16.1	Thu	30	29	-32.5	43.9	10.3	11.1	Thu	30	29	-41.3	124.1	Thu
336	2027-01-07	Thu	20.4	26.9	8	Shn	31	29.8	Sat	18.1	38.5	Sat	30	29	-4.2	57.4	17.4	37.8	Sat	30	29	-5.2	67.3	13.3	33.7	Sat	30	29	-10	131	Sat
337	2027-02-06	Sat	15.9	27.2	9	Rmd	31	29.7	Mon	18.2	34.1	Mon	29	29	23	116.5	17.6	33.6	Mon	29	29	22.4	124.4	13.9	29.9	Mon	29	29	22.5	179.9	Mon
338	2027-03-08	Mon	9.5	27.5	10	Shl	30	29.6	Tue	16.1	25.5	Tue	30	29	47.5	-114.2	15.7	25.2	Tue	30	29	46.6	-108.5	11.9	21.3	Tue	30	29	53	-52.3	Wed
339	2027-04-06	Tue	23.8	27.6	11	Qdh	31	29.5	Thu	13.4	37.3	Thu	29	29	57.9	84.3	13.2	37.1	Thu	29	29	56.8	86.9	8.9	32.8	Thu	29	29	60	152.8	Thu
340	2027-05-06	Thu	11.0	27.8	12	Hjh	30	29.4	Fri	12.2	23.1	Fri	30	29	50.3	-55.4	12.1	23.0	Fri	30	29	52.5	-51.9	7.4	18.4	Fri	30	29	60	27	Sat
341	2027-06-04	Fri	19.7	28	1	Mhr	31	29.3	Sun	12.7	32.4	Sun	29	29	31.6	159.6	12.6	32.3	Sun	29	29	32.9	161.7	8.7	28.4	Sun	29	29	42.1	-132.9	Sun
342	2027-07-04	Sun	3.0	28.1	2	Sfr	30	29.3	Mon	13.7	16.7	Mon	29	29	7.7	24.3	13.7	16.7	Mon	29	29	9.9	25.9	10.4	13.4	Mon	29	29	13.3	76.4	Mon

Moon Data									R29	Yalop							SAAO							Odeh							R19h
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	32
#	UDate	D	UT	HLS	MO	MN	NN	NT	HD	SL	SSL	HD	DM	ND	Lat	Long	SL	SSL	HD	DM	ND	Lat	Long	SL	SSL	HD	DM	ND	Lat	Long	HD
343	2027-08-02	Mon	10.1	28	3	Rb1	30	29.3	Tue	13.9	24.0	Tue	30	29	-19	-93.3	13.9	24.0	Tue	30	29	-16.7	-92.3	10.8	20.9	Tue	29	29	-16.8	-46.6	Wed
344	2027-08-31	Tue	17.7	27.6	4	Rb2	31	29.4	Thu	13.1	30.8	Thu	29	29	-44.5	160.9	13.1	30.8	Thu	29	29	-41.6	161.7	9.8	27.5	Wed	30	30	-46.8	-149.9	Thu
345	2027-09-30	Thu	2.6	27.2	5	Jm1	30	29.5	Fri	12.2	14.8	Fri	29	29	-56.8	52	12.2	14.8	Fri	29	29	-54.4	51.7	8.2	10.8	Fri	29	29	-59.4	112.6	Fri
346	2027-10-29	Fri	13.6	26.8	6	Jm2	31	29.6	Sun	12.5	26.1	Sat	30	30	-52.9	-105.7	12.3	25.9	Sat	30	30	-51.7	-103.6	7.6	21.2	Sat	30	30	-60	-25	Sun
347	2027-11-28	Sun	3.4	26.6	7	Rjb	30	29.7	Mon	15.0	18.4	Mon	30	29	-32.1	6.9	14.5	17.9	Mon	30	29	-34.1	14.7	10.1	13.5	Mon	30	29	-42.8	87.1	Mon
348	2027-12-27	Mon	20.2	26.8	8	Shn	31	29.8	Wed	17.7	37.9	Wed	30	29	-5.5	64.9	17.2	37.4	Wed	30	29	-6.3	73.3	13.3	33.5	Wed	30	29	-10.5	133.5	Wed
349	2028-01-26	Wed	15.2	27.1	9	Rmd	31	29.8	Fri	18.5	33.7	Fri	30	29	24.8	119.9	17.9	33.1	Fri	29	29	20	130.2	14.1	29.3	Fri	29	29	25.3	-175	Fri
350	2028-02-25	Fri	10.6	27.4	10	Shl	31	29.7	Sun	16.8	27.5	Sun	29	29	48.6	-147.7	16.3	26.9	Sat	30	30	48.7	-139.5	12.1	22.7	Sat	30	30	56.5	-79.5	Sun
351	2028-03-26	Sun	4.5	27.6	11	Qdh	30	29.6	Mon	14.7	19.2	Mon	30	29	60	-9.9	14.2	18.7	Mon	30	29	60	-2.8	9.5	14.0	Mon	30	29	60	67.3	Mon
352	2028-04-24	Mon	19.8	27.7	12	Hjh	31	29.5	Wed	14.1	33.8	Wed	29	29	53.2	142.3	13.6	33.4	Wed	29	29	53.7	148.9	8.6	28.4	Wed	29	29	60	-130.6	Wed
353	2028-05-24	Wed	8.3	27.9	1	Mhr	30	29.4	Thu	14.8	23.0	Thu	30	29	32.1	-61.4	14.5	22.7	Thu	30	29	33.7	-55.9	10.4	18.7	Thu	30	29	39	8	Thu
354	2028-06-22	Thu	18.5	28.1	2	Sfr	31	29.4	Sat	15.1	33.5	Sat	29	29	5.5	130.7	14.9	33.4	Sat	29	29	6.6	133.8	11.6	30.1	Sat	29	29	11.6	-174.1	Sat
355	2028-07-22	Sat	3.0	28.1	3	Rb1	30	29.3	Sun	14.2	17.2	Sun	29	29	-22.5	5.3	14.2	17.2	Sun	29	29	-18.1	7.8	11	14.1	Sun	29	29	-19.8	54.1	Sun
356	2028-08-20	Sun	10.7	27.8	4	Rb2	30	29.3	Mon	12.5	23.3	Mon	30	29	-45	-89.3	12.6	23.3	Mon	30	29	-46	-90	9.2	19.9	Mon	29	29	-50.4	-40.9	Tue
357	2028-09-18	Mon	18.4	27.3	5	Jm1	31	29.4	Wed	11.1	29.5	Wed	29	29	-58.4	-174.1	11.2	29.6	Wed	29	29	-60	-175.8	7.3	25.7	Tue	30	30	-59.8	-118.2	Wed
358	2028-10-18	Wed	2.9	26.9	6	Jm2	30	29.4	Thu	11.5	14.4	Thu	30	29	-49.7	63.4	11.4	14.4	Thu	30	29	-53.9	66.2	7.7	10.6	Thu	29	29	-50	120.2	Thu
359	2028-11-16	Thu	13.3	26.6	7	Rjb	31	29.5	Sat	13.6	26.9	Sat	29	29	-33.6	-123.2	13.5	26.8	Sat	29	29	-33.8	-120.9	9.6	22.9	Fri	30	30	-42.1	-58	Sat
360	2028-12-16	Sat	2.1	26.7	8	Shn	30	29.6	Sun	16.0	18.1	Sun	30	29	-2.1	-0.9	15.7	17.8	Sun	30	29	-7.1	6.2	12.2	14.3	Sun	30	29	-10.6	59.8	Sun
361	2029-01-14	Sun	17.4	27	9	Rmd	31	29.7	Tue	16.8	34.2	Tue	29	29	24.2	110.7	16.4	33.8	Tue	29	29	24.1	116.6	12.8	30.2	Tue	29	29	27	169.1	Tue
362	2029-02-13	Tue	10.5	27.3	10	Shl	31	29.7	Thu	15.9	26.4	Wed	30	30	50	-136.8	15.4	25.9	Wed	30	30	49.2	-129.1	11.1	21.6	Wed	30	30	57.9	-70.6	Thu
363	2029-03-15	Thu	4.3	27.5	11	Qdh	30	29.7	Fri	14.8	19.1	Fri	30	29	60	-15.3	14.2	18.5	Fri	30	29	60	-6.8	9.4	13.7	Fri	30	29	60	64.8	Fri
364	2029-04-13	Fri	21.7	27.7	12	Hjh	31	29.7	Sun	15.4	37.1	Sun	30	29	54.9	89.2	14.8	36.5	Sun	30	29	55.2	98.8	9.7	31.3	Sun	29	29	60	178.7	Sun
365	2029-05-13	Sun	13.7	27.9	1	Mhr	31	29.6	Tue	17.0	30.7	Tue	29	29	31	-178.1	16.4	30.1	Tue	29	29	33.1	-168.9	12.2	25.9	Mon	30	30	40.9	-101.7	Tue
366	2029-06-12	Tue	3.8	28.1	2	Sfr	30	29.5	Wed	17.2	21.0	Wed	30	29	3.9	-42.6	16.8	20.6	Wed	30	29	6.7	-35.4	13.2	17.0	Wed	29	29	6	17.9	Wed
367	2029-07-11	Wed	15.8	28.1	3	Rb1	31	29.4	Fri	15.6	31.5	Fri	29	29	-21.8	151.4	15.3	31.2	Fri	29	29	-20.9	155.8	11.9	27.7	Thu	30	30	-23.8	-154	Fri
368	2029-08-10	Fri	1.9	27.9	4	Rb2	30	29.4	Sat	13.2	15.1	Sat	29	29	-45.5	29.7	13.1	15.0	Sat	29	29	-44.3	32	9.3	11.2	Sat	29	29	-53.5	82.8	Sat
369	2029-09-08	Sat	10.7	27.5	5	Jm1	30	29.4	Sun	11.4	22.1	Sun	30	29	-59.3	-69.8	11.4	22.2	Sun	30	29	-57.9	-70.2	7.4	18.2	Sun	29	29	-59.8	-10.8	Mon
370	2029-10-07	Sun	19.2	27.1	6	Jm2	31	29.4	Tue	11.5	30.7	Tue	29	29	-56.4	176.4	11.6	30.8	Tue	29	29	-55.5	174.7	7.5	26.7	Mon	30	30	-60	-121.8	Tue
371	2029-11-06	Tue	4.4	26.7	7	Rjb	30	29.4	Wed	13.2	17.6	Wed	30	29	-33.9	15	13.2	17.6	Wed	30	29	-34.1	15.1	9.6	14.0	Wed	29	29	-42.2	72	Wed
372	2029-12-05	Wed	14.9	26.6	8	Shn	31	29.5	Fri	14.4	29.3	Fri	29	29	-5.1	-168.8	14.4	29.2	Fri	29	29	-6.8	-166.9	11.2	26.1	Thu	30	30	-7.9	-119.3	Fri
373	2030-01-04	Fri	2.8	26.9	9	Rmd	30	29.6	Sat	14.5	17.3	Sat	30	29	26.2	1.1	14.3	17.1	Sat	30	29	22.3	5.6	11	13.8	Sat	29	29	26.9	53.2	Sat
374	2030-02-02	Sat	16.1	27.2	10	Shl	31	29.6	Mon	13.6	29.8	Mon	29	29	48.8	168.7	13.4	29.5	Mon	29	29	48.1	172.7	9.3	25.4	Sun	30	30	57.7	-133.7	Mon
375	2030-03-04	Mon	6.6	27.4	11	Qdh	30	29.6	Tue	13.5	20.1	Tue	30	29	60	-37.1	13.1	19.7	Tue	30	29	60	-31.6	8.5	15.1	Tue	30	29	60	37.3	Tue
376	2030-04-02	Tue	22.0	27.6	12	Hjh	31	29.7	Thu	15.4	37.4	Thu	30	29	54.8	79.3	14.8	36.9	Thu	30	29	56.3	87.7	10	32.0	Thu	29	29	60	161.9	Thu
377	2030-05-02	Thu	14.2	27.8	1	Mhr	31	29.7	Sat	17.8	32.0	Sat	29	29	30	159.1	17.2	31.4	Sat	29	29	34.1	169.8	13.1	27.3	Fri	30	30	40.3	-125.3	Sat
378	2030-06-01	Sat	6.4	28	2	Sfr	30	29.6	Sun	18.6	24.9	Sun	30	29	4	-101.6	18.0	24.4	Sun	30	29	8.5	-91.6	14.2	20.6	Sun	30	29	6	-35.9	Sun
379	2030-06-30	Sun	21.6	28.1	3	Rb1	31	29.6	Tue	17.0	38.6	Tue	29	29	-22.3	43	16.5	38.1	Tue	29	29	-20.5	51.5	12.7	34.2	Tue	29	29	-25.4	106.6	Tue
380	2030-07-30	Tue	11.2	28	4	Rb2	30	29.5	Wed	14.5	25.7	Wed	30	29	-46.4	-132.2	14.1	25.3	Wed	30	29	-43.4	-124.4	9.8	20.9	Wed	30	29	-53.3	-67.1	Thu

Moon Data									R29	Yalop							SAAO							Odeh							R19h
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	32
#	UDate	D	UT	HLS	MO	MN	NN	NT	HD	SL	SSL	HD	DM	ND	Lat	Long	SL	SSL	HD	DM	ND	Lat	Long	SL	SSL	HD	DM	ND	Lat	Long	HD
381	2030-08-28	Wed	23.1	27.7	5	Jm1	31	29.4	Fri	12.8	35.9	Fri	29	29	-58.2	78.5	12.5	35.7	Fri	29	29	-57.2	82.3	8.1	31.2	Fri	29	29	-60	147.4	Fri
382	2030-09-27	Fri	9.9	27.2	6	Jm2	30	29.4	Sat	12.9	22.8	Sat	30	29	-55	-70.6	12.8	22.7	Sat	30	29	-53.1	-69.6	8.6	18.5	Sat	30	29	-59.5	-5.5	Sun
383	2030-10-26	Sat	20.3	26.8	7	Rjb	31	29.4	Mon	14.0	34.2	Mon	29	29	-31.9	121.6	13.9	34.2	Mon	29	29	-34.3	123.5	10.5	30.8	Mon	29	29	-39	176.4	Mon
384	2030-11-25	Mon	6.8	26.6	8	Shn	30	29.4	Tue	14.1	20.9	Tue	30	29	-5.1	-43.8	14.1	20.9	Tue	30	29	-6.6	-42.8	11.1	17.8	Tue	30	29	-5.4	2.5	Tue
385	2030-12-24	Tue	17.5	26.8	9	Rmd	31	29.5	Thu	13.1	30.6	Thu	29	29	25.2	159.8	13.1	30.6	Thu	29	29	22.6	161.7	9.8	27.4	Thu	29	29	27.9	-152.7	Thu
386	2031-01-23	Thu	4.5	27.1	10	Shl	30	29.5	Fri	11.8	16.3	Fri	30	29	48.5	6.8	11.7	16.2	Fri	30	29	45.7	9.5	7.8	12.3	Fri	29	29	59.3	54.5	Fri
387	2031-02-21	Fri	15.8	27.4	11	Qdh	31	29.5	Sun	11.9	27.7	Sun	29	29	60	-158.3	11.8	27.6	Sun	29	29	58.2	-155.9	7.4	23.2	Sat	30	30	60	-92	Sun
388	2031-03-23	Sun	3.8	27.5	12	Hjh	30	29.5	Mon	14.2	18.0	Mon	30	29	53.1	4.8	13.9	17.7	Mon	30	29	54.4	8.7	9.6	13.4	Mon	30	29	60	73.7	Mon
389	2031-04-21	Mon	16.9	27.7	1	Mhr	31	29.6	Wed	16.9	33.8	Wed	29	29	31.8	130.8	16.5	33.4	Wed	29	29	32.2	137.5	12.7	29.6	Wed	29	29	36.5	-164.4	Wed
390	2031-05-21	Wed	7.3	27.9	2	Sfr	30	29.6	Thu	18.0	25.3	Thu	30	29	5.4	-107.4	17.5	24.7	Thu	30	29	5.4	-99.2	13.8	21.1	Thu	30	29	5.1	-44.1	Thu
391	2031-06-19	Thu	22.4	28.1	3	Rb1	31	29.6	Sat	17.1	39.5	Sat	30	29	-20.7	29.7	16.5	38.9	Sat	30	29	-20.6	39.1	12.4	34.8	Sat	29	29	-26.4	96.7	Sat
392	2031-07-19	Sat	13.7	28.1	4	Rb2	31	29.6	Mon	15.2	28.9	Mon	29	29	-43.6	178.6	14.6	28.2	Mon	29	29	-43.4	-171.7	9.8	23.4	Sun	30	30	-53.5	-108.6	Mon
393	2031-08-18	Mon	4.5	27.8	5	Jm1	30	29.6	Tue	14.4	18.9	Tue	30	29	-54	-29.9	13.8	18.4	Tue	30	29	-53.7	-21.5	8.8	13.3	Tue	30	29	-59.9	49	Tue
394	2031-09-16	Tue	18.8	27.4	6	Jm2	31	29.6	Thu	15.1	33.9	Thu	29	29	-50.4	118.5	14.7	33.5	Thu	29	29	-49.8	124.4	10.3	29.1	Thu	29	29	-59.8	-169.6	Thu
395	2031-10-16	Thu	8.3	26.9	7	Rjb	30	29.5	Fri	15.8	24.2	Fri	30	29	-31.6	-89.4	15.6	23.9	Fri	30	29	-31	-85.6	12	20.3	Fri	30	29	-36.4	-30.7	Sat
396	2031-11-14	Fri	21.2	26.7	8	Shn	31	29.5	Sun	15.1	36.2	Sun	29	29	-5	85.1	15.0	36.1	Sun	29	29	-3.8	86.8	11.7	32.9	Sun	29	29	-3.2	134.9	Sun
397	2031-12-14	Sun	9.1	26.7	9	Rmd	30	29.5	Mon	13.1	22.2	Mon	30	29	23.8	-74.7	13.1	22.2	Mon	30	29	21.9	-72.6	9.7	18.8	Mon	30	29	27.6	-24.8	Tue
398	2032-01-12	Mon	20.1	26.9	10	Shl	31	29.4	Wed	11.3	31.4	Wed	29	29	45.4	139.6	11.3	31.4	Wed	29	29	42.9	141.3	7.2	27.3	Wed	29	29	55.4	-170.9	Wed
399	2032-02-11	Wed	6.4	27.3	11	Qdh	30	29.4	Thu	11.2	17.6	Thu	30	29	57.9	-11.6	11.2	17.6	Thu	30	29	54.6	-9.7	7	13.4	Thu	29	29	60	48.8	Thu
400	2032-03-11	Thu	16.4	27.5	12	Hjh	31	29.4	Sat	13.1	29.5	Sat	29	29	50.8	-172.7	13.1	29.5	Sat	29	29	49.8	-171.9	9.3	25.7	Fri	30	30	60	-116.6	Sat
401	2032-04-10	Sat	2.7	27.6	1	Mhr	30	29.5	Sun	15.1	17.8	Sun	30	29	28.2	9	15.0	17.6	Sun	30	29	29.8	11.9	11.6	14.3	Sun	29	29	33.3	62.9	Sun
402	2032-05-09	Sun	13.6	27.8	2	Sfr	31	29.5	Tue	15.9	29.5	Tue	29	29	0	-172.9	15.6	29.2	Tue	29	29	4.8	-166.2	12.2	25.8	Mon	30	30	1.4	-115.9	Tue
403	2032-06-08	Tue	1.5	28	3	Rb1	30	29.5	Wed	15.4	16.9	Wed	30	29	-20.1	8.8	14.9	16.4	Wed	30	29	-20.1	15.8	10.9	12.4	Wed	29	29	-28.1	71.2	Wed
404	2032-07-07	Wed	14.7	28.1	4	Rb2	31	29.6	Fri	14.5	29.2	Fri	29	29	-40.6	174.2	13.9	28.6	Fri	29	29	-40.2	-176.3	9	23.7	Thu	30	30	-51.1	-112.8	Fri
405	2032-08-06	Fri	5.2	28	5	Jm1	30	29.7	Sat	15.0	20.2	Sat	30	29	-51	-50.7	14.3	19.5	Sat	30	29	-49	-39.5	9.1	14.2	Sat	30	29	-59.4	29.7	Sat
406	2032-09-04	Sat	20.9	27.6	6	Jm2	31	29.7	Mon	16.9	37.8	Mon	30	29	-45.4	57.2	16.3	37.2	Mon	30	29	-46.1	66.2	11.7	32.7	Mon	29	29	-55.3	131.4	Mon
407	2032-10-04	Mon	13.4	27.1	7	Rjb	31	29.7	Wed	17.9	31.3	Wed	29	29	-30	160.8	17.4	30.8	Wed	29	29	-28.5	168.3	13.6	27.1	Tue	30	30	-32.2	-134.6	Wed
408	2032-11-03	Wed	5.7	26.7	8	Shn	30	29.6	Thu	16.8	22.5	Thu	30	29	-3.2	-70.5	16.4	22.1	Thu	30	29	-3.9	-64.2	12.9	18.6	Thu	30	29	-0.7	-12	Thu
409	2032-12-02	Thu	20.9	26.6	9	Rmd	31	29.6	Sat	14.3	35.1	Sat	29	29	20.8	92.4	14.0	34.9	Sat	29	29	20.2	97.1	10.2	31.1	Sat	29	29	28.5	149.8	Sat
410	2033-01-01	Sat	10.3	26.8	10	Shl	30	29.5	Sun	12.1	22.4	Sun	30	29	41.8	-85.7	12.0	22.2	Sun	30	29	39.6	-81.8	7.6	17.9	Sun	30	29	53	-29.7	Mon
411	2033-01-30	Sun	22.0	27.2	11	Qdh	31	29.4	Tue	11.9	33.9	Tue	29	29	49.5	105.7	11.9	33.8	Tue	29	29	48.8	106.3	7.6	29.6	Tue	29	29	60	159.3	Tue
412	2033-03-01	Tue	8.4	27.4	12	Hjh	30	29.4	Wed	13.1	21.5	Wed	30	29	43.3	-55.1	13.1	21.5	Wed	30	29	42	-55	9.6	18.0	Wed	30	29	52.2	-5.3	Wed
413	2033-03-30	Wed	17.9	27.6	1	Mhr	31	29.4	Fri	14.1	31.9	Fri	29	29	27.1	155.7	14.0	31.9	Fri	29	29	26.6	156.3	10.9	28.8	Fri	29	29	28.2	-157.2	Fri
414	2033-04-29	Fri	2.8	27.8	2	Sfr	30	29.4	Sat	13.9	16.6	Sat	29	29	0.8	21.2	13.7	16.5	Sat	29	29	2.5	23.2	10.5	13.3	Sat	29	29	-1.2	70.3	Sat
415	2033-05-28	Sat	11.6	28	3	Rb1	30	29.4	Sun	13.1	24.7	Sun	30	29	-19.2	-107.5	12.8	24.4	Sun	30	29	-20	-104.3	9	20.6	Sun	30	29	-28.3	-51.5	Mon
416	2033-06-26	Sun	21.1	28.1	4	Rb2	31	29.5	Tue	12.8	33.9	Tue	29	29	-36.6	105	12.4	33.5	Tue	29	29	-35.6	111.1	7.8	28.9	Tue	29	29	-47.8	170.5	Tue
417	2033-07-26	Tue	8.2	28	5	Jm1	30	29.6	Wed	14.2	22.4	Wed	30	29	-45.4	-83.7	13.7	21.9	Wed	30	29	-44	-75.6	8.9	17.1	Wed	30	29	-56.2	-14.7	Wed
418	2033-08-24	Wed	21.7	27.7	6	Jm2	31	29.7	Fri	16.9	38.5	Fri	30	29	-39.8	44.9	16.3	38.0	Fri	30	29	-39.3	53.4	12.1	33.7	Fri	30	29	-47.4	114	Fri

Moon Data									R29	Yalop							SAAO							Odeh							R19h
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	32
#	UDate	D	UT	HLS	MO	MN	NN	NT	HD	SL	SSL	HD	DM	ND	Lat	Long	SL	SSL	HD	DM	ND	Lat	Long	SL	SSL	HD	DM	ND	Lat	Long	HD
419	2033-09-23	Fri	13.7	27.3	7	Rjb	31	29.7	Sun	18.6	32.2	Sun	29	29	-23.2	145.6	18.0	31.7	Sun	29	29	-21.3	154	14.2	27.8	Sun	29	29	-25.7	-148.3	Sun
420	2033-10-23	Sun	7.5	26.8	8	Shn	31	29.8	Tue	17.9	25.4	Mon	30	30	0	-114	17.3	24.8	Mon	30	30	-1.1	-104.4	13.5	20.9	Mon	30	30	1.5	-47.3	Mon
421	2033-11-22	Tue	1.7	26.6	9	Rmd	30	29.7	Wed	15.6	17.2	Wed	30	29	21.4	0.6	15.0	16.6	Wed	30	29	20.5	10	10.7	12.3	Wed	30	29	28.1	71.5	Wed
422	2033-12-21	Wed	18.8	26.7	10	Shl	31	29.6	Fri	13.7	32.5	Fri	29	29	37.3	123.9	13.3	32.0	Fri	29	29	36.6	131.4	8.4	27.2	Fri	29	29	48.7	-166.1	Fri
423	2034-01-20	Fri	10.0	27	11	Qdh	30	29.5	Sat	13.7	23.8	Sat	30	29	44.5	-103.3	13.5	23.5	Sat	30	29	41.2	-96.8	9.1	19.1	Sat	30	29	54.4	-42.9	Sun
424	2034-02-18	Sat	23.2	27.3	12	Hjh	31	29.5	Mon	14.4	37.6	Mon	29	29	37.7	61.7	14.3	37.5	Mon	29	29	35.6	64.1	10.8	34.0	Mon	29	29	44.6	113.4	Mon
425	2034-03-20	Mon	10.2	27.5	1	Mhr	30	29.4	Tue	14.3	24.5	Tue	30	29	21.9	-94.7	14.2	24.4	Tue	30	29	20.6	-93.6	11.1	21.4	Tue	30	29	23.9	-47.6	Wed
426	2034-04-18	Tue	19.4	27.7	2	Sfr	31	29.3	Thu	13.0	32.4	Thu	29	29	0.9	144.2	13.0	32.4	Thu	29	29	2.1	145.1	9.8	29.2	Thu	29	29	-4.5	-168.1	Thu
427	2034-05-18	Thu	3.2	27.9	3	Rb1	30	29.3	Fri	11.6	14.8	Fri	29	29	-20	40.3	11.6	14.8	Fri	29	29	-17.1	42.4	7.8	11.0	Fri	29	29	-27.3	94.2	Fri
428	2034-06-16	Fri	10.4	28.1	4	Rb2	30	29.3	Sat	11.4	21.8	Sat	30	29	-33.3	-72.3	11.3	21.7	Sat	30	29	-31.2	-69.2	6.9	17.3	Sat	29	29	-45.1	-14.3	Sun
429	2034-07-15	Sat	18.2	28.1	5	Jm1	31	29.4	Mon	13.0	31.3	Mon	29	29	-36.7	146.8	12.8	31.1	Mon	29	29	-36.2	150.1	8.6	26.9	Sun	30	30	-48.5	-156.5	Mon
430	2034-08-14	Mon	3.9	27.9	6	Jm2	30	29.5	Tue	15.5	19.4	Tue	30	29	-32.4	-28	15.2	19.1	Tue	30	29	-32.2	-23.3	11.5	15.4	Tue	30	29	-39.6	29.7	Tue
431	2034-09-12	Tue	16.2	27.5	7	Rjb	31	29.6	Thu	17.2	33.4	Thu	29	29	-19	127	16.8	33.0	Thu	29	29	-19.7	133.7	13.2	29.4	Thu	29	29	-20.4	-172.8	Thu
432	2034-10-12	Thu	7.5	27	8	Shn	31	29.7	Sat	17.1	24.6	Fri	30	30	-0.4	-102.2	16.5	24.1	Fri	30	30	0.3	-93.6	12.7	20.2	Fri	30	30	4.9	-36.4	Fri
433	2034-11-11	Sat	1.3	26.7	9	Rmd	30	29.8	Sun	15.7	17.0	Sun	30	29	18.6	6.1	15.0	16.3	Sun	30	29	18.5	17	10.4	11.6	Sun	30	29	28.1	82.9	Sun
434	2034-12-10	Sun	20.2	26.7	10	Shl	31	29.8	Tue	15.0	35.2	Tue	30	29	31.3	85.7	14.3	34.5	Tue	30	29	31	97.2	9	29.3	Tue	29	29	43.9	166.5	Tue
435	2035-01-09	Tue	15.0	26.9	11	Qdh	31	29.7	Thu	16.0	31.1	Thu	29	29	39.2	147.9	15.4	30.4	Thu	29	29	35.1	160	10.8	25.9	Wed	30	30	43.7	-137.9	Thu
436	2035-02-08	Thu	8.4	27.2	12	Hjh	30	29.6	Fri	16.6	25.0	Fri	30	29	31	-109.7	16.3	24.6	Fri	30	29	29.4	-103.5	12.6	20.9	Fri	30	29	34.9	-50.3	Sat
437	2035-03-09	Fri	23.2	27.5	1	Mhr	31	29.5	Sun	15.7	38.8	Sun	29	29	16.1	50.2	15.4	38.6	Sun	29	29	17.1	53.6	12.1	35.2	Sun	29	29	15.3	103.8	Sun
438	2035-04-08	Sun	11.0	27.6	2	Sfr	30	29.4	Mon	13.5	24.5	Mon	30	29	-0.6	-96.1	13.4	24.3	Mon	30	29	-0.5	-93.5	9.9	20.9	Mon	29	29	-6.2	-42.7	Tue
439	2035-05-07	Mon	20.1	27.8	3	Rb1	31	29.3	Wed	11.6	31.7	Wed	29	29	-18.1	149.5	11.5	31.5	Wed	29	29	-18.6	151.1	7.6	27.6	Tue	30	30	-28.4	-153.6	Wed
440	2035-06-06	Wed	3.3	28	4	Rb2	30	29.3	Thu	11.2	14.5	Thu	29	29	-28	39.7	11.1	14.5	Thu	29	29	-28	40.7	7	10.3	Thu	29	29	-40.1	95.8	Thu
441	2035-07-05	Thu	10.0	28.1	5	Jm1	30	29.3	Fri	12.5	22.5	Fri	30	29	-29.9	-79.1	12.5	22.4	Fri	30	29	-28.7	-77.8	8.7	18.7	Fri	30	29	-39.5	-28.6	Sat
442	2035-08-03	Fri	17.2	28	6	Jm2	31	29.4	Sun	14.2	31.4	Sun	29	29	-25.8	153.2	14.1	31.3	Sun	29	29	-23.9	155.2	10.8	28.0	Sun	29	29	-30.5	-157.9	Sun
443	2035-09-02	Sun	2.0	27.6	7	Rjb	30	29.5	Mon	15.1	17.0	Mon	30	29	-14.8	13.1	14.9	16.8	Mon	30	29	-12.5	16.3	11.6	13.6	Mon	29	29	-12.1	65.2	Mon
444	2035-10-01	Mon	13.1	27.2	8	Shn	31	29.6	Wed	14.8	27.9	Wed	29	29	1.9	-151	14.5	27.6	Wed	29	29	3.7	-145.8	10.8	23.9	Tue	30	30	7.4	-90.8	Wed
445	2035-10-31	Wed	3.0	26.8	9	Rmd	30	29.7	Thu	14.3	17.2	Thu	30	29	18	3.6	13.7	16.6	Thu	30	29	17.9	12.4	9.2	12.1	Thu	30	29	28.4	77.3	Thu
446	2035-11-29	Thu	19.6	26.6	10	Shl	31	29.8	Sat	14.9	34.5	Sat	30	29	28	98.2	14.2	33.8	Sat	30	29	27	109.6	9.1	28.7	Sat	29	29	38.8	179.3	Sat
447	2035-12-29	Sat	14.5	26.8	11	Qdh	31	29.8	Mon	17.1	31.6	Mon	30	29	27.9	144.5	16.4	30.9	Mon	30	29	28.5	154.2	11.9	26.4	Sun	30	30	35.7	-142.5	Mon
448	2036-01-28	Mon	10.3	27.1	12	Hjh	31	29.8	Wed	18.5	28.7	Wed	29	29	22.9	-164.8	17.9	28.2	Wed	29	29	20	-154.9	14	24.3	Tue	30	30	25	-99.1	Wed
449	2036-02-27	Wed	5.0	27.4	1	Mhr	30	29.7	Thu	17.4	22.4	Thu	30	29	9.9	-63.1	16.9	21.9	Thu	30	29	9.1	-55.5	13.2	18.2	Thu	30	29	8.2	-0.4	Thu
450	2036-03-27	Thu	20.9	27.6	2	Sfr	31	29.5	Sat	14.9	35.8	Sat	29	29	-3.9	94.6	14.4	35.4	Sat	29	29	-3.9	101.1	10.5	31.5	Sat	29	29	-11.4	159.5	Sat
451	2036-04-26	Sat	9.5	27.7	3	Rb1	30	29.4	Sun	12.8	22.3	Sun	30	29	-17.2	-68.9	12.4	22.0	Sun	30	29	-17.6	-63.9	8.1	17.6	Sun	29	29	-27.9	-1.4	Mon
452	2036-05-25	Sun	19.3	27.9	4	Rb2	31	29.3	Tue	12.4	31.7	Tue	29	29	-23	145.8	12.2	31.5	Tue	29	29	-21.2	149.5	8	27.2	Mon	30	30	-35.1	-153.9	Tue
453	2036-06-24	Tue	3.2	28.1	5	Jm1	30	29.3	Wed	13.3	16.4	Wed	29	29	-26	13.5	13.2	16.3	Wed	29	29	-21.4	17.1	9.6	12.8	Wed	29	29	-28	66.8	Wed
454	2036-07-23	Wed	10.3	28.1	6	Jm2	30	29.3	Thu	13.9	24.2	Thu	30	29	-16.9	-96.1	13.9	24.1	Thu	30	29	-14.3	-95	10.8	21.0	Thu	30	29	-20.2	-50.4	Fri
455	2036-08-21	Thu	17.6	27.8	7	Rjb	31	29.3	Sat	13.6	31.2	Sat	29	29	-6.6	162.1	13.6	31.2	Sat	29	29	-5.5	163.1	10.5	28.1	Sat	29	29	-1.9	-150.4	Sat
456	2036-09-20	Sat	1.9	27.3	8	Shn	30	29.4	Sun	12.7	14.6	Sun	29	29	6	50.5	12.6	14.4	Sun	29	29	7.4	52.7	9.1	10.9	Sun	29	29	14	105.5	Sun

