



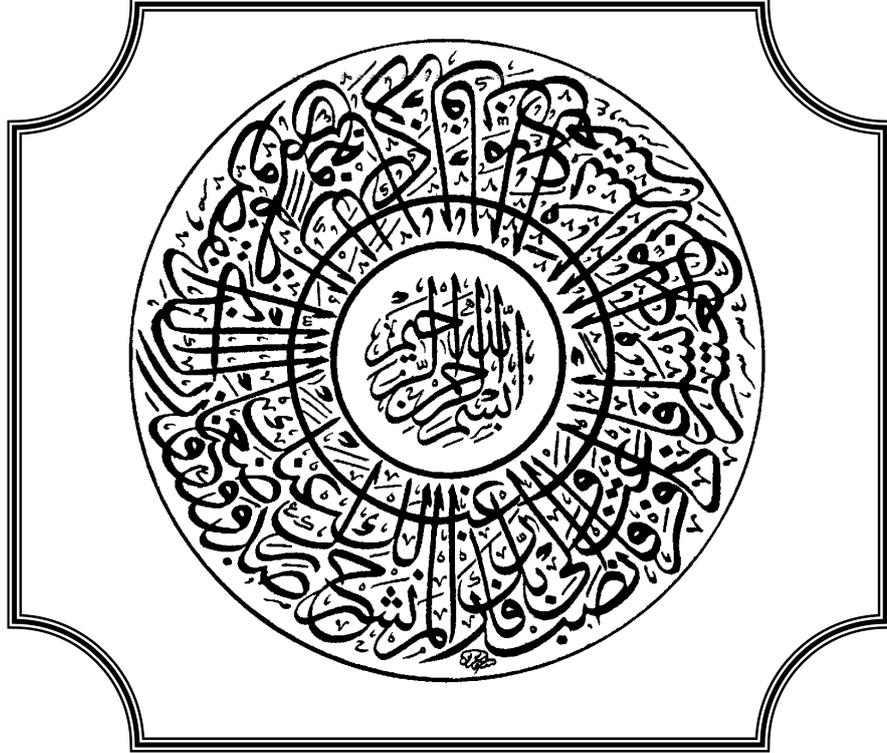
وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
المعهد القومي للبحوث الفلكية والجيوفيزيقية
حلوان - القاهرة

الدليل الفلكي

للعام الهجري ١٤٤٠هـ



صورة عالية الجودة للهالة الشمسية ، التقطها الفريق البحثي
لمعمل الشمس باستخدام منظار وليامز ٥ بوصة عالي الجودة
وكاميرا رقمية فائقة الحساسية أثناء الكسوف الكلي للشمس
يوم ٢٩ مارس ٢٠٠٦ م من فوق هضبة السلوم.



مراجعة

ا.د./ رباب هلال عبد الحميد
أستاذ فيزياء الشمس المتفرغ

إعداد

ا.د./ محمد غريب راشد أبو عميرة
أستاذ فيزياء الشمس المتفرغ

قسم بحوث الشمس والفضاء

إشراف

ا.د./ حاتم حمدي عودة

رئيس

المعهد القومي للبحوث الفلكية والجيوفيزيقية

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

﴿يَسْأَلُونَكَ عَنِ الْأَهْلِ قُلْ هِيَ مَوَاقِيْتُ لِلنَّاسِ وَالْحَجِّ﴾

سورة البقرة - الآية رقم (١٨٩)

﴿هُوَ الَّذِي جَعَلَ الشَّمْسُ ضِيَاءً وَالْقَمَرَ نُورًا وَقَدَرَهُ مَنَازِلَ لِتَعْلَمُوا عَدَدَ السِّنِينَ وَالْحِسَابَ مَا

خَلَقَ اللَّهُ ذَلِكَ إِلَّا بِالْحَقِّ يُفَصِّلُ الْآيَاتِ لِقَوْمٍ يَعْلَمُونَ﴾

سورة يونس - الآية رقم (٥)

﴿لَا الشَّمْسُ يَنْبَغِي لَهَا أَنْ تُدْرِكَ الْقَمَرَ وَلَا اللَّيْلُ سَابِقُ النَّهَارِ وَكُلٌّ فِي فَلَكٍ يَسْبَحُونَ﴾

سورة يس - الآية رقم (٤٠)

﴿الشَّمْسُ وَالْقَمَرُ بِحُسْبَانٍ﴾

سورة الرحمن - الآية رقم (٥)

صدق الله العظيم

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

تتقدم إدارة المعهد القومي للبحوث الفلكية والجيوفيزيقية بتقديم خالص الشكر لفضيلة الأستاذ الدكتور/ شوقي إبراهيم علام مفتي الجمهورية ودار الإفتاء المصرية للتعاون البناء مع المعهد في استطلاع أهلة الأشهر الهجرية من خلال مشروع " رصد الآهلة" ولدعم فضيلة المفتي المستمر للمعهد في هذا الأمر.

وبالله التوفيق،،،،،،،،

**رئيس المعهد القومي
للبحوث الفلكية والجيوفيزيقية
أ.د. / حاتم حمدي عودة**

فهرس الدليل

رقم الصفحة	المحتويات
٨	تقديم لرئيس المعهد
٩	شكر
١١	روية الآهله وحساب التقويم الهجري
١٩	التقاويم (نبذة عن التقاويم: القبطي - الميلادي - الهجري)
٣١	الحساب الفلكي للعام الهجري ١٤٣٩ هـ
٣٣	ميلاد الآهله وبدايات الشهور الهجرية
٣٩	بيان شهر المحرم (خريطة السماء- موقع الهلال- البيان الفلكي- أوجه القمر- جداول الحساب - أيام الشهر)
٤٥	بيان شهر صفر (خريطة السماء- موقع الهلال- البيان الفلكي- أوجه القمر- جداول الحساب - أيام الشهر)
٥١	بيان شهر ربيع الأول (خريطة السماء- موقع الهلال - البيان الفلكي - أوجه القمر- جداول الحساب - أيام الشهر)
٥٧	بيان شهر ربيع الآخر (خريطة السماء - موقع الهلال - البيان الفلكي- أوجه القمر- جداول الحساب - أيام الشهر)
٦٣	بيان شهر جمادى الأولى (خريطة السماء- موقع الهلال- البيان الفلكي- أوجه القمر- جداول الحساب- أيام الشهر)
٦٩	بيان شهر جمادى الآخرة (خريطة السماء- موقع الهلال- البيان الفلكي- أوجه القمر- جداول الحساب- أيام الشهر)
٧٥	بيان شهر رجب (خريطة السماء - موقع الهلال - البيان الفلكي - أوجه القمر- جداول الحساب - أيام الشهر)
٨١	بيان شهر شعبان (خريطة السماء - موقع الهلال- البيان الفلكي - أوجه القمر- جداول الحساب - أيام الشهر)
٨٧	بيان شهر رمضان (خريطة السماء - موقع الهلال - البيان الفلكي - أوجه القمر- جداول الحساب - أيام الشهر)
٩٥	بيان شهر شوال (خريطة السماء - موقع الهلال - البيان الفلكي - أوجه القمر- جداول الحساب- أيام الشهر)
١٠١	بيان شهر ذو القعدة (خريطة السماء - موقع الهلال - البيان الفلكي - أوجه القمر- جداول الحساب - أيام الشهر)
١٠٧	بيان شهر ذو الحجة (خريطة السماء - موقع الهلال - البيان الفلكي - أوجه القمر- جداول الحساب - أيام الشهر)
١١٥	الأعياد والمناسبات في جمهورية مصر العربية
١١٧	المواسم الإسلامية
١٢١	مواقيت الصلاة
١٢٤	اتجاه القبلة وفروق التوقيت
١٢٩	فصول السنة (تعريف- بدايات وأطوال الفصول)
١٣٥	روية الكواكب (النظام الشمسي- تواريخ وأوقات الروية)
١٤٣	تعريفات ومصطلحات فلكية
١٥٣	الظواهر الفلكية
١٦٩	الكسوفات الشمسية والخسوفات القمرية كضوابط للتقويم الهجري
١٧٩	الأطلس الفلكي

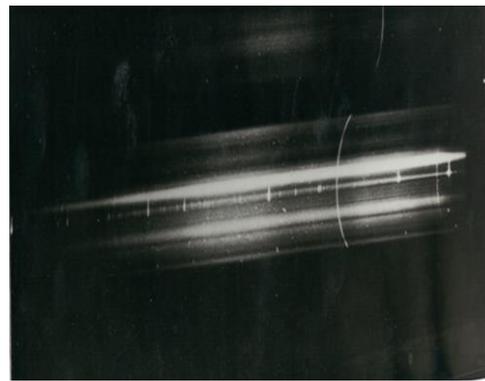
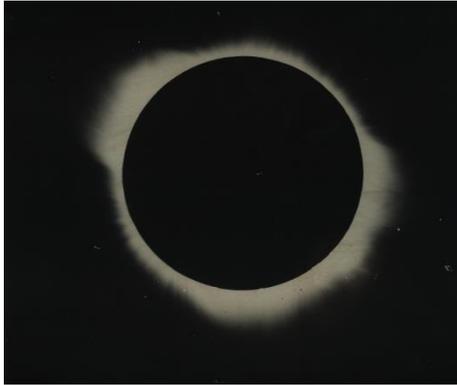


رؤية الأهله وحساب التقويم الهجرى

أ.د. عبد الفتاح عبد العال جلال

(رئيس المعهد القومى للبحوث الفلكية والجيوفيزيقية الأسبق)

دأب المعهد القومى للبحوث الفلكية والجيوفيزيقية (مرصد حلوان سابقاً) منذ إنشائه فى عام ١٩٠٣م على خدمة المجتمع المصرى فى بعض الأمور التى تتعلق بحياته المعيشية ومعتقداته الدينية، بالإضافة إلى نشر الوعي الثقافى فى المجالات الفلكية التى تقع فى إطار التخصصات العلمية للمعهد مثل أرصاد الشمس والكواكب وأقمارها والسدم والمجرات والمذنبات والأقمار الصناعية والأجرام السماوية الأخرى بصفة عامة، وخلال المائة عام السابقة، شارك المعهد منذ إنشائه كبيت خبرة بما لديه من تكنولوجياى للرصد الفلكى فى تتبع الظواهر الفلكية مثل الكسوفات الشمسية والخسوفات القمرية وعبور كوكبى عطارد والزهرة لقرص الشمس، وتعريف الجمهور بحقيقة هذه الظواهر بعيداً عن الشعوذة والدجل وبعض المعتقدات التاريخية الخاطئة، وللمعهد إنجازات خالدة فى هذه المجالات منها رصد مذنب هالى فى عامى ١٩١٠، ١٩٨٦م، ورصد كوكب بلوتو فى عام ١٩٣٠م كإسهام من المعهد فى استكشاف هذا الكوكب الذى يقع فى الطرف القصى لمجموعتنا الشمسية وكذلك رصد الكسوف الكلى للشمس بمدينة الخرطوم بالسودان فى عام ١٩٥٢م، وكذلك الكسوف الكلى للشمس فى عام ٢٠٠٦م من مدينة السلوم بجمهورية مصر العربية مع نخبة من علماءالعالم البارزين حيث تم تصوير الهالة الشمسية باتساع يزيد عشرة أضعاف عن الاتساع المسجل فى عام ١٩٥٢م.



صورة الهالة الشمسية والظيف الشمسى للكسوف الكلى ١٩٥٢م بالخرطوم



صورة الخاتم الماسى والهالة الشمسية للكسوف الكلى ٢٠٠٦م بالسلوم

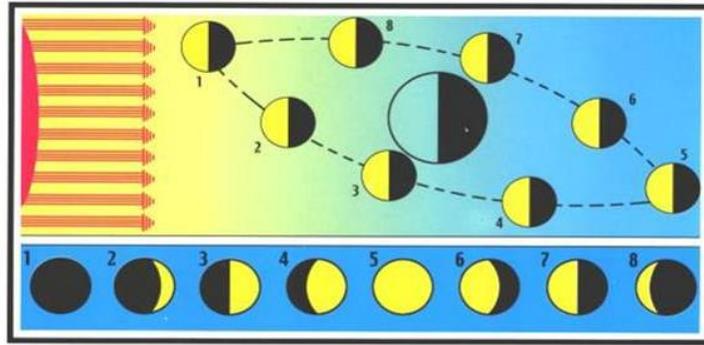
وتأتي رؤية الهلال الجديد كأساس لحساب وتحديد بدايات الشهور الهجرية في مقدمة المهام الخدمية للمعهد، حيث يقوم المعهد بإجراء الحسابات الفلكية اللازمة لتحديد إمكانية رؤية الهلال الجديد بعد غروب شمس يوم ٢٩ من كل شهر هجري (يوم الرؤية)، فلقد جاء في الحديث النبوي الشريف :
(الشهر تسع وعشرون ليلة فلا تصوموا حتى تروه فإن غمَّ عليكم فأكملوا العدة ثلاثين يوماً)
وفي حديث غيره (لا تصوموا حتى تروا الهلال ولا تفطروا حتى تروه فإن غمَّ عليكم فاقدروا له)
وفي حديث آخر (صوموا لرؤيته وأفطروا لرؤيته فإن غمَّ عليكم فاقدروا له).

هذه الحسابات تتطلب إثبات وقائع فلكية معينة للتأكد من ولادة الهلال الجديد، من هذه العوامل حساب وقت الاقتران بين الشمس والقمر والأرض، بمعنى اجتماع الشمس والقمر في اتجاه واحد بالنسبة للأرض ويكون القمر محاقاً في هذا الوضع بطبيعة الحال. لذلك يصعب تحديد حالة الاقتران بالأرصاد العملية ولكن يمكن تحديدها وبدقة كبيرة بواسطة الحساب الفلكي.