Moon Data									R29	Yalop							SAAO							Odeh							R19h
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	32
#	UDate	D	UT	HLS	MO	MN	NN	NT	HD	SL	SSL	HD	DM	ND	Lat	Long	SL	SSL	HD	DM	ND	Lat	Long	SL	SSL	HD	DM	ND	Lat	Long	HD
457	2036-10-19	Sun	11.8	26.9	9	Rmd	31	29.5	Tue	12.3	24.1	Mon	30	30	16.3	-97.3	12.0	23.8	Mon	30	30	15.6	-92.7	7.7	19.5	Mon	30	30	29.4	-31.6	Tue
458	2036-11-18	Tue	0.2	26.6	10	Shl	30	29.6	Wed	13.6	13.9	Wed	30	29	22.5	51.2	13.2	13.4	Wed	30	29	20.6	58.8	8.6	8.9	Wed	30	29	34.7	120.4	Wed
459	2036-12-17	Wed	15.6	26.7	11	Qdh	31	29.8	Fri	16.4	32.0	Fri	30	29	19.2	141.6	15.9	31.5	Fri	30	29	20	148.6	11.8	27.4	Fri	29	29	26.5	-153.1	Fri
460	2037-01-16	Fri	9.6	27	12	Hjh	31	29.8	Sun	18.4	28.0	Sun	29	29	13.9	-151.3	17.8	27.4	Sun	29	29	13.8	-143	14.1	23.6	Sat	30	30	16.2	-87.4	Sun
461	2037-02-15	Sun	4.9	27.3	1	Mhr	30	29.8	Mon	18.0	22.9	Mon	30	29	0	-68.9	17.3	22.2	Mon	30	29	3.6	-59.5	13.4	18.3	Mon	30	29	1.4	-1	Mon
462	2037-03-16	Mon	23.6	27.5	2	Sfr	31	29.7	Wed	15.9	39.5	Wed	30	29	-6.4	41.1	15.2	38.8	Wed	30	29	-8.7	51.6	10.8	34.4	Wed	29	29	-17	118	Wed
463	2037-04-15	Wed	16.1	27.7	3	Rb1	31	29.6	Fri	14.4	30.5	Fri	29	29	-13.7	171.2	13.7	29.8	Fri	29	29	-15.7	-179.1	8.8	24.9	Thu	30	30	-27.6	-107.7	Fri
464	2037-05-15	Fri	5.9	27.9	4	Rb2	30	29.5	Sat	14.5	20.4	Sat	30	29	-15.8	-41.2	14.0	19.9	Sat	30	29	-16.6	-34.4	9.6	15.5	Sat	30	29	-26.1	28.2	Sat
465	2037-06-13	Sat	17.2	28.1	5	Jm1	31	29.4	Mon	15.1	32.3	Mon	29	29	-13.4	141.4	14.8	32.0	Mon	29	29	-12.1	145.7	11.2	28.4	Mon	29	29	-18.9	-163.1	Mon
466	2037-07-13	Mon	2.5	28.1	6	Jm2	30	29.3	Tue	14.8	17.3	Tue	29	29	-8.1	9	14.7	17.2	Tue	29	29	-6.4	11.4	11.5	14.0	Tue	29	29	-9.5	58	Tue
467	2037-08-11	Tue	10.7	27.9	7	Rjb	30	29.3	Wed	13.5	24.2	Wed	30	29	-1.6	-91.1	13.4	24.1	Wed	30	29	2.5	-89.2	10.3	20.9	Wed	29	29	2.9	-41.4	Thu
468	2037-09-09	Wed	18.4	27.5	8	Shn	31	29.3	Fri	11.9	30.3	Fri	29	29	8	176.7	11.8	30.2	Fri	29	29	9.9	178	8.2	26.6	Thu	30	30	18	-127.8	Fri
469	2037-10-09	Fri	2.6	27	9	Rmd	30	29.4	Sat	11.2	13.7	Sat	29	29	15.8	59.8	11.0	13.6	Sat	29	29	17	61.6	6.9	9.5	Sat	29	29	30.3	121.8	Sat
470	2037-11-07	Sat	12.0	26.7	10	Shl	30	29.5	Sun	12.5	24.5	Sun	30	29	16.8	-105.8	12.3	24.3	Sun	30	29	16.8	-103.2	8.2	20.3	Sun	30	29	27.2	-46.2	Mon
471	2037-12-06	Sun	23.6	26.6	11	Qdh	31	29.6	Tue	14.9	38.5	Tue	30	29	12.5	45.5	14.7	38.3	Tue	30	29	10.8	49.8	11.1	34.7	Tue	29	29	17.7	100.4	Tue
472	2038-01-05	Tue	13.7	26.9	12	Hjh	31	29.7	Thu	16.6	30.3	Thu	29	29	7.3	175.4	16.2	29.9	Thu	29	29	5.6	-178.8	12.8	26.5	Wed	30	30	6.2	-127.1	Thu
473	2038-02-04	Thu	5.9	27.2	1	Mhr	30	29.7	Fri	16.5	22.4	Fri	30	29	-2.4	-60.4	16.0	21.9	Fri	30	29	-0.5	-53.7	12.2	18.1	Fri	30	29	-5.4	4.8	Fri
474	2038-03-05	Fri	23.2	27.4	2	Sfr	31	29.7	Sun	15.4	38.6	Sun	30	29	-9	55.6	14.7	37.9	Sun	30	29	-9.7	66.2	10.1	33.3	Sun	29	29	-20.6	136.2	Sun
475	2038-04-04	Sun	16.7	27.6	3	Rb1	31	29.7	Tue	15.0	31.7	Tue	29	29	-12.5	154	14.2	30.9	Tue	29	29	-13.5	166.1	9	25.7	Mon	30	30	-27.8	-117.7	Tue
476	2038-05-04	Tue	9.3	27.8	4	Rb2	31	29.6	Thu	16.3	25.6	Wed	30	30	-9.9	-117.6	15.6	25.0	Wed	30	30	-9.2	-107	11	20.4	Wed	30	30	-20.3	-41.4	Thu
477	2038-06-03	Thu	0.4	28	5	Jm1	30	29.5	Fri	17.3	17.7	Fri	30	29	-4.6	2.7	16.8	17.2	Fri	30	29	-4.1	10.4	13	13.4	Fri	29	29	-8.9	65.6	Fri
478	2038-07-02	Fri	13.5	28.1	6	Jm2	31	29.5	Sun	16.6	30.1	Sun	29	29	-0.6	179.9	16.3	29.8	Sun	29	29	3.4	-173.5	12.8	26.3	Sat	30	30	1.2	-122.5	Sun
479	2038-08-01	Sun	0.7	28	7	Rjb	30	29.4	Mon	14.5	15.2	Mon	29	29	7	47	14.3	14.9	Mon	29	29	8.4	51.3	10.8	11.4	Mon	29	29	11.8	105	Mon
480	2038-08-30	Mon	10.2	27.7	8	Shn	30	29.4	Tue	12.3	22.5	Tue	30	29	11.4	-64.9	12.1	22.3	Tue	30	29	13.5	-61.7	8.2	18.4	Tue	29	29	23	-1.6	Wed
481	2038-09-28	Tue	19.0	27.2	9	Rmd	31	29.4	Thu	11.4	30.4	Thu	29	29	15.8	172.1	11.3	30.2	Thu	29	29	15.4	174.5	7.1	26.0	Wed	30	30	28.9	-123.3	Thu
482	2038-10-28	Thu	3.9	26.8	10	Shl	30	29.4	Fri	12.4	16.3	Fri	30	29	10.7	20.4	12.3	16.2	Fri	30	29	10.2	21.8	8.6	12.4	Fri	29	29	19.6	75.6	Fri
483	2038-11-26	Fri	13.8	26.6	11	Qdh	31	29.5	Sun	13.9	27.7	Sun	29	29	3	-149	13.9	27.7	Sun	29	29	3.1	-148.2	10.7	24.4	Sat	30	30	8.6	-101.9	Sun
484	2038-12-26	Sun	1.0	26.8	12	Hjh	30	29.5	Mon	14.6	15.6	Mon	30	29	-2.6	38.1	14.5	15.5	Mon	30	29	-3.1	39.9	11.3	12.3	Mon	29	29	-3	87.4	Mon
485	2039-01-24	Mon	13.6	27.1	1	Mhr	31	29.6	Wed	14.1	27.7	Wed	29	29	-7.8	-138.6	13.8	27.4	Wed	29	29	-9	-134.5	10.3	23.9	Tue	30	30	-12.7	-79.7	Wed
486	2039-02-23	Wed	3.3	27.4	2	Sfr	30	29.6	Thu	13.5	16.8	Thu	30	29	-11.2	24.3	13.0	16.3	Thu	30	29	-13	31.7	8.6	11.9	Thu	29	29	-22.8	99.6	Thu
487	2039-03-24	Thu	18.0	27.5	3	Rb1	31	29.6	Sat	14.4	32.3	Sat	29	29	-9.7	147	13.7	31.7	Sat	29	29	-12.5	157	8.8	26.8	Fri	30	30	-24	-130.2	Sat
488	2039-04-23	Sat	9.6	27.7	4	Rb2	31	29.7	Mon	16.7	26.3	Sun	30	30	-4.6	-125	16.0	25.6	Sun	30	30	-5.2	-114.8	11.6	21.2	Sun	30	30	-13.2	-50.8	Mon
489	2039-05-23	Mon	1.6	27.9	5	Jm1	30	29.7	Tue	18.5	20.1	Tue	30	29	4	-30.1	17.9	19.5	Tue	30	29	5	-20.5	14	15.6	Tue	30	29	2.1	36.4	Tue
490	2039-06-21	Tue	17.4	28.1	6	Jm2	31	29.6	Thu	18.1	35.4	Thu	29	29	10.3	105	17.5	34.8	Thu	29	29	10.8	113.6	13.7	31.1	Thu	29	29	11.7	170.1	Thu
491	2039-07-21	Thu	7.9	28.1	7	Rjb	30	29.5	Fri	15.9	23.8	Fri	30	29	10	-80.2	15.4	23.2	Fri	30	29	15.3	-70.3	11.4	19.2	Fri	30	29	19.2	-8.8	Fri
492	2039-08-19	Fri	20.8	27.8	8	Shn	31	29.5	Sun	13.6	34.5	Sun	29	29	14.3	118.2	13.1	34.0	Sun	29	29	16.6	125.8	8.7	29.5	Sun	29	29	27.1	-164.6	Sun
493	2039-09-18	Sun	8.4	27.4	9	Rmd	30	29.4	Mon	12.9	21.2	Mon	30	29	11.8	-48.8	12.5	20.9	Mon	30	29	14.1	-43.5	8.1	16.4	Mon	30	29	27.2	23.6	Tue
494	2039-10-17	Mon	19.1	26.9	10	Shl	31	29.4	Wed	13.6	32.7	Wed	29	29	3.6	135.6	13.4	32.6	Wed	29	29	5.1	138	9.7	28.8	Wed	29	29	14.9	-168.1	Wed

Moon Data									R29	Yalop							SAAO							Odeh							R19h
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	32
#	UDate	D	UT	HLS	MO	MN	NN	NT	HD	SL	SSL	HD	DM	ND	Lat	Long	SL	SSL	HD	DM	ND	Lat	Long	SL	SSL	HD	DM	ND	Lat	Long	HD
495	2039-11-16	Wed	5.8	26.6	11	Qdh	30	29.4	Thu	14.2	20.0	Thu	30	29	-4.8	-31.2	14.2	19.9	Thu	30	29	-5.6	-30	11	16.8	Thu	30	29	-2.3	16.3	Thu
496	2039-12-15	Thu	16.5	26.7	12	Hjh	31	29.5	Sat	13.7	30.2	Sat	29	29	-10.7	-179.1	13.7	30.2	Sat	29	29	-10.8	-178.9	10.6	27.1	Sat	29	29	-12.5	-131.9	Sat
497	2040-01-14	Sat	3.4	27	1	Mhr	30	29.5	Sun	12.4	15.8	Sun	29	29	-13.9	41.8	12.3	15.7	Sun	29	29	-14.3	42.8	8.9	12.3	Sun	29	29	-20.1	97.5	Sun
498	2040-02-12	Sun	14.4	27.3	2	Sfr	31	29.5	Tue	11.7	26.1	Mon	30	30	-15.4	-112.7	11.5	25.9	Mon	30	30	-14.9	-109.9	7.3	21.7	Mon	30	30	-27.5	-43.4	Tue
499	2040-03-13	Tue	1.8	27.5	3	Rb1	30	29.5	Wed	12.9	14.7	Wed	30	29	-8.4	52.9	12.6	14.4	Wed	30	29	-10.6	58.3	8.3	10.0	Wed	29	29	-21.7	123.9	Wed
500	2040-04-11	Wed	14.0	27.6	4	Rb2	31	29.6	Fri	15.6	29.6	Fri	29	29	3.4	-172.9	15.2	29.2	Fri	29	29	3.7	-166.5	11.3	25.3	Thu	30	30	-4.4	-109.2	Fri
501	2040-05-11	Fri	3.5	27.8	5	Jm1	30	29.6	Sat	17.6	21.1	Sat	30	29	12	-42.5	17.2	20.6	Sat	30	29	12.6	-35	13.5	17.0	Sat	30	29	11	19.3	Sat
502	2040-06-09	Sat	18.0	28	6	Jm2	31	29.6	Mon	17.7	35.8	Mon	29	29	16.8	102	17.1	35.2	Mon	29	29	17.7	110.9	13.3	31.4	Mon	29	29	19.9	169	Mon
503	2040-07-09	Mon	9.2	28.1	7	Rjb	31	29.6	Wed	16.2	25.4	Tue	30	30	19.4	-100.8	15.5	24.7	Tue	30	30	21.1	-89.8	11.2	20.4	Tue	30	30	27	-21.7	Wed
504	2040-08-08	Wed	0.4	27.9	8	Shn	30	29.6	Thu	14.7	15.2	Thu	30	29	18.4	50.2	14.0	14.4	Thu	30	29	19.9	62	9	9.4	Thu	29	29	31	141	Thu
505	2040-09-06	Thu	15.2	27.5	9	Rmd	31	29.6	Sat	14.8	30.0	Sat	29	29	9.7	-179.3	14.2	29.4	Sat	29	29	11.2	-169.5	9.4	24.6	Fri	30	30	23.1	-96.7	Sat
506	2040-10-06	Sat	5.4	27.1	10	Shl	30	29.6	Sun	15.7	21.2	Sun	30	29	-2.3	-49.4	15.3	20.8	Sun	30	29	0.4	-43.7	11.4	16.9	Sun	30	29	5.8	14.3	Sun
507	2040-11-04	Sun	18.9	26.7	11	Qdh	31	29.5	Tue	15.7	34.6	Tue	29	29	-14	111.5	15.5	34.4	Tue	29	29	-15	115.1	12.2	31.1	Tue	29	29	-10	163.3	Tue
508	2040-12-04	Tue	7.5	26.6	12	Hjh	30	29.5	Wed	14.2	21.8	Wed	30	29	-17.8	-50.2	14.1	21.7	Wed	30	29	-18.3	-48.7	10.9	18.4	Wed	30	29	-21.5	1.8	Wed
509	2041-01-02	Wed	19.1	26.8	1	Mhr	31	29.4	Fri	12.1	31.2	Fri	29	29	-20.3	172.5	12.1	31.2	Fri	29	29	-20.3	173.2	8.4	27.5	Fri	29	29	-29.4	-127.2	Fri
510	2041-02-01	Fri	5.7	27.2	2	Sfr	30	29.4	Sat	11.0	16.7	Sat	30	29	-17.4	28.6	11.0	16.7	Sat	30	29	-19.4	30.6	6.8	12.5	Sat	29	29	-29.4	96.2	Sat
511	2041-03-02	Sat	15.6	27.4	3	Rb1	31	29.4	Mon	12.1	27.8	Mon	29	29	-5.7	-141.9	12.0	27.6	Mon	29	29	-7.1	-139.8	8.1	23.7	Sun	30	30	-17.8	-79.9	Mon
512	2041-04-01	Mon	1.5	27.6	4	Rb2	30	29.4	Tue	14.2	15.7	Tue	29	29	8.4	36.7	14.1	15.6	Tue	29	29	10.6	39.1	10.7	12.1	Tue	29	29	3.1	90	Tue
513	2041-04-30	Tue	11.8	27.8	5	Jm1	30	29.5	Wed	15.7	27.4	Wed	30	29	20.8	-135.1	15.4	27.2	Wed	30	29	22.2	-131.2	12.1	23.9	Wed	30	29	19.4	-82.1	Thu
514	2041-05-29	Wed	22.9	28	6	Jm2	31	29.5	Fri	15.7	38.6	Fri	29	29	24.4	62.2	15.3	38.2	Fri	29	29	25	67.7	11.7	34.6	Fri	29	29	29.2	124.6	Fri
515	2041-06-28	Fri	11.3	28.1	7	Rjb	31	29.6	Sun	14.8	26.1	Sat	30	30	25.7	-107.6	14.3	25.5	Sat	30	30	27.6	-98.2	9.9	21.2	Sat	30	30	34.6	-28.3	Sun
516	2041-07-28	Sun	1.0	28	8	Shn	30	29.6	Mon	14.5	15.6	Mon	30	29	19.9	46.1	13.8	14.8	Mon	30	29	23.1	58.6	8.7	9.7	Mon	29	29	33.9	140.2	Mon
517	2041-08-26	Mon	16.3	27.7	9	Rmd	31	29.7	Wed	16.0	32.2	Wed	29	29	10	149.4	15.2	31.4	Wed	29	29	11.1	161.6	10.4	26.6	Tue	30	30	20.7	-124.3	Wed
518	2041-09-25	Wed	8.7	27.2	10	Shl	31	29.7	Fri	17.7	26.4	Thu	30	30	-6.2	-127	17.1	25.7	Thu	30	30	-7.7	-117.3	13.1	21.7	Thu	30	30	0.3	-57.4	Fri
519	2041-10-25	Fri	1.5	26.8	11	Qdh	30	29.7	Sat	17.6	19.1	Sat	30	29	-21.6	-15.2	17.2	18.7	Sat	30	29	-19.9	-9	13.6	15.1	Sat	30	29	-19.6	45.2	Sat
520	2041-11-23	Sat	17.6	26.6	12	Hjh	31	29.6	Mon	15.6	33.2	Mon	29	29	-27.3	140.8	15.3	32.9	Mon	29	29	-29.2	146.5	11.6	29.2	Mon	29	29	-31.3	-157.6	Mon
521	2041-12-23	Mon	8.1	26.7	1	Mhr	30	29.5	Tue	13.1	21.2	Tue	30	29	-25.7	-34.4	12.8	20.9	Tue	30	29	-28.3	-29.3	8.7	16.8	Tue	30	29	-36.9	37.6	Wed
522	2042-01-21	Tue	20.7	27.1	2	Sfr	31	29.5	Thu	11.8	32.5	Thu	29	29	-20.3	153.7	11.7	32.3	Thu	29	29	-21.1	156.6	7.3	28.0	Thu	29	29	-31.8	-133.8	Thu
523	2042-02-20	Thu	7.6	27.3	3	Rb1	30	29.4	Fri	12.6	20.2	Fri	30	29	-3.9	-27.9	12.5	20.1	Fri	30	29	-4.3	-26.4	8.7	16.4	Fri	30	29	-14.8	31.8	Fri
524	2042-03-21	Fri	17.4	27.5	4	Rb2	31	29.4	Sun	13.7	31.1	Sun	29	29	15.2	166	13.7	31.1	Sun	29	29	15.2	166.6	10.5	27.9	Sun	29	29	11.3	-145.8	Sun
525	2042-04-20	Sun	2.3	27.7	5	Jm1	30	29.4	Mon	14.1	16.4	Mon	29	29	30.1	32.2	14.0	16.3	Mon	29	29	30	32.8	10.9	13.2	Mon	29	29	28.9	79.3	Mon
526	2042-05-19	Mon	10.9	27.9	6	Jm2	30	29.4	Tue	13.4	24.3	Tue	30	29	33.2	-80.3	13.3	24.2	Tue	30	29	35	-77.9	9.8	20.7	Tue	29	29	39.2	-23.1	Wed
527	2042-06-17	Tue	19.8	28.1	7	Rjb	31	29.4	Thu	12.7	32.5	Thu	29	29	31.4	159.6	12.4	32.2	Thu	29	29	33.9	165.1	8.2	28.0	Wed	30	30	41.8	-125.6	Thu
528	2042-07-17	Thu	5.9	28.1	8	Shn	30	29.5	Fri	13.2	19.1	Fri	30	29	20	-5.9	12.8	18.6	Fri	30	29	25.9	4.1	8	13.9	Fri	30	29	35.6	80.8	Fri
529	2042-08-15	Fri	18.0	27.9	9	Rmd	31	29.6	Sun	15.5	33.5	Sun	29	29	7.9	130.9	14.9	32.9	Sun	29	29	9.7	140.5	10.5	28.5	Sun	29	29	19	-150.9	Sun
530	2042-09-14	Sun	8.8	27.4	10	Shl	31	29.7	Tue	18.0	26.8	Mon	30	30	-10	-133.3	17.4	26.2	Mon	30	30	-10.4	-123.9	13.4	22.3	Mon	30	30	-6.1	-64.8	Tue
531	2042-10-14	Tue	2.0	27	11	Qdh	30	29.8	Wed	18.6	20.6	Wed	30	29	-27.1	-37.1	18.0	20.0	Wed	30	29	-30	-27.7	14.2	16.2	Wed	30	29	-28.1	28.7	Wed
532	2042-11-12	Wed	20.5	26.7	12	Hjh	31	29.8	Fri	16.8	37.3	Fri	30	29	-35.2	81.5	16.3	36.7	Fri	30	29	-35.4	89.6	12.2	32.6	Fri	29	29	-40.5	154.1	Fri

Moon Data									R29	Yalop							SAAO							Odeh							R19h
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	32
#	UDate	D	UT	HLS	MO	MN	NN	NT	HD	SL	SSL	HD	DM	ND	Lat	Long	SL	SSL	HD	DM	ND	Lat	Long	SL	SSL	HD	DM	ND	Lat	Long	HD
533	2042-12-12	Fri	14.5	26.7	1	Mhr	31	29.7	Sun	14.5	29.0	Sun	29	29	-31.3	-149.7	14.0	28.4	Sun	29	29	-33.4	-140.6	9.2	23.7	Sat	30	30	-43.6	-61.9	Sun
534	2043-01-11	Sun	6.9	26.9	2	Sfr	30	29.6	Mon	13.6	20.5	Mon	30	29	-20.6	-25.8	13.2	20.1	Mon	30	29	-22.2	-18.6	8.5	15.4	Mon	30	29	-33.6	57.7	Mon
535	2043-02-09	Mon	21.1	27.2	3	Rb1	31	29.5	Wed	14.2	35.3	Wed	29	29	-2.2	104.8	14.0	35.1	Wed	29	29	-3.7	109	10.2	31.3	Wed	29	29	-9.2	167.3	Wed
536	2043-03-11	Wed	9.1	27.5	4	Rb2	30	29.4	Thu	14.6	23.7	Thu	30	29	21.1	-83.6	14.4	23.6	Thu	30	29	19.3	-81.7	11.3	20.4	Thu	30	29	17.7	-33.8	Fri
537	2043-04-09	Thu	19.1	27.6	5	Jm1	31	29.3	Sat	13.7	32.8	Sat	29	29	37.5	145.5	13.7	32.8	Sat	29	29	34.7	145.2	10.6	29.7	Sat	29	29	38.4	-167.2	Sat
538	2043-05-09	Sat	3.3	27.8	6	Jm2	30	29.3	Sun	12.2	15.5	Sun	29	29	42.5	54.4	12.2	15.5	Sun	29	29	43.2	54.4	8.7	12.0	Sun	29	29	48.9	111.3	Sun
539	2043-06-07	Sun	10.6	28	7	Rjb	30	29.3	Mon	11.2	21.8	Mon	30	29	38.5	-36.3	11.2	21.7	Mon	30	29	40.2	-34.3	7	17.6	Mon	29	29	48.5	36	Tue
540	2043-07-06	Mon	17.8	28.1	8	Shn	31	29.4	Wed	12.0	29.8	Wed	29	29	25.4	-163.3	11.8	29.6	Wed	29	29	27.5	-159.4	7.5	25.3	Tue	30	30	37.3	-88.8	Wed
541	2043-08-05	Wed	2.4	28	9	Rmd	30	29.5	Thu	14.2	16.6	Thu	30	29	5.5	24.9	13.9	16.3	Thu	30	29	7.1	29.9	10.1	12.5	Thu	29	29	15.3	90.2	Thu
542	2043-09-03	Thu	13.3	27.6	10	Shl	31	29.6	Sat	16.5	29.8	Sat	29	29	-16.2	-178.5	16.1	29.4	Sat	29	29	-13.6	-172.5	12.6	25.9	Fri	30	30	-10.5	-118.7	Sat
543	2043-10-03	Sat	3.2	27.1	11	Qdh	30	29.7	Sun	17.3	20.5	Sun	30	29	-35	-36.7	16.9	20.1	Sun	30	29	-33.8	-30	13.2	16.4	Sun	30	29	-36	25.5	Sun
544	2043-11-01	Sun	20.0	26.8	12	Hjh	31	29.8	Tue	16.4	36.3	Tue	30	29	-41.2	95.3	15.8	35.8	Tue	30	29	-44	105.3	11.5	31.5	Tue	29	29	-49.9	173.5	Tue
545	2043-12-01	Tue	14.6	26.6	1	Mhr	31	29.8	Thu	15.1	29.7	Thu	29	29	-38.9	-157.9	14.4	29.0	Thu	29	29	-41	-146.1	9.2	23.8	Wed	30	30	-50.1	-60	Thu
546	2043-12-31	Thu	9.8	26.8	2	Sfr	31	29.8	Sat	15.4	25.2	Fri	30	30	-23.8	-95.2	14.7	24.5	Fri	30	30	-26.4	-83.4	9.7	19.5	Fri	30	30	-35.2	-3.2	Sat
547	2044-01-30	Sat	4.1	27.1	3	Rb1	30	29.7	Sun	16.6	20.6	Sun	30	29	-0.8	-34.8	16.1	20.1	Sun	30	29	-1.5	-27.1	12	16.1	Sun	30	29	-8.6	35.5	Sun
548	2044-02-28	Sun	20.2	27.4	4	Rb2	31	29.6	Tue	16.4	36.6	Tue	29	29	23.3	81.7	16.1	36.3	Tue	29	29	21.5	86.6	12.7	32.9	Tue	29	29	23	137.7	Tue
549	2044-03-29	Tue	9.4	27.6	5	Jm1	30	29.4	Wed	14.7	24.1	Wed	30	29	43.2	-85.1	14.5	23.9	Wed	30	29	40.6	-83.2	11.1	20.5	Wed	30	29	44.7	-31.7	Thu
550	2044-04-27	Wed	19.7	27.7	6	Jm2	31	29.3	Fri	12.4	32.1	Fri	29	29	50.3	167.8	12.3	32.0	Fri	29	29	48.4	167	8.5	28.2	Fri	29	29	58.5	-127.3	Fri
551	2044-05-27	Fri	3.7	28	7	Rjb	30	29.3	Sat	11.1	14.7	Sat	29	29	42.2	70.5	11.1	14.7	Sat	29	29	44.4	72.2	6.8	10.4	Sat	29	29	54.1	147.4	Sat
552	2044-06-25	Sat	10.4	28.1	8	Shn	30	29.3	Sun	11.7	22.1	Sun	30	29	27.5	-46.6	11.7	22.0	Sun	30	29	29.4	-44.9	7.6	18.0	Sun	29	29	38.6	21.5	Mon
553	2044-07-24	Sun	17.2	28.1	9	Rmd	31	29.3	Tue	13.4	30.6	Tue	29	29	6.4	176.3	13.3	30.5	Tue	29	29	5.4	177.5	9.9	27.0	Mon	30	30	12.8	-128.5	Tue
554	2044-08-23	Tue	1.1	27.7	10	Shl	30	29.4	Wed	14.7	15.8	Wed	29	29	-19.1	30.2	14.6	15.7	Wed	29	29	-16.8	32.6	11.4	12.5	Wed	29	29	-16.1	81	Wed
555	2044-09-21	Wed	11.1	27.3	11	Qdh	30	29.5	Thu	15.0	26.0	Thu	30	29	-40	-121	14.8	25.8	Thu	30	29	-36.9	-118.3	11.3	22.4	Thu	30	29	-43.4	-66.2	Fri
556	2044-10-20	Thu	23.6	26.9	12	Hjh	31	29.6	Sat	14.3	37.9	Sat	30	29	-49.5	71.9	14.0	37.6	Sat	30	29	-49	76.3	9.8	33.4	Sat	29	29	-57.1	144.4	Sat
557	2044-11-19	Sat	15.0	26.6	1	Mhr	31	29.7	Mon	14.2	29.1	Mon	29	29	-43.2	-149.5	13.7	28.6	Mon	29	29	-43.6	-141.4	8.5	23.5	Sun	30	30	-55.3	-52.5	Mon
558	2044-12-19	Mon	8.9	26.7	2	Sfr	31	29.8	Wed	15.9	24.8	Tue	30	30	-30	-87.2	15.2	24.1	Tue	30	30	-28.1	-77	10.3	19.2	Tue	30	30	-37.2	2.5	Wed
559	2045-01-18	Wed	4.4	27	3	Rb1	30	29.8	Thu	18.1	22.5	Thu	30	29	0.5	-64.1	17.4	21.8	Thu	30	29	-2	-53.3	13.3	17.7	Thu	30	29	-6	9.6	Thu
560	2045-02-16	Thu	23.8	27.3	4	Rb2	31	29.7	Sat	18.2	42.1	Sat	30	29	26.8	-2.7	17.7	41.5	Sat	30	29	25.4	5.6	14	37.8	Sat	30	29	27.2	60.6	Sat
561	2045-03-18	Sat	17.2	27.5	5	Jm1	31	29.6	Mon	16.2	33.4	Mon	29	29	47.8	131.6	15.8	33.0	Mon	29	29	46.2	137.5	11.9	29.2	Mon	29	29	52.8	-164.9	Mon
562	2045-04-17	Mon	7.4	27.7	6	Jm2	30	29.5	Tue	13.6	21.0	Tue	30	29	53.9	-28.3	13.3	20.8	Tue	30	29	53.9	-24.7	8.9	16.4	Tue	29	29	60	45.2	Tue
563	2045-05-16	Tue	18.4	27.9	7	Rjb	31	29.4	Thu	12.3	30.7	Thu	29	29	46.9	-168.1	12.1	30.5	Thu	29	29	47.6	-165	7.5	25.9	Wed	30	30	58.9	-81.6	Thu
564	2045-06-15	Thu	3.1	28.1	8	Shn	30	29.3	Fri	12.7	15.8	Fri	29	29	27.4	47.1	12.6	15.7	Fri	29	29	29.8	50	8.7	11.8	Fri	29	29	37.8	114.5	Fri
565	2045-07-14	Fri	10.5	28.1	9	Rmd	30	29.3	Sat	13.7	24.1	Sat	30	29	3.6	-88.2	13.6	24.1	Sat	30	29	5.3	-86.8	10.4	20.8	Sat	30	29	10.1	-35.8	Sun
566	2045-08-12	Sat	17.6	27.9	10	Shl	31	29.3	Mon	13.9	31.5	Mon	29	29	-21.5	153.5	13.9	31.5	Mon	29	29	-20.7	154.1	10.8	28.4	Mon	29	29	-21.5	-160.4	Mon
567	2045-09-11	Mon	1.5	27.5	11	Qdh	30	29.4	Tue	13.1	14.6	Tue	29	29	-45	47.5	13.1	14.6	Tue	29	29	-42.6	47.8	9.8	11.2	Tue	29	29	-49.9	96.6	Tue
568	2045-10-10	Tue	10.6	27	12	Hjh	30	29.5	Wed	12.2	22.8	Wed	30	29	-53.7	-63.6	12.1	22.7	Wed	30	29	-54	-63	8.1	18.7	Wed	30	29	-60	0.2	Thu
569	2045-11-08	Wed	21.8	26.7	1	Mhr	31	29.6	Fri	12.5	34.3	Fri	29	29	-47	131.9	12.3	34.1	Fri	29	29	-47.7	135.7	7.5	29.3	Fri	29	29	-60	-139.2	Fri
570	2045-12-08	Fri	11.7	26.6	2	Sfr	31	29.7	Sun	14.9	26.6	Sat	30	30	-27	-117.3	14.5	26.1	Sat	30	30	-30.2	-108.6	10.1	21.8	Sat	30	30	-38.3	-37.5	Sun