إن رؤية الهلال الجديد من أصعب الأرصاد الفلكية قاطبة، فالهلال الجديد يولد بعد فترة من حدوث الاقتران تتراوح بين ٦-١٦ ساعة وبذلك يكون موضعه على صفحة السماء بالقرب من قرص الشمس وقد تظمسه الشمس كما تظمس النجوم نهائياً وتستحيل رؤيته في هذه الحالة، ولكن علينا أن ننتظر حتى تغرب الشمس ونبحث عن الهلال الجديد إذا كان موجوداً لفترة زمنية كافية لتتبعه ورصده قبل غروبه، ومن هنا تأتي أهمية الحساب الفلكي للاستعداد لعملية الرؤية، حيث يتم حساب فترة بقاء الهلال أو مكثه على صفحة السماء بعد غروب شمس يوم ٢٩ من الشهر السابق (يوم الرؤية) وكذلك الإحداثيات الفلكية لموقع الهلال الجديد بالنسبة لقرص الشمس حتى يركز المشاهد فقط على الناحية التي يتوقع ظهور الهلال فيها بالنسبة لقرص الشمس أثناء الغروب؛ وبذلك لا يضيع الوقت سدى في البحث عن الهلال في اتجاهات خاطئة.

إن مشاهدة الهلال بالعين المجردة أو باستخدام وسائل مساعدة للعين، مثل المنظار الفلكي، تعتمد أساساً على شرطين أساسيين، أولهما هو ميلاد الهلال قبل غروب الشمس بفترة زمنية كافية لرصده بعد غروبها يوم تحري الهلال، وهذا الأمر يتحدد وبدقة كافية عن طريق الحساب الفلكي، وثانيهما هو السطوع النسبي للهلال الجديد مقارنة بلمعان شفق السماء، الذي ينجم عن تشتت ضوء الشمس بعد غروبها بواسطة الغلاف الجوي للأرض، فإذا كان الهلال الجديد باهتاً بالنسبة لضوء الشفق، عندئذ يغمره ضوء الشفق وتستحيل رؤيته، أما إذا حدث العكس، أي أن سطوع الهلال يفوق ضوء الشفق تسهل رؤية الهلال في هذه الحالة، وقد يتساوى سطوع الهلال مع ضوء الشفق وتصبح الرؤية أيضاً لهذا السبب، ولذلك فإن الحسابات الفلكية قد تقطع بوجود الهلال فوق الأفق عند غروب الشمس في يوم الرؤية، ولكنها لا تضمن رؤية الهلال لعوامل جوية فيزيائية بحتة مثل شفافية الكتل الهوائية

ومدى تأثرها بالعوالق الجوية مثل الأتربة والأدخنة والأبخرة. وللاقلال من هذه العوامل المعوقة، يتحتم رصد الهلال من أماكن مرتفعة وبعيدة عن مصادر التلوث الجوي والضوئي.



أطوار القمر من الميلاد حتى المحاق

وعبر تاريخ المعهد الطويل، الذي يربو على مائة عام، تناول علماء المعهد مشكلة رؤية الأهلة



منظار ٢٠ بوصة بحلوان

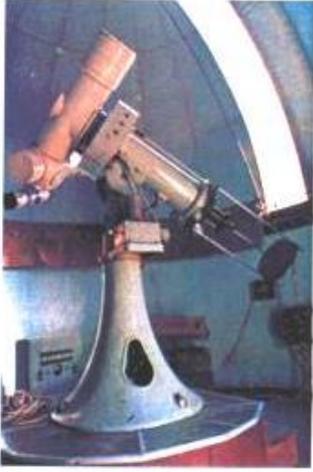
وتم تطوير معايير حسابية وطرق الرصد لإثبات رؤية الهلال الجديد على أسس علمية راسخة. ومن خلال الدعم المستمر من الدولة، أمكن تطوير تكنولوجيات الرصد الفلكي تباعاً لمواكبة التقدم العلمي في هذا المجال، حيث اكتسب المعهد (مرصد حلوان سابقاً) شهرة عالمية خاصة، لما يتمتع به مناخ مصر من صفاء واستقرار، يساعد على إجراء الأرصاد الفلكية بدقة ملموسة ووفرة كبيرة.

فلقد زود المرصد الذي كان مقاماً بميدان الرصد خانة بالعباسية بمنظار عدسي قطر شبيثه ١٠ بوصة (٢٥ سم) تم تثبيته في عام ١٨٧٢م ثم نقل هذا المرصد إلى حلوان خلال الفترة ١٨٩٩ - ١٩٠١م حيث زود مرصد حلوان في عام ١٩٠٥م بمنظار عاكس قطر مرآته الرئيسية ٣٠ بوصة (٧٥ سم) كان يعتبر آنذاك واحداً من المناظير الكبيرة في العالم ... أحدها ركب في جامعة كامبريدج بانجلترا والثاني في مرصد حلوان والثالث في جنوب أفريقيا والرابع باستراليا، وخلال الفترة ١٩٦١ - ١٩٦٤م تم الانتهاء من إقامة وتشغيل المنظار الكبير بالقطامية وهو من النوع العاكس وقطر مرآته الرئيسية ٧٤ بوصة (١,٨٨ م)، ولقد بدأت فكرة هذا المنظار في عام ١٩٤٨م ولكن تم تنفيذه بعد ثورة يوليو.



منظار ٧٤ بوصة بالقطامية

وفي عام ١٩٦٤م تم إقامة منظار الكوديه (١٥ سم) بحلوان الذي يستخدم في أرصاد الشمس



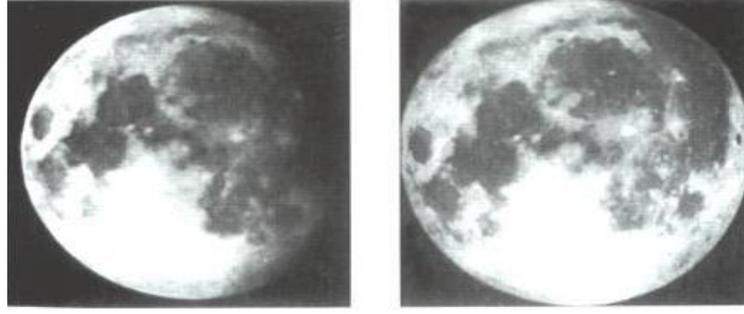
المنظار الشمسي بحلوان

والظواهر الفلكية الطارئة بما في ذلك متابعة أوجه القمر خلال الشهر القمري من وقت لآخر إذا لزم الأمر، هذا بالإضافة إلى بعض المناظير المحمولة الصغيرة نسبياً والتي تستخدم في الأرصاد الفلكية الحقلية بما في ذلك استطلاع الهلال الجديد من أماكن صالحة لهذا الغرض تتميز بصفاء الجو وبعدها عن مصادر التلوث الجوي.

ولقد تبنى المعهد برامج بحثية وثقافية وإعلامية للتصدي للبلبله التي تحدث عادة لاختلاف نتائج الرؤية في العالم الإسلامي، كما شارك علماء المعهد في الندوات والمؤتمرات المحلية والإقليمية التي عقدت لبحث المشاكل العلمية لرؤية الأهلة وتحديد بدايات الأشهر الهجرية

على أسس علمية موحدة في الأقطار الإسلامية شرقاً وغرباً سعياً إلى الوصول إلى تقويم هجري موحد، ومن هذه اللقاءات، مؤتمر توحيد أوائل الشهور الهجرية الذي عقد بالكويت خلال الفترة من ١٦ فبراير وحتى ٣ مارس عام ١٩٧٣م، ومن المؤتمرات الهامة التي عقدت حول موضوع إثبات رؤية الأهلة وتحديد أوائل الشهور الهجرية وعمل تقويم هجري موحد، المؤتمر الذي عقد باسطنبول خلال الفترة من ٢٧ وحتى ٣٠ نوفمبر عام ١٩٧٨م، ومن القرارات والتوصيات الهامة التي تم اتخاذها في هذه اللقاءات، أن رؤية الهلال هي الأصل بشرط ألا تتمكن منها التهم ومنها مخالفتها للحساب الفلكي، كما أنه إذا تعذرت الرؤية يجوز الاعتماد على الحساب الفلكي الموثوق به، وكان من هذه اللقاءات التي شارك المعهد فيها بوفد كبير هي ندوة الأهلة والمواقيت والتقنيات الفلكية التي عقدت بالكويت خلال الفترة من ٢ فبراير وحتى أول مارس عام ١٩٨٩م الموافق ٢١ - ٢٣ رجب ١٤٠٩هـ.

والمعهد هو الجهة الوحيدة على مستوى العالم الذي قام خلال النصف الأخير من القرن العشرين بإدخال التقنيات الفوتومترية لدراسة الهلال الجديد ومدى تغيرها بتغير الخصائص البصرية للكنتل الهوائية في بعض المواقع الجغرافية المختلفة، حيث تركزت هذه الأبحاث المتخصصة في تحديد قياس لمعان شفق المساء ومقارنته بسطوع الهلال عند أطوار وأعمار وإحداثيات فلكية مختلفة وذلك من خلال حزم طيفية تقع في نطاق حساسية العين البشرية، فكما ذكرنا آنفاً قد تسهل أو تصعب أو ربما تستحيل رؤية الهلال الجديد طبقاً للفارق بين سطوعه ولمعان الشفق بعد غروب الشمس، وبناءً على نتائج هذه الأبحاث تم تحديد معايير فوتومترية لإمكانية رؤية الهلال الجديد وإرجاع بعض المعايير السابقة التي توصل إليها الأقدمون من العرب والمسلمين لهذه المعايير الحديثة.



تتبع اكتمال البدر بواسطة المنظار الشمسي

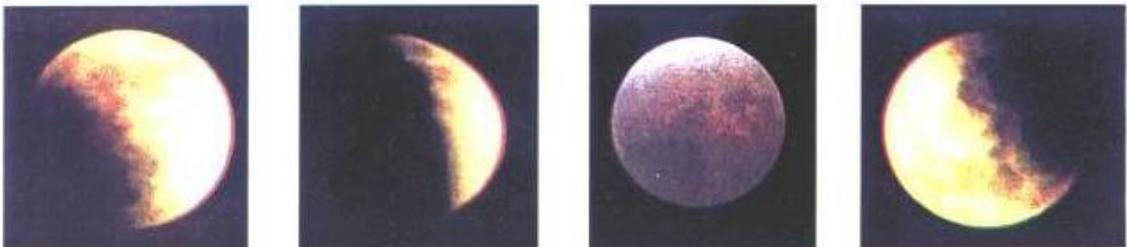
ولقد تم ربط رؤية الهلال ببعض الحقائق الفلكية الثابتة مثل ظواهر الكسوف الشمسي والكسوف القمري واستخدمت هذه الظواهر كضوابط لبدايات ومنتصف الأشهر الهجرية، فالكسوف الشمسي يحدث عندما يكون القمر في مركز المحاق عند بداية الشهر القمري، وتكون الشمس والقمر والأرض في وضع الاقتران التام، أي أن مراكز الأجرام الثلاثة تكون على استقامة واحدة، بل أن الكسوفات الشمسية هي الفرصة الوحيدة التي تتيح رؤية المحاق وهو يعبر قرص الشمس وتظلم السماء وتعود الطيور إلى أوكارها عندما يحجب المحاق قرص الشمس كلية في حالة الكسوف الكلي. فكما أن ولادة الهلال الجديد تأتي مباشرة بعد حدوث الاقتران، فإن حدوث الكسوف الشمسي، الذي هو بمثابة اقتران تام يبشر بقرب ولادة الهلال الجديد، ويمكن القول أنه لا رؤية للهلال الجديد قبل حدوث الاقتران أو قبل حدوث الكسوف الشمسي.



الكسوف الشمسي

فرصة لرصد المحاق والقمر يعبر قرص الشمس قبل ولادة الهلال الجديد

ومن الناحية الأخرى يحدث الكسوف القمري عندما يكون القمر بديراً في منتصف الشهر الهجري، وهذا يعني أن توقيت الكسوف القمري يتوافق عادة مع منتصف الشهر الهجري إذا كانت البداية لهذا الشهر قد تم تحديدها بالدقة الكافية التي تركز إلى الأسس العلمية، وفي هذا الصدد تم إجراء بعض الأرصاد باستخدام المنظار الشمسي بحلولاً لمتابعة اكتمال القمر بديراً في منتصف الشهر القمري ومقارنة النتائج العملية بنتائج الحسابات الفلكية لتحديد وقت اكتمال البدر.



الكسوف القمري

علامة على منتصف الشهر القمري حيث تكتمل استدارة البدر

لقد كان لنجاح المعهد في تتبع هذه الظواهر ورصدها في التواريخ والأوقات التي تحددها الحسابات الفلكية وإعلام الجمهور ورجال الشرع عن ذلك، مردوداً إيجابياً أشاع الثقة في الحساب الفلكي والأرصاد العلمية حيث اعتبرت الرؤية التي لا تتفق مع الحساب الفلكي الموثوق به بمثابة الرؤية المردودة التي تملك منها التهم، هذا بجانب التعاون الوثيق بين المعهد ودار الإفتاء المصرية الذي أدى أيضاً إلى تطوير لجان استطلاع الهلال بحيث تشتمل على متخصصين لهم دراية بالأرصاد الفلكية وكذلك اختيار مواقع لرصد الهلال الجديد صالحة لهذا الغرض من ناحية توفر صفاء الجو بها وبُعدها عن مصادر التلوث البيئي والجوي، ولقد داوم المعهد منذ إنشائه على إرسال تقارير شهرية عن ظروف رؤية الهلال الجديد إلى دار الإفتاء المصرية والمشاركة في تحري رؤية الهلال باستخدام المناظير الثابتة والمحمولة من عدة مواقع مختارة لهذا الغرض وإرسال تقارير الرؤية إلى فضيلة المفتي لاتخاذ القرار الشرعي المناسب نحو بداية الشهر الهجري الجديد، وذلك بالتنسيق مع دور القضاء الشرعي بالعالم العربي.

وجاء الدليل الفلكي للمعهد، الذي بدأ إصداره في عام ١٩٤١ هـ / ١٩٩٨ م والذي هو بمثابة تطوير تم إجراؤه لنشرة الحساب الفلكي التي جرى إصدارها ابتداءً من عام ١٤٠٥ هـ / ١٩٨٤ م ، بمثابة تنويع لمجهودات المعهد في هذا المجال، حيث يتضمن الدليل بيانات تفصيلية عن ظروف رؤية الهلال الجديد في ٣٨ بلداً عربياً وإسلامياً بالإضافة إلى بعض العواصم الغربية، وبيانات عن أوجه القمر في مدينة القاهرة مع خرائط توضح موقع وشكل الهلال على صفحة السماء بالنسبة لقرص الشمس وبعض الكواكب والنجوم اللامعة القريبة منه، كما يتضمن الدليل الفلكي خرائط وبيانات عن الكسوفات الشمسية والخسوفات القمرية ونبذة عن التقاويم المختلفة وشرح للفصول الأربعة مع جدول يوضح بداياتها وأطوالها ومواقيت الصلاة في مدينة القاهرة، وكذلك الظواهر الفلكية الطارئة واتجاهات القبلة في العالم محسوبة بالطرق الفلكية الحديثة وخريطة توضح هذه الاتجاهات.