Moon Data									R29	Yalop							SAAO							Odeh							R19h
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	32
#	UDate	D	UT	HLS	MO	MN	NN	NT	HD	SL	SSL	HD	DM	ND	Lat	Long	SL	SSL	HD	DM	ND	Lat	Long	SL	SSL	HD	DM	ND	Lat	Long	HD
571	2046-01-07	Sun	4.4	26.9	3	Rb1	30	29.8	Mon	17.7	22.0	Mon	30	29	-0.7	-57.9	17.1	21.5	Mon	30	29	-3.3	-48.7	13.3	17.7	Mon	30	29	-3.7	9.1	Mon
572	2046-02-05	Mon	23.2	27.2	4	Rb2	31	29.8	Wed	18.5	41.6	Wed	30	29	28.1	1.9	17.9	41.0	Wed	30	29	27.6	10.5	14.1	37.3	Wed	30	29	28	67.1	Wed
573	2046-03-07	Wed	18.3	27.5	5	Jm1	31	29.7	Fri	16.9	35.1	Fri	29	29	51.5	100.9	16.3	34.6	Fri	29	29	49.6	109.7	12.1	30.4	Fri	29	29	57.8	171.2	Fri
574	2046-04-06	Fri	11.9	27.6	6	Jm2	31	29.6	Sun	14.7	26.6	Sat	30	30	59.5	-114.8	14.2	26.1	Sat	30	30	59.1	-107.5	9.5	21.3	Sat	30	30	60	-35.6	Sun
575	2046-05-06	Sun	2.9	27.8	7	Rjb	30	29.5	Mon	14.3	17.2	Mon	30	29	40	26.5	13.7	16.6	Mon	30	29	49.8	42.7	9.7	12.6	Mon	29	29	40	95.3	Mon
576	2046-06-04	Mon	15.4	28	8	Shn	31	29.4	Wed	14.8	30.2	Wed	29	29	28.7	-168.9	14.5	29.8	Wed	29	29	29.6	-163.3	10.4	25.8	Tue	30	30	36.6	-97.8	Wed
577	2046-07-04	Wed	1.6	28.1	9	Rmd	30	29.4	Thu	15.1	16.8	Thu	29	29	1.3	21.2	15.0	16.6	Thu	29	29	4.8	25.2	11.6	13.2	Thu	29	29	5.5	76.2	Thu
578	2046-08-02	Thu	10.4	28	10	Shl	30	29.3	Fri	14.3	24.7	Fri	30	29	-25	-106.3	14.2	24.6	Fri	30	29	-20.8	-103.9	11.1	21.5	Fri	29	29	-25.2	-58.1	Sat
579	2046-08-31	Fri	18.4	27.6	11	Qdh	31	29.3	Sun	11.9	30.3	Sun	29	29	-33	0	11.9	30.3	Sun	29	29	-33	0	9.2	27.6	Sat	30	30	-53.1	-153.8	Sun
580	2046-09-30	Sun	2.4	27.2	12	Hjh	30	29.4	Mon	11.1	13.5	Mon	29	29	-59	71.5	11.2	13.6	Mon	29	29	-57.9	69.3	7.3	9.8	Mon	29	29	-59.8	127.8	Mon
581	2046-10-29	Mon	11.3	26.8	1	Mhr	30	29.4	Tue	11.4	22.7	Tue	30	29	-50.5	-55.2	11.4	22.7	Tue	30	29	-52.3	-54.2	7	18.3	Tue	30	29	-60	18.7	Wed
582	2046-11-27	Tue	21.8	26.6	2	Sfr	31	29.5	Thu	13.6	35.4	Thu	29	29	-29.6	109.8	13.4	35.3	Thu	29	29	-30.3	112.3	9.6	31.4	Thu	29	29	-36.6	173.4	Thu
583	2046-12-27	Thu	10.6	26.8	3	Rb1	31	29.6	Sat	15.9	26.5	Fri	30	30	0	-126.9	15.6	26.3	Fri	30	30	-0.6	-122.6	12.2	22.8	Fri	30	30	-4.3	-69.1	Sat
584	2047-01-26	Sat	1.7	27.1	4	Rb2	30	29.7	Sun	16.7	18.4	Sun	30	29	27.8	-12.2	16.3	18.0	Sun	30	29	27	-6.2	12.7	14.5	Sun	30	29	30.2	46.1	Sun
585	2047-02-24	Sun	18.4	27.4	5	Jm1	31	29.7	Tue	15.8	34.2	Tue	29	29	50	110.2	15.3	33.8	Tue	29	29	51.5	116.7	11.1	29.5	Tue	29	29	60	176.7	Tue
586	2047-03-26	Tue	11.7	27.6	6	Jm2	31	29.7	Thu	14.7	26.5	Wed	30	30	60	-119.5	14.2	25.9	Wed	30	30	60	-111.2	9.4	21.1	Wed	30	30	60	-39.1	Thu
587	2047-04-25	Thu	4.7	27.7	7	Rjb	30	29.7	Fri	15.4	20.1	Fri	30	29	50	-13.4	14.8	19.4	Fri	30	29	54.4	-1.1	9.5	14.2	Fri	30	29	60	82.7	Fri
588	2047-05-24	Fri	20.5	27.9	8	Shn	31	29.6	Sun	17.0	37.4	Sun	29	29	27	80.4	16.4	36.9	Sun	29	29	30.2	90.4	12.2	32.6	Sun	29	29	35.6	156.9	Sun
589	2047-06-23	Sun	10.6	28.1	9	Rmd	30	29.5	Mon	17.2	27.8	Mon	30	29	1.6	-145.2	16.8	27.4	Mon	30	29	2.3	-138.4	13.2	23.8	Mon	30	29	5.4	-83.4	Tue
590	2047-07-22	Mon	22.8	28.1	10	Shl	31	29.4	Wed	15.7	38.5	Wed	29	29	-26.1	44.7	15.4	38.2	Wed	29	29	-24.8	49.4	12	34.8	Wed	29	29	-28.5	99.6	Wed
591	2047-08-21	Wed	9.3	27.8	11	Qdh	30	29.4	Thu	13.3	22.5	Thu	30	29	-48.4	-79.9	13.2	22.5	Thu	30	29	-45	-77	9.4	18.6	Thu	29	29	-57	-26	Fri
592	2047-09-19	Thu	18.5	27.3	12	Hjh	31	29.4	Sat	11.5	30.0	Sat	29	29	-60	178.7	11.5	30.0	Sat	29	29	-57.8	177.8	7.5	26.0	Fri	30	30	-59.6	-122.4	Sat
593	2047-10-19	Sat	3.5	26.9	1	Mhr	30	29.4	Sun	11.6	15.0	Sun	29	29	-52.9	56	11.6	15.1	Sun	29	29	-52.1	54.5	7.4	10.9	Sun	29	29	-59.7	122.4	Sun
594	2047-11-17	Sun	13.0	26.6	2	Sfr	30	29.4	Mon	13.2	26.1	Mon	30	29	-30.4	-112.9	13.2	26.1	Mon	30	29	-30.8	-112.6	9.7	22.6	Mon	30	29	-35.8	-57.6	Tue
595	2047-12-16	Mon	23.6	26.7	3	Rb1	31	29.5	Wed	14.4	38.0	Wed	29	29	-0.5	59.7	14.4	38.0	Wed	29	29	-0.5	60.6	11.2	34.8	Wed	29	29	-0.9	107.8	Wed
596	2048-01-15	Wed	11.5	27	4	Rb2	31	29.5	Fri	14.4	25.9	Thu	30	30	28.2	-126.9	14.2	25.8	Thu	30	30	26.4	-124	10.9	22.4	Thu	30	30	31.8	-76.9	Fri
597	2048-02-14	Fri	0.5	27.3	5	Jm1	30	29.6	Sat	13.5	14.0	Sat	30	29	52.1	47	13.3	13.8	Sat	30	29	50.5	51.2	9.2	9.7	Sat	29	29	60	105.9	Sat
598	2048-03-14	Sat	14.5	27.5	6	Jm2	31	29.6	Mon	13.4	27.9	Mon	29	29	60	-147.3	13.1	27.5	Mon	29	29	60	-142.1	8.5	23.0	Sun	30	30	60	-74.1	Mon
599	2048-04-13	Mon	5.3	27.7	7	Rjb	30	29.7	Tue	15.3	20.6	Tue	30	29	52.2	-24.6	14.7	20.0	Tue	30	29	53.6	-15.7	9.8	15.1	Tue	30	29	60	61.7	Tue
600	2048-05-12	Tue	21.0	27.8	8	Shn	31	29.7	Thu	17.7	38.7	Thu	30	29	28.1	59.9	17.1	38.1	Thu	30	29	31.2	70.3	13	33.9	Thu	29	29	34.9	134.6	Thu
601	2048-06-11	Thu	12.8	28	9	Rmd	31	29.6	Sat	18.6	31.4	Sat	29	29	0.3	160.3	18.0	30.8	Sat	29	29	0	168.7	14.2	27.0	Fri	30	30	3.4	-133.3	Sat
602	2048-07-11	Sat	4.1	28.1	10	Shl	30	29.6	Sun	17.1	21.2	Sun	30	29	-25.6	-56.3	16.6	20.6	Sun	30	29	-25	-48.1	12.8	16.8	Sun	29	29	-28.4	7.6	Sun
603	2048-08-09	Sun	18.0	27.9	11	Qdh	31	29.5	Tue	14.6	32.6	Tue	29	29	-49.7	125.5	14.2	32.2	Tue	29	29	-47	133	9.8	27.8	Mon	30	30	-59.1	-170.9	Tue
604	2048-09-08	Tue	6.4	27.5	12	Hjh	30	29.5	Wed	12.8	19.2	Wed	30	29	-59.9	-26.8	12.6	19.0	Wed	30	29	-58.9	-23.2	8.2	14.6	Wed	29	29	-59.7	42.2	Wed
605	2048-10-07	Wed	17.7	27.1	1	Mhr	31	29.5	Fri	13.0	30.8	Fri	29	29	-52.2	174.7	12.9	30.7	Fri	29	29	-53.6	176.9	8.6	26.4	Thu	30	30	-59.5	-116.7	Fri
606	2048-11-06	Fri	4.6	26.7	2	Sfr	30	29.5	Sat	14.1	18.7	Sat	30	29	-28.3	-4.2	14.0	18.6	Sat	30	29	-30.9	-1.8	10.5	15.2	Sat	29	29	-35.3	51.7	Sat
607	2048-12-05	Sat	15.5	26.6	3	Rb1	31	29.5	Mon	14.2	29.7	Mon	29	29	1	-176.7	14.1	29.6	Mon	29	29	-2	-174.8	11.1	26.6	Sun	30	30	-0.1	-129.9	Mon
608	2049-01-04	Mon	2.4	26.9	4	Rb2	30	29.5	Tue	13.1	15.5	Tue	29	29	28.2	27.6	13.1	15.5	Tue	29	29	27.9	27.8	9.8	12.2	Tue	29	29	31.2	74.7	Tue

Moon Data									R29	Yalop							SAAO						Odeh						R19h		
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	32
#	UDate	D	UT	HLS	MO	MN	NN	NT	HD	SL	SSL	HD	DM	ND	Lat	Long	SL	SSL	HD	DM	ND	Lat	Long	SL	SSL	HD	DM	ND	Lat	Long	HD
609	2049-02-02	Tue	13.3	27.2	5	Jm1	31	29.5	Thu	11.7	24.9	Wed	30	30	52.7	-122	11.7	24.9	Wed	30	30	49.3	-119.4	7.7	21.0	Wed	30	30	60	-69.7	Thu
610	2049-03-04	Thu	0.2	27.4	6	Jm2	30	29.5	Fri	11.8	12.0	Fri	29	29	60	84.3	11.7	11.9	Fri	29	29	60	85.2	7.5	7.7	Fri	29	29	60	148.6	Fri
611	2049-04-02	Fri	11.6	27.6	7	Rjb	31	29.5	Sun	14.1	25.7	Sat	30	30	51.7	-106.4	13.8	25.4	Sat	30	30	51.5	-102.6	9.5	21.1	Sat	30	30	60	-35.3	Sun
612	2049-05-02	Sun	0.2	27.8	8	Shn	30	29.6	Mon	16.7	16.9	Mon	30	29	27.4	24.9	16.3	16.5	Mon	30	29	30.5	32.2	12.6	12.7	Mon	29	29	33.7	90.1	Mon
613	2049-05-31	Mon	14.0	28	9	Rmd	31	29.6	Wed	17.9	31.9	Wed	29	29	0	152	17.4	31.4	Wed	29	29	1	160.2	13.7	27.7	Tue	30	30	0.5	-144.9	Wed
614	2049-06-30	Wed	4.8	28.1	10	Shl	30	29.6	Thu	17.1	21.9	Thu	30	29	-24.9	-67.6	16.4	21.3	Thu	30	29	-25.1	-58.6	12.4	17.2	Thu	30	29	-30.1	-1	Thu
615	2049-07-29	Thu	20.1	28	11	Qdh	31	29.6	Sat	15.2	35.3	Sat	29	29	-47.4	81.8	14.6	34.7	Sat	29	29	-46.5	91.7	9.8	29.9	Sat	29	29	-58.2	153.2	Sat
616	2049-08-28	Sat	11.3	27.7	12	Hjh	31	29.6	Mon	14.4	25.7	Sun	30	30	-57.5	-128.4	13.9	25.2	Sun	30	30	-57.3	-120.2	8.9	20.2	Sun	30	30	-60	-48.2	Mon
617	2049-09-27	Mon	2.1	27.2	1	Mhr	30	29.6	Tue	15.2	17.3	Tue	30	29	-50.2	12.2	14.8	16.9	Tue	30	29	-50.6	18.4	10.3	12.4	Tue	30	29	-58.8	86.7	Tue
618	2049-10-26	Tue	16.2	26.8	2	Sfr	31	29.6	Thu	15.9	32.2	Thu	29	29	-30	151.9	15.7	31.9	Thu	29	29	-30	156.1	12.1	28.3	Thu	29	29	-32.4	-149.3	Thu
619	2049-11-25	Thu	5.6	26.6	3	Rb1	30	29.5	Fri	15.2	20.8	Fri	30	29	1.1	-44.6	15.0	20.6	Fri	30	29	-0.3	-41.5	11.8	17.4	Fri	30	29	1.3	6.2	Fri
620	2049-12-24	Fri	17.9	26.8	4	Rb2	31	29.5	Sun	13.2	31.0	Sun	29	29	26	153.3	13.1	31.0	Sun	29	29	25.6	154.7	9.7	27.6	Sun	29	29	33.3	-158.8	Sun
621	2050-01-23	Sun	4.9	27.1	5	Jm1	30	29.4	Mon	11.3	16.2	Mon	29	29	51.2	5.2	11.3	16.3	Mon	29	29	48.7	6.8	7.2	12.2	Mon	29	29	60	55.2	Mon
622	2050-02-21	Mon	15.0	27.4	6	Jm2	31	29.4	Wed	11.2	26.2	Tue	30	30	60	-136.2	11.3	26.3	Tue	30	30	57.7	-136	7.1	22.2	Tue	30	30	60	-75.7	Wed
623	2050-03-23	Wed	0.7	27.5	7	Rjb	30	29.4	Thu	13.1	13.7	Thu	29	29	49.2	68.2	13.0	13.7	Thu	29	29	48.2	68.7	9.3	9.9	Thu	29	29	60	126.1	Thu
624	2050-04-21	Thu	10.4	27.7	8	Shn	30	29.4	Fri	15.1	25.5	Fri	30	29	26.9	-105.5	14.9	25.3	Fri	30	29	27.4	-102.8	11.6	22.0	Fri	30	29	30.2	-51.9	Sat
625	2050-05-20	Fri	20.8	27.9	9	Rmd	31	29.5	Sun	15.8	36.7	Sun	29	29	0	80.1	15.5	36.4	Sun	29	29	1.1	85	12.1	33.0	Sun	29	29	-0.7	135.3	Sun
626	2050-06-19	Sun	8.4	28.1	10	Shl	30	29.5	Mon	15.3	23.6	Mon	30	29	-24.6	-94.4	14.8	23.2	Mon	30	29	-23.2	-87.1	10.9	19.3	Mon	30	29	-28.9	-31.4	Mon
627	2050-07-18	Mon	21.3	28.1	11	Qdh	31	29.6	Wed	14.4	35.7	Wed	29	29	-44.9	75.5	13.8	35.1	Wed	29	29	-42.9	85.5	8.9	30.2	Wed	29	29	-56.5	145.4	Wed
628	2050-08-17	Wed	11.8	27.8	12	Hjh	31	29.7	Fri	14.9	26.7	Thu	30	30	-52.9	-145.8	14.3	26.0	Thu	30	30	-53	-136.1	9.1	20.9	Thu	30	30	-60	-64.4	Fri
629	2050-09-16	Fri	3.8	27.4	1	Mhr	30	29.7	Sat	16.9	20.7	Sat	30	29	-47	-42.9	16.3	20.1	Sat	30	29	-46	-33.8	11.7	15.5	Sat	30	29	-55.5	33.6	Sat
630	2050-10-15	Sat	20.8	26.9	2	Sfr	31	29.7	Mon	18.0	38.8	Mon	30	29	-26.6	49.5	17.5	38.3	Mon	30	29	-25.4	56.9	13.7	34.5	Mon	30	29	-30	114.9	Mon
631	2050-11-14	Mon	13.7	26.7	3	Rb1	31	29.7	Wed	17.0	30.6	Wed	29	29	-0.7	167.7	16.6	30.2	Wed	29	29	-0.2	173.7	13	26.7	Wed	29	29	2.3	-133.7	Wed
632	2050-12-14	Wed	5.3	26.7	4	Rb2	30	29.6	Thu	14.4	19.7	Thu	30	29	25.6	-37.5	14.1	19.4	Thu	30	29	24.6	-32.5	10.3	15.6	Thu	29	29	32.3	20.5	Thu
633	2051-01-12	Thu	19.0	26.9	5	Jm1	31	29.5	Sat	12.2	31.1	Sat	29	29	45.4	142.9	12.0	31.0	Sat	29	29	44.9	145.2	7.6	26.6	Fri	30	30	57.9	-163.6	Sat
634	2051-02-11	Sat	6.7	27.3	6	Jm2	30	29.4	Sun	11.9	18.6	Sun	30	29	55.2	-24.8	11.9	18.6	Sun	30	29	52.6	-22.9	7.7	14.4	Sun	29	29	60	34.5	Sun
635	2051-03-12	Sun	16.9	27.5	7	Rjb	31	29.4	Tue	13.1	30.0	Tue	29	29	47.2	179.9	13.1	30.0	Tue	29	29	44.8	-179.9	9.6	26.5	Mon	30	30	52.9	-128.1	Tue
636	2051-04-11	Tue	2.0	27.6	8	Shn	30	29.4	Wed	14.0	16.0	Wed	29	29	23.7	34.6	14.0	16.0	Wed	29	29	23	35	10.9	12.9	Wed	29	29	28.4	82.1	Wed
637	2051-05-10	Wed	10.5	27.8	9	Rmd	30	29.4	Thu	13.8	24.3	Thu	30	29	-1.7	-95.2	13.7	24.2	Thu	30	29	0.7	-93.1	10.5	21.0	Thu	29	29	-3.6	-46.6	Fri
638	2051-06-08	Thu	19.0	28	10	Shl	31	29.4	Sat	13.0	31.9	Sat	29	29	-22.6	141.7	12.8	31.7	Sat	29	29	-21.7	145.2	9	28.0	Fri	30	30	-29.7	-162.8	Sat
639	2051-07-08	Sat	4.2	28.1	11	Qdh	30	29.5	Sun	12.6	16.8	Sun	30	29	-40.7	-0.3	12.3	16.5	Sun	30	29	-40	5.2	7.7	11.9	Sun	29	29	-51.6	63.6	Sun
640	2051-08-06	Sun	15.1	28	12	Hjh	31	29.6	Tue	14.0	29.1	Tue	29	29	-48.8	176.4	13.6	28.7	Tue	29	29	-47.6	-176.2	8.7	23.8	Mon	30	30	-59.9	-114.9	Tue
641	2051-09-05	Tue	4.6	27.6	1	Mhr	30	29.7	Wed	16.7	21.3	Wed	30	29	-42.6	-55.1	16.2	20.8	Wed	30	29	-42	-46.9	12	16.6	Wed	30	29	-48.8	14.9	Wed
642	2051-10-04	Wed	20.8	27.1	2	Sfr	31	29.8	Fri	18.6	39.4	Fri	30	29	-22.8	39.2	18.0	38.8	Fri	30	29	-21.2	47.6	14.2	35.0	Fri	30	29	-25	105.5	Fri
643	2051-11-03	Fri	15.0	26.7	3	Rb1	31	29.8	Sun	18.0	33.0	Sun	29	29	0	131.7	17.4	32.4	Sun	29	29	-1	141.3	13.5	28.6	Sun	29	29	4	-162.6	Sun
644	2051-12-03	Sun	9.6	26.6	4	Rb2	31	29.7	Tue	15.7	25.3	Mon	30	30	24.5	-121.9	15.1	24.7	Mon	30	30	23	-112.1	10.7	20.4	Mon	30	30	32.4	-52	Tue
645	2052-01-02	Tue	3.1	26.8	5	Jm1	30	29.6	Wed	13.8	16.9	Wed	30	29	40.4	-2.6	13.3	16.4	Wed	30	29	39.6	5.1	8.4	11.5	Wed	30	29	52.7	66	Wed
646	2052-01-31	Wed	18.5	27.2	6	Jm2	31	29.5	Fri	13.8	32.3	Fri	29	29	46.7	130.8	13.5	32.1	Fri	29	29	46	135.1	9.1	27.6	Fri	29	29	57.6	-168.7	Fri

Moon Data									R29	Yalop							SAAO							Odeh							R19h
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	32
#	UDate	D	UT	HLS	MO	MN	NN	NT	HD	SL	SSL	HD	DM	ND	Lat	Long	SL	SSL	HD	DM	ND	Lat	Long	SL	SSL	HD	DM	ND	Lat	Long	HD
647	2052-03-01	Fri	7.6	27.4	7	Rjb	30	29.5	Sat	14.5	22.1	Sat	30	29	39.9	-63.9	14.4	22.0	Sat	30	29	38	-61.6	10.9	18.5	Sat	30	29	45.7	-10.5	Sat
648	2052-03-30	Sat	18.5	27.6	8	Shn	31	29.4	Mon	14.3	32.8	Mon	29	29	20.2	141.7	14.3	32.7	Mon	29	29	21.7	142.7	11.2	29.6	Mon	29	29	22.5	-170.8	Mon
649	2052-04-29	Mon	3.4	27.8	9	Rmd	30	29.3	Tue	13.1	16.4	Tue	29	29	-1.6	23.4	13.0	16.4	Tue	29	29	-0.2	24.4	9.8	13.2	Tue	29	29	-4.8	70.9	Tue
650	2052-05-28	Tue	10.9	28	10	Shl	30	29.3	Wed	11.6	22.5	Wed	30	29	-22.9	-76.3	11.6	22.4	Wed	30	29	-21.3	-74.7	7.8	18.7	Wed	29	29	-32.5	-24.3	Thu
651	2052-06-26	Wed	17.9	28.1	11	Qdh	31	29.3	Fri	11.3	29.1	Fri	29	29	-38	175.5	11.2	29.0	Fri	29	29	-37	177.5	6.8	24.7	Thu	30	30	-48.9	-127.6	Fri
652	2052-07-26	Fri	1.5	28	12	Hjh	30	29.4	Sat	12.8	14.4	Sat	29	29	-41.4	39.3	12.7	14.2	Sat	29	29	-39.9	42.8	8.5	10.0	Sat	29	29	-52	96.6	Sat
653	2052-08-24	Sat	11.1	27.7	1	Mhr	30	29.5	Sun	15.4	26.5	Sun	30	29	-34.2	-133.5	15.1	26.2	Sun	30	29	-35.1	-129.2	11.4	22.5	Sun	30	29	-42.8	-75.7	Mon
654	2052-09-22	Sun	23.6	27.3	2	Sfr	31	29.6	Tue	17.1	40.7	Tue	30	29	-19.1	18.5	16.7	40.3	Tue	30	29	-20.3	25	13.2	36.7	Tue	30	29	-20	78.3	Tue
655	2052-10-22	Tue	15.1	26.8	3	Rb1	31	29.7	Thu	17.1	32.2	Thu	29	29	0.3	144.3	16.5	31.6	Thu	29	29	1.8	152.5	12.7	27.8	Thu	29	29	6.5	-150.8	Thu
656	2052-11-21	Thu	9.1	26.6	4	Rb2	31	29.8	Sat	15.7	24.8	Fri	30	30	22.1	-113	15.0	24.1	Fri	30	30	21.4	-101.9	10.4	19.5	Fri	30	30	31.9	-37.5	Sat
657	2052-12-21	Sat	4.3	26.7	5	Jm1	30	29.8	Sun	15.0	19.3	Sun	30	29	37.1	-37.8	14.3	18.6	Sun	30	29	37	-26.8	9	13.3	Sun	30	29	49.2	41.6	Sun
658	2053-01-19	Sun	23.2	27	6	Jm2	31	29.7	Tue	16.0	39.2	Tue	30	29	40	27.9	15.4	38.7	Tue	30	29	39	37	10.9	34.1	Tue	30	29	50.4	96.8	Tue
659	2053-02-18	Tue	16.5	27.3	7	Rjb	31	29.6	Thu	16.7	33.3	Thu	29	29	32.8	128	16.4	32.9	Thu	29	29	32.6	133.7	12.7	29.2	Thu	29	29	36.6	-171.8	Thu
660	2053-03-20	Thu	7.2	27.5	8	Shn	30	29.5	Fri	15.8	23.0	Fri	30	29	16.6	-72.1	15.5	22.7	Fri	30	29	16.2	-68.3	12.2	19.4	Fri	30	29	16.8	-18.4	Fri
661	2053-04-18	Fri	18.8	27.7	9	Rmd	31	29.4	Sun	13.7	32.5	Sun	29	29	-1.9	143	13.5	32.3	Sun	29	29	-4	145.5	10	28.8	Sun	29	29	-9.4	-163.9	Sun
662	2053-05-18	Sun	3.7	27.9	10	Shl	30	29.3	Mon	11.7	15.4	Mon	29	29	-20	31.3	11.6	15.3	Mon	29	29	-21.2	32.7	7.6	11.4	Mon	29	29	-32.6	86.7	Mon
663	2053-06-16	Mon	10.9	28.1	11	Qdh	30	29.3	Tue	11.2	22.1	Tue	30	29	-33.4	-76	11.1	22.0	Tue	30	29	-31.1	-74	6.9	17.8	Tue	29	29	-45.4	-21.3	Wed
664	2053-07-15	Tue	17.5	28.1	12	Hjh	31	29.3	Thu	12.4	29.9	Thu	29	29	-34.5	169	12.4	29.8	Thu	29	29	-33.9	169.8	8.6	26.1	Wed	30	30	-43.5	-140.3	Thu
665	2053-08-14	Thu	0.7	27.9	1	Mhr	30	29.4	Fri	14.1	14.8	Fri	29	29	-29.6	42	14.0	14.7	Fri	29	29	-27.8	43.7	10.7	11.4	Fri	29	29	-34.2	91	Fri
666	2053-09-12	Fri	9.6	27.4	2	Sfr	30	29.5	Sat	15.0	24.6	Sat	30	29	-14.4	-100.4	14.8	24.4	Sat	30	29	-16	-97.6	11.6	21.2	Sat	30	29	-15	-49	Sun
667	2053-10-11	Sat	20.9	27	3	Rb1	31	29.6	Mon	14.8	35.7	Mon	29	29	2.7	91.7	14.4	35.3	Mon	29	29	3.5	96.7	10.8	31.7	Mon	29	29	9.4	150.6	Mon
668	2053-11-10	Mon	10.9	26.7	4	Rb2	31	29.7	Wed	14.2	25.1	Tue	30	30	19.2	-116.4	13.6	24.6	Tue	30	30	19.2	-108.1	9.2	20.1	Tue	30	30	32.6	-45.9	Wed
669	2053-12-10	Wed	3.7	26.7	5	Jm1	30	29.8	Thu	14.8	18.5	Thu	30	29	30.6	-23.1	14.1	17.8	Thu	30	29	30.4	-12.5	9	12.7	Thu	30	29	42.8	55.5	Thu
670	2054-01-08	Thu	22.6	26.9	6	Jm2	31	29.8	Sat	17.1	39.6	Sat	30	29	32.4	23.3	16.4	39.0	Sat	30	29	31.9	33.7	11.9	34.5	Sat	30	29	39.6	96.5	Sat
671	2054-02-07	Sat	18.3	27.2	7	Rjb	31	29.8	Mon	18.5	36.7	Mon	30	29	25.6	76.1	17.9	36.2	Mon	30	29	24.2	85.3	14.1	32.3	Mon	29	29	29.3	141.4	Mon
672	2054-03-09	Mon	12.8	27.5	8	Shn	31	29.7	Wed	17.5	30.3	Wed	29	29	11.4	178.4	17.0	29.8	Wed	29	29	10	-173.9	13.3	26.1	Tue	30	30	10	-118.8	Wed
673	2054-04-08	Wed	4.6	27.6	9	Rmd	30	29.5	Thu	15.0	19.6	Thu	30	29	-5	-22.9	14.6	19.1	Thu	30	29	-5	-16.3	10.6	15.2	Thu	29	29	-13.1	41.8	Thu
674	2054-05-07	Thu	17.0	27.8	10	Shl	31	29.4	Sat	12.9	29.9	Sat	29	29	-18	175.5	12.5	29.5	Sat	29	29	-19.5	-179.4	8.1	25.2	Fri	30	30	-31	-117.9	Sat
675	2054-06-06	Sat	2.7	28	11	Qdh	30	29.3	Sun	12.4	15.1	Sun	29	29	-25.5	32.6	12.2	14.9	Sun	29	29	-26.4	35.3	7.9	10.6	Sun	29	29	-38.2	92.5	Sun
676	2054-07-05	Sun	10.6	28.1	12	Hjh	30	29.3	Mon	13.2	23.8	Mon	30	29	-26.9	-96.8	13.1	23.7	Mon	30	29	-23.8	-94.5	9.5	20.1	Mon	30	29	-35	-46.6	Tue
677	2054-08-03	Mon	17.8	28	1	Mhr	31	29.3	Wed	13.9	31.7	Wed	29	29	-20.1	150.5	13.8	31.7	Wed	29	29	-19.4	151.2	10.7	28.6	Wed	29	29	-21.2	-162.8	Wed
678	2054-09-02	Wed	1.3	27.6	2	Sfr	30	29.4	Thu	13.6	15.0	Thu	29	29	-8.9	45.2	13.6	14.9	Thu	29	29	-8.9	46	10.5	11.8	Thu	29	29	-5	92.3	Thu
679	2054-10-01	Thu	9.8	27.1	3	Rb1	30	29.4	Fri	12.7	22.6	Fri	30	29	5.7	-70.6	12.6	22.4	Fri	30	29	7.4	-68.7	9.1	19.0	Fri	30	29	14	-16.9	Sat
680	2054-10-30	Fri	20.0	26.8	4	Rb2	31	29.5	Sun	12.2	32.3	Sun	29	29	18.2	138.1	11.9	32.0	Sun	29	29	18.5	142.2	7.7	27.7	Sun	29	29	30.9	-157.8	Sun
681	2054-11-29	Sun	8.6	26.6	5	Jm1	30	29.6	Mon	13.5	22.1	Mon	30	29	25.5	-74.5	13.1	21.7	Mon	30	29	24	-67.4	8.6	17.2	Mon	30	29	37.8	-7.1	Tue
682	2054-12-28	Mon	23.9	26.8	6	Jm2	31	29.7	Wed	16.3	40.2	Wed	30	29	24.1	17.2	15.9	39.7	Wed	30	29	23.9	24.6	11.8	35.7	Wed	30	29	31.6	81.5	Wed
683	2055-01-27	Wed	17.7	27.1	7	Rjb	31	29.8	Fri	18.3	36.0	Fri	30	29	18.7	87.6	17.8	35.5	Fri	30	29	17.1	96.5	14	31.7	Fri	29	29	19.7	152	Fri
684	2055-02-26	Fri	12.7	27.4	8	Shn	31	29.8	Sun	18.0	30.7	Sun	29	29	10	172.6	17.3	30.0	Sun	29	29	4.8	-176.4	13.5	26.1	Sat	30	30	4	-118.5	Sun