وتجدر الإشارة إلى أنه حتى الآن لا تزال رؤية الهلال الجديد وهو في المهد من الأرصاد الفلكية الصعبة التي تستعصي على الراصدين في جميع أنحاء العالم، وقد يتطلب الأمر إلى استخدام الوسائل الفضائية التي سوف تساعد على تجنب التأثير المعوق لجو الأرض على رؤية الهلال الجديد عند مسافات قوسية صغيرة بالنسبة لقرص الشمس، وهذا ما أثبتته الأبحاث الحديثة التي أفادت بأن الهلال الجديد يمكن رؤيته بواسطة الأقمار الصناعية على بعد درجتين قوسيتين من قرص الشمس في حين تصل هذه الزاوية إلى ٧,٥ درجة تقريباً لإمكانية الرؤية على سطح الأرض، وهذا ما يجعل رؤية الهلال صعبة في معظم الأحوال ولا تتحقق الرؤية إلا بعد فوات يوم أو يومين على الأقل من لحظة الميلاد، وبذلك تكون بداية الشهر الهجري في الغالب مشوبة بعدم الدقة، ولقد تبنت دار الإفتاء

المصرية مؤخراً مشروعاً تقدم به بعض الفلكيين لرصد الهلال الجديد باستخدام الأقمار الصناعية،
ويشارك المعهد في اللجان العلمية والشرعية المخولة لإطلاق هذا المشروع إلى حيز التنفيذ.
والله ولي التوفيق ،،،،،



نبذة عن التقاويم

سخر الله الأرض والسماء لخدمة الإنسان، فزخرت السماء بالأجرام السماوية التي يمكن دراسة الوقت من خلال حركتها وذلك لثبات واستقرار حركتها مثل النجوم (الشمس) والكواكب والأقمار، ومن خلال متابعة ورصد حركة هذه الأجرام وحسابها اتخذ الإنسان منذ القدم هذه الحسابات لتحديد التقويم (تقويم هي الترجمة العربية للكلمة اللاتينية calendar أي أول يوم من الشهر). ولقد اتخذت شعوب كثيرة تقاويم خاصة بها ومن أمثلة هذه التقاويم :-

١- التقويم المصري (الفرعوني - القبطي)

٢- التقويم الميلادي (اليولياني - الجريجوري)

٣- التقويم العبري

٤- التقويم السرياني

٥- التقويم الروماني

٦- التقويم الفارسي

٧- التقويم الإغريقي

٨- التقويم البابلي

٩- التقويم الهجري

وهذه التقاويم وإن اختلفت في خصائصها الدقيقة عن بعضها البعض إلا أنه يمكن إجمالها عموماً في نوعين رئيسيين أحدهما شمسي أساسه دوران الأرض حول الشمس، والآخر قمري أساسه دوران القمر حول الأرض، وثالث مختلط يجمع بين التقويمين الشمسي والقمري، وسوف نشرح بشيء من التفصيل ملامح النوع الأول ممثلاً في تقويمين أحدهما هو التقويم القبطي باعتباره التقويم الرسمي لطائفة الأقباط الأرثوذكس المعتمد حتى اليوم في عباداتهم ومناسباتهم الدينية وكذلك لاستخدام فلاحي مصر له في الزراعة، والثاني هو التقويم الميلادي (الجرجوري) نظراً لشيوعه في الحياة المدنية والاقتصادية في معظم دول العالم.

أما النوع الثاني من أنواع التقاويم فهو قمري وسنووضحه ممثلاً في التقويم الهجري لما له من أهمية خاصة في حياة المسلمين بالنسبة لعباداتهم ومناسباتهم الدينية.

التقويم القبطي

كان لقب الأقباط (أو القبط) في الأصل يطلق على سكان مصر بوجه عام منذ العصور الفرعونية وقد عرفوا بهذا الاسم نسبة إلى مدينة جيط (جبيتيو) عاصمة مقاطعة نتروى بصعيد مصر والمعروفة حالياً باسم قفت، وعندما فتح العرب المسلمون مصر عرف سكانها بالقبط تجاوباً مع اللقب الشائع لمصر آنذاك. ولما كان المصريون حينئذ يعتقدون الديانة المسيحية فقد أصبح لقب القبط خاصاً بمن يعتنق المسيحية من المصريين دون غيرهم، وقد احتفظ الأقباط بالنظام الفرعوني للتقويم المصري على أساس السنة الشمسية ذات الإثني عشر شهراً كل منها ثلاثون يوماً يلحق بها أيام النسيء وعددها خمسة أيام في السنين البسيطة وستة أيام في السنين الكبيسة، ولتحديد السنين الكبيسة قسمت السنين القبطية إلى وحدات كل منها ٢٨ سنة، وتعتبر السنوات التي يكون أرقام الآحاد والعشرات فيها (٣، ٧، ١١، ١٥، ١٩، ٢٣، ٢٧) في كل وحدة سنوات كبيسة مقدار النسيء في كل منها ٦ أيام وما عداها تعتبر سنوات بسيطة مدة النسيء في كل منها خمسة أيام، هذا ولم يأخذ التقويم القبطي بتصحيح التقويم الجريجورى للتقويم الميلادي (كما سيأتي ذكره لاحقاً) مما جعل ميلاد المسيح يوافق ٧ يناير في التقويم القبطي (٢٥ ديسمبر في التقويم الجريجورى) كما احتفظ التقويم القبطي بأسماء الشهور القديمة التي عرف بها التقويم الفرعوني منذ الأسرة الخامسة والعشرين في عهد الاحتلال الفارسي لمصر وهذه الأشهر هي :-

(١) توت	(٤) كيهك	(٧) برمهاث	(١٠) بوؤنة
(٢) بابيه	(٥) طوبة	(٨) برمودة	(١١) أبيب
(٣) هاتور	(٦) أمشير	(٩) بشنس	(١٢) مسرى

هذا ويعتبر التقويم القبطي التقويم الديني الرسمي لطائفة الأقباط في مصر حتى اليوم، ومما هو جدير بالذكر أنه اعتُبر تاريخ ولاية الإمبراطور الروماني دقلديانوس حكم مصر بداية للتقويم القبطي وذلك تخليداً لشهداء الأقباط الذي نكل بهم ذلك الإمبراطور الوثني لتمسكهم بعقيدتهم المسيحية ورفضهم تأليهه وعبادته، وتخليداً لهذا العهد الدموي الرهيب فقد أطلقوا عليه "عصر الشهداء" وعرفوا تقويمهم القبطي بتقويم الشهداء، وقد تحددت بداية التقويم القبطي على هذا الأساس بيوم ٢٩ أغسطس من عام ٢٨٤ ميلادية ويقابل أول توت من ذلك التقويم، وبعد عدة تصحيحات في التقويم الميلادي في منتصف القرن السادس عشر صار ١١ سبتمبر يقابل بداية السنة القبطية.

التقويم الميلادي (الجريجوري)

يعتبر هذا التقويم في الحقيقة تعديلاً للتقويم اليولياني بقصد إصلاح الخطأ الذي به، فالسنة اليوليانية ٣٦٥,٢٥ يوماً في حين أن السنة الشمسية تبلغ ٣٦٥,٢٤٢٢ يوماً. فالأولى تزيد على الثانية بمقدار ٠,٠٠٧٨ من اليوم أي بنحو ١١ دقيقة و ١٤ ثانية، وبتوالي السنين يزداد هذا الفرق فلا يتفق مبدأ السنة المدنية مع مبدأ السنة الشمسية وتصبح مواعيد الفصول في السنة المدنية على غير حقيقتها. في سنة ١٥٨٢م لاحظ البابا جريجوري الثالث عشر بابا الفاتيكان أن الاعتدال الربيعي الحقيقي وقع في يوم ١١ مارس وليس ٢١ مارس حسب النتيجة اليوليانية أي أن هناك خطأ بلغ عشرة أيام في الفترة ما بين سنتي ٣٢٥ م، و١٥٨٢م، ولهذا استدعى البابا جريجوري الثالث عشر الراهب كريستوفر وعهد إليه مهمة تصحيح هذا الخطأ، قام الراهب كريستوفر بإجراء التعديلات الآتية:

حسب الخطأ بين السنتين اليوليانية والشمسية فوجده يبلغ نحو ثلاثة أيام كل ٤٠٠ سنة $(٠,٠٠٧٨ \times ٤٠٠) = ٣,١٢$ والأيام الثلاثة هي زيادة السنين اليوليانية على السنين الشمسية في هذه الفترة، ولهذا قرر كريستوفر أن يستقطع ثلاثة أيام كل ٤٠٠ سنة وذلك باعتبار السنين المنوية بسيطة إلا ما كان منها قابلاً للقسمة على ٤٠٠ فتكون كبيسة.

لتصحيح موقع الاعتدال الربيعي في النتيجة وجعله يوم ٢١ مارس بدلاً من ١١ مارس قرر كريستوفر أن يستقطع عشرة أيام من سنة ١٥٨٢م حيث أزاح الأيام بمقدار ١٠ أيام إلى الأمام واعتبر يوم الجمعة ٥ أكتوبر سنة ١٥٨٢م يوليانية هو الجمعة ١٥ أكتوبر سنة ١٥٨٢م جريجورية، وابتداء العمل بالتقويم الجريجوري من هذا التاريخ وكان اليوم التالي لعيد القديس فرنسيس.

وبادرت بعض الدول فقلدت روما في استعماله ابتداء من سنة ١٥٨٢م مثل فرنسا وأسبانيا والبرتغال، بينما أحجمت دول أخرى عن اتباعه في أول الأمر، ولكنها طبقت فيما بعد، ففي إنجلترا بدأ استعماله في سنة ١٧٥٢م، وفي اليابان سنة ١٨٧٢م، وفي الصين سنة ١٩١٢م، وفي روسيا سنة ١٩١٧م، وفي اليونان ورومانيا سنة ١٩٣٢م، أما في مصر فقد طبق في عهد الخديوي إسماعيل، وفي عصرنا الحالي أصبح التقويم الجريجوري هو التقويم الشمسي الشائع في معظم دول العالم سواء في حساب مواقيته أو الأسماء الإفرنجية التي عرفت بها أشهره، ولكن بعض الكنائس الشرقية مازالت تستخدم التقويم اليولياني في حساب تواريخ أعيادها رغبة منها في الاحتفاظ بالقديم واحتراماً لما اتبعه السلف من رجال الدين، ويسمى التقويم الجريجوري بالطراز الحديث والتقويم اليولياني بالطراز القديم

أو العتيق، والسنة في التقويم الجريجوري ١٢ شهراً، وأسماء الأشهر في التقويم الجريجوري رومانية وهذه الأشهر وما يقابلها باللغة السريانية هي :-

(١) يناير (كانون ثان)	(٥) مايو (أيار)	(٩) سبتمبر (أيلول)
(٢) فبراير (شباط)	(٦) يونيه (حزيران)	(١٠) أكتوبر (تشرين أول)
(٣) مارس (آذار)	(٧) يوليه (تموز)	(١١) نوفمبر (تشرين ثان)
(٤) أبريل (نيسان)	(٨) أغسطس (آب)	(١٢) ديسمبر (كانون أول)

وطول الأشهر الفردية من الشهر الأول وحتى الشهر السابع، وكذلك الأشهر الزوجية من الشهر الثامن وحتى الثاني عشر ٣١ يوماً، أما الشهر الثاني (فبراير) فهو ٢٨ يوماً (في السنة البسيطة) أو ٢٩ يوماً (في السنة الكبيسة). ومما هو جدير بالذكر أن التقويم الجريجوري حتى على هذا الأساس لم يستوف الدقة الفلكية الكاملة لأنه جعل السنين الكبيسة في كل ٤٠٠ سنة ٩٧ سنة فيكون متوسط طول السنة الجريجورية $365\frac{97}{400}$ يوماً أي ٣٦٥,٢٤٢٥ يوماً. وهذا يساوي ٣٦٥ يوماً، ٥

ساعات ، ٤٩ دقيقة ، ١٢ ثانية، فالسنة الجريجورية تزيد على السنة الشمسية بمقدار ٢٦ ثانية أي ٣٦٥,٢٤٢٥ - ٣٦٥,٢٤٢٢ = ٠,٠٠٠٣ من اليوم ويتكون من هذا الفرق يوم كامل في نحو ٣٣٠٠ سنة وينبغي علاجه بإنقاص يوم كامل من هذه الفترة أو إجراء تعديل يفي بهذا الغرض في المستقبل، وأفضل طريقة لتحقيق ذلك هو أن تجعل سنة ٤٠٠٠ بسيطة.

التقويم الهجري

كان العرب قبل الإسلام يستخدمون تقاويم مختلفة ترتبط بأحداث مهمة فقد كانوا يؤرخون الحوادث بالنسبة للعام الذي بنيت فيه الكعبة (١٨٥٥ ق.م) ولما أصبح هذا التاريخ موعلاً في القدم أخذوا يؤرخون بحدوث انهيار سد مأرب باليمن (١٢٠ ق.م) ثم أخذوا يؤرخون الحوادث بعام الفيل (٥٧١م)، وقبل ظهور الإسلام بفترة قصيرة أخذوا يؤرخون بعام تجديد الكعبة (٦٠٥ م)، والملاحظ هنا أن جميع تلك التقاويم كانت مبنية على حركة القمر الشهرية. وقد اشتهر قوم من بني كنانة في مسألة نسيء أو كبس الشهور لكي تتوافق السنة القمرية مع السنة الشمسية ليكفلوا التوافق بين الشهور والفصول لتكون مواسمهم في الفصول المناسبة لإقامتها، أما أسماء الأشهر العربية المتداولة في عصرنا هذا فهي نفس الأسماء التي كان يستعملها العرب في العصر الجاهلي فقد سمي العرب الشهور بالتسمية الحالية في عهد كلاب بن مرة الجد الخامس لنبينا محمد ﷺ حوالي سنة ٤١٢ ميلادية، ومنذ فجر الإسلام وبعد هجرة الرسول ﷺ من مكة إلى المدينة بدأ المسلمون الأوائل يؤرخون حوادثهم بشكل آخر فقد سمو السنة الأولى للهجرة بسنة الإذن أي الإذن بالهجرة، والسنة الثانية للهجرة بسنة الأمر أي

الأمر بالقتال، والسنة الثالثة التمحيص، والسنة الرابعة الترفنة، والسنة الخامسة الزلزال، والسنة السادسة الاستنناس، والسنة السابعة الاستقلاب، والسنة الثامنة الاستواء، والسنة التاسعة البراءة، والسنة العاشرة الوداع أي سنة حجة الوداع الأخيرة للرسول ﷺ.... وفي حجة الوداع نزلت على رسول الله ﷺ الآيتان الكريمتان التاليتان وقد تحدد فيها نظام التقويم وتحريم النسب .

قال تعالى: ﴿ إِنَّ عِدَّةَ الشُّهُورِ عِنْدَ اللَّهِ اثْنَا عَشَرَ شَهْرًا فِي كِتَابِ اللَّهِ يَوْمَ خَلَقَ السَّمَوَاتِ وَالْأَرْضَ مِنْهَا أَرْبَعَةٌ حُرْمٌ ذَلِكَ الدِّينُ الْقَيِّمُ فَلَا تَظْلِمُوا فِيهِنَّ أَنْفُسَكُمْ وَقَتْلُوا الْمُشْرِكِينَ كَافَّةً كَمَا يُقْتَلُونَكُمْ كَافَّةً وَعَلِمُوا أَنَّ اللَّهَ مَعَ الْمُتَّقِينَ (٣٦) إِنَّمَا النَّسِيءُ زِيَادَةٌ فِي الْكُفْرِ يُضِلُّ بِهِ الَّذِينَ كَفَرُوا يُحِلُّونَهُ عَامًا وَيُحَرِّمُونَهُ عَامًا لِيُوَاطِّئُوا عِدَّةَ مَا حَرَّمَ اللَّهُ فَيَحِلُّوا مَا حَرَّمَ اللَّهُ زَيْنَ لَهُمْ سُوءَ أَعْمَالِهِمْ وَاللَّهُ لَا يَهْدِي الْقَوْمَ الْكَافِرِينَ (٣٧) ﴾

سورة التوبة (٣٦، ٣٧)

وبنزول هاتين الآيتين فقد تم تحريم موضوع الكبس والنسب في السنة القمرية واعتبرت السنة منذ ذلك الوقت اثني عشر شهرًا كما أخذ شهر محرم الحرام ليكون بداية السنة القمرية، وفي السنة السابعة عشرة للهجرة كتب الخليفة الثاني عمر بن الخطاب (رضي الله عنه) إلى أبي موسى الأشعري عامله على البصرة وذكر في كتابه شهر شعبان فرد أبو موسى الأشعري أنه يأتينا من أمير المؤمنين كتب ليس فيها تاريخ وقد قرأنا كتابًا محله شعبان فما ندري أهو شعبان الذي نحن فيه أم الماضي فجمع الخليفة وجوه الصحابة وأخبرهم بالأمر وأوضح لهم لزوم وضع تاريخ يؤرخ به المسلمون وكان ذلك في يوم الأربعاء ٢٠ جمادى الآخرة سنة ١٧ هجرية الموافق ٨ يوليو سنة ٦٣٨ ميلادية فأخذوا في البحث عن واقعة تكون مبدأ للتأريخ المقترح فلم يختاروا مولد الرسول ولا بعثته لعدم تأكدهم من وقت حصولهما ولا وقت وفاته لأنه حدث محزن وذكره مكرر، وإنما اختاروا وقت الهجرة وكان من بين الفريق الذي اقترح ذلك عمر وعثمان وعلي وقد قال عمر بن الخطاب (رضي الله عنه) عن الهجرة أنها فرقت بين الحق والباطل فأرخوا بها كما أن حادث الهجرة واضح وحديث وخالي من أي تعقيد، ثم بحثوا موضوع الشهر الذي تبدأ به السنة واتخذوا شهر محرم بداية للسنة الهجرية مع أن الهجرة النبوية الشريفة وقعت في شهر ربيع الأول وذلك لأن شهر محرم كان بدء السنة عند العرب قبل الإسلام ولأنه أول شهر يأتي بعد منصرف الناس من حجهم الذي هو ختام مواسم أسواقهم، وقد اختلف المؤرخون في معرفة بداية أول سنة من الهجرة بالتاريخ الميلادي فبعضهم يدعي بوقوعه يوم الخميس الموافق ١٥ يوليو عام ٦٢٢ ميلادية والبعض ينسبه إلى يوم الجمعة الموافق ١٦ يوليو عام ٦٢٢ ميلادية وكل فريق من هؤلاء المؤرخين له ما يؤيده .

أما نظام التقويم الهجري فيعتمد على الشهر القمري الذي يتمثل بالمدة الزمنية التي يستغرقها القمر في دورة كاملة حول الأرض حيث تقاس هذه المدة عادة من محاق إلى محاق تال أو من استقبال إلى استقبال بعده، وأن هذه المدة لا تكون ثابتة نظراً للاختلاف المركزي الذي يعاني منه القمر في مداره حول الشمس. فالاضطراب الحاصل في كل من مداري القمر والأرض يؤديان في بعض الأحوال إلى اختلاف في طول الشهر الفعلي للقمر عن طوله المتوسط ويصل هذا المقدار إلى +١٣ ساعة، أما فيما يخص متوسط طول الشهر القمري الذي اصطلح عليه علماء الفلك في حساب التقويم فهو يبلغ ٢٩,٥٣٠,٥٨٩ يوماً شمسياً (إي ٢٩ يوماً و ١٢ ساعة و ٤٤ دقيقة و ٢,٩ ثانية)، وبهذا فإن متوسط

طول الشهر القمري يعطي سنة قمرية طولها $354\frac{11}{30}$ يوماً مما يوحي بدورة ثلاثينية ولذا أوجد علماء التقويم الإسلامي ١١ سنة كبيسة في كل دورة ثلاثين سنة يضاف إلى كل منها يوم من هذه الأيام الزائدة لتصبح ٣٥٥ يوماً بدلاً من ٣٥٤ يوماً واتفقوا على ضم هذه الزيادة في نهاية السنة على شهر ذي الحجة ليصبح عدد أيامه ٣٠ بدلاً من ٢٩، فتمت بهذا تغطية هذه الفروق الحسابية كما جعلوا ١٩ سنة بسيطة في كل دوره ثلاثين سنة قوام كل منها ٣٥٤ يوماً، والسنين الكبيسة في كل ٣٠ سنة أرقامها هي :- (٢ ، ٥ ، ٧ ، ١٠ ، ١٣ ، ١٥ ، ١٨ ، ٢١ ، ٢٤ ، ٢٦ ، ٢٩)، أما السنين البسيطة في كل ٣٠ سنة أرقامها هي :- (١ ، ٣ ، ٤ ، ٦ ، ٨ ، ٩ ، ١١ ، ١٢ ، ١٤ ، ١٦ ، ١٧ ، ١٩ ، ٢٠ ، ٢٢ ، ٢٣ ، ٢٥ ، ٢٧ ، ٢٨ ، ٣٠) وعلى ذلك فقد اتفق على اعتبار قوام كل شهر تسلسله زوجي ٢٩ يوماً وقوام كل شهر تسلسله فردي ٣٠ يوماً وبهذا يبلغ مجموع عدد أيام السنة الهجرية المدنية ٣٥٤ يوماً شمسياً في السنة البسيطة أما في السنة الكبيسة التي تبلغ ٣٥٥ يوماً يضاف اليوم الزيادة إلى شهر ذي الحجة ليصبح عدد أيامه ٣٠ بدلاً من ٢٩ يوماً، والأشهر الهجرية هي:

(١) المحرم	(٤) ربيع الآخر	(٧) رجب	(١٠) شوال
(٢) صفر	(٥) جمادى الأولى	(٨) شعبان	(١١) ذو القعدة
(٣) ربيع الأول	(٦) جمادى الآخر	(٩) رمضان	(١٢) ذو الحجة

وعلينا ألا ننسى إيجابيات التقويم الهجري عن التقاويم الأخرى، وذلك إنه إذا أخطأنا في أي شهر هجري فإنه يصحح نفسه في الشهر التالي، فضلاً على أن طول الشهر الهجري (القمري) ٢٩ يوماً وثلاثين يوماً فقط وليس مثل التقويم الميلادي (الشمسي) الذي يأخذ المدد ٢٨ و ٢٩ و ٣٠ و ٣١ يوماً. كما أن هناك فائدة جلية من استخدام التقويم القمري، حيث تميل النفس البشرية إلى التغيير لكسر حاجز الملل ويتمثل ذلك في عدم ثبوت مواعيد الأعياد والمواسم الدينية والعبادات الهامة على مدار السنة الهجرية بالنسبة للسنة الشمسية، ولذلك لا يكون الصوم والحج مرتبطاً بمناخ معين في كل سنة بينما لا يحدث هذا في التقويم الشمسي .

وفيما يلي قاعدة لتحويل السنة الهجرية إلى ميلادية (جريجورية) والعكس :-

$$\text{السنة الهجرية} = 32/33 \text{ (السنة الميلادية - 622)}$$

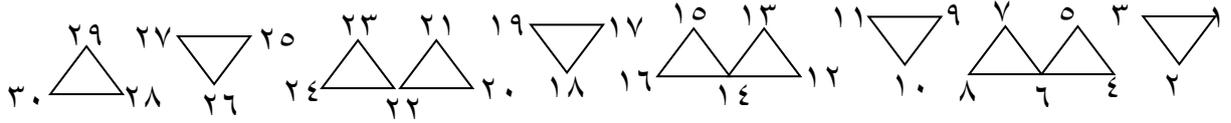
$$\text{السنة الميلادية} = 33/32 \text{ (السنة الهجرية) + 622}$$

ومما هو جدير بالذكر أن هناك بحثاً للسيد الأستاذ الدكتور/ محمد غريب (مُعد هذا الدليل) والأستاذ

محمد جودة مخلوف وآخرين بعنوان :

"Investigation the Arithmetical or Tabular Islamic Calendar"

يوضح هذا البحث أن السنين الكبيسة في كل 30 سنة أرقامها هي :- (2 ، 5 ، 7 ، 10 ، 13 ، 15 ، 18 ، 21 ، 23 ، 26 ، 29) . أما السنين البسيطة في كل 30 سنة أرقامها هي :- (1 ، 3 ، 4 ، 6 ، 8 ، 9 ، 11 ، 12 ، 14 ، 16 ، 17 ، 19 ، 20 ، 22 ، 24 ، 25 ، 27 ، 28 ، 30 ،) . وهذه الأرقام تحقق نمط بصري (patterns) وهو تتابع من أعداد أو رموز أو أشكال وفقاً لنظام معين أو قاعدة معينة كما بالشكل:



ويلاحظ أن السنوات الإحدى عشر الكبيسة في هذا النمط البصري تقع عند رؤوس المثلثات والتي عند قواعدها فهي لسنوات بسيطة، في حين أن الأنماط المشهورة لتوزيع السنوات الكبيسة (11 سنة) ، والبسيطة (19 سنة) في الدورة الثلاثينية القمرية والتي تتبع الطريقة الجدولية تختلف في أرقام السنوات الكبيسة والبسيطة، ويرجع سبب الاختلاف بين هذه الأنماط الى عدم التوصل إلى القاعدة التي تأسست عليها عديدة مجداول.

ونذكر فيما يلي سبب التسمية لكل من الأشهر الهجرية :-

١- **محرم (محرم الحرام):** وهو أول شهور السنة الهجرية ومن الأشهر الحرم، سُمي المحرم لأن

العرب كان يحرمون القتال فيه.

٢- **صفر:** سُمي صفرًا لأن ديار العرب كانت تصفر أي تخلو من أهلها للحرب، وقيل لأن

العرب كان يغزون فيه القبائل فيتركون من لقوا صفر المتاع.

٣- **ربيع الأول:** سُمي بذلك لأن تسميته جاءت في الربيع فلزمه ذلك الاسم.

٤- **ربيع الثاني:** سمي بذلك لأن العرب كانوا يرتبكون فيه أي لرعيهم فيه العشب فسُمي ربيعاً،

ويقال سُمي ربيعاً لأنه جاء في الربيع فلزمه هذا الاسم.

٥- **جمادى الأولى:** سُمي جمادى لوقوعه في الشتاء وقت التسمية حيث يجمد الماء.

- ٦- **جمادى الآخرة**: سمي بذلك لأن تسميته جاءت في الشتاء أيضاً؛ فلزمه ذلك الاسم.
- ٧- **رجب**: وهو من الأشهر الحرم، وكانو يعظمونه بترك القتال فيه، فيقال رجب الشيء أي هابه وعظمه، وسمي رجباً لترجيبيهم الرماح من الأسنة لأنها تنزع منها فلا يقاتلوا.
- ٨- **شعبان**: لأنه شعب بين رجب ورمضان، وقيل: لتشعب القبائل فيه للغارات بعد قعودهم عنها في رجب، وقيل: لتشعب القبائل فيه طلباً للماء.
- ٩- **رمضان**: وهو شهر الصوم عند المسلمين، سمي بذلك لأن تسميته جاءت عند اشتداد الحر، ويقال رمضت الحجارة إذا سخنت بتأثير الشمس.
- ١٠- **شوال**: لشولان النوق فيه بأذناها أي ترفعها طلباً للتفقيح.
- ١١- **ذو القعدة**: وهو من الأشهر الحرم. سمي بذلك لقعودهم فيه عن القتال والترحال.
- ١٢- **ذو الحجة**: وفيه موسم الحج وعيد الأضحى ومن الأشهر الحرم، سمي بذلك لأن العرب تذهب للحج في هذا الشهر.