Moon Data									R29	Yalop							SAAO							Odeh							R19h
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	32
#	UDate	D	UT	HLS	MO	MN	NN	NT	HD	SL	SSL	HD	DM	ND	Lat	Long	SL	SSL	HD	DM	ND	Lat	Long	SL	SSL	HD	DM	ND	Lat	Long	HD
685	2055-03-28	Sun	7.0	27.6	9	Rmd	30	29.7	Mon	15.9	23.0	Mon	30	29	-10	-73.1	15.2	22.3	Mon	30	29	-8.2	-62.2	10.8	17.9	Mon	30	29	-15.7	3.3	Mon
686	2055-04-26	Mon	23.3	27.7	10	Shl	31	29.6	Wed	14.4	37.7	Wed	29	29	-16.9	60.5	13.7	37.0	Wed	29	29	-17.9	70.4	8.8	32.1	Wed	29	29	-30.1	140.9	Wed
687	2055-05-26	Wed	13.0	27.9	11	Qdh	31	29.5	Fri	14.5	27.5	Thu	30	30	-20.4	-150	14.0	27.0	Thu	30	30	-18.9	-142.3	9.5	22.5	Thu	30	30	-29.5	-80	Fri
688	2055-06-25	Fri	0.3	28.1	12	Hjh	30	29.4	Sat	15.1	15.4	Sat	29	29	-16.5	33.2	14.8	15.1	Sat	29	29	-18	36.7	11.2	11.5	Sat	29	29	-24.8	88.2	Sat
689	2055-07-24	Sat	9.8	28.1	1	Mhr	30	29.4	Sun	14.9	24.7	Sun	30	29	-13.1	-102.7	14.7	24.6	Sun	30	29	-11.2	-100.1	11.6	21.4	Sun	30	29	-11.9	-52.4	Mon
690	2055-08-22	Sun	18.3	27.8	2	Sfr	31	29.3	Tue	13.6	31.9	Tue	29	29	-3.2	153	13.5	31.8	Tue	29	29	-2.4	154.4	10.4	28.6	Tue	29	29	2.2	-157.4	Tue
691	2055-09-21	Tue	2.4	27.3	3	Rb1	30	29.4	Wed	11.9	14.3	Wed	29	29	8	55.2	11.9	14.2	Wed	29	29	8	56.1	8.3	10.6	Wed	29	29	18.3	109.6	Wed
692	2055-10-20	Wed	10.9	26.9	4	Rb2	30	29.4	Thu	11.2	22.0	Thu	30	29	17.4	-66.5	11.1	21.9	Thu	30	29	17.1	-64.7	6.9	17.8	Thu	30	29	30.8	-5.8	Fri
693	2055-11-18	Thu	20.6	26.6	5	Jm1	31	29.5	Sat	12.4	33.0	Sat	29	29	20.8	124.5	12.2	32.8	Sat	29	29	17.8	128.3	8.2	28.8	Sat	29	29	30.7	-176.8	Sat
694	2055-12-18	Sat	8.3	26.7	6	Jm2	30	29.6	Sun	14.8	23.1	Sun	30	29	17.1	-84	14.6	22.9	Sun	30	29	14	-79.3	11	19.3	Sun	30	29	22.7	-30	Mon
695	2056-01-16	Sun	22.2	27	7	Rjb	31	29.7	Tue	16.5	38.7	Tue	30	29	10.8	49.3	16.1	38.3	Tue	30	29	10.3	54.4	12.7	34.9	Tue	29	29	13.1	104.7	Tue
696	2056-02-15	Tue	14.0	27.3	8	Shn	31	29.7	Thu	16.4	30.4	Thu	29	29	1.4	177.7	15.9	29.9	Thu	29	29	0	-174.5	12.2	26.2	Wed	30	30	-2.5	-117.7	Thu
697	2056-03-16	Thu	6.9	27.5	9	Rmd	30	29.7	Fri	15.3	22.2	Fri	30	29	-8	-59.9	14.6	21.5	Fri	30	29	-10	-49.4	10.1	16.9	Fri	30	29	-19.1	19.2	Fri
698	2056-04-14	Fri	23.9	27.7	10	Shl	31	29.7	Sun	15.0	38.9	Sun	30	29	-14.2	45.4	14.2	38.0	Sun	30	29	-14.8	57.5	9	32.9	Sun	29	29	-28.9	132.4	Sun
699	2056-05-14	Sun	16.1	27.9	11	Qdh	31	29.6	Tue	16.3	32.4	Tue	29	29	-13.7	139.1	15.6	31.7	Tue	29	29	-14.5	149.4	11	27.1	Mon	30	30	-23.3	-144.7	Tue
700	2056-06-13	Tue	7.1	28.1	12	Hjh	30	29.6	Wed	17.4	24.5	Wed	30	29	-8.1	-99.3	16.8	23.9	Wed	30	29	-8.8	-91.7	13	20.1	Wed	30	29	-14.2	-36.4	Wed
701	2056-07-12	Wed	20.4	28.1	1	Mhr	31	29.5	Fri	16.7	37.1	Fri	29	29	-4.4	74.7	16.3	36.7	Fri	29	29	-2.9	80.7	12.9	33.2	Fri	29	29	-1.5	133.1	Fri
702	2056-08-11	Fri	7.8	27.9	2	Sfr	30	29.4	Sat	14.7	22.5	Sat	30	29	3.7	-64.2	14.4	22.2	Sat	30	29	5.6	-59.7	10.9	18.7	Sat	29	29	8.5	-6.2	Sat
703	2056-09-09	Sat	17.8	27.5	3	Rb1	31	29.4	Mon	12.4	30.2	Mon	29	29	10.8	177.3	12.2	30.0	Mon	29	29	10.3	-179.6	8.3	26.1	Sun	30	30	21.7	-120.2	Mon
704	2056-10-09	Mon	3.0	27	4	Rb2	30	29.4	Tue	11.5	14.5	Tue	29	29	15.3	48.1	11.3	14.4	Tue	29	29	16.2	50.1	7.1	10.2	Tue	29	29	29.7	111.4	Tue
705	2056-11-07	Tue	12.4	26.7	5	Jm1	30	29.4	Wed	12.4	24.8	Wed	30	29	13.8	-109.1	12.3	24.7	Wed	30	29	13.7	-107.9	8.6	21.0	Wed	30	29	24.7	-55.4	Thu
706	2056-12-06	Wed	22.5	26.6	6	Jm2	31	29.5	Fri	13.9	36.5	Fri	29	29	8	78.6	13.9	36.4	Fri	29	29	7.8	79.4	10.6	33.2	Fri	29	29	11.2	126.6	Fri
707	2057-01-05	Fri	9.8	26.9	7	Rjb	30	29.5	Sat	14.5	24.4	Sat	30	29	3	-94.3	14.4	24.3	Sat	30	29	0.8	-91.7	11.3	21.1	Sat	30	29	0.1	-44.2	Sun
708	2057-02-03	Sat	22.2	27.2	8	Shn	31	29.6	Mon	14.0	36.2	Mon	29	29	-4.6	92.7	13.8	36.0	Mon	29	29	-6.4	96.9	10.2	32.4	Mon	29	29	-9.3	150.8	Mon
709	2057-03-05	Mon	11.4	27.4	9	Rmd	31	29.6	Wed	13.4	24.8	Tue	30	30	-9.9	-98.1	12.9	24.4	Tue	30	30	-12	-90.9	8.6	20.0	Tue	30	30	-21.7	-24.4	Wed
710	2057-04-04	Wed	1.5	27.6	10	Shl	30	29.6	Thu	14.2	15.8	Thu	30	29	-11.6	33.7	13.6	15.1	Thu	30	29	-12.5	43.2	8.7	10.3	Thu	30	29	-24.6	114.7	Thu
711	2057-05-03	Thu	16.6	27.8	11	Qdh	31	29.7	Sat	16.6	33.1	Sat	29	29	-6.6	131	15.9	32.5	Sat	29	29	-10	140.1	11.5	28.1	Sat	29	29	-15.5	-155.6	Sat
712	2057-06-02	Sat	8.2	28	12	Hjh	30	29.7	Sun	18.4	26.6	Sun	30	29	-1	-129.1	17.8	26.0	Sun	30	29	0	-119.7	13.9	22.1	Sun	30	29	-2.6	-62.5	Sun
713	2057-07-01	Sun	23.8	28.1	1	Mhr	31	29.6	Tue	18.1	41.9	Tue	30	29	4.4	5.4	17.5	41.3	Tue	30	29	6.4	14.7	13.8	37.6	Tue	29	29	7.9	71.3	Tue
714	2057-07-31	Tue	14.6	28	2	Sfr	31	29.6	Thu	16.0	30.5	Thu	29	29	10	177.5	15.4	30.0	Thu	29	29	11.3	-173.8	11.5	26.0	Wed	30	30	17.7	-112	Thu
715	2057-08-30	Thu	3.9	27.6	3	Rb1	30	29.5	Fri	13.7	17.7	Fri	30	29	14.5	8	13.2	17.2	Fri	30	29	16	15.8	8.8	12.7	Fri	29	29	24.8	84.4	Fri
716	2057-09-28	Fri	16.0	27.2	4	Rb2	31	29.5	Sun	13.0	29.0	Sun	29	29	12.1	-166.8	12.6	28.6	Sun	29	29	14.5	-161.5	8.1	24.1	Sat	30	30	27.6	-95	Sun
717	2057-10-28	Sun	3.3	26.8	5	Jm1	30	29.5	Mon	13.7	17.0	Mon	30	29	6.5	10.1	13.5	16.8	Mon	30	29	7	12.7	9.8	13.1	Mon	29	29	16.9	66.3	Mon
718	2057-11-26	Mon	14.4	26.6	6	Jm2	31	29.5	Wed	14.3	28.7	Wed	29	29	0.6	-162.9	14.2	28.6	Wed	29	29	-1.7	-160.9	11.1	25.5	Tue	30	30	2.2	-114.9	Wed
719	2057-12-26	Wed	1.4	26.8	7	Rjb	30	29.5	Thu	13.7	15.1	Thu	29	29	-7.2	47.4	13.7	15.1	Thu	29	29	-8.2	48.2	10.6	12.0	Thu	29	29	-8.7	94.6	Thu
720	2058-01-24	Thu	12.3	27.1	8	Shn	30	29.4	Fri	12.4	24.6	Fri	30	29	-9.8	-92.1	12.3	24.6	Fri	30	29	-11.6	-90.4	8.8	21.1	Fri	30	29	-19.4	-35.3	Sat
721	2058-02-22	Fri	23.0	27.4	9	Rmd	31	29.5	Sun	11.6	34.6	Sun	29	29	-13.3	117.7	11.4	34.4	Sun	29	29	-13.6	120.6	7.3	30.2	Sun	29	29	-26.2	-174.3	Sun
722	2058-03-24	Sun	9.9	27.5	10	Shl	30	29.5	Mon	12.9	22.7	Mon	30	29	-8.1	-68.5	12.5	22.4	Mon	30	29	-10.3	-63.5	8.2	18.1	Mon	30	29	-21.7	0.9	Tue

Moon Data									R29	Yalop							SAAO							Odeh							R19h
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	32
#	UDate	D	UT	HLS	MO	MN	NN	NT	HD	SL	SSL	HD	DM	ND	Lat	Long	SL	SSL	HD	DM	ND	Lat	Long	SL	SSL	HD	DM	ND	Lat	Long	HD
723	2058-04-22	Mon	21.5	27.7	11	Qdh	31	29.5	Wed	15.5	37.0	Wed	29	29	0.2	75.7	15.1	36.6	Wed	29	29	-0.8	81.8	11.2	32.7	Wed	29	29	-6.8	138.6	Wed
724	2058-05-22	Wed	10.4	27.9	12	Hjh	31	29.6	Fri	17.5	27.9	Thu	30	30	7.6	-145.5	17.0	27.4	Thu	30	30	9.5	-137.7	13.4	23.8	Thu	30	30	5	-84.6	Fri
725	2058-06-21	Fri	0.6	28.1	1	Mhr	30	29.6	Sat	17.6	18.3	Sat	30	29	13.4	3.6	17.1	17.7	Sat	30	29	14.5	12.5	13.3	13.9	Sat	29	29	15.3	69.8	Sat
726	2058-07-20	Sat	15.7	28.1	2	Sfr	31	29.6	Mon	16.2	31.9	Mon	29	29	15	160.1	15.5	31.2	Mon	29	29	18.2	171.5	11.2	26.9	Sun	30	30	24.9	-120.9	Mon
727	2058-08-19	Mon	7.1	27.8	3	Rb1	30	29.6	Tue	14.8	21.8	Tue	30	29	14.9	-52.4	14.0	21.1	Tue	30	29	19.1	-40.1	9	16.1	Tue	30	29	29.9	37.7	Tue
728	2058-09-17	Tue	22.3	27.4	4	Rb2	31	29.6	Thu	14.9	37.2	Thu	30	29	10.1	71.8	14.2	36.5	Thu	30	29	12.5	81.7	9.4	31.7	Thu	29	29	23.1	154.2	Thu
729	2058-10-17	Thu	13.1	26.9	5	Jm1	31	29.6	Sat	15.9	29.0	Sat	29	29	0	-167.2	15.4	28.5	Sat	29	29	1.8	-161.1	11.5	24.6	Fri	30	30	8.9	-103.6	Sat
730	2058-11-16	Sat	3.2	26.6	6	Jm2	30	29.5	Sun	15.8	19.0	Sun	30	29	-10	-14.5	15.6	18.8	Sun	30	29	-9.2	-11.4	12.3	15.4	Sun	30	29	-7.5	38.2	Sun
731	2058-12-15	Sun	16.2	26.7	7	Rjb	31	29.5	Tue	14.3	30.5	Tue	29	29	-14.1	178.2	14.2	30.4	Tue	29	29	-16.5	-178.9	10.9	27.1	Tue	29	29	-18.1	-129.2	Tue
732	2059-01-14	Tue	4.0	27	8	Shn	30	29.4	Wed	12.2	16.1	Wed	29	29	-17.6	38.3	12.1	16.1	Wed	29	29	-18.2	39.6	8.5	12.4	Wed	29	29	-25	97.1	Wed
733	2059-02-12	Wed	14.5	27.3	9	Rmd	31	29.4	Fri	11.1	25.5	Thu	30	30	-15.8	-104.7	11.0	25.4	Thu	30	30	-15.5	-103.4	6.8	21.3	Thu	30	30	-29.2	-37.4	Fri
734	2059-03-14	Fri	0.1	27.5	10	Shl	30	29.4	Sat	12.1	12.2	Sat	29	29	-5.8	90.6	11.9	12.1	Sat	29	29	-7.3	92.6	8.1	8.2	Sat	29	29	-17.3	151.5	Sat
735	2059-04-12	Sat	9.5	27.6	11	Qdh	30	29.4	Sun	14.1	23.6	Sun	30	29	7	-82.4	14.0	23.5	Sun	30	29	6.1	-80.1	10.6	20.1	Sun	30	29	1.4	-29.8	Mon
736	2059-05-11	Sun	19.3	27.8	12	Hjh	31	29.4	Tue	15.5	34.8	Tue	29	29	16.7	113.9	15.3	34.6	Tue	29	29	18	117.6	12	31.3	Tue	29	29	16.5	166.6	Tue
737	2059-06-10	Tue	6.0	28	1	Mhr	30	29.5	Wed	15.6	21.5	Wed	30	29	22.2	-42	15.2	21.2	Wed	30	29	23.8	-36	11.6	17.6	Wed	29	29	26.4	19.5	Wed
738	2059-07-09	Wed	18.0	28.1	2	Sfr	31	29.6	Fri	14.7	32.7	Fri	29	29	22.2	150.9	14.2	32.2	Fri	29	29	23	159.6	9.9	27.9	Thu	30	30	31.7	-131.2	Fri
739	2059-08-08	Fri	7.7	27.9	3	Rb1	30	29.6	Sat	14.5	22.1	Sat	30	29	19.1	-54	13.7	21.4	Sat	30	29	21.1	-41.9	8.6	16.3	Sat	30	29	31.8	38.2	Sat
740	2059-09-06	Sat	23.0	27.5	4	Rb2	31	29.7	Mon	15.9	39.0	Mon	30	29	10	46.7	15.1	38.2	Mon	30	29	10.1	59	10.3	33.3	Mon	30	29	21.8	132.6	Mon
741	2059-10-06	Mon	15.9	27.1	5	Jm1	31	29.7	Wed	17.8	33.6	Wed	30	29	-7	124.4	17.1	33.0	Wed	29	29	-6.3	133.9	13.1	28.9	Wed	29	29	0.5	-166.1	Wed
742	2059-11-05	Wed	9.2	26.7	6	Jm2	31	29.7	Fri	17.8	27.0	Fri	29	29	-18.5	-132.6	17.3	26.5	Thu	30	30	-17.3	-126.2	13.7	22.9	Thu	30	30	-15.6	-72.4	Fri
743	2059-12-05	Fri	1.8	26.6	7	Rjb	30	29.6	Sat	15.8	17.6	Sat	30	29	-21.4	13.9	15.4	17.3	Sat	30	29	-23.6	20.1	11.7	13.6	Sat	29	29	-27.5	77.3	Sat
744	2060-01-03	Sat	16.7	26.8	8	Shn	31	29.5	Mon	13.2	29.9	Mon	29	29	-22.3	-165.8	12.9	29.6	Mon	29	29	-24.1	-160.9	8.8	25.5	Sun	30	30	-32.1	-95.2	Mon
745	2060-02-02	Mon	5.4	27.2	9	Rmd	30	29.5	Tue	11.9	17.3	Tue	30	29	-17.6	20.3	11.7	17.1	Tue	30	29	-19.2	23.8	7.4	12.8	Tue	29	29	-30.1	92.7	Tue
746	2060-03-02	Tue	16.2	27.4	10	Shl	31	29.4	Thu	12.6	28.8	Thu	29	29	-3.2	-157.9	12.5	28.7	Thu	29	29	-4.1	-156.1	8.7	25.0	Wed	30	30	-14.2	-98.8	Thu
747	2060-04-01	Thu	1.7	27.6	11	Qdh	30	29.4	Fri	13.7	15.4	Fri	29	29	15	42.1	13.7	15.3	Fri	29	29	12	42.8	10.5	12.2	Fri	29	29	6	90	Fri
748	2060-04-30	Fri	10.2	27.8	12	Hjh	30	29.3	Sat	14.0	24.2	Sat	30	29	25.8	-85.4	14.0	24.2	Sat	30	29	26.4	-84.5	10.9	21.1	Sat	30	29	26.1	-38.2	Sun
749	2060-05-29	Sat	18.4	28	1	Mhr	31	29.4	Mon	13.3	31.7	Mon	29	29	29.8	167.7	13.2	31.6	Mon	29	29	30	169.2	9.8	28.2	Mon	29	29	36.3	-135.4	Mon
750	2060-06-28	Mon	3.0	28.1	2	Sfr	30	29.4	Tue	12.7	15.7	Tue	29	29	20	45.2	12.3	15.3	Tue	29	29	29.2	56.1	8.8	11.8	Tue	29	29	20	103.9	Tue
751	2060-07-27	Tue	12.9	28	3	Rb1	31	29.5	Thu	13.1	26.0	Wed	30	30	20.9	-109.3	12.6	25.5	Wed	30	30	21.7	-101.5	7.9	20.8	Wed	30	30	33.7	-25.6	Thu
752	2060-08-26	Thu	1.0	27.7	4	Rb2	30	29.6	Fri	15.4	16.3	Fri	30	29	7.1	27.4	14.8	15.7	Fri	30	29	9.1	36.8	10.4	11.3	Fri	30	29	16	104.5	Fri
753	2060-09-24	Fri	15.9	27.2	5	Jm1	31	29.7	Sun	17.9	33.8	Sun	30	29	-10	121.2	17.3	33.2	Sun	30	29	-10.5	130.6	13.4	29.3	Sun	29	29	-4.4	-171	Sun
754	2060-10-24	Sun	9.5	26.8	6	Jm2	31	29.8	Tue	18.6	28.0	Tue	29	29	-24.4	-147.9	18.0	27.5	Tue	29	29	-24	-139.5	14.2	23.7	Mon	30	30	-25.6	-82.1	Tue
755	2060-11-23	Tue	4.3	26.6	7	Rjb	30	29.8	Wed	16.9	21.2	Wed	30	29	-30.5	-37.3	16.3	20.6	Wed	30	29	-32.4	-27.8	12.2	16.5	Wed	30	29	-36.4	36	Wed
756	2060-12-22	Wed	22.7	26.7	8	Shn	31	29.7	Fri	14.6	37.3	Fri	30	29	-27.6	85.2	14.0	36.7	Fri	30	29	-30	94.9	9.3	32.0	Fri	29	29	-38.4	171.1	Fri
757	2061-01-21	Fri	15.3	27.1	9	Rmd	31	29.6	Sun	13.7	29.0	Sun	29	29	-17.9	-154.7	13.3	28.5	Sun	29	29	-20	-146.9	8.6	23.9	Sat	30	30	-31.1	-71.6	Sun
758	2061-02-20	Sun	5.6	27.3	10	Shl	30	29.5	Mon	14.3	19.9	Mon	30	29	-1	-23.7	14.1	19.6	Mon	30	29	-2.9	-19.2	10.2	15.8	Mon	30	29	-8.7	39.1	Mon
759	2061-03-21	Mon	17.4	27.5	11	Qdh	31	29.4	Wed	14.7	32.1	Wed	29	29	20.5	152	14.5	31.9	Wed	29	29	18.7	153.9	11.3	28.7	Wed	29	29	16.8	-158	Wed
760	2061-04-20	Wed	3.1	27.7	12	Hjh	30	29.3	Thu	13.8	16.9	Thu	29	29	31.8	25.2	13.8	16.9	Thu	29	29	33.6	25.8	10.6	13.7	Thu	29	29	33.8	72.8	Thu

Moon Data									R29	Yalop							SAAO							Odeh							R19h
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	32
#	UDate	D	UT	HLS	MO	MN	NN	NT	HD	SL	SSL	HD	DM	ND	Lat	Long	SL	SSL	HD	DM	ND	Lat	Long	SL	SSL	HD	DM	ND	Lat	Long	HD
761	2061-05-19	Thu	11.1	27.9	1	Mhr	30	29.3	Fri	12.2	23.3	Fri	30	29	36	-63.7	12.2	23.3	Fri	30	29	38.5	-62.5	8.8	19.8	Fri	29	29	45.4	-5.3	Sat
762	2061-06-17	Fri	18.1	28.1	2	Sfr	31	29.3	Sun	11.2	29.3	Sun	29	29	33.4	-150.8	11.1	29.2	Sun	29	29	34.8	-149.1	7	25.1	Sat	30	30	44.8	-79.6	Sun
763	2061-07-17	Sun	1.2	28.1	3	Rb1	30	29.4	Mon	11.8	13.0	Mon	29	29	22	86.1	11.6	12.8	Mon	29	29	23.3	89.5	7.4	8.6	Mon	29	29	35.7	159.9	Mon
764	2061-08-15	Mon	9.7	27.9	4	Rb2	30	29.5	Tue	14.1	23.8	Tue	30	29	5.4	-83.4	13.8	23.5	Tue	30	29	6.5	-78.6	9.9	19.6	Tue	30	29	12.8	-19.3	Wed
765	2061-09-13	Tue	20.7	27.4	5	Jm1	31	29.6	Thu	16.4	37.0	Thu	30	29	-16.5	73.2	16.0	36.7	Thu	30	29	-16.1	78.8	12.5	33.1	Thu	29	29	-12	132.2	Thu
766	2061-10-13	Thu	10.7	27	6	Jm2	31	29.7	Sat	17.3	28.0	Sat	29	29	-32	-147.2	16.8	27.5	Sat	29	29	-32.2	-140.4	13.2	23.9	Fri	30	30	-33.6	-85.1	Sat
767	2061-11-12	Sat	3.7	26.7	7	Rjb	30	29.8	Sun	16.4	20.1	Sun	30	29	-37.6	-19.5	15.8	19.5	Sun	30	29	-40	-9.7	11.6	15.2	Sun	30	29	-45.9	58.3	Sun
768	2061-12-11	Sun	22.6	26.7	8	Shn	31	29.8	Tue	15.1	37.7	Tue	30	29	-33.3	80.4	14.4	37.0	Tue	30	29	-37.1	93.9	9.3	31.9	Tue	30	29	-45.6	177.9	Tue
769	2062-01-10	Tue	17.9	26.9	9	Rmd	31	29.8	Thu	15.5	33.4	Thu	30	29	-19	140.4	14.7	32.6	Thu	30	29	-21.6	152.4	9.8	27.7	Thu	29	29	-32.6	-126.9	Thu
770	2062-02-09	Thu	12.2	27.3	10	Shl	31	29.7	Sat	16.6	28.8	Sat	29	29	2	-158.8	16.1	28.3	Sat	29	29	-0.1	-150.3	12.1	24.3	Fri	30	30	-6.5	-88.3	Sat
771	2062-03-11	Sat	4.2	27.5	11	Qdh	30	29.5	Sun	16.5	20.8	Sun	30	29	24.1	-39.7	16.2	20.5	Sun	30	29	23.3	-34.9	12.8	17.0	Sun	30	29	22.7	16.9	Sun
772	2062-04-09	Sun	17.3	27.6	12	Hjh	31	29.4	Tue	14.8	32.1	Tue	29	29	40.7	157.2	14.6	31.9	Tue	29	29	40	159.4	11.2	28.5	Tue	29	29	43.2	-148.7	Tue
773	2062-05-09	Tue	3.4	27.8	1	Mhr	30	29.3	Wed	12.5	15.9	Wed	29	29	44.2	50.2	12.4	15.8	Wed	29	29	44.9	51.3	8.6	12.0	Wed	29	29	52.8	114.7	Wed
774	2062-06-07	Wed	11.2	28	2	Sfr	30	29.3	Thu	11.1	22.4	Thu	30	29	37.8	-45.2	11.1	22.3	Thu	30	29	39.3	-43.7	6.8	18.1	Thu	29	29	49.3	29.6	Fri
775	2062-07-06	Thu	17.9	28.1	3	Rb1	31	29.3	Sat	11.6	29.5	Sat	29	29	22.7	-160.7	11.6	29.5	Sat	29	29	25.2	-158.6	7.6	25.5	Fri	30	30	34.6	-93	Sat
776	2062-08-05	Sat	0.7	28	4	Rb2	30	29.3	Sun	13.3	14.0	Sun	29	29	2.4	63.5	13.2	13.9	Sun	29	29	3.6	65.1	9.8	10.5	Sun	29	29	10.7	118.7	Sun
777	2062-09-03	Sun	8.7	27.6	5	Jm1	30	29.4	Mon	14.7	23.4	Mon	30	29	-19.2	-82.6	14.5	23.3	Mon	30	29	-17.9	-80.5	11.3	20.0	Mon	30	29	-18.2	-32.4	Tue
778	2062-10-02	Mon	18.9	27.1	6	Jm2	31	29.5	Wed	14.9	33.8	Wed	29	29	-36.7	125	14.7	33.6	Wed	29	29	-37.6	128.1	11.3	30.1	Wed	29	29	-42.9	-179.7	Wed
779	2062-11-01	Wed	7.6	26.7	7	Rjb	30	29.6	Thu	14.3	21.9	Thu	30	29	-43.4	-46.6	14.0	21.5	Thu	30	29	-45.6	-40.4	9.8	17.4	Thu	30	29	-55	29	Thu
780	2062-11-30	Thu	23.0	26.6	8	Shn	31	29.7	Sat	14.2	37.2	Sat	30	29	-37.3	88.1	13.6	36.7	Sat	30	29	-39.8	98.2	8.6	31.6	Sat	30	29	-51	-175.2	Sat
781	2062-12-30	Sat	17.0	26.8	9	Rmd	31	29.8	Mon	15.9	32.9	Mon	30	29	-20	147.6	15.2	32.1	Mon	30	29	-22.9	160.1	10.3	27.3	Mon	29	29	-32.9	-121	Mon
782	2063-01-29	Mon	12.4	27.1	10	Shl	31	29.8	Wed	18.1	30.5	Wed	29	29	2.5	176	17.4	29.8	Wed	29	29	1.5	-173.9	13.3	25.7	Tue	30	30	-3.4	-110.8	Wed
783	2063-02-28	Wed	7.7	27.4	11	Qdh	31	29.7	Fri	18.3	26.0	Thu	30	30	27.3	-119.3	17.8	25.4	Thu	30	30	27.2	-111.3	14.1	21.7	Thu	30	30	27.1	-55.5	Thu
784	2063-03-30	Fri	0.9	27.6	12	Hjh	30	29.6	Sat	16.3	17.1	Sat	30	29	44.7	19.1	15.9	16.8	Sat	30	29	45.9	25.2	12	12.9	Sat	29	29	51.4	84	Sat
785	2063-04-28	Sat	14.9	27.7	1	Mhr	31	29.5	Mon	13.7	28.6	Mon	29	29	51.2	-139.4	13.4	28.3	Mon	29	29	49.9	-136.1	9.2	24.0	Sun	30	30	60	-62.9	Mon
786	2063-05-28	Mon	1.8	28	2	Sfr	30	29.4	Tue	12.3	14.2	Tue	29	29	40.8	78.2	12.2	14.0	Tue	29	29	43.9	83.5	7.5	9.3	Tue	29	29	52.9	162.3	Tue
787	2063-06-26	Tue	10.5	28.1	3	Rb1	30	29.3	Wed	12.7	23.2	Wed	30	29	23.7	-65.1	12.6	23.1	Wed	30	29	25.7	-62.1	8.6	19.1	Wed	30	29	34.2	2.5	Thu
788	2063-07-25	Wed	17.9	28.1	4	Rb2	31	29.3	Fri	13.7	31.6	Fri	29	29	2.2	159.2	13.6	31.5	Fri	29	29	2.2	160.3	10.3	28.3	Fri	29	29	7.6	-148.6	Fri
789	2063-08-24	Fri	1.3	27.7	5	Jm1	30	29.3	Sat	13.9	15.2	Sat	29	29	-22.6	39	13.8	15.2	Sat	29	29	-22.3	39.5	10.8	12.1	Sat	29	29	-23	85.1	Sat
790	2063-09-22	Sat	9.4	27.3	6	Jm2	30	29.4	Sun	13.1	22.5	Sun	30	29	-44	-68.2	13.1	22.5	Sun	30	29	-43.1	-68.3	9.8	19.2	Sun	29	29	-49.1	-18.6	Mon
791	2063-10-21	Sun	18.8	26.9	7	Rjb	31	29.5	Tue	12.1	30.9	Tue	29	29	-52.2	178.4	12.1	30.9	Tue	29	29	-50.6	177.6	8	26.8	Mon	30	30	-59.9	-115	Tue
792	2063-11-20	Tue	6.2	26.6	8	Shn	30	29.6	Wed	12.5	18.6	Wed	30	29	-42	7	12.2	18.4	Wed	30	29	-44.6	12.6	7.5	13.7	Wed	30	29	-56.2	95.8	Wed
793	2063-12-19	Wed	20.1	26.7	9	Rmd	31	29.7	Fri	14.8	34.9	Fri	30	29	-22.5	117.1	14.4	34.5	Fri	30	29	-27	126.3	10	30.1	Fri	29	29	-33.9	-164.3	Fri
794	2064-01-18	Fri	12.6	27	10	Shl	31	29.8	Sun	17.6	30.2	Sun	29	29	3.4	179.3	17.0	29.7	Sun	29	29	1.9	-172.2	13.2	25.8	Sat	30	30	-0.6	-113.7	Sun
795	2064-02-17	Sun	7.1	27.3	11	Qdh	31	29.8	Tue	18.4	25.5	Mon	30	30	29.9	-114.4	17.8	24.9	Mon	30	30	29	-105.8	14.1	21.1	Mon	30	30	31.1	-49.8	Mon
796	2064-03-18	Tue	1.8	27.5	12	Hjh	30	29.7	Wed	16.9	18.7	Wed	30	29	50.4	-7.5	16.4	18.1	Wed	30	29	51.4	0.6	12.1	13.9	Wed	30	29	56.5	64	Wed
797	2064-04-16	Wed	19.1	27.7	1	Mhr	31	29.6	Fri	14.8	33.9	Fri	29	29	56.6	140.2	14.3	33.3	Fri	29	29	55.5	147.5	9.4	28.4	Fri	29	29	60	-135.7	Fri
798	2064-05-16	Fri	9.9	27.9	2	Sfr	30	29.5	Sat	14.2	24.1	Sat	30	29	44.5	-71.1	13.7	23.6	Sat	30	29	47.7	-61.4	8.6	18.6	Sat	30	29	56.3	24.3	Sun

Moon Data									R29	Yalop							SAAO							Odeh							R19h
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	32
#	UDate	D	UT	HLS	MO	MN	NN	NT	HD	SL	SSL	HD	DM	ND	Lat	Long	SL	SSL	HD	DM	ND	Lat	Long	SL	SSL	HD	DM	ND	Lat	Long	HD
799	2064-06-14	Sat	22.4	28.1	3	Rb1	31	29.4	Mon	14.9	37.2	Mon	29	29	25	84.3	14.5	36.9	Mon	29	29	26.2	90.5	10.4	32.8	Mon	29	29	32.9	156	Mon
800	2064-07-14	Mon	8.8	28.1	4	Rb2	30	29.4	Tue	15.2	24.0	Tue	30	29	-1.9	-88	15.0	23.8	Tue	30	29	1.2	-83.9	11.6	20.4	Tue	30	29	3	-32.3	Tue
801	2064-08-12	Tue	17.8	27.9	5	Jm1	31	29.3	Thu	14.4	32.2	Thu	29	29	-27.9	141.3	14.3	32.1	Thu	29	29	-27.5	142.6	11.1	29.0	Thu	29	29	-27.7	-170.2	Thu
802	2064-09-11	Thu	2.2	27.5	6	Jm2	30	29.3	Fri	12.7	14.9	Fri	29	29	-47	42.7	12.7	14.9	Fri	29	29	-45.1	42.3	9.3	11.5	Fri	29	29	-53.7	92.6	Fri
803	2064-10-10	Fri	10.6	27	7	Rjb	30	29.4	Sat	11.1	21.7	Sat	30	29	-57.7	-46.1	11.3	21.9	Sat	30	29	-55.2	-49.2	7.3	17.9	Sat	30	29	-59.9	12.3	Sun
804	2064-11-08	Sat	19.8	26.7	8	Shn	31	29.4	Mon	11.4	31.2	Mon	29	29	-45.9	178.5	11.4	31.2	Mon	29	29	-48.2	-179.8	6.9	26.7	Mon	29	29	-59.9	-100.6	Mon
805	2064-12-08	Mon	6.5	26.6	9	Rmd	30	29.5	Tue	13.5	20.0	Tue	30	29	-23.5	-20.8	13.4	19.9	Tue	30	29	-27	-16.6	9.6	16.1	Tue	30	29	-32	43.2	Tue
806	2065-01-06	Tue	19.3	26.9	10	Shl	31	29.6	Thu	15.8	35.1	Thu	29	29	3.2	105.4	15.5	34.8	Thu	29	29	2.5	109.6	12.1	31.4	Thu	29	29	0.4	161.9	Thu
807	2065-02-05	Thu	10.1	27.2	11	Qdh	31	29.7	Sat	16.6	26.6	Fri	30	30	31.3	-134.5	16.2	26.3	Fri	30	30	31.4	-129.2	12.6	22.7	Fri	30	30	32.6	-76	Sat
808	2065-03-07	Sat	2.3	27.5	12	Hjh	30	29.7	Sun	15.7	18.0	Sun	30	29	53.8	-2.6	15.3	17.5	Sun	30	29	52.4	4.6	11	13.3	Sun	30	29	60	66.5	Sun
809	2065-04-05	Sun	19.0	27.6	1	Mhr	31	29.7	Tue	14.7	33.7	Tue	29	29	59.3	137.7	14.1	33.2	Tue	29	29	60	146.4	9.2	28.3	Tue	29	29	60	-140.2	Tue
810	2065-05-05	Tue	11.5	27.8	2	Sfr	31	29.6	Thu	15.4	26.9	Wed	30	30	47.8	-113.8	14.7	26.2	Wed	30	30	49.2	-102.7	9.5	21.0	Wed	30	30	59.7	-12.9	Thu
811	2065-06-04	Thu	3.1	28	3	Rb1	30	29.6	Fri	17.0	20.1	Fri	30	29	24.4	-19.4	16.4	19.5	Fri	30	29	25.8	-9.8	12.1	15.2	Fri	30	29	31.1	56.9	Fri
812	2065-07-03	Fri	17.3	28.1	4	Rb2	31	29.5	Sun	17.3	34.6	Sun	29	29	-1.6	112.5	16.9	34.2	Sun	29	29	-0.1	119.7	13.2	30.5	Sun	29	29	0	174	Sun
813	2065-08-02	Sun	5.8	28	5	Jm1	30	29.5	Mon	15.8	21.6	Mon	30	29	-30	-62.2	15.5	21.3	Mon	30	29	-27.6	-56.8	12.1	17.8	Mon	29	29	-32.8	-6.8	Mon
814	2065-08-31	Mon	16.7	27.6	6	Jm2	31	29.4	Wed	13.4	30.1	Wed	29	29	-50.3	170.1	13.3	30.0	Wed	29	29	-49	172.4	9.5	26.1	Tue	30	30	-58.9	-134.2	Wed
815	2065-09-30	Wed	2.4	27.2	7	Rjb	30	29.4	Thu	11.5	14.0	Thu	29	29	-60	65.3	11.6	14.0	Thu	29	29	-59.3	64.4	7.5	10.0	Thu	29	29	-59.8	125.1	Thu
816	2065-10-29	Thu	11.8	26.8	8	Shn	30	29.4	Fri	11.6	23.4	Fri	30	29	-50.1	-67.1	11.7	23.5	Fri	30	29	-50.1	-67.8	7.4	19.2	Fri	30	29	-59.8	4.9	Sat
817	2065-11-27	Fri	21.7	26.6	9	Rmd	31	29.4	Sun	13.2	34.9	Sun	29	29	-26	116.3	13.1	34.8	Sun	29	29	-27	117.1	9.7	31.4	Sun	29	29	-31.8	171.9	Sun
818	2065-12-27	Sun	8.5	26.8	10	Shl	30	29.5	Mon	14.4	22.8	Mon	30	29	4.6	-73.2	14.3	22.8	Mon	30	29	2	-70.9	11.1	19.6	Mon	30	29	0.9	-23.5	Tue
819	2066-01-25	Mon	20.3	27.1	11	Qdh	31	29.5	Wed	14.3	34.5	Wed	29	29	32.4	104	14.1	34.4	Wed	29	29	31.4	106.3	10.8	31.1	Wed	29	29	35.6	154	Wed
820	2066-02-24	Wed	8.9	27.4	12	Hjh	30	29.6	Thu	13.4	22.3	Thu	30	29	55.6	-73.1	13.2	22.1	Thu	30	29	52	-68.7	9.2	18.0	Thu	30	29	60	-11.5	Fri
821	2066-03-25	Thu	22.3	27.6	1	Mhr	31	29.6	Sat	13.3	35.5	Sat	29	29	60	104.1	13.0	35.2	Sat	29	29	60	108.8	8.4	30.7	Sat	29	29	60	177.1	Sat
822	2066-04-24	Sat	12.5	27.7	2	Sfr	31	29.6	Mon	15.1	27.6	Sun	30	30	49.4	-127.8	14.6	27.1	Sun	30	30	50.7	-118.9	9.7	22.2	Sun	30	30	60	-37.4	Mon
823	2066-05-24	Mon	3.7	27.9	3	Rb1	30	29.7	Tue	17.6	21.3	Tue	30	29	25	-38.8	17.0	20.7	Tue	30	29	25	-29.5	12.9	16.5	Tue	30	29	32	36.3	Tue
824	2066-06-22	Tue	19.3	28.1	4	Rb2	31	29.6	Thu	18.5	37.8	Thu	29	29	-3.1	63	18.0	37.2	Thu	29	29	0	72.9	14.2	33.5	Thu	29	29	-0.3	129.5	Thu
825	2066-07-22	Thu	10.6	28.1	5	Jm1	31	29.6	Sat	17.2	27.8	Fri	30	30	-29.5	-155.7	16.7	27.2	Fri	30	30	-28.7	-147.5	12.8	23.4	Fri	30	30	-33.4	-92.1	Sat
826	2066-08-21	Sat	0.9	27.8	6	Jm2	30	29.5	Sun	14.7	15.6	Sun	29	29	-50.3	24.1	14.3	15.2	Sun	29	29	-48.6	30.8	9.9	10.8	Sun	29	29	-59.9	89.9	Sun
827	2066-09-19	Sun	13.8	27.3	7	Rjb	31	29.5	Tue	12.9	26.8	Mon	30	30	-59.6	-133.1	12.7	26.5	Mon	30	30	-58.7	-129.8	8.3	22.1	Mon	30	30	-60	-63.7	Tue
828	2066-10-19	Tue	1.7	26.9	8	Shn	30	29.5	Wed	13.1	14.9	Wed	30	29	-50.2	57.3	13.0	14.7	Wed	30	29	-49.6	59	8.6	10.4	Wed	29	29	-60	130.9	Wed
829	2066-11-17	Wed	13.1	26.6	9	Rmd	31	29.5	Fri	14.1	27.2	Fri	29	29	-25.6	-131.5	14.0	27.2	Fri	29	29	-26.8	-129.7	10.6	23.7	Thu	30	30	-31.9	-75.5	Fri
830	2066-12-17	Fri	0.3	26.7	10	Shl	30	29.5	Sat	14.2	14.5	Sat	29	29	3.5	51	14.1	14.5	Sat	29	29	2.5	52	11.1	11.4	Sat	29	29	3.1	97.6	Sat
831	2067-01-15	Sat	11.3	27	11	Qdh	30	29.4	Sun	13.0	24.3	Sun	30	29	33.1	-105.8	13.0	24.3	Sun	30	29	31.3	-104.9	9.8	21.1	Sun	30	29	36	-58.8	Mon
832	2067-02-13	Sun	22.0	27.3	12	Hjh	31	29.4	Tue	11.6	33.6	Tue	29	29	55	112.3	11.6	33.6	Tue	29	29	54.2	112.1	7.7	29.7	Tue	29	29	60	167.1	Tue
833	2067-03-15	Tue	8.5	27.5	1	Mhr	30	29.5	Wed	11.7	20.2	Wed	30	29	60	-32.3	11.6	20.2	Wed	30	29	60	-31.6	7.5	16.0	Wed	30	29	60	30.8	Thu
834	2067-04-13	Wed	19.4	27.7	2	Sfr	31	29.5	Fri	13.9	33.3	Fri	29	29	48.7	142.7	13.7	33.1	Fri	29	29	51.5	147.4	9.4	28.8	Fri	29	29	60	-143.2	Fri
835	2067-05-13	Fri	7.4	27.8	3	Rb1	30	29.6	Sat	16.6	24.0	Sat	30	29	29.5	-79.1	16.1	23.5	Sat	30	29	27.1	-72.7	12.4	19.8	Sat	30	29	30.6	-14.7	Sat
836	2067-06-11	Sat	20.7	28	4	Rb2	31	29.6	Mon	17.8	38.5	Mon	30	29	-3.2	52.6	17.2	38.0	Mon	29	29	-0.9	61.1	13.6	34.3	Mon	29	29	-2.2	115.5	Mon

Moon Data									R29	Yalop							SAAO						Odeh						R19h		
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	32
#	UDate	D	UT	HLS	MO	MN	NN	NT	HD	SL	SSL	HD	DM	ND	Lat	Long	SL	SSL	HD	DM	ND	Lat	Long	SL	SSL	HD	DM	ND	Lat	Long	HD
837	2067-07-11	Mon	11.3	28.1	5	Jm1	31	29.6	Wed	17.0	28.3	Wed	29	29	-28.8	-164.8	16.4	27.7	Tue	30	30	-28.7	-155.9	12.4	23.7	Tue	30	30	-34.5	-98.9	Wed
838	2067-08-10	Wed	2.6	27.9	6	Jm2	30	29.6	Thu	15.2	17.9	Thu	30	29	-51.7	-15.6	14.6	17.3	Thu	30	29	-51	-6.1	9.8	12.4	Thu	29	29	-59.3	59	Thu
839	2067-09-08	Thu	18.2	27.5	7	Rjb	31	29.6	Sat	14.4	32.6	Sat	29	29	-60	133	13.9	32.1	Sat	29	29	-58.9	141.2	9.1	27.2	Fri	30	30	-60	-146.9	Sat
840	2067-10-08	Sat	9.5	27	8	Shn	31	29.6	Mon	15.3	24.8	Sun	30	30	-48.8	-96.7	14.9	24.4	Sun	30	30	-49.3	-90.2	10.3	19.8	Sun	30	30	-59.5	-18.3	Mon
841	2067-11-07	Mon	0.3	26.7	9	Rmd	30	29.6	Tue	16.1	16.3	Tue	30	29	-24	29.3	15.8	16.0	Tue	30	29	-26	34.6	12.2	12.4	Tue	29	29	-29.6	90.1	Tue
842	2067-12-06	Tue	14.1	26.6	10	Shl	31	29.5	Thu	15.3	29.4	Thu	29	29	4.1	-174	15.1	29.2	Thu	29	29	2.7	-170.8	11.9	26.0	Wed	30	30	4.8	-123	Thu
843	2068-01-05	Thu	2.7	26.9	11	Qdh	30	29.5	Fri	13.2	15.9	Fri	29	29	33.5	18.1	13.2	15.8	Fri	29	29	30.8	20.8	9.7	12.4	Fri	29	29	36.3	69	Fri
844	2068-02-03	Fri	13.8	27.2	12	Hjh	30	29.4	Sat	11.2	25.0	Sat	30	29	54.1	-123.7	11.3	25.1	Sat	30	29	52.5	-123.5	7.2	21.0	Sat	30	29	60	-69.6	Sun
845	2068-03-03	Sat	23.7	27.4	1	Mhr	31	29.4	Mon	11.1	34.7	Mon	29	29	60	102.9	11.2	34.8	Mon	29	29	60	101.5	7.1	30.8	Mon	29	29	60	162	Mon
846	2068-04-02	Mon	8.9	27.6	2	Sfr	30	29.4	Tue	12.9	21.8	Tue	30	29	48.7	-49	12.9	21.8	Tue	30	29	47	-48.9	9.2	18.0	Tue	30	29	59.3	11.2	Wed
847	2068-05-01	Tue	18.1	27.8	3	Rb1	31	29.4	Thu	14.9	33.0	Thu	29	29	22.8	141.5	14.7	32.9	Thu	29	29	24.9	144.5	11.4	29.5	Thu	29	29	26.5	-165	Thu
848	2068-05-31	Thu	4.1	28	4	Rb2	30	29.5	Fri	15.6	19.7	Fri	30	29	-2.2	-26.4	15.4	19.4	Fri	30	29	-2	-22	12	16.1	Fri	29	29	-2.8	28.2	Fri
849	2068-06-29	Fri	15.2	28.1	5	Jm1	31	29.5	Sun	15.1	30.3	Sun	29	29	-29.2	163.5	14.7	29.9	Sun	29	29	-26.7	170.9	10.8	26.0	Sat	30	30	-34.4	-135	Sun
850	2068-07-29	Sun	3.9	28	6	Jm2	30	29.6	Mon	14.3	18.2	Mon	30	29	-48.4	-22.1	13.7	17.7	Mon	30	29	-47.8	-13.6	8.8	12.8	Mon	29	29	-59.9	47	Mon
851	2068-08-27	Mon	18.5	27.7	7	Rjb	31	29.7	Wed	14.8	33.3	Wed	30	29	-57.6	117.9	14.1	32.6	Wed	29	29	-56.8	127.5	9.2	27.7	Tue	30	30	-59.7	-159.3	Wed
852	2068-09-26	Wed	10.8	27.2	8	Shn	31	29.7	Fri	16.8	27.7	Fri	29	29	-47.1	-144	16.2	27.1	Thu	30	30	-47.4	-134.7	11.6	22.5	Thu	30	30	-57	-65	Fri
853	2068-10-26	Fri	4.3	26.8	9	Rmd	30	29.7	Sat	18.1	22.4	Sat	30	29	-24.1	-63.3	17.6	21.9	Sat	30	29	-25.3	-54.9	13.8	18.1	Sat	30	29	-26.5	2.5	Sat
854	2068-11-24	Sat	21.7	26.6	10	Shl	31	29.7	Mon	17.1	38.8	Mon	30	29	4.2	44.4	16.6	38.4	Mon	30	29	2.4	51.5	13	34.8	Mon	29	29	4.8	104.4	Mon
855	2068-12-24	Mon	13.8	26.8	11	Qdh	31	29.6	Wed	14.4	28.2	Wed	29	29	29.7	-166.3	14.1	27.9	Wed	29	29	28.6	-161.2	10.3	24.1	Tue	30	30	38.3	-109.8	Wed
856	2069-01-23	Wed	3.6	27.1	12	Hjh	30	29.5	Thu	12.2	15.8	Thu	29	29	51.6	11	12.1	15.7	Thu	29	29	49.3	15	7.6	11.2	Thu	29	29	60	69.5	Thu
857	2069-02-21	Thu	15.3	27.4	1	Mhr	31	29.4	Sat	11.9	27.2	Fri	30	30	58.7	-150.1	11.9	27.2	Fri	30	30	55	-148.1	7.7	23.1	Fri	30	30	60	-88.6	Sat
858	2069-03-23	Sat	1.3	27.5	2	Sfr	30	29.4	Sun	13.1	14.4	Sun	29	29	44.9	58.6	13.1	14.4	Sun	29	29	46.3	58.4	9.6	10.9	Sun	29	29	54.5	111.9	Sun
859	2069-04-21	Sun	10.0	27.7	3	Rb1	30	29.3	Mon	14.0	24.0	Mon	30	29	22	-84.2	14.0	24.0	Mon	30	29	24.3	-83.3	10.9	20.9	Mon	30	29	25.1	-36.7	Tue
860	2069-05-20	Mon	18.1	27.9	4	Rb2	31	29.3	Wed	13.7	31.9	Wed	29	29	-3.1	150.8	13.7	31.8	Wed	29	29	-1.7	152.6	10.5	28.6	Wed	29	29	-5	-161.1	Wed
861	2069-06-19	Wed	2.3	28.1	5	Jm1	30	29.4	Thu	12.8	15.1	Thu	29	29	-27.8	31.6	12.7	14.9	Thu	29	29	-27.2	34.6	8.9	11.2	Thu	29	29	-34.4	86.2	Thu
862	2069-07-18	Thu	11.3	28.1	6	Jm2	30	29.5	Fri	12.5	23.7	Fri	30	29	-44.9	-104.9	12.2	23.4	Fri	30	29	-44	-99.9	7.6	18.8	Fri	30	29	-55.8	-42.7	Sat
863	2069-08-16	Fri	22.1	27.8	7	Rjb	31	29.6	Sun	13.8	35.9	Sun	30	29	-51	76.9	13.4	35.5	Sun	30	29	-51.6	82.8	8.6	30.7	Sun	29	29	-59.9	148	Sun
864	2069-09-15	Sun	11.6	27.4	8	Shn	31	29.7	Tue	16.6	28.2	Tue	29	29	-43.1	-156.1	16.1	27.7	Tue	29	29	-43	-148.2	11.9	23.5	Mon	30	30	-50.9	-85.2	Tue
865	2069-10-15	Tue	4.1	26.9	9	Rmd	30	29.8	Wed	18.6	22.7	Wed	30	29	-23	-68.6	18.0	22.1	Wed	30	29	-19.5	-61.1	14.2	18.3	Wed	30	29	-23.2	-2.7	Wed
866	2069-11-13	Wed	22.7	26.7	10	Shl	31	29.8	Fri	18.1	40.7	Fri	30	29	3.7	15.2	17.4	40.1	Fri	30	29	3.1	24.6	13.6	36.2	Fri	30	29	6.4	81.2	Fri
867	2069-12-13	Fri	17.7	26.7	11	Qdh	31	29.7	Sun	15.7	33.4	Sun	29	29	28	115.6	15.1	32.8	Sun	29	29	26.7	125.3	10.8	28.4	Sun	29	29	37.3	-175.8	Sun
868	2070-01-12	Sun	11.4	27	12	Hjh	31	29.6	Tue	13.9	25.3	Mon	30	30	47	-130.6	13.4	24.8	Mon	30	30	45.5	-122.1	8.4	19.8	Mon	30	30	57.5	-61.3	Tue
869	2070-02-11	Tue	2.9	27.3	1	Mhr	30	29.5	Wed	13.9	16.8	Wed	30	29	50	6.3	13.6	16.5	Wed	30	29	51	9.6	9.4	12.3	Wed	29	29	50	72.9	Wed
870	2070-03-12	Wed	15.9	27.5	2	Sfr	31	29.4	Fri	14.6	30.5	Fri	29	29	40	173.9	14.4	30.3	Fri	29	29	39	176	10.9	26.8	Thu	30	30	47.9	-131.8	Fri
871	2070-04-11	Fri	2.5	27.6	3	Rb1	30	29.4	Sat	14.4	16.9	Sat	29	29	18.3	20.4	14.3	16.8	Sat	29	29	20.8	21.8	11.2	13.7	Sat	29	29	19.5	68.3	Sat
872	2070-05-10	Sat	11.2	27.8	4	Rb2	30	29.3	Sun	13.1	24.2	Sun	30	29	-4.9	-95.2	13.0	24.2	Sun	30	29	-3.7	-94.2	9.8	21.0	Sun	29	29	-9.6	-48.3	Mon
873	2070-06-08	Sun	18.4	28	5	Jm1	31	29.3	Tue	11.6	30.0	Tue	29	29	-27.1	168.5	11.5	29.9	Tue	29	29	-25.8	169.8	7.8	26.2	Mon	30	30	-35.8	-140.3	Tue
874	2070-07-08	Tue	1.3	28.1	6	Jm2	30	29.3	Wed	11.1	12.4	Wed	29	29	-42.1	64.7	11.1	12.4	Wed	29	29	-38.5	68	6.7	8.0	Wed	29	29	-53.6	119.4	Wed

Moon Data									R29	Yalop							SAAO							Odeh							R19h
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	32
#	UDate	D	UT	HLS	MO	MN	NN	NT	HD	SL	SSL	HD	DM	ND	Lat	Long	SL	SSL	HD	DM	ND	Lat	Long	SL	SSL	HD	DM	ND	Lat	Long	HD
875	2070-08-06	Wed	8.9	28	7	Rjb	30	29.4	Thu	12.6	21.5	Thu	30	29	-45.7	-67.6	12.5	21.4	Thu	30	29	-43.4	-64.4	8.3	17.1	Thu	30	29	-57.8	-11.9	Thu
876	2070-09-04	Thu	18.5	27.6	8	Shn	31	29.5	Sat	15.2	33.7	Sat	29	29	-36.3	120	14.9	33.4	Sat	29	29	-37.6	124.1	11.2	29.7	Sat	29	29	-43.9	178.5	Sat
877	2070-10-04	Sat	7.1	27.1	9	Rmd	30	29.7	Sun	17.1	24.1	Sun	30	29	-18.3	-92	16.6	23.7	Sun	30	29	-20	-85.4	13.1	20.1	Sun	30	29	-21.2	-32.1	Sun
878	2070-11-02	Sun	22.7	26.7	10	Shl	31	29.8	Tue	17.1	39.8	Tue	30	29	3.4	28.8	16.5	39.2	Tue	30	29	2	37.6	12.7	35.4	Tue	30	29	8.3	93.3	Tue
879	2070-12-02	Tue	16.9	26.6	11	Qdh	31	29.8	Thu	15.7	32.6	Thu	30	29	25	127.8	15.0	32.0	Thu	29	29	26.6	137.3	10.4	27.3	Thu	29	29	35.4	-158	Thu
880	2071-01-01	Thu	12.3	26.8	12	Hjh	31	29.8	Sat	15.0	27.3	Sat	29	29	41	-159.1	14.3	26.6	Fri	30	30	40.4	-147.9	9	21.3	Fri	30	30	54.1	-82.5	Sat
881	2071-01-31	Sat	7.3	27.2	1	Mhr	31	29.7	Mon	16.1	23.3	Sun	30	30	44.1	-92.9	15.5	22.8	Sun	30	30	42.4	-83.5	10.9	18.2	Sun	30	30	54.3	-22.9	Sun
882	2071-03-02	Mon	0.6	27.4	2	Sfr	30	29.6	Tue	16.8	17.4	Tue	30	29	34.7	8.3	16.4	17.0	Tue	30	29	34	14.4	12.7	13.3	Tue	29	29	39.7	69.1	Tue
883	2071-03-31	Tue	15.1	27.6	3	Rb1	31	29.5	Thu	15.9	31.0	Thu	29	29	16.6	168.5	15.6	30.7	Thu	29	29	17.2	172.4	12.3	27.4	Wed	30	30	17.3	-137.3	Thu
884	2071-04-30	Thu	2.5	27.8	4	Rb2	30	29.4	Fri	13.7	16.3	Fri	29	29	-4.7	24.7	13.6	16.1	Fri	29	29	-6.2	27.3	10.1	12.6	Fri	29	29	-10.9	77.8	Fri
885	2071-05-29	Fri	11.3	28	5	Jm1	30	29.3	Sat	11.7	23.0	Sat	30	29	-24.9	-85.4	11.6	22.9	Sat	30	29	-22.8	-82.9	7.6	19.0	Sat	29	29	-34.8	-29.9	Sun
886	2071-06-27	Sat	18.4	28.1	6	Jm2	31	29.3	Mon	11.1	29.5	Mon	29	29	-37.5	170.6	11.1	29.5	Mon	29	29	-34.2	173.1	6.8	25.2	Sun	30	30	-47.6	-133.9	Mon
887	2071-07-27	Mon	1.0	28	7	Rjb	30	29.3	Tue	12.3	13.3	Tue	29	29	-37.8	58.4	12.3	13.2	Tue	29	29	-38.6	58.3	8.5	9.4	Tue	29	29	-48.5	108.3	Tue
888	2071-08-25	Tue	8.3	27.7	8	Shn	30	29.4	Wed	14.0	22.3	Wed	30	29	-31.8	-69.3	13.9	22.2	Wed	30	29	-30	-68.1	10.6	18.9	Wed	30	29	-36	-20	Wed
889	2071-09-23	Wed	17.4	27.3	9	Rmd	31	29.5	Fri	14.9	32.3	Fri	29	29	-15.1	144.6	14.7	32.1	Fri	29	29	-13.8	147.2	11.5	28.9	Fri	29	29	-14.5	-164.5	Fri
890	2071-10-23	Fri	4.9	26.8	10	Shl	30	29.6	Sat	14.7	19.6	Sat	30	29	4.7	-27.5	14.4	19.2	Sat	30	29	6.1	-23.1	10.8	15.6	Sat	30	29	10.2	30.7	Sat
891	2071-11-21	Sat	19.0	26.6	11	Qdh	31	29.7	Mon	14.1	33.2	Mon	29	29	24.5	120.5	13.6	32.6	Mon	29	29	23	129.3	9.1	28.1	Mon	29	29	34.4	-168.9	Mon
892	2071-12-21	Mon	11.8	26.7	12	Hjh	31	29.8	Wed	14.8	26.6	Tue	30	30	35.1	-145.4	14.1	25.9	Tue	30	30	35.4	-135.7	9	20.8	Tue	30	30	46.7	-68.1	Wed
893	2072-01-20	Wed	6.6	27	1	Mhr	31	29.8	Fri	17.0	23.6	Thu	30	30	37.7	-96.9	16.4	23.0	Thu	30	30	36.6	-86.4	11.8	18.4	Thu	30	30	45.6	-24.4	Thu
894	2072-02-19	Fri	2.1	27.3	2	Sfr	30	29.8	Sat	18.5	20.6	Sat	30	29	27.8	-40.4	17.9	20.0	Sat	30	29	30	-32.6	14.1	16.1	Sat	30	29	31.6	25.4	Sat
895	2072-03-19	Sat	20.4	27.5	3	Rb1	31	29.6	Mon	17.6	38.0	Mon	29	29	11	63.1	17.1	37.5	Mon	29	29	10.8	71	13.4	33.8	Mon	29	29	9.5	126.2	Mon
896	2072-04-18	Mon	12.0	27.7	4	Rb2	31	29.5	Wed	15.1	27.1	Tue	30	30	-6.2	-137.2	14.7	26.6	Tue	30	30	-6.4	-130.3	10.7	22.7	Tue	30	30	-14.8	-72.8	Wed
897	2072-05-18	Wed	0.3	27.9	5	Jm1	30	29.4	Thu	12.9	13.3	Thu	29	29	-22.2	62.4	12.6	12.9	Thu	29	29	-22.1	67.8	8.2	8.5	Thu	29	29	-34.5	128.3	Thu
898	2072-06-16	Thu	10.0	28.1	6	Jm2	30	29.3	Fri	12.4	22.4	Fri	30	29	-31.5	-79.7	12.2	22.2	Fri	30	29	-29.7	-75.7	7.9	17.8	Fri	29	29	-43	-19.9	Sat
899	2072-07-15	Fri	18.0	28.1	7	Rjb	31	29.3	Sun	13.1	31.0	Sun	29	29	-34.2	0	13.1	31.1	Sun	29	29	-29.1	154.1	9.5	27.4	Sat	30	30	-39.2	-157.1	Sun
900	2072-08-14	Sun	1.4	27.9	8	Shn	30	29.3	Mon	13.9	15.2	Mon	29	29	-24.2	37.2	13.8	15.2	Mon	29	29	-22.5	37.9	10.7	12.1	Mon	29	29	-27	83.6	Mon
901	2072-09-12	Mon	9.1	27.4	9	Rmd	30	29.4	Tue	13.6	22.8	Tue	30	29	-9.9	-72.5	13.6	22.7	Tue	30	29	-8.5	-71.7	10.5	19.7	Tue	30	29	-6.4	-25.7	Wed
902	2072-10-11	Tue	18.0	27	10	Shl	31	29.4	Thu	12.7	30.6	Thu	29	29	6.5	166.9	12.6	30.5	Thu	29	29	5	169	9.1	27.1	Thu	29	29	14	-140.3	Thu
903	2072-11-10	Thu	4.4	26.7	11	Qdh	30	29.5	Fri	12.2	16.5	Fri	30	29	22.8	11.2	11.9	16.3	Fri	30	29	22.1	15.4	7.7	12.0	Fri	29	29	34.3	74.1	Fri
904	2072-12-09	Fri	17.0	26.7	12	Hjh	31	29.6	Sun	13.4	30.4	Sun	29	29	28.8	159.4	13.0	30.0	Sun	29	29	28.2	165.5	8.5	25.5	Sat	30	30	41.4	-135.2	Sun
905	2073-01-08	Sun	8.2	26.9	1	Mhr	31	29.7	Tue	16.2	24.4	Mon	30	30	28.5	-106.4	15.8	24.0	Mon	30	30	29.2	-99.9	11.7	19.9	Mon	30	30	36.6	-43.1	Tue
906	2073-02-07	Tue	1.7	27.2	2	Sfr	30	29.8	Wed	18.3	20.0	Wed	30	29	21	-30.8	17.7	19.4	Wed	30	29	20.7	-22.5	14	15.7	Wed	30	29	24.1	32.6	Wed
907	2073-03-08	Wed	20.3	27.5	3	Rb1	31	29.7	Fri	18.0	38.2	Fri	30	29	10	59	17.3	37.6	Fri	30	29	5.8	69.1	13.5	33.7	Fri	29	29	5.1	126.8	Fri
908	2073-04-07	Fri	14.3	27.6	4	Rb2	31	29.7	Sun	16.0	30.2	Sun	29	29	-10	176.3	15.3	29.5	Sun	29	29	-9.2	-172.8	10.9	25.1	Sat	30	30	-16.7	-107.9	Sun
909	2073-05-07	Sun	6.3	27.8	5	Jm1	30	29.6	Mon	14.4	20.7	Mon	30	29	-19.4	-47	13.8	20.0	Mon	30	29	-19.5	-36.9	8.8	15.1	Mon	30	29	-31.5	32.9	Mon
910	2073-06-05	Mon	19.9	28	6	Jm2	31	29.5	Wed	14.5	34.4	Wed	29	29	-24.4	104.1	14.0	33.9	Wed	29	29	-24	111.6	9.5	29.3	Wed	29	29	-34.8	173.7	Wed
911	2073-07-05	Wed	7.3	28.1	7	Rjb	30	29.4	Thu	15.1	22.4	Thu	30	29	-22.9	-74.4	14.9	22.2	Thu	30	29	-20.2	-69.2	11.1	18.4	Thu	30	29	-28.1	-17.3	Thu
912	2073-08-03	Thu	17.1	28	8	Shn	31	29.4	Sat	14.9	32.0	Sat	29	29	-17.2	146.6	14.8	31.9	Sat	29	29	-14.5	149.5	11.6	28.7	Sat	29	29	-16.9	-163	Sat