ولقد فضل الله بعض الأشهر على بعض :

فشهر المحرم هو بداية العام الهجري ونهاية أشهر الحج وأول الأشهر الحرم، يستحب فيه الصيام والاكثار من أعمال الخير، كما يستحب فيه صيام التاسع والعاشر (عاشوراء).... فعن أبي هريرة (رضي الله عنه) قال: قال رسول الله ﷺ: "أفضل الصيام بعد رمضان شهر الله المحرم وأفضل الصلاة بعد الفريضة صلاة الليل".... وعن أبي قتادة (رضي الله عنه) أن رسول الله ﷺ سئل عن صيام يوم عاشوراء فقال: " يكفر السنة الماضية وقال إن بقيت إلى قابل لأصومن التاسع".

أما شهر ربيع الأول فهو شهر ولد فيه رسول الله ﷺ والصحيح أن مولده الشريف ﷺ كان يوم الإثنين ٩ ربيع الأول سنة ٥٣ قبل الهجرة ويوافقه ٢٠ أبريل سنة ٥٧١ ميلادية، ويحتفل المصريون به يوم ١٢ ربيع الأول تبعاً لما جرت عليه سنة الفاطميين أثناء وجودهم بمصر.... ويستحب فيه صيام يوم الإثنين، فعن أبي قتادة رضي الله عنه أن رسول الله ﷺ سئل عن صيام يوم الإثنين فقال " ذلك يوم ولدت فيه ويوم بعثت أو أنزل علي فيه"، ويستحب في هذا الشهر أيضاً العمرة وزيارة رسول الله ﷺ.... كما يستحب فيه الاكثار من الصلاة والسلام على رسول الله.

قال تعالى ﴿إِنَّ اللَّهَ وَمَلَائِكَتَهُ يُصَلُّونَ عَلَى النَّبِيِّ يَا أَيُّهَا الَّذِينَ ءَامَنُوا صَلُّوا عَلَيْهِ وَسَلِّمُوا تَسْلِيمًا﴾ (٥٦) ﴿

سورة الأحزاب (٥٦).

وعنه ﷺ قال " ما من أحد يسلم عليّ إلا رد الله عليّ روحي حتى أرد عليه السلام" (رواه أبو داود بإسناد حسن).

كما أن شهر رجب من الأشهر الحرم، وفيه يتم الاحتفال بحادثة الإسراء والمعراج والتي قال الله عنها :

﴿سُبْحَانَ الَّذِي أَسْرَى بِعَبْدِهِ لَيْلًا مِّنَ الْمَسْجِدِ الْحَرَامِ إِلَى الْمَسْجِدِ الْأَقْصَا الَّذِي بَارَكْنَا حَوْلَهُ لِنُرِيَهُ وَمِنَ عَائِيْتِنَا إِنَّهُ هُوَ السَّمِيعُ الْبَصِيرُ﴾ (١)

وهذه الحادثة من أعظم مظاهر تكريم نبينا محمد ﷺ.... وفيها فرضت الصلاة على الأمة من الله تعالى مباشرة.

أما شهر شعبان فهو الشهر السابق لشهر رمضان وقد كان رسول الله ﷺ يكثر من الصيام في هذا الشهر استعداداً لشهر رمضان وكان يقول عنه : " هذا شهر يغفل الناس عنه بين شهر رجب وشهر شعبان ترفع فيه الأعمال إلى الله تعالى وأحب أن يرفع عملي وأنا صائم". وعن شهر رمضان ، قال تعالى :

﴿شَهْرُ رَمَضَانَ الَّذِي أُنزِلَ فِيهِ الْقُرْآنُ هُدًى لِّلنَّاسِ وَبَيِّنَاتٍ مِّنَ الْهُدَىٰ وَالْفُرْقَانِ فَمَن شَهِدَ مِنْكُمُ الشَّهْرَ فَلْيَصُمْهُ وَمَن كَانَ مَرِيضًا أَوْ عَلَىٰ سَفَرٍ فَعِدَّةٌ مِّنْ أَيَّامٍ أُخَرَ يُرِيدُ اللَّهُ بِكُمُ الْيُسْرَ وَلَا يُرِيدُ بِكُمُ الْعُسْرَ وَلِيُكْمِلُوا الْعِدَّةَ وَلِيُكَبِّرُوا اللَّهَ عَلَىٰ مَا هَدَيْكُم وَلَعَلَّكُمْ تَشْكُرُونَ﴾ (١٨٥)

البقرة (١٨٥) .

ولقد خص الله تعالى هذا الشهر الكريم بكثير من الفضائل منها: (خلوف فم الصائم أطيب عند الله من ريح المسك - تستغفر الملائكة للصائمين حتى يفطروا- تصفد فيه الشياطين - تفتح فيه أبواب الجنة وتغلق أبواب النار- فيه ليلة القدر خير من ألف شهر ، من حرم خيرها فقد حرم الخير كله - يغفر للصائمين في آخر ليلة من رمضان والله عتقاء من النار في كل ليلة من رمضان)...ومن الأعمال الصالحة للمسلم في رمضان : (الإخلاص في العبادة - الدعاء - الصوم - القيام - الصدقة - الاجتهاد في قراءة القرآن - الجلوس في المسجد حتى تطلع الشمس - الاعتكاف في المسجد - العمرة في رمضان - تحري ليلة القدر وقيامها - الإكثار من الذكر والاستغفار).

أما شهر شوال فهو الشهر التالي لشهر رمضان المعظم وهو من الأشهر المباركة لأن فيه عيد الفطر المبارك الذي يستحب فيه لبس ثياب جديدة والاختسال والتطيب وزيارة الأقارب والجيران وتهنئتهم وملاطفة الأطفال....وفي هذا الشهر يستحب صيام ستة أيام تسمى الستة البيض لقول رسول الله ﷺ : "من صام رمضان ثم أتبعه بست من شوال فكأنما صام الدهر كله"... كما يستحب فيه المداومة على نوافل وسنن رمضان.

وشهر ذوالقعدة هو أول أشهر الحج الأكبر ومن الأشهر الحرم...ويستحب في هذا الشهر:

(الإكثار من أعمال البر مثل التصدق والصيام - التهليل والتكبير - المداومة على الذكر).

أما شهر ذو الحجة فهو شهر الحج - شهر المغفرة - شهر القربات - شهر الذكر والتلبية - شهر النحر....والحج هو الركن الخامس من أركان الإسلام، والحج المبرور ليس له جزاء إلا الجنة.... والأيام العشر الأولى من هذا الشهر أيام مباركات أقسم الله بها في سورة الفجر حيث قال عز من قائل " والفجر وليال عشر"....والعمل الصالح في هذه الأيام أفضل وأكثر ثواباً من العمل في غيرها لقول رسول الله ﷺ : " ما من أيام العمل الصالح أحب إلى الله فيها من العشر الأوائل من ذي الحجة قالوا ولا الجهاد في سبيل الله ، قال : " ولا الجهاد إلا رجل خرج بأهله وماله في سبيل الله فلم يرجع"....وفي هذا الشهر يوم التروية....وفيه يوم عرفة وصيامه لغيرالحجاج يكفر السنة الماضية والباقية. وما من يوم يعتق الله فيه من النار أكثر من يوم عرفة.... وفيه يوم النحر وهو من معالم الأمة الإسلامية.... وفي هذا الشهر أنزل الله تعالى في هذا الشهر آخر الذكر حيث نزل على رسول الله ﷺ في حجة الوداع :

﴿ الْيَوْمَ أَكْمَلْتُ لَكُمْ دِينَكُمْ وَأَتَمَمْتُ عَلَيْكُمْ نِعْمَتِي وَرَضِيتُ لَكُمُ الْإِسْلَامَ دِينًا ﴾

سورة المائدة (٣).

تواريخ بدايات بعض التقاويم

خلال العام الميلادي ٢٠١٩م

التقويم	سنته	بدايته
الياباني	٢٦٧٩	١ يناير ٢٠١٩م.
الروماني	٢٧٧٢	١٤ يناير ٢٠١٩م.
الصيني	٤٦٤٩	٥ فبراير ٢٠١٩م.
الهندي (ساكا)	١٩٤١	٢٢ مارس ٢٠١٩م.
النبوخذ نصرية	٢٧٦٨	١٩ أبريل ٢٠١٩م.
القبطية	١٧٣٦	١٢ سبتمبر ٢٠١٩م.
اليوناني (الإغريقي)	٢٣٣١	١٤ سبتمبر ٢٠١٩م.
البيزنطي	٧٥٢٨	١٤ سبتمبر ٢٠١٩م.
العبري (اليهودي)	٥٧٨٠	٢٩ سبتمبر ٢٠١٩م.
الهجري	١٤٤١	٣١ أغسطس ٢٠١٩م.

**الحساب الفلكي للعام
الهجري 1440 هـ**



ميلاد الأهلّة وبدايات الشهور الهجرية لعام ١٤٤٠ هـ

طول الشهر بالأيام	أول الشهر فلكياً	ظروف الرؤية في الأقطار الإسلامية طبقاً لمكث الهلال بعد غروب الشمس (يوم تحري الرؤية)	وقت وتاريخ الميلاد (الإقتران)	اسم الشهر
٢٩	الثلاثاء ٢٠١٨/٩/١١ م	لا وجود للهلال بعد غروب الشمس يوم الرؤية (الأحد ٢٠١٨/٩/٩ م) في جميع البلدان العربية والإسلامية.	ق ٠١ س ٢٠ الأحد ٢٠١٨/٩/٩ م ١٤٣٩/١٢/٢٩ هـ	المحرم
٣٠	الأربعاء ٢٠١٨/١٠/١٠ م	تتراوح فترة مكث الهلال بين (١٧ - ٣٧ دقيقة) يوم الرؤية (الثلاثاء ٢٠١٨/١٠/٩ م) في البلدان العربية والإسلامية.	ق ٤٧ س ٠٥ الثلاثاء ٢٠١٨/١٠/٩ م ١٤٤٠/١/٢٩ هـ	صفر
٢٩	الجمعة ٢٠١٨/١١/٩ م	لا وجود للهلال بعد غروب الشمس يوم الرؤية (الأربعاء ٢٠١٨/١١/٧ م) في جميع البلدان العربية والإسلامية ماعدا كوالالمبور بماليزيا وجاكرتا باندونيسيا حيث يغرب الهلال فيها قبل غروب شمس ذلك اليوم. ويلاحظ وجود فترة زمنية للمكث في الغالبية العظمى للبلدان العربية والإسلامية بالرغم من حدوث الإقتران بعد غروب الشمس في ذلك اليوم. وهذه من الحالات الشاذة التي يجب دراستها لتفسيرها.	ق ٠٢ س ١٨ الأربعاء ٢٠١٨/١١/٧ م ١٤٤٠/٢/٢٩ هـ	ربيع الأول
٣٠	السبت ٢٠١٨/١٢/٨ م	تتراوح فترة مكث الهلال بين (٣ - ٢٦ دقائق) يوم الرؤية (الجمعة ٢٠١٨/١٢/٧ م) في البلدان العربية والإسلامية.	ق ٢٠ س ٠٩ الجمعة ٢٠١٨/١٢/٧ م ١٤٤٠/٣/٢٩ هـ	ربيع الأخر

** التوقيت الموضح عاليه طبقاً لتوقيت القاهرة المحلي.

(تابع) ميلاد الأهلّة
وبدايات الشهور الهجرية لعام ١٤٤٠ هـ

اسم الشهر	وقت وتاريخ الميلاد (الاقتران)	ظروف الرؤية في الأفطار الإسلامية طبقاً لمكث الهلال بعد غروب الشمس (يوم تحري الرؤية)	أول الشهر فلكياً	طول الشهر بالأيام
جمادى الأولى	ق ٢٨ س ٠٣ الأحد ٢٠١٩/١/٦ م ١٤٤٠/٤/٣٠ هـ	لا وجود للهلال بعد غروب الشمس يوم الرؤية (السبت ٢٠١٩/١/٥ م) في جميع البلدان العربية والإسلامية.	الاثنين ٢٠١٩/١/٧ م	٣٠
جمادى الآخرة	ق ٠٤ س ٢٣ الاثنين ٢٠١٩/٢/٤ م ١٤٤٠/٥/٢٩ هـ	لا وجود للهلال بعد غروب الشمس يوم الرؤية (الاثنين ٢٠١٩/٢/٤ م) في جميع البلدان العربية والإسلامية.	الأربعاء ٢٠١٩/٢/٦ م	٣٠
رجب	ق ٠٤ س ١٨ الأربعاء ٢٠١٩/٣/٦ م ١٤٤٠/٦/٢٩ هـ	لا وجود للهلال بعد غروب الشمس يوم الرؤية (الأربعاء ٢٠١٩/٣/٦ م) في الغالبية العظمى للبلدان العربية والإسلامية.	الجمعة ٢٠١٨/٣/٨ م	٢٩
شعبان	ق ٥٠ س ١٠ الجمعة ٢٠١٩/٤/٥ م ١٤٤٠/٧/٢٩ هـ	تتراوح فترة مكث الهلال بين (٤ - ٢٠ دقائق) يوم الرؤية (الجمعة ٢٠١٩/٤/٥ م) في البلدان العربية والإسلامية.	السبت ٢٠١٩/٤/٦ م	٣٠

** التوقيت الموضح عاليه طبقاً لتوقيت القاهرة المحلي.

(تابع) ميلاد الأهلّة
وبدايات الشهور الهجرية لعام ١٤٤٠ هـ

اسم الشهر	وقت وتاريخ الميلاد (الاقتران)	ظروف الرؤية في الأقطار الإسلامية طبقاً لمكث الهلال بعد غروب الشمس (يوم تحري الرؤية)	أول الشهر فلكياً	طول الشهر بالأيام
رمضان	ق ٤٦ س ٠٠ الأحد م ٢٠١٩/٥/٥ هـ ١٤٤٠/٨/٣٠	لا وجود للهلال بعد غروب الشمس يوم الرؤية (السبت ٢٠١٩/٥/٤ م) في جميع البلدان العربية والإسلامية.	الإثنين م ٢٠١٩/٥/٦	٢٩
شوال	ق ٠٢ س ١٢ الإثنين م ٢٠١٩/٦/٣ هـ ١٤٤٠/٩/٢٩	تتراوح فترة مكث الهلال بين (١ - ١٧ دقيقة). يوم الرؤية (الإثنين ٢٠١٩/٦/٣ م) في البلدان العربية والإسلامية.	الثلاثاء م ٢٠١٩/٦/٤	٣٠
ذو القعدة	ق ١٦ س ٢١ الثلاثاء م ٢٠١٩/٧/٢ هـ ١٤٤٠/١٠/٢٩	لا وجود للهلال بعد غروب الشمس يوم الرؤية (الثلاثاء ٢٠١٩/٧/٢ م) في جميع البلدان العربية والإسلامية.	الخميس م ٢٠١٩/٧/٤	٢٩
ذو الحجة	ق ١٢ س ٠٥ الخميس م ٢٠١٩/٨/١ هـ ١٤٤٠/١١/٢٩	تتراوح فترة مكث الهلال بين (١٧ - ٣٩ دقيقة). يوم الرؤية (الخميس ٢٠١٩/٨/١ م) في البلدان العربية والإسلامية.	الجمعة م ٢٠١٩/٨/٢	٢٩

** التوقيت الموضح عاليه طبقاً لتوقيت القاهرة المحلي.

دعاء رؤية الهلال

" الله أكبر ، اللهم أهله علينا بالأمن والإيمان والسلامة ،
والإسلام ، والتوفيق لما تحب وترضى ربنا وربك الله "

بسم الله الرحمن الرحيم

شرح البيانات

الميلاد: يحدث بعد الاقتران مباشرة وهو: اجتماع القمر والشمس في اتجاه واحد بالنسبة للمشاهد على الأرض.

الهلال: الجزء المضاء من القمر بعد ٨ درجات من مفارقة لخط الاقتران.

التربيع: الجزء المضاء من القمر بنسبة ٥٠ %

البدر: قرص القمر مضاء بالكامل بنسبة ١٠٠ %

المكث: فترة بقاء الهلال بعد غروب الشمس يوم الميلاد (بالدقائق) .

الإشارة (-) تعني أن الهلال يغرب قبل غروب الشمس .

الإشارة (+) تعني أن الهلال يغرب بعد غروب الشمس.

إحداثيات الهلال: تتحدد بالإنحراف الرأسي (الارتفاع عن الأفق)، والإنحراف الأفقي عن قرص

الشمس عند الغروب مقدراً بالدرجات القوسية على صفحة السماء.

(يشغل قرص القمر نصف درجة قوسية على صفحة السماء).

الكسوفات الشمسية: أوقات حدوث هذه الظواهر ومدى مطابقتها لبداية الشهر الهجري وكذلك

الأماكن التي تشاهد منها،

الكسوفات القمرية: أوقات حدوث هذه الظواهر ومدى مطابقتها لمنتصف الشهر الهجري وكذلك

الأماكن التي تشاهد منها.

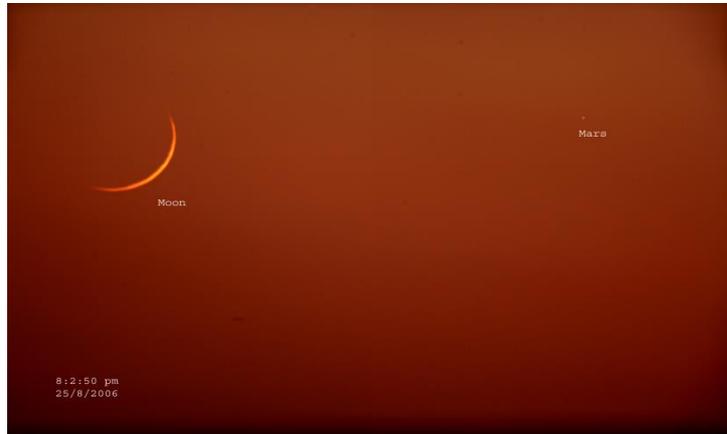
يوم الرؤية: هو يوم التماس الهلال الجديد وهو يوم التاسع والعشرون من كل شهر هجري.

خرائط السماء:- توضح الكواكب التي تشاهد حول الهلال يوم الرؤية والتي يمكن الاستدلال بها على

موقع الهلال على صفحة السماء وتسهل الرؤية.

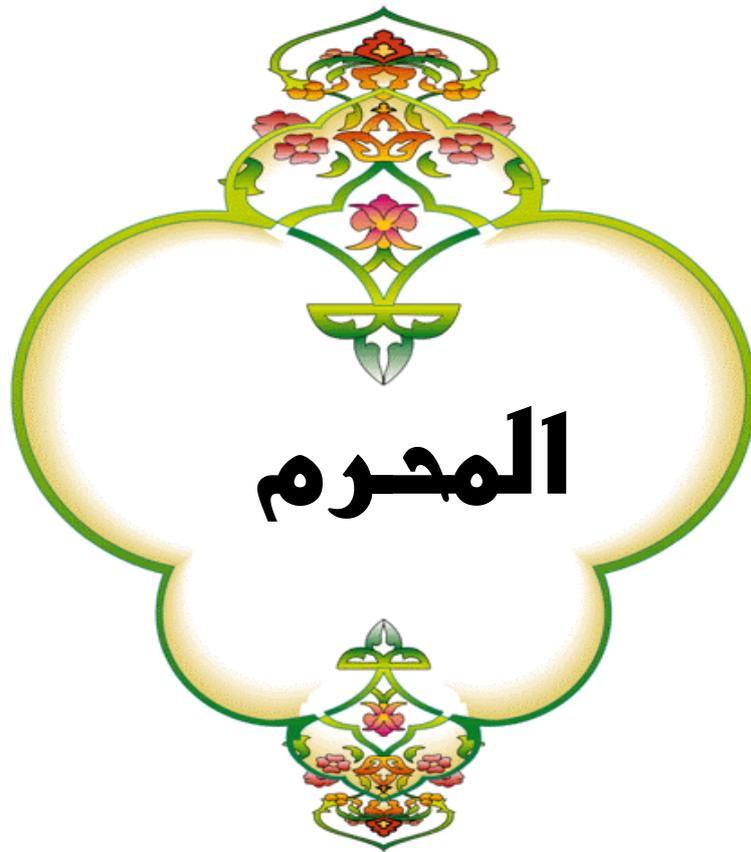
وتوضح الصورة (١) كوكب المريخ بجوار الهلال وكان عمره ٣٤,٨٧ ساعة وتم

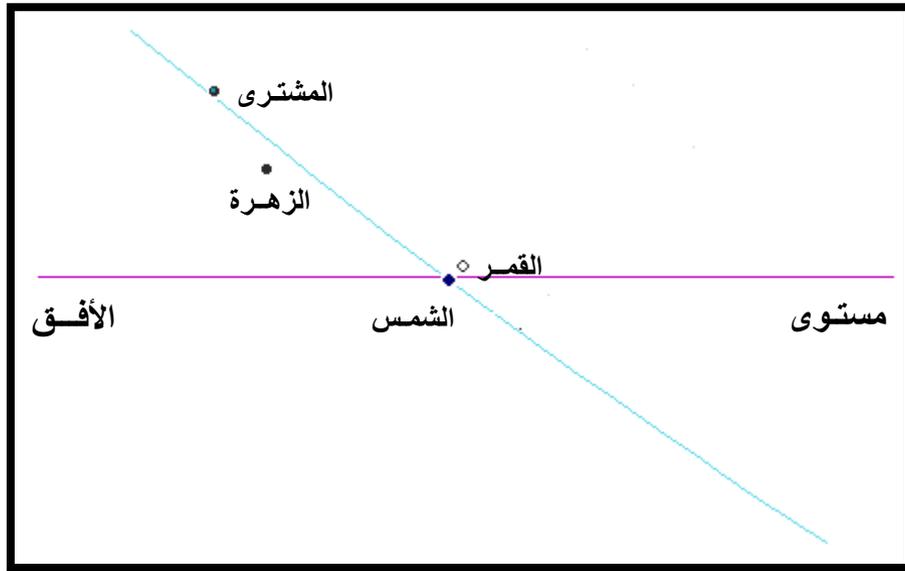
رصده بنجاح رغم الظروف الجوية الغير ملائمة بما في ذلك شدة التلوث في حلوان.



صورة (١) اقتران كوكب المريخ مع القمر

٢٥/٨/٢٠٠٦م





القمر وبعض الكواكب على صفحة السماء عند غروب الشمس في مدينة القاهرة

يوم استطلاع هلال شهر المحرم ١٤٤٠ هـ

(الأحد ٢٩ من ذي الحجة ١٤٣٩ هـ الموافق ٩ سبتمبر ٢٠١٨ م)

ملحوظة: يمكن الاستفادة من وجود بعض الكواكب بجوار الهلال الجديد للاستدلال عليه على صفحة السماء يوم الرؤية ... انظر الصورة (١)

بيان هلال شهر المحرم لعام ١٤٤٠ هـ

- يولد هلال شهر المحرم مباشرة بعد حدوث الاقتران في تمام الساعة الثامنة ودقيقة واحدة مساءً بتوقيت القاهرة المحلي يوم الأحد ٢٩ من ذي الحجة الموافق ٢٠١٨/٩/٩ م (يوم الرؤية).
- ويلاحظ أن الهلال الجديد لن يكون قد ولد بعد عند غروب شمس ذلك اليوم (يوم الرؤية) في مدينة القاهرة وكذلك في جميع العواصم والمدن العربية والإسلامية ماعدا داكار ونواكشوط ومراكش وفاس والجزائر.
- ويلاحظ وجود فترة زمنية لمكث الهلال فوق الأفق بعد غروب الشمس في ذلك اليوم (يوم الرؤية) في الغالبية العظمى للبلدان العربية والإسلامية بالرغم من حدوث الإقتران بعد غروب الشمس في ذلك اليوم. وهذه من الحالات الشاذة التي يجب دراستها لتفسيره.
- وبذلك يكون يوم الإثنين ٢٠١٨/٩/١٠ م هو المتمم لشهر ذي الحجة ١٤٣٩ هـ .
- وتكون غرة شهر المحرم ١٤٤٠ هـ فلكياً يوم الثلاثاء ٢٠١٨/٩/١١ م.
- وفيما يلي بيان مفصل عن ظروف رؤية الهلال وأوجه القمر في مدينة القاهرة ومحافظة جمهورية مصر العربية وبعض العواصم العربية والإسلامية والغربية يوم تحري الهلال:-

وضع وشكل الهلال على الأفق الغربي بعد تمام غروب قرص الشمس في مدينة القاهرة (يوم الرؤية)	
أعلى	الهلال لم يولد بعد
ش	
ج	أسفل

شهر المحرم لعام ١٤٤٠ هـ

(أ) ميلاد الهلال وأوجه القمر بتوقيت القاهرة المحلي

الميلاد (الاقتران)	تربيع أول	بدر	تربيع آخر
			
الأحد ٢٠١٨/٩/٩ م	الإثنين ٢٠١٨/٩/١٧ م	الثلاثاء ٢٠١٨/٩/٢٥ م	الثلاثاء ٢٠١٨/١٠/٢ م
ق ٠١ س ٢٠	ق ١٥ س ٠١	ق ٥٢ س ٠٤	ق ٤٥ س ١١
أول الشهر فلكياً	آخر الشهر فلكياً		طول الشهر
الثلاثاء ٢٠١٨/٩/١١ م	الثلاثاء ٢٠١٨/١٠/٩ م		٢٩ يوماً

(ب) ظروف رؤية الهلال في محافظات ج.م.ع
بتوقيتها المحلي

(يوم تحري الهلال ٢٩ من ذي الحجة ١٤٣٩ هـ الموافق ٢٠١٨/٩/٩ م)

اسم البلد	غروب الشمس		غروب القمر		المكث ق	البعد الرأسى عن قرص الشمس بالدرجات عند الغروب	الانحراف الأفقى عن قرص الشمس بالدرجات عند الغروب
	س	ق	س	ق			
حلايب	٤٢	١٧	٤٤	١٧	٠٢	الهلال لم يولد بعد	الهلال لم يولد بعد
توشكا	٠١	١٨	٠٤	١٨	٠٣	الهلال لم يولد بعد	الهلال لم يولد بعد
أسوان	٥٨	١٧	٠١	١٨	٠٣	الهلال لم يولد بعد	الهلال لم يولد بعد
قنا	٠٠	١٨	٠٤	١٨	٠٤	الهلال لم يولد بعد	الهلال لم يولد بعد
الخارجة	٠٩	١٨	١٣	١٨	٠٤	الهلال لم يولد بعد	الهلال لم يولد بعد
أسيوط	٠٧	١٨	١١	١٨	٠٤	الهلال لم يولد بعد	الهلال لم يولد بعد
سوهاج	٠٤	١٨	٠٨	١٨	٠٤	الهلال لم يولد بعد	الهلال لم يولد بعد
الفيوم	٠٩	١٨	١٤	١٨	٠٥	الهلال لم يولد بعد	الهلال لم يولد بعد
الطور	٥٧	١٧	٠١	١٨	٠٤	الهلال لم يولد بعد	الهلال لم يولد بعد
سانت كاترين	٥٦	١٧	٠٠	١٨	٠٤	الهلال لم يولد بعد	الهلال لم يولد بعد
طابا	٥٣	١٧	٥٧	١٧	٠٤	الهلال لم يولد بعد	الهلال لم يولد بعد
القاهرة	٠٨	١٨	١٣	١٨	٠٥	الهلال لم يولد بعد	الهلال لم يولد بعد
طنطا	٠٩	١٨	١٤	١٨	٠٥	الهلال لم يولد بعد	الهلال لم يولد بعد
الإسكندرية	١٣	١٨	١٩	١٨	٠٦	الهلال لم يولد بعد	الهلال لم يولد بعد
بورسعيد	٠٤	١٨	٠٩	١٨	٠٥	الهلال لم يولد بعد	الهلال لم يولد بعد
السلوم	٣٣	١٨	٣٩	١٨	٠٦	الهلال لم يولد بعد	الهلال لم يولد بعد

(ج) ظروف رؤية الهلال لشهر المحرم عام ١٤٤٠ هـ
في بعض مدن البلاد العربية والإسلامية والغربية بتوقيتها المحلي
(يوم تحري الهلال ٢٩ من ذي الحجة ١٤٣٩ هـ الموافق ٢٠١٨/٩/٩م)