Moon Data									R29	Yalop							SAAO							Odeh							R19h
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	32
#	UDate	D	UT	HLS	MO	MN	NN	NT	HD	SL	SSL	HD	DM	ND	Lat	Long	SL	SSL	HD	DM	ND	Lat	Long	SL	SSL	HD	DM	ND	Lat	Long	HD
913	2073-09-02	Sat	1.9	27.6	9	Rmd	30	29.4	Sun	13.7	15.6	Sun	29	29	-4.5	36.6	13.6	15.5	Sun	29	29	-3.5	38	10.4	12.3	Sun	29	29	-0.6	85.9	Sun
914	2073-10-01	Sun	10.4	27.1	10	Shl	30	29.4	Mon	12.0	22.3	Mon	30	29	8.2	-67.6	11.9	22.3	Mon	30	29	10.6	-66.8	8.3	18.7	Mon	29	29	18.2	-14	Tue
915	2073-10-30	Mon	19.3	26.8	11	Qdh	31	29.4	Wed	11.1	30.4	Wed	29	29	19.9	165.7	11.0	30.3	Wed	29	29	19	167.5	6.9	26.2	Tue	30	30	33.4	-135.3	Wed
916	2073-11-29	Wed	5.2	26.6	12	Hjh	30	29.5	Thu	12.3	17.6	Thu	30	29	23.5	-5.2	12.2	17.4	Thu	30	29	23.5	-3.2	8.2	13.4	Thu	30	29	34.4	51.7	Thu
917	2073-12-28	Thu	17.0	26.8	1	Mhr	31	29.6	Sat	14.7	31.7	Sat	29	29	20.7	147.4	14.5	31.5	Sat	29	29	20.9	150	11	27.9	Sat	29	29	26.8	-159.5	Sat
918	2074-01-27	Sat	6.7	27.1	2	Sfr	30	29.6	Sun	16.3	23.0	Sun	30	29	13.4	-75.3	16.0	22.7	Sun	30	29	13	-70.5	12.6	19.3	Sun	30	29	14.3	-19.7	Sun
919	2074-02-25	Sun	22.0	27.4	3	Rb1	31	29.7	Tue	16.3	38.3	Tue	30	29	2.7	58.4	15.8	37.9	Tue	30	29	1.4	65.9	12.1	34.1	Tue	29	29	-1.9	122.5	Tue
920	2074-03-27	Tue	14.4	27.6	4	Rb2	31	29.7	Thu	15.3	29.6	Thu	29	29	-9	-172.6	14.6	28.9	Thu	29	29	-9.5	-162.3	10.1	24.4	Wed	30	30	-18.4	-95.1	Thu
921	2074-04-26	Thu	6.8	27.7	5	Jm1	30	29.7	Fri	15.0	21.8	Fri	30	29	-15.7	-60.3	14.1	21.0	Fri	30	29	-16.7	-48.3	9	15.8	Fri	30	29	-30.3	25.5	Fri
922	2074-05-25	Fri	22.8	27.9	6	Jm2	31	29.6	Sun	16.2	39.0	Sun	30	29	-18	38.2	15.5	38.3	Sun	30	29	-16.9	49.3	10.8	33.6	Sun	29	29	-27.2	114.6	Sun
923	2074-06-24	Sun	13.7	28.1	7	Rjb	31	29.6	Tue	17.3	31.0	Tue	29	29	-14.6	159.9	16.8	30.5	Tue	29	29	-12.3	168.6	12.9	26.6	Mon	30	30	-18.5	-136	Tue
924	2074-07-24	Tue	3.2	28.1	8	Shn	30	29.5	Wed	16.8	19.9	Wed	30	29	-7.2	-29.3	16.4	19.6	Wed	30	29	-7.1	-23.4	12.9	16.1	Wed	29	29	-6.6	29	Wed
925	2074-08-22	Wed	15.0	27.8	9	Rmd	31	29.4	Fri	14.8	29.8	Fri	29	29	1.7	-175.2	14.5	29.5	Fri	29	29	2.4	-170.7	11	26.0	Thu	30	30	5.5	-117.3	Fri
926	2074-09-21	Fri	1.5	27.3	10	Shl	30	29.4	Sat	12.5	14.1	Sat	29	29	12	58.3	12.3	13.8	Sat	29	29	11.7	62	8.4	9.9	Sat	29	29	21.9	120.4	Sat
927	2074-10-20	Sat	11.2	26.9	11	Qdh	30	29.4	Sun	11.5	22.8	Sun	30	29	16.7	-77.5	11.4	22.6	Sun	30	29	18.3	-75.7	7.2	18.4	Sun	30	29	31.7	-15.5	Mon
928	2074-11-18	Sun	21.0	26.6	12	Hjh	31	29.4	Tue	12.4	33.4	Tue	29	29	18.2	119.9	12.3	33.3	Tue	29	29	15.6	122.2	8.6	29.5	Tue	29	29	26	174.6	Tue
929	2074-12-18	Tue	7.4	26.7	1	Mhr	30	29.5	Wed	13.9	21.2	Wed	30	29	13.7	-54.4	13.8	21.2	Wed	30	29	12	-53	10.6	17.9	Wed	30	29	16.1	-6.2	Wed
930	2075-01-16	Wed	18.6	27	2	Sfr	31	29.5	Fri	14.4	33.1	Fri	29	29	7.4	134.4	14.3	33.0	Fri	29	29	4.9	137.1	11.2	29.8	Fri	29	29	4	-175.5	Fri
931	2075-02-15	Fri	6.7	27.3	3	Rb1	30	29.5	Sat	13.9	20.6	Sat	30	29	-2.6	-34.1	13.7	20.4	Sat	30	29	-3.2	-30.5	10.1	16.8	Sat	30	29	-7.9	23.4	Sat
932	2075-03-16	Sat	19.5	27.5	4	Rb2	31	29.6	Mon	13.3	32.7	Mon	29	29	-11	142	12.9	32.3	Mon	29	29	-11.2	148.6	8.5	28.0	Mon	29	29	-23	-145.9	Mon
933	2075-04-15	Mon	9.0	27.7	5	Jm1	30	29.6	Tue	14.1	23.0	Tue	30	29	-12.9	-77.2	13.5	22.4	Tue	30	29	-13.9	-68	8.6	17.6	Tue	30	29	-25.7	2.2	Wed
934	2075-05-14	Tue	23.4	27.9	6	Jm2	31	29.6	Thu	16.4	39.8	Thu	30	29	-11	29	15.7	39.2	Thu	30	29	-11.4	38.7	11.3	34.7	Thu	30	29	-18.9	102.1	Thu
935	2075-06-13	Thu	14.7	28.1	7	Rjb	31	29.6	Sat	18.3	33.0	Sat	29	29	-5.9	133.7	17.7	32.4	Sat	29	29	-4.6	143.4	13.8	28.5	Sat	29	29	-8.3	-159.7	Sat
936	2075-07-13	Sat	6.2	28.1	8	Shn	30	29.6	Sun	18.1	24.3	Sun	30	29	0.7	-92.4	17.5	23.8	Sun	30	29	1.4	-83.4	13.8	20.0	Sun	30	29	1.9	-27.1	Sun
937	2075-08-11	Sun	21.2	27.9	9	Rmd	31	29.6	Tue	16.1	37.3	Tue	29	29	6.3	74.3	15.5	36.7	Tue	29	29	7	82.8	11.6	32.8	Tue	29	29	12.9	144.1	Tue
938	2075-09-10	Tue	11.1	27.5	10	Shl	30	29.5	Wed	13.9	24.9	Wed	30	29	12.2	-102.9	13.3	24.4	Wed	30	29	14.2	-94.9	8.9	19.9	Wed	30	29	24.1	-26.9	Thu
939	2075-10-09	Wed	23.8	27	11	Qdh	31	29.5	Fri	13.1	36.8	Fri	29	29	14.8	73.7	12.7	36.4	Fri	29	29	15.8	79.3	8.2	31.9	Fri	29	29	27.9	145.4	Fri
940	2075-11-08	Fri	11.6	26.7	12	Hjh	30	29.5	Sat	13.7	25.4	Sat	30	29	10	-116.7	13.6	25.2	Sat	30	29	8.8	-113.4	9.8	21.4	Sat	30	29	20.1	-60.7	Sun
941	2075-12-07	Sat	23.1	26.6	1	Mhr	31	29.5	Mon	14.3	37.4	Mon	29	29	2.8	66.5	14.3	37.4	Mon	29	29	2.4	67.6	11.1	34.2	Mon	29	29	6.9	113.4	Mon
942	2076-01-06	Mon	10.3	26.9	2	Sfr	30	29.4	Tue	13.7	24.0	Tue	30	29	0.9	-88.3	13.7	24.0	Tue	30	29	-3.8	-85.4	10.6	20.9	Tue	30	29	-4.7	-38.9	Wed
943	2076-02-04	Tue	21.1	27.2	3	Rb1	31	29.4	Thu	12.3	33.4	Thu	29	29	-8.6	136.4	12.2	33.3	Thu	29	29	-8.1	137.2	8.8	29.9	Thu	29	29	-13.6	-169.6	Thu
944	2076-03-05	Thu	7.4	27.4	4	Rb2	30	29.4	Fri	11.6	19.0	Fri	30	29	-10.1	-10.3	11.4	18.8	Fri	30	29	-12.7	-7	7.2	14.7	Fri	29	29	-24	56.4	Fri
945	2076-04-03	Fri	17.8	27.6	5	Jm1	31	29.5	Sun	12.7	30.5	Sun	29	29	-9.4	172.5	12.4	30.2	Sun	29	29	-9.1	177.1	8.1	25.9	Sat	30	30	-24.4	-119.8	Sun
946	2076-05-03	Sun	4.9	27.8	6	Jm2	30	29.5	Mon	15.3	20.2	Mon	30	29	-2	-33.4	14.9	19.8	Mon	30	29	-3.5	-27.6	11	15.9	Mon	30	29	-10.1	28.6	Mon
947	2076-06-01	Mon	17.3	28	7	Rjb	31	29.6	Wed	17.3	34.6	Wed	29	29	3.1	113.1	16.8	34.1	Wed	29	29	3.7	120.3	13.2	30.5	Wed	29	29	0	173.3	Wed
948	2076-07-01	Wed	7.1	28.1	8	Shn	30	29.6	Thu	17.6	24.7	Thu	30	29	7.2	-94.9	17.0	24.1	Thu	30	29	8	-86.3	13.2	20.4	Thu	30	29	10	-29.1	Thu
949	2076-07-30	Thu	22.1	28	9	Rmd	31	29.7	Sat	16.2	38.3	Sat	30	29	12.2	61.5	15.5	37.6	Sat	30	29	13.3	72.2	11.3	33.4	Sat	29	29	21.7	139.2	Sat
950	2076-08-29	Sat	13.8	27.7	10	Shl	31	29.7	Mon	14.8	28.6	Mon	29	29	13.2	-155.4	14.0	27.8	Mon	29	29	16.2	-143.3	9.1	22.8	Sun	30	30	29.4	-66.3	Mon

Moon Data									R29	Yalop							SAAO							Odeh							R19h
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	32
#	UDate	D	UT	HLS	MO	MN	NN	NT	HD	SL	SSL	HD	DM	ND	Lat	Long	SL	SSL	HD	DM	ND	Lat	Long	SL	SSL	HD	DM	ND	Lat	Long	HD
951	2076-09-28	Mon	5.5	27.2	11	Qdh	30	29.6	Tue	14.9	20.4	Tue	30	29	9.8	-38.3	14.3	19.7	Tue	30	29	13.4	-28.4	9.4	14.9	Tue	30	29	23.7	43.8	Tue
952	2076-10-27	Tue	20.9	26.8	12	Hjh	31	29.6	Thu	16.0	36.8	Thu	30	29	0	74.5	15.5	36.4	Thu	30	29	4.1	80.1	11.6	32.4	Thu	29	29	10.1	137.9	Thu
953	2076-11-26	Thu	11.5	26.6	1	Mhr	31	29.6	Sat	16.0	27.5	Sat	29	29	-10	-140.1	15.7	27.2	Sat	29	29	-5	-138.2	12.3	23.8	Fri	30	30	-2	-88.9	Sat
954	2076-12-26	Sat	0.9	26.8	2	Sfr	30	29.5	Sun	14.4	15.3	Sun	29	29	-9.9	46.3	14.2	15.2	Sun	29	29	-12	49.2	11	11.9	Sun	29	29	-13.2	98.7	Sun
955	2077-01-24	Sun	12.8	27.1	3	Rb1	30	29.4	Mon	12.2	25.0	Mon	30	29	-14.3	-95.5	12.1	24.9	Mon	30	29	-15.8	-93.5	8.5	21.3	Mon	30	29	-22.7	-36.5	Tue
956	2077-02-22	Mon	23.2	27.4	4	Rb2	31	29.4	Wed	11.0	34.2	Wed	29	29	-13.6	123.7	11.0	34.1	Wed	29	29	-13.3	124.9	6.8	30.0	Wed	29	29	-26	-170.7	Wed
957	2077-03-24	Wed	8.4	27.6	5	Jm1	30	29.4	Thu	12.0	20.4	Thu	30	29	-7.3	-34.6	11.9	20.3	Thu	30	29	-5.5	-33	8	16.4	Thu	30	29	-18.5	25.3	Thu
958	2077-04-22	Thu	17.4	27.7	6	Jm2	31	29.4	Sat	14.0	31.4	Sat	29	29	5	160.8	13.9	31.2	Sat	29	29	5.2	162.9	10.5	27.8	Sat	29	29	-4	-147.9	Sat
959	2077-05-22	Sat	2.7	27.9	7	Rjb	30	29.4	Sun	15.4	18.0	Sun	30	29	13.5	4.6	15.2	17.8	Sun	29	29	14.2	8.1	11.9	14.5	Sun	29	29	10	55.9	Sun
960	2077-06-20	Sun	13.0	28.1	8	Shn	31	29.5	Tue	15.4	28.4	Tue	29	29	16.9	-146.6	15.1	28.0	Mon	30	30	18.7	-140.8	11.5	24.5	Mon	30	30	19.5	-86.7	Tue
961	2077-07-20	Tue	0.7	28.1	9	Rmd	30	29.6	Wed	14.7	15.4	Wed	30	29	18.9	49.3	14.1	14.8	Wed	30	29	19.8	57.9	9.9	10.6	Wed	29	29	26.5	124.8	Wed
962	2077-08-18	Wed	14.3	27.8	10	Shl	31	29.6	Fri	14.4	28.7	Fri	29	29	16.3	-155.3	13.6	28.0	Fri	29	29	18.2	-143.5	8.6	22.9	Thu	30	30	29.8	-64.8	Fri
963	2077-09-17	Fri	5.9	27.4	11	Qdh	30	29.7	Sat	15.9	21.8	Sat	30	29	7.3	-57	15.1	21.0	Sat	30	29	11	-45.2	10.2	16.2	Sat	30	29	21.3	27.9	Sat
964	2077-10-16	Sat	23.2	26.9	12	Hjh	31	29.7	Mon	17.8	41.0	Mon	30	29	-3.5	13.5	17.2	40.3	Mon	30	29	-3.9	23.3	13.1	36.2	Mon	30	29	1.2	83.5	Mon
965	2077-11-15	Mon	17.0	26.6	1	Mhr	31	29.7	Wed	17.9	34.9	Wed	29	29	-13.6	108	17.4	34.5	Wed	29	29	-13.4	115	13.8	30.8	Wed	29	29	-14.3	170.1	Wed
966	2077-12-15	Wed	10.1	26.7	2	Sfr	31	29.6	Fri	15.9	26.0	Thu	30	30	-20	-111.1	15.5	25.6	Thu	30	30	-18.7	-106.4	11.8	22.0	Thu	30	30	-22	-49.5	Fri
967	2078-01-14	Fri	1.3	27	3	Rb1	30	29.5	Sat	13.2	14.5	Sat	29	29	-20	63.8	12.9	14.2	Sat	29	29	-20.8	68.6	8.9	10.1	Sat	29	29	-29.3	134	Sat
968	2078-02-12	Sat	14.0	27.3	4	Rb2	31	29.4	Mon	11.9	26.0	Sun	30	30	-15.5	-111.2	11.7	25.7	Sun	30	30	-16.4	-107.8	7.4	21.4	Sun	30	30	-29	-39.3	Mon
969	2078-03-14	Mon	0.7	27.5	5	Jm1	30	29.4	Tue	12.6	13.2	Tue	29	29	-3.9	74.5	12.5	13.1	Tue	29	29	-3.5	76.2	8.7	9.4	Tue	29	29	-12.5	132.8	Tue
970	2078-04-12	Tue	9.8	27.7	6	Jm2	30	29.3	Wed	13.7	23.5	Wed	30	29	12.1	-79.4	13.7	23.4	Wed	30	29	13.4	-78.5	10.5	20.2	Wed	30	29	5.8	-31.6	Thu
971	2078-05-11	Wed	18.0	27.8	7	Rjb	31	29.3	Fri	13.9	31.9	Fri	29	29	20	158.3	13.9	31.9	Fri	29	29	21.3	159.4	10.8	28.8	Fri	29	29	23.1	-153.9	Fri
972	2078-06-10	Fri	1.9	28	8	Shn	30	29.3	Sat	13.3	15.1	Sat	29	29	26	56.3	13.1	15.0	Sat	29	29	26.6	58.2	9.8	11.6	Sat	29	29	31.7	112.1	Sat
973	2078-07-09	Sat	10.2	28.1	9	Rmd	30	29.4	Sun	12.5	22.6	Sun	30	29	22.8	-57.6	12.2	22.4	Sun	30	29	24.5	-52.9	8.1	18.3	Sun	29	29	33.1	13.4	Mon
974	2078-08-07	Sun	19.9	27.9	10	Shl	31	29.5	Tue	12.9	32.8	Tue	29	29	17.6	145	12.5	32.4	Tue	29	29	20.7	152.9	7.8	27.7	Mon	30	30	30.1	-133.5	Tue
975	2078-09-06	Tue	8.0	27.5	11	Qdh	30	29.6	Wed	15.2	23.2	Wed	30	29	5.3	-77.6	14.7	22.7	Wed	30	29	9	-68.7	10.2	18.2	Wed	30	29	16.5	-1.4	Wed
976	2078-10-05	Wed	23.1	27.1	12	Hjh	31	29.7	Fri	17.9	41.0	Fri	30	29	-10	13.9	17.3	40.4	Fri	30	29	-10	23.1	13.3	36.5	Fri	30	29	-4.8	81.3	Fri
977	2078-11-04	Fri	17.0	26.7	1	Mhr	31	29.8	Sun	18.6	35.6	Sun	30	29	-21.6	99.5	18.0	35.0	Sun	30	29	-22.9	108.7	14.3	31.2	Sun	29	29	-21.5	164.7	Sun
978	2078-12-04	Sun	12.2	26.6	2	Sfr	31	29.8	Tue	17.0	29.2	Tue	29	29	-25.3	-157.5	16.4	28.6	Tue	29	29	-27.9	-147.3	12.3	24.5	Mon	30	30	-33	-82.8	Tue
979	2079-01-03	Tue	6.9	26.9	3	Rb1	30	29.7	Wed	14.7	21.5	Wed	30	29	-23.5	-40.3	14.1	20.9	Wed	30	29	-26.9	-29.5	9.4	16.2	Wed	30	29	-34.8	45.6	Wed
980	2079-02-01	Wed	23.6	27.2	4	Rb2	31	29.6	Fri	13.8	37.4	Fri	30	29	-15	77.7	13.3	36.9	Fri	30	29	-18.4	86.2	8.6	32.2	Fri	29	29	-28.4	160.3	Fri
981	2079-03-03	Fri	13.9	27.4	5	Jm1	31	29.5	Sun	14.4	28.2	Sun	29	29	1.2	-150	14.1	28.0	Sun	29	29	0.3	-145.5	10.3	24.1	Sat	30	30	-7.2	-87.1	Sun
982	2079-04-02	Sun	1.5	27.6	6	Jm2	30	29.4	Mon	14.7	16.2	Mon	29	29	19.6	30.2	14.6	16.1	Mon	29	29	19.2	32.1	11.3	12.9	Mon	29	29	13.7	80.2	Mon
983	2079-05-01	Mon	11.0	27.8	7	Rjb	30	29.3	Tue	13.8	24.8	Tue	30	29	30	-92.4	13.8	24.8	Tue	30	29	31.6	-91.6	10.7	21.6	Tue	29	29	31.3	-44.7	Wed
984	2079-05-30	Tue	18.7	28	8	Shn	31	29.3	Thu	12.2	30.9	Thu	29	29	32.2	-178.9	12.2	31.0	Thu	29	29	35.3	-177.3	8.8	27.5	Wed	30	30	39.8	-122.3	Thu
985	2079-06-29	Thu	1.6	28.1	9	Rmd	30	29.3	Fri	11.1	12.7	Fri	29	29	30	96.1	11.1	12.6	Fri	29	29	31	97.7	7	8.6	Fri	29	29	40.5	165.1	Fri
986	2079-07-28	Fri	8.6	28	10	Shl	30	29.4	Sat	11.7	20.3	Sat	30	29	19.6	-24.7	11.5	20.1	Sat	30	29	22.1	-21.1	7.3	15.9	Sat	29	29	32.9	47.7	Sat
987	2079-08-26	Sat	17.1	27.7	11	Qdh	31	29.5	Mon	13.9	31.0	Mon	29	29	3	166.8	13.6	30.7	Mon	29	29	3.9	171.3	9.8	26.9	Sun	30	30	12.8	-129.7	Mon
988	2079-09-25	Mon	4.1	27.2	12	Hjh	30	29.6	Tue	16.3	20.4	Tue	30	29	-16	-37.1	15.9	20.1	Tue	30	29	-16.1	-31.7	12.4	16.5	Tue	30	29	-12	21.2	Tue

Moon Data									R29	Yalop							SAAO							Odeh							R19h
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	32
#	UDate	D	UT	HLS	MO	MN	NN	NT	HD	SL	SSL	HD	DM	ND	Lat	Long	SL	SSL	HD	DM	ND	Lat	Long	SL	SSL	HD	DM	ND	Lat	Long	HD
989	2079-10-24	Tue	18.4	26.8	1	Mhr	31	29.7	Thu	17.2	35.6	Thu	30	29	-28	99.6	16.8	35.1	Thu	30	29	-30.4	107.2	13.1	31.5	Thu	29	29	-29.5	161.4	Thu
990	2079-11-23	Thu	11.5	26.6	2	Sfr	31	29.8	Sat	16.4	27.9	Sat	29	29	-32.8	-137	15.8	27.3	Sat	29	29	-35.2	-127	11.6	23.1	Fri	30	30	-41.1	-59.5	Sat
991	2079-12-23	Sat	6.6	26.7	3	Rb1	31	29.8	Mon	15.1	21.7	Sun	30	30	-30	-40.1	14.4	21.0	Sun	30	30	-32.4	-27.6	9.3	15.9	Sun	30	30	-41.1	55.1	Sun
992	2080-01-22	Mon	2.0	27.1	4	Rb2	30	29.8	Tue	15.5	17.4	Tue	30	29	-16.2	18.1	14.7	16.7	Tue	30	29	-18.7	30.1	9.8	11.7	Tue	30	29	-28.4	109.2	Tue
993	2080-02-20	Tue	20.2	27.3	5	Jm1	31	29.7	Thu	16.7	36.9	Thu	30	29	4.8	79.4	16.2	36.4	Thu	30	29	2.1	88.2	12.1	32.3	Thu	29	29	-3.3	149.8	Thu
994	2080-03-21	Thu	12.1	27.5	6	Jm2	31	29.5	Sat	16.6	28.7	Sat	29	29	24.5	-158.2	16.3	28.4	Sat	29	29	24.1	-153.2	12.8	24.9	Fri	30	30	22.2	-101.1	Sat
995	2080-04-20	Sat	1.0	27.7	7	Rjb	30	29.4	Sun	14.9	15.9	Sun	29	29	35.6	41	14.7	15.7	Sun	29	29	37.8	44.2	11.3	12.3	Sun	29	29	41.5	96.6	Sun
996	2080-05-19	Sun	11.0	27.9	8	Shn	30	29.3	Mon	12.6	23.5	Mon	30	29	38.4	-65.9	12.5	23.5	Mon	30	29	41.8	-62.7	8.7	19.7	Mon	29	29	47.6	-1.3	Tue
997	2080-06-17	Mon	18.7	28.1	9	Rmd	31	29.3	Wed	11.1	29.9	Wed	29	29	33.4	-159.8	11.1	29.8	Wed	29	29	35.3	-157.7	6.9	25.6	Tue	30	30	45.7	-85.9	Wed
998	2080-07-17	Wed	1.4	28.1	10	Shl	30	29.3	Thu	11.6	12.9	Thu	29	29	20.3	86.6	11.5	12.9	Thu	29	29	21.2	88.1	7.5	8.9	Thu	29	29	31.2	153.2	Thu
999	2080-08-15	Thu	8.3	27.8	11	Qdh	30	29.3	Fri	13.2	21.4	Fri	30	29	1.3	-49.5	13.1	21.4	Fri	30	29	2.4	-48	9.7	17.9	Fri	30	29	9	5.2	Fri
1000	2080-09-13	Fri	16.5	27.4	12	Hjh	31	29.4	Sun	14.6	31.0	Sun	29	29	-20	163.4	14.4	30.9	Sun	29	29	-19.5	165.2	11.3	27.7	Sun	29	29	-18.6	-147	Sun
1001	2080-10-13	Sun	2.8	27	1	Mhr	30	29.5	Mon	14.8	17.6	Mon	30	29	-36.5	9.6	14.7	17.4	Mon	30	29	-36.6	12.3	11.3	14.0	Mon	29	29	-39.7	64.1	Mon
1002	2080-11-11	Mon	15.7	26.7	2	Sfr	31	29.6	Wed	14.2	29.9	Wed	29	29	-41.1	-164.7	13.9	29.6	Wed	29	29	-42	-159.5	9.8	25.5	Tue	30	30	-50.4	-91.2	Wed
1003	2080-12-11	Wed	7.2	26.7	3	Rb1	31	29.7	Fri	14.1	21.3	Thu	30	30	-35.2	-32.5	13.6	20.7	Thu	30	30	-36.3	-23.3	8.6	15.8	Thu	30	30	-45.9	59.6	Thu
1004	2081-01-10	Fri	1.1	26.9	4	Rb2	30	29.8	Sat	15.8	16.9	Sat	30	29	-20	27.9	15.1	16.2	Sat	30	29	-21	39.3	10.3	11.3	Sat	30	29	-28.2	115.3	Sat
1005	2081-02-08	Sat	20.3	27.2	5	Jm1	31	29.8	Mon	18.1	38.4	Mon	30	29	5.7	57.3	17.4	37.7	Mon	30	29	4	67.7	13.3	33.6	Mon	30	29	-1.6	130.6	Mon
1006	2081-03-10	Mon	15.3	27.5	6	Jm2	31	29.7	Wed	18.3	33.7	Wed	29	29	27.7	126.8	17.8	33.1	Wed	29	29	27.8	134.9	14.1	29.4	Wed	29	29	27.6	-169.2	Wed
1007	2081-04-09	Wed	8.3	27.6	7	Rjb	30	29.6	Thu	16.4	24.7	Thu	30	29	44.3	-90.7	16.0	24.3	Thu	30	29	40	-85.9	12.1	20.4	Thu	30	29	48.5	-25.2	Thu
1008	2081-05-08	Thu	22.2	27.8	8	Shn	31	29.5	Sat	13.8	36.0	Sat	29	29	45.1	109.3	13.5	35.7	Sat	29	29	46.9	115.1	9.2	31.3	Sat	29	29	56.7	-170.3	Sat
1009	2081-06-07	Sat	9.1	28	9	Rmd	30	29.4	Sun	12.4	21.5	Sun	30	29	38.5	-31.6	12.2	21.2	Sun	30	29	39.7	-27	7.6	16.6	Sun	29	29	49.2	51	Mon
1010	2081-07-06	Sun	17.8	28.1	10	Shl	31	29.3	Tue	12.7	30.5	Tue	29	29	20.9	-176.1	12.6	30.3	Tue	29	29	22	-173.1	8.6	26.4	Mon	30	30	32.3	-108	Tue
1011	2081-08-05	Tue	1.4	28	11	Qdh	30	29.3	Wed	13.6	15.1	Wed	29	29	-1.7	46	13.5	15.0	Wed	29	29	0	47.6	10.2	11.7	Wed	29	29	2.9	98.1	Wed
1012	2081-09-03	Wed	9.1	27.6	12	Hjh	30	29.3	Thu	13.8	22.9	Thu	30	29	-25.6	-76.3	13.8	22.9	Thu	30	29	-23.8	-75.9	10.8	19.8	Thu	30	29	-23.5	-30.1	Fri
1013	2081-10-02	Thu	17.4	27.1	1	Mhr	31	29.4	Sat	13.1	30.5	Sat	29	29	-42.6	174.4	13.1	30.5	Sat	29	29	-42	174.1	9.8	27.3	Sat	29	29	-46.1	-136.1	Sat
1014	2081-11-01	Sat	3.1	26.7	2	Sfr	30	29.5	Sun	12.1	15.2	Sun	30	29	-46.8	55.3	12.1	15.2	Sun	30	29	-47.8	56.5	8	11.1	Sun	29	29	-58.6	126.2	Sun
1015	2081-11-30	Sun	14.6	26.6	3	Rb1	31	29.6	Tue	12.4	27.0	Tue	29	29	-38.6	-118.1	12.2	26.8	Tue	29	29	-39.8	-113.8	7.5	22.2	Mon	30	30	-50.4	-34.4	Tue
1016	2081-12-30	Tue	4.5	26.8	4	Rb2	30	29.7	Wed	14.7	19.2	Wed	30	29	-17.9	-9.1	14.3	18.8	Wed	30	29	-20.1	-1.5	10	14.5	Wed	30	29	-29.4	68.4	Wed
1017	2082-01-28	Wed	20.8	27.1	5	Jm1	31	29.8	Fri	17.5	38.3	Fri	30	29	7.2	57.7	16.9	37.8	Fri	30	29	5.3	66.2	13.1	33.9	Fri	30	29	2.3	124.5	Fri
1018	2082-02-27	Fri	14.8	27.4	6	Jm2	31	29.8	Sun	18.3	33.2	Sun	29	29	32	131.5	17.8	32.6	Sun	29	29	30.3	140.1	14	28.9	Sun	29	29	32.5	-163.9	Sun
1019	2082-03-29	Sun	9.1	27.6	7	Rjb	31	29.7	Tue	16.9	26.0	Mon	30	30	49.4	-113.7	16.4	25.5	Mon	30	30	49.7	-105.3	12.2	21.3	Mon	30	30	56.5	-40.9	Tue
1020	2082-04-28	Tue	2.1	27.7	8	Shn	30	29.6	Wed	14.9	16.9	Wed	30	29	51.8	35.7	14.3	16.4	Wed	30	29	53	45	9.3	11.4	Wed	29	29	60	126.6	Wed
1021	2082-05-27	Wed	16.8	28	9	Rmd	31	29.5	Fri	14.2	31.0	Fri	29	29	38.9	-176.2	13.7	30.5	Fri	29	29	42	-166	8.6	25.5	Thu	30	30	51.8	-80.8	Fri
1022	2082-06-26	Fri	5.3	28.1	10	Shl	30	29.4	Sat	14.8	20.1	Sat	30	29	19.2	-21.8	14.5	19.8	Sat	30	29	24	-13.9	10.3	15.6	Sat	29	29	29	51.2	Sat
1023	2082-07-25	Sat	15.9	28.1	11	Qdh	31	29.4	Mon	15.2	31.2	Mon	29	29	-4.4	163.7	15.0	30.9	Mon	29	29	-2	167.8	11.6	27.5	Sun	30	30	0.1	-140.2	Mon
1024	2082-08-24	Mon	1.3	27.7	12	Hjh	30	29.4	Tue	14.4	15.8	Tue	29	29	-26.8	29.4	14.4	15.7	Tue	29	29	-25.6	30.9	11.2	12.5	Tue	29	29	-28	78.1	Tue
1025	2082-09-22	Tue	10.1	27.3	1	Mhr	30	29.4	Wed	12.7	22.8	Wed	30	29	-47	-72.9	12.8	22.9	Wed	30	29	-46.1	-73.5	9.3	19.4	Wed	29	29	-53.8	-21.9	Thu
1026	2082-10-21	Wed	18.9	26.9	2	Sfr	31	29.4	Fri	11.2	30.1	Fri	29	29	-53.7	-167.6	11.3	30.2	Fri	29	29	-52	-170.4	7.3	26.1	Thu	30	30	-59.5	-104.6	Fri