١- في المدن العربية والإسلامية

المكث ق	غروب القمر		غروب الشمس		اسم البلد	المكث ق	غروب القمر		غروب الشمس		اسم البلد
	س	ق	س	ق			س	ق	س	ق	
٠١	18	31	18	٣٠	مكة المكرمة *	٠٧	18	23	18	16	داكار
٠٥	17	58	17	53	القدس *	08	18	19	18	11	نواكشوط
٠٤	18	21	18	17	بغداد *	10	18	55	18	45	مراكش
٠٢-	18	٠٣	18	٠٥	عدن *	10	18	45	18	35	فاس
٠١	18	٠٥	18	٠٤	الرياض *	٠٢	18	51	18	49	لاجوس *
٠٣	18	٠٣	18	٠٠	الكويت *	10	18	15	18	05	الجزائر
٠١	17	50	17	4٩	المنامة *	٠٩	18	45	18	36	تونس *
٠٥	18	25	18	20	طهران *	٠٨	18	29	18	21	طرابلس- ليبيا *
٠١	17	45	17	44	الدوحة *	01	17	57	17	56	الخرطوم *
صفر	18	33	18	33	أبوظبي *	٠٥-	17	55	١٨	٠٠	مقدشو *
٠١	18	30	18	29	دبي *	٠٨	18	15	18	٠٧	انقرة *
صفر	18	15	18	15	مسقط *	٠٥	17	55	17	50	عمان *
٠١-	18	41	18	42	كراتشي *	٠٦	17	55	17	49	دمشق *
١٣-	19	٠٢	19	15	كوالالمبور *	صفر	18	16	18	16	جيزان *
١٧-	17	34	17	51	جاكرتا *	٠٢	18	34	18	3٢	المدينة المنورة *

٢- في بعض العواصم الغربية

١٧-	18	20	18	33	كيب تاون *	٢٠	18	45	18	25	واشنطن
٠٥	18	11	18	٠6	برازيليا	٢١	18	46	18	25	أوتوا
٠٤	18	34	18	30	سانتياجو	16	18	45	18	29	لندن
١١	18	15	18	٠4	ليما	١٦	19	18	19	٠2	موسكو *

(د) أيام شهر المحرم :-

غرة المحرم (الثلاثاء) الموافق ١١ سبتمبر ٢٠١٨م / ١ توت ١٧٣٥ ق.

الأسبوع	أيام	هـ	م	ق	هـ	م	ق	هـ	م	ق	هـ	م	ق
السبت					١٩	٢٩	١٩	١٢	٢٢	١٢	٥	١٥	٥
الأحد					٢٠	٣٠	٢٠	١٣	٢٣	١٣	٦	١٦	٦
الاثنين					٢١	أكتوبر	٢١	١٤	٢٤	١٤	٧	١٧	٧
الثلاثاء	١	١١	توت		٢٢	٢	٢٢	١٥	٢٥	١٥	٨	١٨	٨
الأربعاء	٢	١٢	٢		٢٣	٣	٢٣	١٦	٢٦	١٦	٩	١٩	٩
الخميس	٣	١٣	٣		٢٤	٤	٢٤	١٧	٢٧	١٧	١٠	٢٠	١٠
الجمعة	٤	١٤	٤		٢٥	٥	٢٥	١٨	٢٨	١٨	١١	٢١	١١

(*) الهلال لم يولد بعد عند غروب الشمس.

(هـ) شروق الشمس والقمر والفاصل الزمني بينهما
في بعض مدن ج.م.ع والبلدان العربية والإسلامية والغربية بتوقيتها المحلي
(يوم تحري الهلال ٢٩ من ذي الحجة ١٤٣٩ هـ الموافق ٢٠١٨/٩/٩ م)

١- في محافظات جمهورية مصر العربية

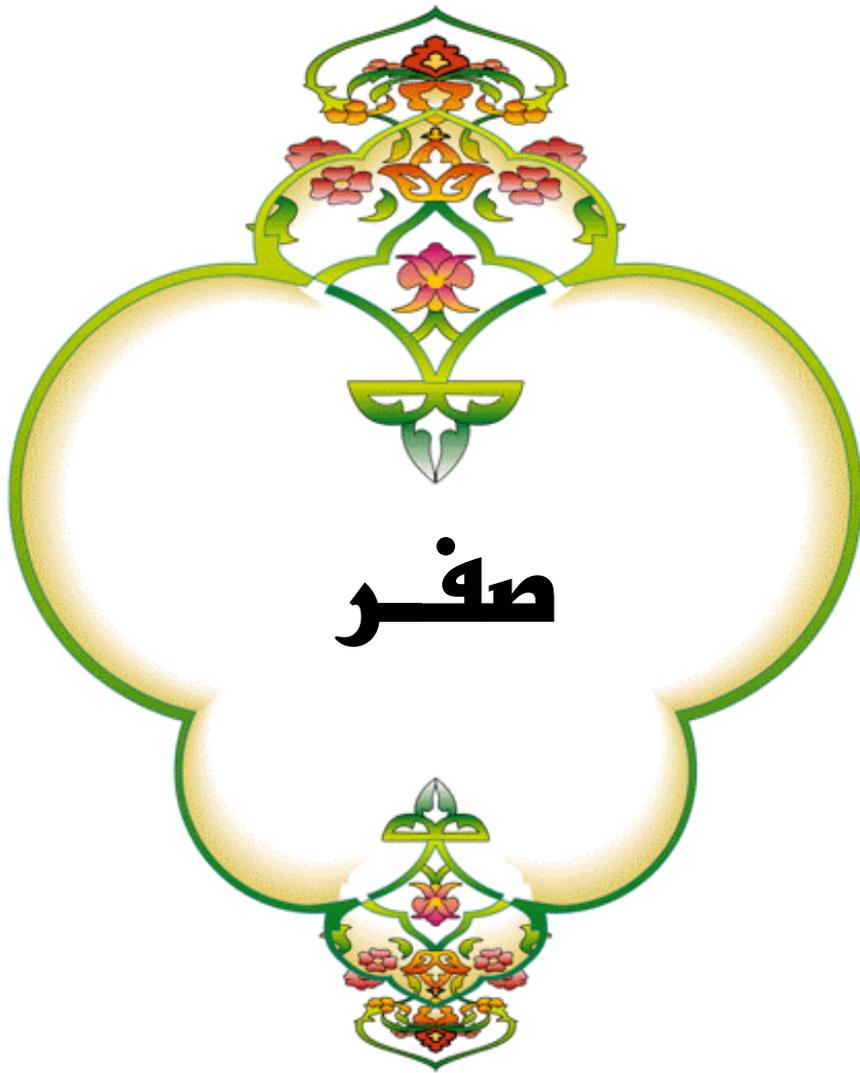
الفاصل الزمني ق	شروق القمر		شروق الشمس		اسم البلد	الفاصل الزمني ق	شروق القمر		شروق الشمس		اسم البلد
	س	ق	س	ق			س	ق	س	ق	
٣٧-	4	50	5	27	الطور	34-	4	44	5	18	حلايب
٣٨-	4	48	5	26	سانت كاترين	34-	5	٠3	5	37	توشكا
٣٧-	4	44	5	21	طابا	34-	4	58	5	32	أسوان
٣٨-	4	58	5	36	القاهرة	٣٦-	4	56	5	32	قنا
٣٨-	4	58	5	36	طنطا	٣٥-	5	٠7	5	42	الخارجة
٣٨-	5	٠2	5	40	الإسكندرية	٣٥-	5	٠2	5	37	أسيوط
٣٩-	4	52	5	31	بورسعيد	٣٦-	5	٠0	5	36	سوهاج
٣٧-	5	22	5	59	السلوم	٣٧-	5	٠1	5	38	الفيوم

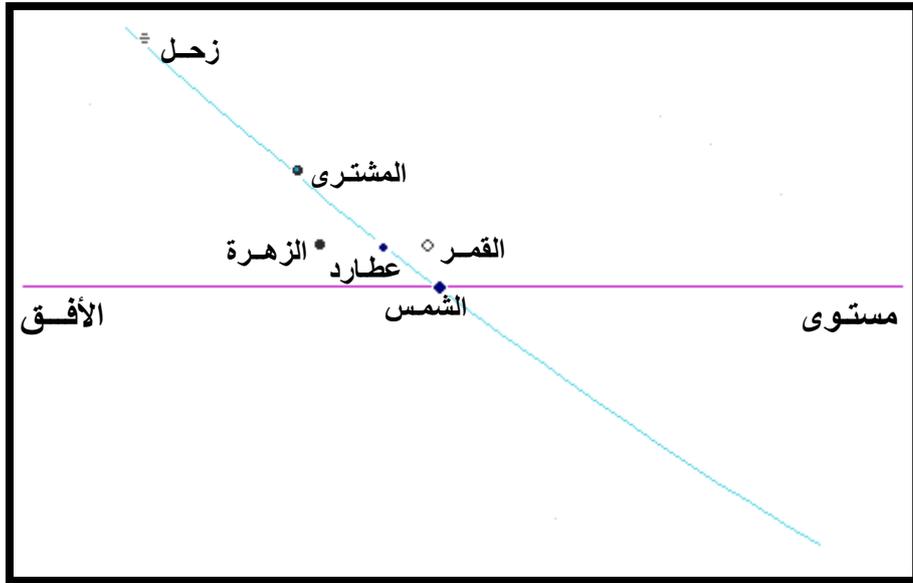
٢- في المدن العربية والإسلامية

الفاصل الزمني ق	شروق القمر		شروق الشمس		اسم البلد	الفاصل الزمني ق	شروق القمر		شروق الشمس		اسم البلد
	س	ق	س	ق			س	ق	س	ق	
٣٥-	5	31	6	٠6	مكة المكرمة	٢٢-	5	36	5	58	داكار
٣٩-	4	40	5	19	القدس	٢٣-	5	27	5	50	نواكشوط
٤٢-	4	59	5	41	بغداد	٣١-	5	41	6	12	مراكش
٣١-	5	18	5	49	عدن	٣٢-	5	26	5	58	فاس
٣٨-	4	59	5	37	الرياض	٢١-	6	16	6	37	لاجوس
٤٠-	4	49	5	29	الكويت	٣٦-	4	49	5	25	الجزائر
٣٩-	4	41	5	20	المنامة	٣٧-	5	19	5	56	تونس
٤٥-	4	57	5	42	طهران	٣٥-	5	11	5	46	طرابلس- ليبيا
٣٩-	4	38	5	17	الدوحة	٣٠-	5	7	5	37	الخرطوم
٣٩-	5	27	6	٠6	أبوظبي	٢٦-	5	25	5	51	مقديشو
٣٩-	5	23	6	٠2	دبي	٤٤-	4	39	5	23	أنقرة
٣٨-	5	11	5	49	مسقط	٤٠-	4	36	5	16	عمان
٤١-	5	34	6	15	كرا تشي	٤٠-	4	33	5	13	دمشق
٣٦-	6	30	7	٠6	كوالالمبور	٣٣-	5	24	5	57	جيزان
٣٢-	5	17	5	49	جاكرتا	٣٦-	5	29	6	٠5	المدينة المنورة

٣- في بعض العواصم الغربية

٠3-	6	50	6	53	كيب تاون	٢٢-	5	22	5	44	واشنطن
٠٥-	6	٠6	6	11	برازيليا	٢٦-	5	8	5	34	أوتوا
٠٧	6	56	6	49	سانتياجو	٤٧-	4	38	5	25	لندن
٠٢-	6	٠4	6	٠6	ليما	٠١-	4	47	5	48	موسكو





القمر وبعض الكواكب على صفحة السماء عند غروب الشمس في مدينة القاهرة
 يوم استطلاع هلال شهر صفر ١٤٤٠ هـ
 (الثلاثاء ٢٩ من المحرم ١٤٤٠ هـ الموافق ٩ أكتوبر ٢٠١٨ م)

ملحوظة: يمكن الاستفادة من وجود بعض الكواكب بجوار الهلال الجديد
 للاستدلال عليه على صفحة السماء يوم الرؤية ... انظر الصورة (١)

بيان هلال شهر صفر لعام ١٤٤٠ هـ

• يولد هلال شهر صفر مباشرة بعد حدوث الاقتران في تمام الساعة الخامسة والدقيقة ٤٧ دقيقة صباحاً بتوقيت القاهرة المحلي يوم الثلاثاء ٢٩ من المحرم ١٤٤٠ هـ الموافق ٢٠١٨/١٠/٩ م (يوم الرؤية).

• ويبقى الهلال الجديد في سماء مكة المكرمة لمدة ٣٠ دقيقة، وفي القاهرة لمدة ٣٣ دقيقة بعد غروب شمس ذلك اليوم (يوم الرؤية)، وفي باقي محافظات جمهورية مصر العربية يبقى الهلال الجديد في سمائها لمدد تتراوح بين (٣١ – ٣٣ دقيقة). أما في العواصم والمدن العربية والإسلامية فيبقى الهلال الجديد بعد غروب الشمس لمدد تتراوح بين (١٧ - ٣٧ دقيقة).

• وبذلك تكون غرة شهر صفر ١٤٤٠ هـ فلكياً يوم الأربعاء ٢٠١٨/١٠/١٠ م.