Moon Data									R29	Yalop							SAAO							Odeh							R19h
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	32
#	UDate	D	UT	HLS	MO	MN	NN	NT	HD	SL	SSL	HD	DM	ND	Lat	Long	SL	SSL	HD	DM	ND	Lat	Long	SL	SSL	HD	DM	ND	Lat	Long	HD
1027	2082-11-20	Fri	4.4	26.6	3	Rb1	30	29.5	Sat	11.4	15.7	Sat	30	29	-43.2	51.8	11.4	15.7	Sat	30	29	-43.7	52.2	7	11.3	Sat	29	29	-55.5	129.9	Sat
1028	2082-12-19	Sat	15.2	26.7	4	Rb2	31	29.5	Mon	13.5	28.7	Mon	29	29	-19.8	-150.7	13.3	28.5	Mon	29	29	-21.1	-148	9.5	24.8	Sun	30	30	-28.1	-87.5	Mon
1029	2083-01-18	Mon	3.9	27	5	Jm1	30	29.6	Tue	15.7	19.6	Tue	30	29	9.3	-23.2	15.4	19.3	Tue	30	29	7.6	-18.7	12	15.9	Tue	30	29	4.3	33.8	Tue
1030	2083-02-16	Tue	18.3	27.3	6	Jm2	31	29.7	Thu	16.4	34.7	Thu	29	29	34.7	105.3	16.1	34.4	Thu	29	29	32.3	111.2	12.5	30.8	Thu	29	29	36	163.2	Thu
1031	2083-03-18	Thu	10.0	27.5	7	Rjb	31	29.7	Sat	15.6	25.6	Fri	30	30	54.8	-111.7	15.2	25.2	Fri	30	30	52.7	-104.9	11	20.9	Fri	30	30	60	-41.5	Sat
1032	2083-04-17	Sat	2.2	27.7	8	Shn	30	29.7	Sun	14.7	16.8	Sun	30	29	57.1	35.8	14.1	16.3	Sun	30	29	58.7	45.4	9	11.2	Sun	29	29	60	122.1	Sun
1033	2083-05-16	Sun	18.3	27.9	9	Rmd	31	29.6	Tue	15.3	33.6	Tue	29	29	43.6	146.6	14.6	32.9	Tue	29	29	45	158	9.4	27.6	Mon	30	30	54.7	-114.1	Tue
1034	2083-06-15	Tue	9.7	28.1	10	Shl	30	29.6	Wed	16.9	26.6	Wed	30	29	19.9	-118.2	16.3	25.9	Wed	30	29	22.1	-108	12	21.7	Wed	30	29	30.1	-39.7	Thu
1035	2083-07-14	Wed	23.9	28.1	11	Qdh	31	29.5	Fri	17.3	41.3	Fri	30	29	-5.5	11.1	16.9	40.8	Fri	30	29	-4.2	18.5	13.2	37.2	Fri	29	29	-4	73.1	Fri
1036	2083-08-13	Fri	12.8	27.9	12	Hjh	31	29.5	Sun	15.9	28.7	Sun	29	29	-30	-167.2	15.6	28.4	Sun	29	29	-28.6	-162.3	12.1	24.9	Sat	30	30	-33.6	-111.3	Sun
1037	2083-09-12	Sun	0.2	27.5	1	Mhr	30	29.4	Mon	13.5	13.7	Mon	29	29	-50.4	60.2	13.4	13.6	Mon	29	29	-48.9	62.3	9.6	9.7	Mon	29	29	-57.6	118.2	Mon
1038	2083-10-11	Mon	10.4	27	2	Sfr	30	29.4	Tue	11.6	22.0	Tue	30	29	-59.2	-49.8	11.7	22.1	Tue	30	29	-57.1	-51.5	7.5	17.9	Tue	30	29	-60	12.4	Wed
1039	2083-11-09	Tue	20.3	26.7	3	Rb1	31	29.4	Thu	11.7	32.0	Thu	29	29	-44.7	165.6	11.7	32.0	Thu	29	29	-46.2	166.5	7.4	27.7	Thu	29	29	-58.7	-116.5	Thu
1040	2083-12-09	Thu	6.5	26.7	4	Rb2	30	29.5	Fri	13.2	19.6	Fri	30	29	-22	-15.2	13.1	19.6	Fri	30	29	-21.8	-15.1	9.7	16.1	Fri	30	29	-27.3	40	Fri
1041	2084-01-07	Fri	17.3	26.9	5	Jm1	31	29.5	Sun	14.3	31.6	Sun	29	29	8	155.3	14.2	31.5	Sun	29	29	6.6	156.7	11.1	28.4	Sun	29	29	5.7	-156.1	Sun
1042	2084-02-06	Sun	4.9	27.2	6	Jm2	30	29.5	Mon	14.2	19.1	Mon	30	29	37.9	-24.2	14.1	19.0	Mon	30	29	35	-21.2	10.8	15.7	Mon	29	29	40.3	26.1	Mon
1043	2084-03-06	Mon	17.1	27.5	7	Rjb	31	29.5	Wed	13.3	30.4	Wed	29	29	58.5	170	13.1	30.2	Wed	29	29	55.4	173.4	9.1	26.2	Tue	30	30	60	-127.3	Wed
1044	2084-04-05	Wed	5.9	27.6	8	Shn	30	29.6	Thu	13.2	19.1	Thu	30	29	60	-2.5	12.9	18.8	Thu	30	29	60	2.4	8.2	14.2	Thu	30	29	60	71.5	Thu
1045	2084-05-04	Thu	19.6	27.8	9	Rmd	31	29.6	Sat	15.0	34.5	Sat	29	29	45.2	129.8	14.4	34.0	Sat	29	29	48.3	139.9	9.5	29.1	Sat	29	29	57.1	-138.7	Sat
1046	2084-06-03	Sat	10.3	28	10	Shl	31	29.6	Mon	17.5	27.7	Sun	30	30	21	-136.2	16.8	27.1	Sun	30	30	22.4	-126.1	12.7	23.0	Sun	30	30	27.4	-61.3	Mon
1047	2084-07-03	Mon	1.7	28.1	11	Qdh	30	29.6	Tue	18.5	20.2	Tue	30	29	-6	-33	17.9	19.6	Tue	30	29	-4.1	-23.2	14.1	15.8	Tue	30	29	-5	33.2	Tue
1048	2084-08-01	Tue	17.1	28	12	Hjh	31	29.6	Thu	17.2	34.3	Thu	29	29	-33	105.6	16.7	33.8	Thu	29	29	-31.4	114.2	12.9	30.0	Thu	29	29	-35.5	170.2	Thu
1049	2084-08-31	Thu	7.8	27.6	1	Mhr	30	29.6	Fri	14.8	22.6	Fri	30	29	-53	-78.1	14.4	22.2	Fri	30	29	-51.4	-71.5	10	17.8	Fri	30	29	-59.9	-9.5	Fri
1050	2084-09-29	Fri	21.3	27.2	2	Sfr	31	29.5	Sun	13.0	34.3	Sun	29	29	-60	119.6	12.8	34.1	Sun	29	29	-57.9	122.5	8.3	29.6	Sun	29	29	-59.7	-170.1	Sun
1051	2084-10-29	Sun	9.8	26.8	3	Rb1	30	29.5	Mon	13.2	23.0	Mon	30	29	-47	-62.6	13.1	22.9	Mon	30	29	-46	-61	8.6	18.5	Mon	30	29	-59.3	15.6	Tue
1052	2084-11-27	Mon	21.7	26.6	4	Rb2	31	29.5	Wed	14.2	35.9	Wed	29	29	-20.2	98.4	14.1	35.8	Wed	29	29	-23.1	101.4	10.6	32.3	Wed	29	29	-27.6	155.5	Wed
1053	2084-12-27	Wed	9.2	26.8	5	Jm1	30	29.5	Thu	14.2	23.3	Thu	30	29	8.3	-82.4	14.2	23.3	Thu	30	29	6.4	-80.9	11.1	20.2	Thu	30	29	7.1	-35.3	Fri
1054	2085-01-25	Thu	20.2	27.1	6	Jm2	31	29.4	Sat	13.0	33.1	Sat	29	29	36.7	123	13.0	33.1	Sat	29	29	34.9	123.8	9.8	29.9	Sat	29	29	43.4	167.4	Sat
1055	2085-02-24	Sat	6.6	27.4	7	Rjb	30	29.4	Sun	11.5	18.1	Sun	30	29	58.5	-11.7	11.6	18.2	Sun	30	29	56.5	-11.7	7.7	14.3	Sun	29	29	60	44.8	Sun
1056	2085-03-25	Sun	16.7	27.6	8	Shn	31	29.4	Tue	11.6	28.3	Tue	29	29	60	-146.5	11.6	28.2	Tue	29	29	60	-146	7.4	24.0	Mon	30	30	60	-83.5	Tue
1057	2085-04-24	Tue	3.0	27.7	9	Rmd	30	29.5	Wed	13.8	16.8	Wed	30	29	46.6	33.5	13.5	16.5	Wed	30	29	46.5	37.1	9.3	12.4	Wed	29	29	50	101.6	Wed
1058	2085-05-23	Wed	14.4	27.9	10	Shl	31	29.5	Fri	16.4	30.8	Fri	29	29	21.8	177.1	16.0	30.4	Fri	29	29	20	-178	12.2	26.6	Thu	30	30	26	-118.7	Fri
1059	2085-06-22	Fri	3.3	28.1	11	Qdh	30	29.6	Sat	17.6	21.0	Sat	30	29	-6.9	-45.9	17.1	20.5	Sat	30	29	-4.4	-37.4	13.5	16.8	Sat	30	29	-4.3	17.1	Sat
1060	2085-07-21	Sat	17.8	28.1	12	Hjh	31	29.6	Mon	16.9	34.7	Mon	29	29	-33.8	98.1	16.4	34.1	Mon	29	29	-32	107.6	12.4	30.1	Mon	29	29	-37.6	164.5	Mon
1061	2085-08-20	Mon	9.2	27.8	1	Mhr	31	29.7	Wed	15.3	24.5	Tue	30	30	-52.4	-110.8	14.7	23.9	Tue	30	30	-52.8	-102	9.9	19.1	Tue	30	30	-59.6	-35.1	Wed
1062	2085-09-19	Wed	1.2	27.3	2	Sfr	30	29.7	Thu	14.4	15.6	Thu	30	29	-59.8	34.3	13.9	15.1	Thu	30	29	-58.7	42.2	9.1	10.3	Thu	30	29	-60	114.2	Thu
1063	2085-10-18	Thu	17.0	26.9	3	Rb1	31	29.6	Sat	15.4	32.4	Sat	29	29	-47.2	152.6	14.9	32.0	Sat	29	29	-48.2	159.8	10.4	27.4	Sat	29	29	-58	-126.1	Sat
1064	2085-11-17	Sat	8.4	26.6	4	Rb2	30	29.6	Sun	16.2	24.6	Sun	30	29	-20.9	-93.5	15.9	24.2	Sun	30	29	-22.9	-87.9	12.2	20.6	Sun	30	29	-25.5	-32.5	Mon

Moon Data									R29	Yalop							SAAO							Odeh							R19h
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	32
#	UDate	D	UT	HLS	MO	MN	NN	NT	HD	SL	SSL	HD	DM	ND	Lat	Long	SL	SSL	HD	DM	ND	Lat	Long	SL	SSL	HD	DM	ND	Lat	Long	HD
1065	2085-12-16	Sun	22.7	26.7	5	Jm1	31	29.5	Tue	15.4	38.1	Tue	29	29	9.5	55.1	15.2	37.9	Tue	29	29	6.3	59.5	11.9	34.6	Tue	29	29	10.4	106.3	Tue
1066	2086-01-15	Tue	11.4	27	6	Jm2	30	29.5	Wed	13.2	24.7	Wed	30	29	36	-112.7	12.6	24.0	Wed	30	29	36	-102.2	9.7	21.2	Wed	30	29	40.4	-62.8	Thu
1067	2086-02-13	Wed	22.5	27.3	7	Rjb	31	29.4	Fri	11.2	33.7	Fri	29	29	58.3	108.2	11.3	33.8	Fri	29	29	55.5	109	7.3	29.8	Fri	29	29	60	165.7	Fri
1068	2086-03-15	Fri	8.1	27.5	8	Shn	30	29.4	Sat	11.1	19.2	Sat	30	29	60	-16.5	11.2	19.3	Sat	30	29	60	-18.3	7.2	15.3	Sat	29	29	60	41.9	Sat
1069	2086-04-13	Sat	16.9	27.7	9	Rmd	31	29.4	Mon	12.9	29.8	Mon	29	29	46.9	-165	12.8	29.8	Mon	29	29	48.2	-164.3	9.1	26.0	Sun	30	30	54.8	-104.5	Mon
1070	2086-05-13	Mon	1.7	27.9	10	Shl	30	29.4	Tue	14.7	16.5	Tue	29	29	20.3	30.1	14.6	16.3	Tue	29	29	22.4	33	11.3	13.0	Tue	29	29	25.5	84	Tue
1071	2086-06-11	Tue	11.2	28	11	Qdh	30	29.5	Wed	15.5	26.7	Wed	30	29	-6.4	-132.7	15.2	26.5	Wed	30	29	-4.9	-128.2	11.9	23.1	Wed	30	29	-8.5	-79.3	Thu
1072	2086-07-10	Wed	22.1	28.1	12	Hjh	31	29.5	Fri	15.0	37.0	Fri	29	29	-32.7	62	14.6	36.7	Fri	29	29	-31	68.6	10.7	32.8	Fri	29	29	-37.4	122.9	Fri
1073	2086-08-09	Fri	10.7	27.9	1	Mhr	31	29.6	Sun	14.1	24.8	Sat	30	30	-52	-120.2	13.7	24.3	Sat	30	30	-49	-110.9	8.8	19.5	Sat	30	30	-59.9	-47.7	Sun
1074	2086-09-08	Sun	1.3	27.5	2	Sfr	30	29.7	Mon	14.7	16.0	Mon	30	29	-59.4	22.1	14.1	15.4	Mon	30	29	-56.9	31.3	9.2	10.5	Mon	30	29	-60	104.3	Mon
1075	2086-10-07	Mon	18.0	27.1	3	Rb1	31	29.7	Wed	16.8	34.8	Wed	30	29	-45.1	112.1	16.2	34.2	Wed	30	29	-46.5	121.8	11.6	29.6	Wed	29	29	-55.6	-166.5	Wed
1076	2086-11-06	Wed	11.9	26.7	4	Rb2	31	29.7	Fri	18.2	30.1	Fri	29	29	-20.3	-178.6	17.6	29.6	Fri	29	29	-21	-170.3	13.8	25.7	Thu	30	30	-24.5	-111.5	Fri
1077	2086-12-06	Fri	5.8	26.6	5	Jm1	30	29.7	Sat	17.2	23.0	Sat	30	29	7.9	-79.3	16.7	22.6	Sat	30	29	6.6	-72.3	13.1	19.0	Sat	30	29	9.9	-19.7	Sat
1078	2087-01-04	Sat	22.2	26.9	6	Jm2	31	29.6	Mon	14.5	36.7	Mon	29	29	34.7	64.7	14.2	36.4	Mon	29	29	33.5	69.9	10.3	32.6	Mon	29	29	40.4	123.7	Mon
1079	2087-02-03	Mon	12.2	27.2	7	Rjb	30	29.5	Tue	12.2	24.4	Tue	30	29	54.8	-115.7	12.1	24.3	Tue	30	29	53.1	-112.7	7.7	19.9	Tue	30	29	60	-53.1	Wed
1080	2087-03-04	Tue	23.8	27.4	8	Shn	31	29.4	Thu	11.9	35.7	Thu	29	29	60	88.3	11.9	35.7	Thu	29	29	57.4	89.1	7.8	31.6	Thu	29	29	60	150	Thu
1081	2087-04-03	Thu	9.5	27.6	9	Rmd	30	29.4	Fri	13.1	22.6	Fri	30	29	44.5	-61.3	13.1	22.6	Fri	30	29	43.5	-61.6	9.6	19.1	Fri	30	29	52.4	-6.5	Sat
1082	2087-05-02	Fri	17.9	27.8	10	Shl	31	29.3	Sun	13.9	31.8	Sun	29	29	17.5	157.9	13.9	31.8	Sun	29	29	21	159.2	10.8	28.7	Sun	29	29	22.9	-153.7	Sun
1083	2087-06-01	Sun	1.7	28	11	Qdh	30	29.3	Mon	13.7	15.3	Mon	29	29	-7.4	37.2	13.6	15.3	Mon	29	29	-6.2	38.8	10.4	12.1	Mon	29	29	-8.2	85.2	Mon
1084	2087-06-30	Mon	9.6	28.1	12	Hjh	30	29.4	Tue	12.7	22.3	Tue	30	29	-31.8	-77.6	12.6	22.2	Tue	30	29	-29.2	-74.1	8.9	18.4	Tue	29	29	-37.1	-23.4	Wed
1085	2087-07-29	Tue	18.4	28	1	Mhr	31	29.4	Thu	12.3	30.7	Thu	29	29	-50.6	149.2	12.1	30.5	Thu	29	29	-46.3	155.8	7.4	25.8	Wed	30	30	-59.7	-148.5	Thu
1086	2087-08-28	Thu	5.2	27.7	2	Sfr	30	29.6	Fri	13.7	18.8	Fri	30	29	-53.7	-23.9	13.3	18.5	Fri	30	29	-53	-18	8.6	13.8	Fri	30	29	-60	48.4	Fri
1087	2087-09-26	Fri	18.8	27.2	3	Rb1	31	29.7	Sun	16.5	35.3	Sun	30	29	-42.3	100.4	16.0	34.8	Sun	30	29	-41.1	107.8	11.7	30.6	Sun	29	29	-52.7	172.9	Sun
1088	2087-10-26	Sun	11.5	26.8	4	Rb2	31	29.8	Tue	18.6	30.1	Tue	29	29	-20	-179.5	18.0	29.5	Tue	29	29	-20	-170.8	14.2	25.7	Mon	30	30	-23	-112.8	Tue
1089	2087-11-25	Tue	6.4	26.6	5	Jm1	31	29.8	Thu	18.1	24.5	Wed	30	30	7.9	-103.1	17.5	23.9	Wed	30	30	8	-94.2	13.6	20.1	Wed	30	30	10.5	-37.1	Wed
1090	2087-12-25	Thu	1.8	26.8	6	Jm2	30	29.7	Fri	15.8	17.5	Fri	30	29	33.4	-8.2	15.2	16.9	Fri	30	29	31.9	1.6	10.8	12.5	Fri	30	29	41.3	61.1	Fri
1091	2088-01-23	Fri	19.7	27.1	7	Rjb	31	29.6	Sun	13.9	33.6	Sun	29	29	50.6	106	13.4	33.1	Sun	29	29	50.4	112.8	8.4	28.1	Sun	29	29	60	177	Sun
1092	2088-02-22	Sun	11.2	27.4	8	Shn	31	29.5	Tue	13.9	25.1	Mon	30	30	55.2	-116.3	13.7	24.9	Mon	30	30	53.9	-111.9	9.2	20.4	Mon	30	30	60	-48.4	Tue
1093	2088-03-23	Tue	0.1	27.5	9	Rmd	30	29.4	Wed	14.7	14.7	Wed	29	29	41.3	53.6	14.5	14.5	Wed	29	29	40.1	55.9	11	11.0	Wed	29	29	49	109.6	Wed
1094	2088-04-21	Wed	10.5	27.7	10	Shl	30	29.3	Thu	14.4	24.9	Thu	30	29	18.7	-98.5	14.4	24.8	Thu	30	29	18.8	-97.2	11.2	21.7	Thu	30	29	17.4	-50.7	Fri
1095	2088-05-20	Thu	18.9	27.9	11	Qdh	31	29.3	Sat	13.1	32.0	Sat	29	29	-8.1	147.7	13.1	31.9	Sat	29	29	-6.7	148.9	9.9	28.7	Sat	29	29	-11	-165.1	Sat
1096	2088-06-19	Sat	1.9	28.1	12	Hjh	30	29.3	Sun	11.5	13.5	Sun	29	29	-32.4	53.5	11.5	13.5	Sun	29	29	-29	55.8	7.8	9.7	Sun	29	29	-39.7	104.6	Sun
1097	2088-07-18	Sun	8.7	28.1	1	Mhr	30	29.3	Mon	11.0	19.7	Mon	30	29	-46.8	-46.3	11.0	19.7	Mon	30	29	-43.5	-43.4	6.6	15.3	Mon	29	29	-59	5.6	Mon
1098	2088-08-16	Mon	16.3	27.8	2	Sfr	31	29.4	Wed	12.5	28.8	Wed	29	29	-50.3	-175.4	12.4	28.7	Wed	29	29	-47.7	-172.6	8.1	24.4	Tue	30	30	-59.4	-116.9	Wed
1099	2088-09-15	Wed	2.0	27.4	3	Rb1	30	29.5	Thu	15.1	17.1	Thu	30	29	-37.7	11.6	14.8	16.8	Thu	30	29	-37.4	15.5	11.1	13.1	Thu	30	29	-46.6	70.6	Thu
1100	2088-10-14	Thu	14.7	26.9	4	Rb2	31	29.7	Sat	17.0	31.7	Sat	29	29	-17.6	155.3	16.6	31.3	Sat	29	29	-18	161.4	13	27.7	Sat	29	29	-20	-145.3	Sat
1101	2088-11-13	Sat	6.6	26.7	5	Jm1	31	29.8	Mon	17.0	23.6	Sun	30	30	7.4	-89.3	16.5	23.0	Sun	30	30	6.3	-80.6	12.6	19.2	Sun	30	30	11.4	-25	Sun
1102	2088-12-13	Mon	0.9	26.7	6	Jm2	30	29.8	Tue	15.7	16.6	Tue	30	29	29.3	7.1	15.0	15.9	Tue	30	29	30	16.8	10.4	11.3	Tue	30	29	39	80.6	Tue

Moon Data									R29	Yalop							SAAO							Odeh							R19h
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	32
#	UDate	D	UT	HLS	MO	MN	NN	NT	HD	SL	SSL	HD	DM	ND	Lat	Long	SL	SSL	HD	DM	ND	Lat	Long	SL	SSL	HD	DM	ND	Lat	Long	HD
1103	2089-01-11	Tue	20.3	26.9	7	Rjb	31	29.8	Thu	15.0	35.3	Thu	30	29	46	79.4	14.3	34.6	Thu	30	29	45.6	90.3	8.9	29.3	Thu	29	29	57.9	156.3	Thu
1104	2089-02-10	Thu	15.3	27.3	8	Shn	31	29.7	Sat	16.1	31.4	Sat	29	29	46.9	149.2	15.5	30.8	Sat	29	29	47.8	157	10.8	26.1	Fri	30	30	58.5	-140.6	Sat
1105	2089-03-12	Sat	8.4	27.5	9	Rmd	30	29.6	Sun	16.9	25.3	Sun	30	29	35.9	-108.8	16.5	24.9	Sun	30	29	34.8	-102.6	12.8	21.2	Sun	30	29	41.8	-47	Sun
1106	2089-04-10	Sun	22.8	27.6	10	Shl	31	29.5	Tue	16.0	38.8	Tue	29	29	16.9	51.5	15.7	38.5	Tue	29	29	16.4	55.8	12.4	35.2	Tue	29	29	16.3	106.3	Tue
1107	2089-05-10	Tue	10.1	27.8	11	Qdh	30	29.4	Wed	13.8	23.9	Wed	30	29	-8	-91.6	13.6	23.7	Wed	30	29	-8.4	-88.8	10.2	20.3	Wed	29	29	-12.6	-38.4	Thu
1108	2089-06-08	Wed	18.8	28	12	Hjh	31	29.3	Fri	11.7	30.5	Fri	29	29	-29.6	159.3	11.6	30.4	Fri	29	29	-26	162.6	7.7	26.5	Thu	30	30	-38.4	-145.6	Fri
1109	2089-07-08	Fri	1.8	28.1	1	Mhr	30	29.3	Sat	11.0	12.9	Sat	29	29	-42.7	57.2	11.0	12.9	Sat	29	29	-39.4	59.7	6.7	8.6	Sat	29	29	-52.5	112	Sat
1110	2089-08-06	Sat	8.5	27.9	2	Sfr	30	29.3	Sun	12.2	20.7	Sun	30	29	-43.1	-53.4	12.2	20.7	Sun	30	29	-41.8	-52.8	8.3	16.9	Sun	29	29	-53.2	-2.9	Sun
1111	2089-09-04	Sun	16.0	27.6	3	Rb1	31	29.4	Tue	13.9	29.9	Tue	29	29	-32.9	178	13.8	29.8	Tue	29	29	-32.3	178.9	10.5	26.5	Mon	30	30	-37.5	-132.5	Tue
1112	2089-10-04	Tue	1.3	27.1	4	Rb2	30	29.5	Wed	14.8	16.1	Wed	30	29	-15.3	27.4	14.7	16.0	Wed	30	29	-15.3	29.9	11.5	12.8	Wed	29	29	-14	77.8	Wed
1113	2089-11-02	Wed	13.0	26.7	5	Jm1	31	29.6	Fri	14.7	27.6	Fri	29	29	8.9	-149.8	14.3	27.3	Fri	29	29	7.3	-144.4	10.7	23.7	Thu	30	30	12.7	-91.8	Fri
1114	2089-12-02	Fri	3.2	26.6	6	Jm2	30	29.7	Sat	14.0	17.3	Sat	30	29	26.9	-2.3	13.5	16.8	Sat	30	29	27.3	4.9	9	12.3	Sat	30	29	37.8	66.3	Sat
1115	2089-12-31	Sat	20.0	26.8	7	Rjb	31	29.8	Mon	14.7	34.6	Mon	30	29	40.6	91.3	14.0	34.0	Mon	30	29	38.7	102.3	8.9	28.9	Mon	29	29	52.1	166.4	Mon
1116	2090-01-30	Mon	14.6	27.2	8	Shn	31	29.8	Wed	16.9	31.6	Wed	30	29	40.3	146.1	16.3	30.9	Wed	30	29	39.7	156	11.8	26.4	Tue	30	30	50.7	-143.2	Wed
1117	2090-03-01	Wed	9.8	27.4	9	Rmd	31	29.8	Fri	18.5	28.3	Fri	29	29	29.6	-154.8	17.9	27.7	Fri	29	29	30	-146.2	14.1	23.9	Thu	30	30	35.1	-88.9	Fri
1118	2090-03-31	Fri	3.8	27.6	10	Shl	30	29.6	Sat	17.7	21.5	Sat	30	29	11.2	-49.8	17.1	21.0	Sat	30	29	10.3	-41.8	13.4	17.3	Sat	30	29	10.8	13.3	Sat
1119	2090-04-29	Sat	19.2	27.8	11	Qdh	31	29.5	Mon	15.2	34.5	Mon	29	29	-8.6	110.9	14.7	34.0	Mon	29	29	-9	117.9	10.8	30.0	Mon	29	29	-16.3	175.2	Mon
1120	2090-05-29	Mon	7.5	28	12	Hjh	30	29.4	Tue	13.0	20.6	Tue	30	29	-24.2	-48.2	12.6	20.2	Tue	30	29	-25.2	-43.1	8.2	15.7	Tue	29	29	-36.7	17.2	Tue
1121	2090-06-27	Tue	17.2	28.1	1	Mhr	31	29.3	Thu	12.4	29.6	Thu	29	29	-36	169.8	12.2	29.4	Thu	29	29	-34.5	173.7	7.8	25.0	Wed	30	30	-46.7	-130	Thu
1122	2090-07-27	Thu	1.4	28	2	Sfr	30	29.3	Fri	13.1	14.5	Fri	29	29	-36.6	40.8	13.1	14.4	Fri	29	29	-33.6	43.2	9.4	10.7	Fri	29	29	-43.5	92.7	Fri
1123	2090-08-25	Fri	9.0	27.7	3	Rb1	30	29.3	Sat	13.8	22.9	Sat	30	29	-28.2	-77	13.8	22.8	Sat	30	29	-27	-76.4	10.7	19.7	Sat	30	29	-30.9	-30.1	Sun
1124	2090-09-23	Sat	17.1	27.3	4	Rb2	31	29.4	Mon	13.6	30.7	Mon	29	29	-11.5	168.2	13.6	30.7	Mon	29	29	-10.5	168.8	10.5	27.6	Mon	29	29	-9.7	-145.3	Mon
1125	2090-10-23	Mon	2.2	26.8	5	Jm1	30	29.4	Tue	12.7	14.9	Tue	29	29	9.2	41.9	12.6	14.8	Tue	29	29	7.8	44	9.1	11.3	Tue	29	29	16.8	93.8	Tue
1126	2090-11-21	Tue	12.9	26.6	6	Jm2	31	29.5	Thu	12.1	24.9	Wed	30	30	24.8	-116.1	11.9	24.7	Wed	30	30	25.8	-113.3	7.6	20.5	Wed	30	30	36.3	-54.8	Thu
1127	2090-12-21	Thu	1.5	26.7	7	Rjb	30	29.6	Fri	13.3	14.8	Fri	30	29	34.7	30.6	13.0	14.5	Fri	30	29	32.6	37.5	8.4	9.9	Fri	30	29	45.6	95.6	Fri
1128	2091-01-19	Fri	16.6	27	8	Shn	31	29.7	Sun	16.1	32.6	Sun	30	29	33.3	130.3	15.7	32.2	Sun	29	29	33.2	137	11.6	28.1	Sun	29	29	40	-165.8	Sun
1129	2091-02-18	Sun	9.7	27.3	9	Rmd	31	29.8	Tue	18.1	27.8	Tue	29	29	25.2	-148.3	17.6	27.3	Mon	30	30	23.2	-139.7	13.9	23.6	Mon	30	30	27.8	-85	Tue
1130	2091-03-20	Tue	3.8	27.5	10	Shl	30	29.7	Wed	17.9	21.7	Wed	30	29	9.4	-52.8	17.3	21.1	Wed	30	29	8.9	-43.4	13.4	17.2	Wed	30	29	4.7	14.4	Wed
1131	2091-04-18	Wed	21.4	27.7	11	Qdh	31	29.7	Fri	16.0	37.4	Fri	29	29	-10	68.3	15.3	36.6	Fri	29	29	-10.6	78.9	10.9	32.3	Fri	29	29	-18.3	143.1	Fri
1132	2091-05-18	Fri	13.2	27.9	12	Hjh	31	29.6	Sun	14.4	27.6	Sat	30	30	-22	-152.1	13.7	26.9	Sat	30	30	-22.4	-142	8.8	21.9	Sat	30	30	-35.4	-73.3	Sun
1133	2091-06-17	Sun	2.7	28.1	1	Mhr	30	29.5	Mon	14.5	17.2	Mon	30	29	-27.5	0.3	14.0	16.7	Mon	30	29	-27.6	7.8	9.4	12.1	Mon	29	29	-38.8	69.8	Mon
1134	2091-07-16	Mon	14.3	28.1	2	Sfr	31	29.4	Wed	15.1	29.4	Wed	29	29	-26.6	179.9	14.8	29.1	Wed	29	29	-26.6	-175.8	11.1	25.4	Tue	30	30	-33.4	-123	Wed
1135	2091-08-15	Wed	0.4	27.9	3	Rb1	30	29.4	Thu	15.0	15.4	Thu	29	29	-18.9	36	14.8	15.2	Thu	29	29	-19.3	38.3	11.6	12.0	Thu	29	29	-21	86.5	Thu
1136	2091-09-13	Thu	9.6	27.4	4	Rb2	30	29.4	Fri	13.8	23.4	Fri	30	29	-5.1	-81.2	13.7	23.3	Fri	30	29	-5.2	-79.8	10.5	20.1	Fri	29	29	1.2	-32.3	Sat
1137	2091-10-12	Fri	18.5	27	5	Jm1	31	29.4	Sun	12.0	30.6	Sun	29	29	10.9	167.5	12.0	30.5	Sun	29	29	10.1	168.9	8.4	26.9	Sat	30	30	19.3	-139.4	Sun
1138	2091-11-11	Sun	3.7	26.7	6	Jm2	30	29.4	Mon	11.1	14.9	Mon	29	29	22.6	36	11.1	14.8	Mon	29	29	22.3	37.5	6.9	10.7	Mon	29	29	35.5	93.9	Mon
1139	2091-12-10	Mon	13.9	26.7	7	Rjb	31	29.5	Wed	12.3	26.2	Tue	30	30	26.9	-136.2	12.2	26.1	Tue	30	30	26.8	-134.5	8.1	22.1	Tue	30	30	38.9	-81.4	Wed
1140	2092-01-09	Wed	1.7	26.9	8	Shn	30	29.6	Thu	14.6	16.3	Thu	30	29	26.8	17.1	14.4	16.1	Thu	30	29	23.5	21.7	10.9	12.5	Thu	30	29	31.5	70.6	Thu

Moon Data									R29	Yalop							SAAO							Odeh							R19h
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	32
#	UDate	D	UT	HLS	MO	MN	NN	NT	HD	SL	SSL	HD	DM	ND	Lat	Long	SL	SSL	HD	DM	ND	Lat	Long	SL	SSL	HD	DM	ND	Lat	Long	HD
1141	2092-02-07	Thu	15.1	27.2	9	Rmd	31	29.6	Sat	16.2	31.3	Sat	29	29	17.4	160.2	15.9	31.0	Sat	29	29	16.8	164.9	12.5	27.6	Sat	29	29	18	-144.4	Sat
1142	2092-03-08	Sat	6.0	27.5	10	Shl	30	29.7	Sun	16.2	22.2	Sun	30	29	3.5	-59.4	15.7	21.7	Sun	30	29	4.2	-52.5	12	18.0	Sun	30	29	-1	3.9	Sun
1143	2092-04-06	Sun	21.7	27.6	11	Qdh	31	29.7	Tue	15.2	36.9	Tue	30	29	-9.4	76.7	14.5	36.2	Tue	29	29	-10.1	86.7	10	31.7	Tue	29	29	-18.9	152.8	Tue
1144	2092-05-06	Tue	13.7	27.8	12	Hjh	31	29.7	Thu	14.8	28.5	Thu	29	29	-20	-164.2	14.1	27.7	Wed	30	30	-18.5	-151.9	8.9	22.6	Wed	30	30	-33	-79.5	Thu
1145	2092-06-05	Thu	5.3	28	1	Mhr	30	29.6	Fri	16.1	21.4	Fri	30	29	-21.2	-60.4	15.4	20.7	Fri	30	29	-21.4	-49.8	10.7	16.0	Fri	30	29	-31	15.7	Fri
1146	2092-07-04	Fri	20.2	28.1	2	Sfr	31	29.6	Sun	17.3	37.6	Sun	29	29	-17.9	61.1	16.8	37.0	Sun	29	29	-17.2	69.4	12.9	33.1	Sun	29	29	-21.9	125.9	Sun
1147	2092-08-03	Sun	10.0	28	3	Rb1	30	29.5	Mon	16.9	26.8	Mon	30	29	-12.1	-133.7	16.5	26.4	Mon	30	29	-9.8	-127.2	13	22.9	Mon	30	29	-11.1	-74.9	Tue
1148	2092-09-01	Mon	22.3	27.6	4	Rb2	31	29.5	Wed	14.9	37.2	Wed	29	29	-2	72.7	14.6	36.9	Wed	29	29	0	77.4	11.1	33.4	Wed	29	29	3.1	130.7	Wed
1149	2092-10-01	Wed	9.3	27.1	5	Jm1	30	29.4	Thu	12.6	21.9	Thu	30	29	11.1	-61.8	12.4	21.7	Thu	30	29	12.1	-58.4	8.5	17.8	Thu	29	29	22.3	-0.6	Fri
1150	2092-10-30	Thu	19.5	26.8	6	Jm2	31	29.4	Sat	11.6	31.1	Sat	29	29	20.6	154.5	11.4	31.0	Sat	29	29	19.9	157.1	7.2	26.7	Fri	30	30	34.2	-144.1	Sat
1151	2092-11-29	Sat	5.6	26.6	7	Rjb	30	29.4	Sun	12.4	18.1	Sun	30	29	21.1	-11.5	12.3	18.0	Sun	30	29	19.7	-9.9	8.6	14.2	Sun	29	29	30.4	41.7	Sun
1152	2092-12-28	Sun	16.2	26.8	8	Shn	31	29.5	Tue	13.8	30.1	Tue	29	29	17.6	173	13.8	30.0	Tue	29	29	16.1	174.3	10.6	26.8	Mon	30	30	22.9	-140.6	Tue
1153	2093-01-27	Tue	3.4	27.1	9	Rmd	30	29.5	Wed	14.4	17.8	Wed	30	29	11.1	4	14.2	17.7	Wed	30	29	7.7	6.8	11.1	14.5	Wed	29	29	9.9	52.7	Wed
1154	2093-02-25	Wed	15.1	27.4	10	Shl	31	29.5	Fri	13.8	28.9	Fri	29	29	0.2	-160.1	13.6	28.7	Fri	29	29	-0.5	-156.6	10.1	25.2	Thu	30	30	-7	-102.9	Fri
1155	2093-03-27	Fri	3.3	27.6	11	Qdh	30	29.5	Sat	13.2	16.5	Sat	30	29	-10.5	23.5	12.8	16.1	Sat	30	29	-10.8	29.8	8.5	11.8	Sat	29	29	-22.1	93.8	Sat
1156	2093-04-25	Sat	16.3	27.7	12	Hjh	31	29.6	Mon	13.9	30.2	Mon	29	29	-16	173.6	13.3	29.6	Mon	29	29	-16.2	-177.5	8.5	24.8	Sun	30	30	-28.3	-108.5	Mon
1157	2093-05-25	Mon	6.2	27.9	1	Mhr	30	29.6	Tue	16.2	22.4	Tue	30	29	-14.9	-71.4	15.6	21.7	Tue	30	29	-14.6	-61.6	11.1	17.3	Tue	30	29	-23.9	0.7	Tue
1158	2093-06-23	Tue	21.1	28.1	2	Sfr	31	29.6	Thu	18.2	39.3	Thu	30	29	-9.9	37.7	17.6	38.7	Thu	30	29	-10	46.9	13.7	34.8	Thu	29	29	-13.3	104	Thu
1159	2093-07-23	Thu	12.6	28.1	3	Rb1	31	29.6	Sat	18.1	30.8	Sat	29	29	-4.8	169.3	17.6	30.2	Sat	29	29	-1.3	179.1	13.8	26.4	Fri	30	30	-3.2	-125.2	Sat
1160	2093-08-22	Sat	3.9	27.8	4	Rb2	30	29.6	Sun	16.2	20.1	Sun	30	29	5.3	-29.6	15.6	19.6	Sun	30	29	7.3	-20.7	11.7	15.6	Sun	29	29	11.7	40	Sun
1161	2093-09-20	Sun	18.3	27.3	5	Jm1	31	29.6	Tue	14.0	32.3	Tue	29	29	12.9	144.7	13.4	31.8	Tue	29	29	15	152.7	9	27.3	Mon	30	30	23.9	-139.8	Tue
1162	2093-10-20	Tue	7.6	26.9	6	Jm2	30	29.5	Wed	13.1	20.7	Wed	30	29	16	-47.2	12.8	20.4	Wed	30	29	18.1	-41.9	8.2	15.8	Wed	30	29	29	24.1	Wed
1163	2093-11-18	Wed	20.0	26.6	7	Rjb	31	29.5	Fri	13.8	33.8	Fri	29	29	14.2	114.6	13.6	33.6	Fri	29	29	12.3	118.5	9.8	29.8	Fri	29	29	23	171	Fri
1164	2093-12-18	Fri	7.8	26.7	8	Shn	30	29.5	Sat	14.4	22.2	Sat	30	29	8	-66.3	14.3	22.1	Sat	30	29	7.8	-65.3	11.1	19.0	Sat	30	29	13.3	-20.1	Sun
1165	2094-01-16	Sat	19.1	27	9	Rmd	31	29.4	Mon	13.7	32.9	Mon	29	29	2.5	139.7	13.7	32.8	Mon	29	29	0.3	141.1	10.6	29.7	Mon	29	29	0.3	-172.9	Mon
1166	2094-02-15	Mon	5.8	27.3	10	Shl	30	29.4	Tue	12.3	18.1	Tue	29	29	-4.8	4.6	12.2	18.0	Tue	29	29	-7.5	6.5	8.8	14.5	Tue	29	29	-12.6	59.1	Tue
1167	2094-03-16	Tue	15.8	27.5	11	Qdh	31	29.4	Thu	11.5	27.3	Wed	30	30	-11.8	-135.7	11.3	27.1	Wed	30	30	-11	-133.1	7.2	23.0	Wed	30	30	-23.8	-70.9	Thu
1168	2094-04-15	Thu	1.7	27.7	12	Hjh	30	29.4	Fri	12.6	14.2	Fri	29	29	-13	55	12.3	14.0	Fri	29	29	-10.2	59.7	8	9.7	Fri	29	29	-23	121.7	Fri
1169	2094-05-14	Fri	12.2	27.9	1	Mhr	31	29.5	Sun	15.1	27.3	Sat	30	30	-7.4	-141.4	14.7	26.9	Sat	30	30	-5.2	-135.3	10.8	23.0	Sat	30	30	-14.7	-80.3	Sun
1170	2094-06-13	Sun	0.1	28.1	2	Sfr	30	29.6	Mon	17.1	17.2	Mon	30	29	-2	12.2	16.7	16.8	Mon	30	29	-0.4	19.5	13	13.1	Mon	29	29	-2.6	72.9	Mon
1171	2094-07-12	Mon	13.7	28.1	3	Rb1	31	29.6	Wed	17.4	31.1	Wed	29	29	3	167.1	16.9	30.6	Wed	29	29	5.4	176.2	13.2	26.8	Tue	30	30	6.8	-127.1	Wed
1172	2094-08-11	Wed	4.7	27.9	4	Rb2	30	29.7	Thu	16.2	20.8	Thu	30	29	8.4	-38.3	15.5	20.2	Thu	30	29	11	-27.4	11.3	15.9	Thu	30	29	17.9	38.3	Thu
1173	2094-09-09	Thu	20.6	27.5	5	Jm1	31	29.7	Sat	14.8	35.4	Sat	30	29	13.3	100.2	14.1	34.6	Sat	30	29	14.9	112.1	9.1	29.6	Sat	29	29	26.6	-172.1	Sat
1174	2094-10-09	Sat	12.8	27	6	Jm2	31	29.7	Mon	15.0	27.8	Mon	29	29	11.5	-150.4	14.3	27.1	Mon	29	29	14.1	-140.4	9.5	22.2	Sun	30	30	25.9	-69.1	Mon
1175	2094-11-08	Mon	4.8	26.7	7	Rjb	30	29.6	Tue	16.1	20.8	Tue	30	29	5.6	-46.8	15.6	20.3	Tue	30	29	5.6	-40	11.6	16.4	Tue	30	29	15	16.4	Tue
1176	2094-12-07	Tue	19.9	26.6	8	Shn	31	29.6	Thu	16.1	35.9	Thu	29	29	-0.1	90	15.8	35.7	Thu	29	29	-2.2	94.8	12.4	32.3	Thu	29	29	1.9	143.6	Thu
1177	2095-01-06	Thu	9.6	26.9	9	Rmd	30	29.5	Fri	14.4	24.0	Fri	30	29	-5	-86.2	14.3	23.9	Fri	30	29	-6.5	-83.5	11	20.6	Fri	30	29	-7.2	-34.2	Sat
1178	2095-02-04	Fri	21.5	27.2	10	Shl	31	29.4	Sun	12.2	33.7	Sun	29	29	-12	131.7	12.1	33.6	Sun	29	29	-11.2	132.9	8.5	30.0	Sun	29	29	-18.3	-170.6	Sun

Moon Data									R29	Yalop							SAAO						Odeh						R19h		
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	32
#	UDate	D	UT	HLS	MO	MN	NN	NT	HD	SL	SSL	HD	DM	ND	Lat	Long	SL	SSL	HD	DM	ND	Lat	Long	SL	SSL	HD	DM	ND	Lat	Long	HD
1179	2095-03-06	Sun	7.7	27.4	11	Qdh	30	29.4	Mon	11.1	18.7	Mon	30	29	-12.1	-6.4	11.0	18.7	Mon	30	29	-12.5	-5	6.8	14.5	Mon	29	29	-26	58.5	Mon
1180	2095-04-04	Mon	16.6	27.6	12	Hjh	31	29.4	Wed	11.9	28.6	Wed	29	29	-6.9	-158	11.8	28.5	Wed	29	29	-8	-156.4	7.9	24.6	Tue	30	30	-19.6	-99.1	Wed
1181	2095-05-04	Wed	1.1	27.8	1	Mhr	30	29.4	Thu	13.9	15.0	Thu	29	29	2.2	45.4	13.7	14.9	Thu	29	29	2.9	47.5	10.3	11.5	Thu	29	29	-4.5	96.7	Thu
1182	2095-06-02	Thu	10.0	28	2	Sfr	30	29.4	Fri	15.2	25.2	Fri	30	29	7.1	-104.6	15.0	25.0	Fri	30	29	8.3	-101.2	11.7	21.7	Fri	30	29	7.5	-52.6	Sat
1183	2095-07-01	Fri	20.0	28.1	3	Rb1	31	29.5	Sun	15.3	35.2	Sun	29	29	11.8	108.7	15.0	34.9	Sun	29	29	13.9	114.4	11.4	31.4	Sun	29	29	17	168.7	Sun
1184	2095-07-31	Sun	7.5	28	4	Rb2	30	29.6	Mon	14.5	22.1	Mon	30	29	14.4	-53.6	14.0	21.5	Mon	30	29	16.1	-45.1	9.8	17.3	Mon	30	29	23.7	20.8	Mon
1185	2095-08-29	Mon	21.1	27.7	5	Jm1	31	29.7	Wed	14.3	35.4	Wed	30	29	14.4	101.6	13.6	34.7	Wed	30	29	18.1	113.2	8.6	29.7	Wed	29	29	28.4	-169.6	Wed
1186	2095-09-28	Wed	13.0	27.2	6	Jm2	31	29.7	Fri	15.8	28.8	Fri	29	29	8.5	-163.3	15.0	28.0	Fri	29	29	11.4	-151.9	10.2	23.1	Thu	30	30	22.3	-79.4	Fri
1187	2095-10-28	Fri	6.6	26.8	7	Rjb	31	29.8	Sun	17.8	24.4	Sat	30	30	-1.8	-99.2	17.2	23.8	Sat	30	30	-1.7	-89.4	13.1	19.7	Sat	30	30	4.9	-29.7	Sat
1188	2095-11-27	Sun	1.0	26.6	8	Shn	30	29.7	Mon	18.0	18.9	Mon	30	29	-10	-12.4	17.5	18.5	Mon	30	29	-9.2	-5.5	13.9	14.8	Mon	30	29	-8.9	49.4	Mon
1189	2095-12-26	Mon	18.5	26.8	9	Rmd	31	29.6	Wed	16.0	34.5	Wed	29	29	-10.6	118.8	15.6	34.0	Wed	29	29	-14.2	126.8	11.9	30.4	Wed	29	29	-18	-176	Wed
1190	2096-01-25	Wed	9.8	27.1	10	Shl	30	29.5	Thu	13.3	23.1	Thu	30	29	-15.2	-67.4	13.0	22.8	Thu	30	29	-15.9	-62.6	8.9	18.7	Thu	30	29	-26.3	3.2	Fri
1191	2096-02-23	Thu	22.5	27.4	11	Qdh	31	29.4	Sat	12.0	34.5	Sat	29	29	-13.4	118.6	11.8	34.3	Sat	29	29	-14.4	122.2	7.4	30.0	Sat	29	29	-26.5	-170.4	Sat
1192	2096-03-24	Sat	9.0	27.6	12	Hjh	30	29.4	Sun	12.6	21.6	Sun	30	29	-3.4	-51.3	12.5	21.4	Sun	30	29	-4.8	-49.4	8.7	17.7	Sun	30	29	-13.8	6.7	Mon
1193	2096-04-22	Sun	17.8	27.7	1	Mhr	31	29.3	Tue	13.7	31.4	Tue	29	29	8.8	160.8	13.6	31.4	Tue	29	29	7.8	161.4	10.4	28.2	Tue	29	29	5.6	-151.5	Tue
1194	2096-05-22	Tue	1.6	27.9	2	Sfr	30	29.3	Wed	13.9	15.5	Wed	29	29	16.1	43.7	13.8	15.5	Wed	29	29	17.2	44.6	10.8	12.4	Wed	29	29	18.6	91.1	Wed
1195	2096-06-20	Wed	9.2	28.1	3	Rb1	30	29.3	Thu	13.2	22.4	Thu	30	29	20	-56	13.1	22.3	Thu	30	29	21.2	-53.7	9.7	19.0	Thu	29	29	25.2	-1.1	Fri
1196	2096-07-19	Thu	17.4	28.1	4	Rb2	31	29.4	Sat	12.4	29.8	Sat	29	29	20.4	-166.1	12.1	29.5	Sat	29	29	21.6	-161.7	8.1	25.5	Fri	30	30	30.1	-97	Sat
1197	2096-08-18	Sat	3.1	27.8	5	Jm1	30	29.5	Sun	12.8	15.9	Sun	30	29	16.4	37.8	12.3	15.4	Sun	30	29	17.2	44.9	7.7	10.8	Sun	29	29	28.6	117.5	Sun
1198	2096-09-16	Sun	15.2	27.4	6	Jm2	31	29.6	Tue	15.1	30.3	Tue	29	29	5.6	174.9	14.5	29.7	Tue	29	29	7.8	-176.5	10.1	25.3	Mon	30	30	15.8	-110	Tue
1199	2096-10-16	Tue	6.5	26.9	7	Rjb	31	29.8	Thu	17.8	24.3	Wed	30	30	-10	-95.9	17.2	23.7	Wed	30	30	-6.9	-87.6	13.3	19.8	Wed	30	30	-2.2	-29.5	Wed
1200	2096-11-15	Thu	0.6	26.6	8	Shn	30	29.8	Fri	18.6	19.3	Fri	30	29	-16.9	-16.2	18.1	18.7	Fri	30	29	-18.2	-6.9	14.3	14.9	Fri	30	29	-18.1	49.8	Fri
1201	2096-12-14	Fri	20.1	26.7	9	Rmd	31	29.8	Sun	17.1	37.2	Sun	30	29	-20.6	81.4	16.4	36.6	Sun	30	29	-24.5	92.6	12.4	32.5	Sun	29	29	-28.3	156.1	Sun
1202	2097-01-13	Sun	15.1	27	10	Shl	31	29.7	Tue	14.7	29.8	Tue	29	29	-19.1	-165.8	14.1	29.2	Tue	29	29	-23.6	-154.3	9.4	24.5	Mon	30	30	-31.6	-79.9	Tue
1203	2097-02-12	Tue	7.9	27.3	11	Qdh	30	29.6	Wed	13.9	21.7	Wed	30	29	-12.1	-48.8	13.4	21.2	Wed	30	29	-13.7	-40.7	8.6	16.5	Wed	30	29	-26.4	33.6	Wed
1204	2097-03-13	Wed	22.0	27.5	12	Hjh	31	29.5	Fri	14.5	36.5	Fri	29	29	2.3	86	14.2	36.1	Fri	29	29	-0.8	90.9	10.3	32.3	Fri	29	29	-6.5	148.8	Fri
1205	2097-04-12	Fri	9.5	27.7	1	Mhr	30	29.4	Sat	14.7	24.2	Sat	30	29	16.5	-89.7	14.6	24.1	Sat	30	29	15	-87.9	11.4	20.8	Sat	30	29	12.1	-39.6	Sun
1206	2097-05-11	Sat	18.7	27.8	2	Sfr	31	29.3	Mon	13.9	32.6	Mon	29	29	25.3	150.7	13.8	32.5	Mon	29	29	27.6	151.9	10.7	29.4	Mon	29	29	26.9	-161.4	Mon
1207	2097-06-10	Mon	2.3	28	3	Rb1	30	29.3	Tue	12.2	14.5	Tue	29	29	26.7	65.6	12.2	14.5	Tue	29	29	29.7	67.3	8.8	11.1	Tue	29	29	34.5	121.6	Tue
1208	2097-07-09	Tue	9.0	28.1	4	Rb2	30	29.3	Wed	11.1	20.1	Wed	29	29	26.3	-17.5	11.0	20.0	Wed	29	29	27.2	-15.9	7	16.0	Wed	29	29	37.1	50.1	Wed
1209	2097-08-07	Wed	16.0	27.9	5	Jm1	31	29.4	Fri	11.6	27.6	Thu	30	30	16.6	-136.9	11.4	27.4	Thu	30	30	19.5	-133.3	7.1	23.2	Thu	30	30	29.3	-66.2	Fri
1210	2097-09-06	Fri	0.6	27.5	6	Jm2	30	29.5	Sat	13.8	14.4	Sat	30	29	1.6	55	13.5	14.1	Sat	30	29	3	59.2	9.7	10.3	Sat	29	29	11.8	117.5	Sat
1211	2097-10-05	Sat	11.8	27.1	7	Rjb	31	29.6	Mon	16.2	28.0	Mon	29	29	-14.9	-150	15.8	27.6	Mon	29	29	-14.4	-144.9	12.3	24.1	Sun	30	30	-9.5	-92.7	Mon
1212	2097-11-04	Mon	2.2	26.7	8	Shn	30	29.7	Tue	17.2	19.3	Tue	30	29	-26.2	-15.2	16.7	18.9	Tue	30	29	-27.1	-8.4	13.1	15.3	Tue	30	29	-25.8	45.4	Tue
1213	2097-12-03	Tue	19.5	26.6	9	Rmd	31	29.8	Thu	16.4	35.9	Thu	30	29	-28.4	103.8	15.8	35.3	Thu	30	29	-31	114	11.6	31.1	Thu	29	29	-36.1	-179.6	Thu
1214	2098-01-02	Thu	14.6	26.8	10	Shl	31	29.8	Sat	15.1	29.7	Sat	29	29	-26	-161.9	14.4	29.0	Sat	29	29	-28.2	-149.5	9.3	23.9	Fri	30	30	-37.3	-67.8	Sat
1215	2098-02-01	Sat	10.0	27.2	11	Qdh	31	29.8	Mon	15.5	25.5	Sun	30	30	-13.5	-103.4	14.8	24.7	Sun	30	30	-16.1	-91.3	9.8	19.7	Sun	30	30	-27.3	-12.4	Mon
1216	2098-03-03	Mon	4.1	27.4	12	Hjh	30	29.7	Tue	16.8	20.9	Tue	30	29	5.9	-39.8	16.2	20.3	Tue	30	29	4	-31.1	12.2	16.2	Tue	30	29	-1.2	30.2	Tue

Moon Data									R29	Yalop							SAAO							Odeh							R19h
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	32
#	UDate	D	UT	HLS	MO	MN	NN	NT	HD	SL	SSL	HD	DM	ND	Lat	Long	SL	SSL	HD	DM	ND	Lat	Long	SL	SSL	HD	DM	ND	Lat	Long	HD
1217	2098-04-01	Tue	19.8	27.6	1	Mhr	31	29.5	Thu	16.7	36.5	Thu	29	29	22.8	85.7	16.4	36.2	Thu	29	29	22.1	90.9	12.9	32.7	Thu	29	29	22.8	143.1	Thu
1218	2098-05-01	Thu	8.6	27.8	2	Sfr	30	29.4	Fri	15.0	23.6	Fri	30	29	33.7	-72.6	14.8	23.4	Fri	30	29	33.3	-69.9	11.4	20.0	Fri	29	29	36.7	-17.2	Fri
1219	2098-05-30	Fri	18.4	28	3	Rb1	31	29.3	Sun	12.7	31.1	Sun	29	29	35.6	-179.1	12.6	31.0	Sun	29	29	36	-177.2	8.8	27.2	Sat	30	30	42.7	-116.1	Sun
1220	2098-06-29	Sun	2.2	28.1	4	Rb2	30	29.3	Mon	11.2	13.3	Mon	29	29	30.2	86.7	11.1	13.2	Mon	29	29	31.8	88.8	6.9	9.1	Mon	29	29	42.3	159.2	Mon
1221	2098-07-28	Mon	8.9	28	5	Jm1	30	29.3	Tue	11.5	20.4	Tue	30	29	16.5	-27.4	11.4	20.3	Tue	30	29	18.7	-25.4	7.4	16.3	Tue	29	29	30.4	39.7	Tue
1222	2098-08-26	Tue	15.9	27.7	6	Jm2	31	29.4	Thu	13.1	29.0	Thu	29	29	-2.2	-164.3	13.0	28.9	Thu	29	29	1.8	-162.6	9.6	25.5	Wed	30	30	6	-110	Thu
1223	2098-09-25	Thu	0.3	27.2	7	Rjb	30	29.4	Fri	14.5	14.8	Fri	29	29	-20.5	47.1	14.4	14.7	Fri	29	29	-20.4	48.7	11.2	11.5	Fri	29	29	-20	96.4	Fri
1224	2098-10-24	Fri	10.9	26.8	8	Shn	30	29.5	Sat	14.8	25.6	Sat	30	29	-32.1	-109.8	14.6	25.5	Sat	30	29	-34	-106.6	11.2	22.1	Sat	30	29	-37.2	-54.6	Sun
1225	2098-11-22	Sat	23.9	26.6	9	Rmd	31	29.6	Mon	14.2	38.1	Mon	30	29	-35.8	72.4	13.9	37.7	Mon	30	29	-38.4	78.9	9.8	33.7	Mon	29	29	-44.8	144.8	Mon
1226	2098-12-22	Mon	15.5	26.7	10	Shl	31	29.7	Wed	14.1	29.5	Wed	29	29	-29.2	-157.6	13.5	28.9	Wed	29	29	-30.7	-148.3	8.6	24.0	Tue	30	30	-41	-66.8	Wed
1227	2099-01-21	Wed	9.2	27.1	11	Qdh	31	29.8	Fri	15.7	24.9	Thu	30	30	-14.8	-94.4	15.0	24.2	Thu	30	30	-17.1	-82.7	10.2	19.4	Thu	30	30	-26.6	-6.3	Fri
1228	2099-02-20	Fri	4.1	27.3	12	Hjh	30	29.8	Sat	18.0	22.2	Sat	30	29	8	-59.7	17.3	21.5	Sat	30	29	5.7	-49.1	13.3	17.4	Sat	30	29	0	13.4	Sat
1229	2099-03-21	Sat	22.8	27.5	1	Mhr	31	29.7	Mon	18.4	41.2	Mon	30	29	28.4	15.2	17.8	40.7	Mon	30	29	29.4	23.3	14.1	36.9	Mon	30	29	29.1	79.4	Mon
1230	2099-04-20	Mon	15.5	27.7	2	Sfr	31	29.6	Wed	16.5	32.0	Wed	29	29	41	161	16.1	31.6	Wed	29	29	41	167.5	12.2	27.7	Wed	29	29	46.3	-132.5	Wed
1231	2099-05-20	Wed	5.3	27.9	3	Rb1	30	29.5	Thu	13.9	19.2	Thu	30	29	41.4	0.6	13.6	18.9	Thu	30	29	43.2	7.1	9.2	14.6	Thu	29	29	50.5	78.6	Thu
1232	2099-06-18	Thu	16.2	28.1	4	Rb2	31	29.4	Sat	12.5	28.7	Sat	29	29	33.3	-142.2	12.2	28.4	Sat	29	29	34.4	-137.2	7.6	23.8	Fri	30	30	45.6	-59.5	Sat
1233	2099-07-18	Sat	1.1	28.1	5	Jm1	30	29.3	Sun	12.7	13.8	Sun	29	29	18.3	73.1	12.5	13.6	Sun	29	29	20.8	76.8	8.5	9.6	Sun	29	29	27.6	140.4	Sun
1234	2099-08-16	Sun	9.0	27.8	6	Jm2	30	29.3	Mon	13.6	22.6	Mon	30	29	-2.9	-67.5	13.5	22.5	Mon	30	29	-2.2	-66	10.2	19.2	Mon	30	29	4.4	-14.8	Tue
1235	2099-09-14	Mon	16.9	27.4	7	Rjb	31	29.4	Wed	13.9	30.8	Wed	29	29	-24.5	166.9	13.8	30.7	Wed	29	29	-25.4	167.3	10.8	27.7	Wed	29	29	-25	-146.9	Wed
1236	2099-10-14	Wed	1.6	27	8	Shn	30	29.4	Thu	13.1	14.7	Thu	29	29	-40.5	54.4	13.1	14.7	Thu	29	29	-41	54.4	9.9	11.4	Thu	29	29	-45	104.6	Thu
1237	2099-11-12	Thu	11.5	26.7	9	Rmd	30	29.5	Fri	12.1	23.6	Fri	30	29	-43.5	-69	12.0	23.6	Fri	30	29	-44.1	-68	8.1	19.6	Fri	30	29	-51.7	-2.4	Sat
1238	2099-12-11	Fri	23.2	26.7	10	Shl	31	29.6	Sun	12.3	35.5	Sun	30	29	-33.6	113.2	12.1	35.3	Sun	30	29	-35.8	118.4	7.5	30.7	Sun	29	29	-46.9	-163.4	Sun
1239	2100-01-10	Sun	13.0	26.9	11	Qdh	31	29.7	Tue	14.6	27.6	Tue	29	29	-15	-134.9	14.2	27.2	Tue	29	29	-16.5	-127.8	9.9	22.9	Mon	30	30	-24.3	-60.2	Tue
1240	2100-02-09	Tue	5.0								22.3	Wed						21.8	Wed						18.0	Wed					