• وفيما يلي بيان مفصل عن ظروف رؤية الهلال وأوجه القمر في مدينة القاهرة ومحافظات جمهورية مصر العربية وبعض العواصم العربية والإسلامية والغربية يوم تحري الهلال:-

وضع وشكل الهلال على الأفق الغربي بعد تمام غروب قرص الشمس في مدينة القاهرة (يوم الرؤية)	
أعلى	
ش	
ج	أسفل

شهر صفر لعام ١٤٤٠ هـ

(أ) ميلاد الهلال وأوجه القمر بتوقيت القاهرة المحلي

الميلاد (الاقتران)	تربيع أول	بدر	تربيع آخر
			
الثلاثاء م ٢٠١٨/١٠/٩	الثلاثاء م ٢٠١٨/١٠/١٦	الأربعاء م ٢٠١٨/١٠/٢٤	الأربعاء م ٢٠١٨/١٠/٣١
س ٠٥ ق ٤٧	س ٢٠ ق ٠٢	س ١٨ ق ٤٥	س ١٨ ق ٤٠
أول الشهر فلكياً		آخر الشهر فلكياً	
الأربعاء ٢٠١٨/١٠/١٠ م		الخميس ٢٠١٨/١١/٨ م	
طول الشهر		٣٠ يوماً	

(ب) ظروف رؤية الهلال في محافظات ج.م.ع بتوقيتها المحلي

(يوم تحري الهلال ٢٩ من المحرم ١٤٤٠ هـ الموافق ٢٠١٨/١٠/٩ م)

اسم البلد	غروب الشمس		غروب القمر		المكث ق	البعد الرأسى عن قرص الشمس بالدرجات عند الغروب	الانحراف الأفقى عن قرص الشمس بالدرجات عند الغروب
	س	ق	س	ق			
حلايب	17	13	17	44	٣١	6,224	0,869 جنوباً
توشكا	17	32	18	٠4	٣٢	6,341	1,028 جنوباً
أسوان	17	27	17	59	٣٢	6,279	1,222 جنوباً
قنا	17	27	17	59	٣٢	6,228	1,509 جنوباً
الخرجة	17	37	18	٠9	32	6,308	1,474 جنوباً
أسيوط	17	33	18	٠5	32	6,233	1,688 جنوباً
سوهاج	17	31	18	٠٤	٣٣	6,241	1,588 جنوباً
الفيوم	17	33	18	٠5	32	6,166	1,986 جنوباً
الطور	17	22	17	54	32	6,142	1,763 جنوباً
سانت كاترين	17	21	17	53	32	6,123	1,796 جنوباً
طابا	17	17	17	49	32	6,070	1,895 جنوباً
القاهرة	17	31	18	٠3	٣٣	6,129	2,073 جنوباً
طنطا	17	31	18	٠4	٣٣	6,106	2,178 جنوباً
الإسكندرية	17	35	18	٠8	٣٣	6,110	2,265 جنوباً
بورسعيد	17	26	17	58	٣٣	6,058	2,204 جنوباً
السلوم	17	5٥	18	٢٨	33	6,198	2,446 جنوباً

(ج) ظروف رؤية الهلال لشهر صفر عام ١٤٤٠ هـ
في بعض مدن البلاد العربية والإسلامية والغربية بتوقيتها المحلي

(يوم تحري الهلال ٢٩ من المحرم ١٤٤٠ هـ الموافق ١٠/٩/٢٠١٨ م)

١- في المدن العربية والإسلامية

المكث ق	غروب القمر		غروب الشمس		اسم البلد	المكث ق	غروب القمر		غروب الشمس		اسم البلد
	س	ق	س	ق			س	ق	س	ق	
٣٠	18	31	18	٠1	مكة المكرمة	٣٧	18	30	17	53	داكار
32	17	46	17	14	القدس	٣٧	18	2٣	17	46	نواكشوط
٣٢	18	٠8	17	36	بغداد	37	18	44	18	٠7	مراكش
٢٩	18	13	17	44	عـدـن	٣٧	18	30	17	53	فاس
30	18	٠2	17	32	الرياض	33	19	٠7	18	3٤	لاجوس
٣١	17	55	17	24	الكويت	36	17	56	17	20	الجزائر
٣٠	17	45	17	15	المنامة	٣٦	18	27	17	51	تونس
31	18	٠8	17	37	طهران	٣٥	18	16	17	41	طرابلس- ليبيا
٣٠	17	42	17	12	الدوحة	30	18	٠3	17	33	الخرطوم
29	18	31	18	٠٢	أبوظبي	27	18	15	17	48	مقدشو
29	18	26	17	57	دبي	٣٤	17	52	17	18	أنقرة
٢٩	18	13	17	4٦	مسقط	32	17	43	17	11	عمان
٢٨	18	38	18	10	كراتشي	٣٣	17	41	17	٠8	دمشق
19	19	21	19	٠2	كوالالمبور	٣٠	18	22	17	52	جيزان
١٧	18	٠3	17	46	جاكرتا	٣١	18	31	18	٠0	المدينة المنورة

٢- في بعض العواصم الغربية

25	19	19	18	54	كيب تاون	44	18	22	17	38	واشنطن
٣٩	18	48	18	٠9	برازيليا	44	18	12	17	28	أوتوا
٤١	19	32	18	51	سانتياجو	٣٩	17	59	17	20	لندن
43	18	47	18	٠4	ليما	37	18	21	17	44	موسكو

(د) أيام شهر صفر:-

غرة صفر (الأربعاء) الموافق ١٠ أكتوبر ٢٠١٨ م / ٣٠ توت ١٧٣٥ ق.

أيام الأسبوع			هـ	م	ق									
السبت	٤	١٣	٣	١١	٢٠	١٠	٢٠	١١	٤	١٣	٣	١١	٢٠	١٠
الأحد	٥	١٤	٤	١٢	٢١	١١	٢١	١٢	٥	١٤	٤	١٢	٢١	١١
الاثنين	٦	١٥	٥	١٣	٢٢	١٢	٢٢	١٣	٦	١٥	٥	١٣	٢٢	١٢
الثلاثاء	٧	١٦	٦	١٤	٢٣	١٣	٢٣	١٤	٧	١٦	٦	١٤	٢٣	١٣
الأربعاء	٨	١٧	٧	١٥	٢٤	١٤	٢٤	١٥	٨	١٧	٧	١٥	٢٤	١٤
الخميس	٩	١٨	٨	١٦	٢٥	١٥	٢٥	١٦	٩	١٨	٨	١٦	٢٥	١٥
الجمعة	١٠	١٩	٩	١٧	٢٦	١٦	٢٦	١٧	١٠	١٩	٩	١٧	٢٦	١٦
	١١	٢٠	١٠	١٨	٢٧	١٧	٢٧	١٨	١١	٢٠	١٠	١٨	٢٧	١٧
	١٢	٢١	١١	١٩	٢٨	١٨	٢٨	١٩	١٢	٢١	١١	١٩	٢٨	١٨
	١٣	٢٢	١٢	٢٠	٢٩	١٩	٢٩	٢٠	١٣	٢٢	١٢	٢٠	٢٩	١٩
	١٤	٢٣	١٣	٢١	٣٠	٢٠	٣٠	٢١	١٤	٢٣	١٣	٢١	٣٠	٢٠
	١٥	٢٤	١٤	٢٢	٣١	٢١	٣١	٢٢	١٥	٢٤	١٤	٢٢	٣١	٢١
	١٦	٢٥	١٥	٢٣	٣٠	٢٢	٣٠	٢٣	١٦	٢٥	١٥	٢٣	٣٠	٢٢
	١٧	٢٦	١٦	٢٤	٣١	٢٣	٣١	٢٤	١٧	٢٦	١٦	٢٤	٣١	٢٣

(هـ) شروق الشمس والقمر والفاصل الزمني بينهما
 في بعض مدن ج.م.ع والبلدان العربية والإسلامية والغربية بتوقيتها المحلي
 (يوم تحري الهلال ٢٩ من المحرم ١٤٤٠ هـ الموافق ١٠/١٠/٢٠١٨ م)

١- في محافظات جمهورية مصر العربية

الفاصل الزمني	شروق القمر		شروق الشمس		اسم البلد	الفاصل الزمني	شروق القمر		شروق الشمس		اسم البلد
	س	ق	س	ق			س	ق	س	ق	
02	5	44	5	42	الطور	04	5	31	5	27	حلايب
02	5	43	5	41	سانت كاترين	04	5	50	5	46	توشكا
01	5	39	5	38	طابا	03	5	46	5	43	أسوان
02	5	54	5	52	القاهرة	03	5	48	5	45	قنا
02	5	56	5	54	طنطا	04	5	58	5	54	الخارجة
02	6	00	5	58	الإسكندرية	03	5	54	5	51	أسيوط
01	5	50	5	49	بورسعيد	03	5	52	5	49	سوهاج
02	6	20	6	18	السلوم	02	5	56	5	54	الفيوم

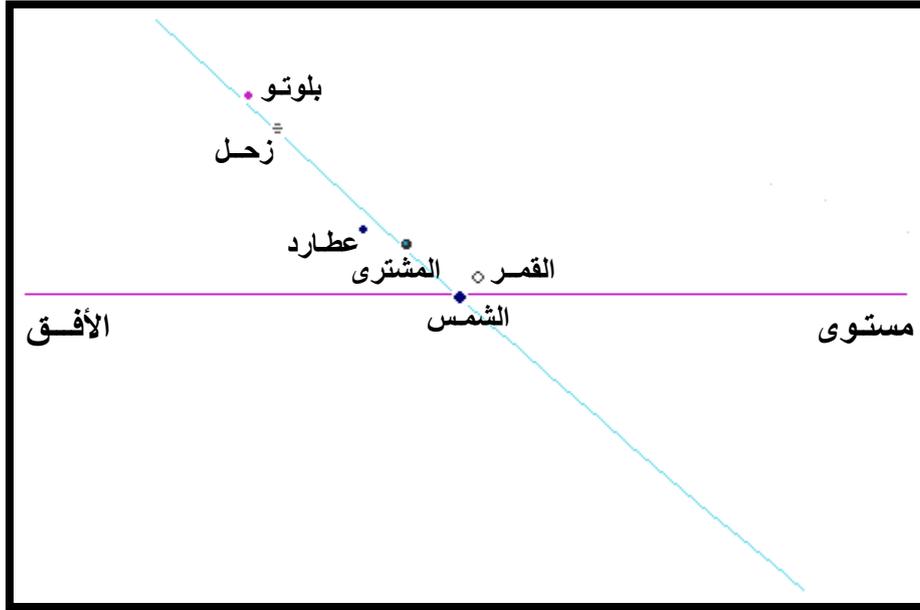
٢- في المدن العربية والإسلامية

الفاصل الزمني	شروق القمر		شروق الشمس		اسم البلد	الفاصل الزمني	شروق القمر		شروق الشمس		اسم البلد
	س	ق	س	ق			س	ق	س	ق	
03	6	17	6	14	مكة المكرمة	14	6	14	6	00	داكار
صفر	5	38	5	38	القدس	14	6	٠9	5	55	نواكشوط
٠٢-	6	00	6	02	بغداد	09	6	39	6	30	مراكش
06	5	55	5	49	عدن	07	6	27	6	20	فاس
01	5	49	5	48	الرياض	14	6	46	6	32	لاجوس
صفر	5	4٥	5	45	الكويت	05	5	54	5	49	الجزائر
صفر	5	33	5	33	المنامة	03	6	24	6	21	تونس
03-	6	٠٢	6	٠5	طهران	04	6	10	6	06	طرابلس- ليبيا
صفر	5	29	5	29	الدوحة	07	5	47	5	40	الخرطوم
صفر	6	17	6	17	أبوظبي	09	5	52	5	43	مقدشو
صفر	6	1٤	6	14	دبي	02-	5	50	5	52	أنقرة
صفر	6	00	5	00	مسقط	صفر	5	35	5	35	عمان
02-	6	24	6	26	كرا تشي	صفر	5	34	5	34	دمشق
صفر	6	58	6	58	كوالالمبور	04	6	5	6	01	جيزان
03	5	37	5	34	جاكرتا	03	6	19	6	16	المدينة المنورة

٣- في بعض العواصم الغربية

26	6	38	6	12	كيب تاون	19	6	30	6	11	واشنطن
27	6	14	5	47	برازيليا	16	6	27	6	11	أوتوا
34	6	43	6	09	سانتياجو	02-	6	12	6	14	لندن
29	6	15	5	46	ليما	13-	6	34	6	47	موسكو





القمر وبعض الكواكب على صفحة السماء عند غروب الشمس في مدينة القاهرة
يوم استطلاع هلال شهر ربيع الأول ١٤٤٠هـ
(الأربعاء ٢٩ من صفر ١٤٤٠هـ الموافق ٧ نوفمبر ٢٠١٨م)
يلاحظ وجود الهلال فوق الأفق في يوم الرؤية بالرغم من حدوث الاقتران بعد غروب شمس
ذلك اليوم (وهذه من الحالات الشاذة التي يجب دراستها لتفسيرها)

ملحوظة: يمكن الاستفادة من وجود بعض الكواكب بجوار الهلال الجديد
للاستدلال عليه على صفحة السماء يوم الرؤية ... انظر الصورة (١)

بيان هلال شهر ربيع الأول لعام ١٤٤٠ هـ

- يولد هلال شهر ربيع الأول مباشرة بعد حدوث الاقتران في تمام الساعة السادسة ودقيقتين مساءً بتوقيت القاهرة المحلي يوم الأربعاء ٢٩ من صفر ١٤٤٠ هـ الموافق ٢٠١٨/١١/٧ م (يوم الرؤية).
- ويلاحظ أن الهلال الجديد لن يكون قد ولد بعد عند غروب شمس ذلك اليوم (يوم الرؤية) في مدينة القاهرة وكذلك في جميع العواصم والمدن العربية والإسلامية.
- ويلاحظ وجود فترة زمنية لمكث الهلال فوق الأفق بعد غروب الشمس في ذلك اليوم (يوم الرؤية) بالرغم من حدوث الاقتران بعد غروب شمس ذلك اليوم في البلدان العربية والإسلامية ماعدا كوالالمبور بماليزيا وجاكرتا بإندونيسيا حيث يغرب الهلال فيها قبل غروب شمس ذلك اليوم، وهذه من الحالات الشاذة التي يجب دراستها لتفسيرها.
- وبذلك يكون يوم الخميس ٢٠١٨/١١/٨ م هو المتم لشهر صفر ١٤٤٠ هـ .
- وتكون غرة شهر ربيع الأول ١٤٤٠ هـ فلكياً يوم الجمعة ٢٠١٨/١١/٩ م.
- وفيما يلي بيان مفصل عن ظروف رؤية الهلال وأوجه القمر في مدينة القاهرة ومحافظات جمهورية مصر العربية وبعض العواصم العربية والإسلامية والغربية يوم تحري الهلال:-

وضع وشكل الهلال على الأفق الغربي بعد تمام غروب قرص الشمس في مدينة القاهرة (يوم الرؤية)	
أعلى	الهلال لم يولد بعد
ش	
ج	أسفل

شهر ربيع الأول لعام ١٤٤٠ هـ

(أ) ميلاد الهلال وأوجه القمر بتوقيت القاهرة المحلي

الميلاد (الاقتران)	تربيع أول	بدر	تربيع آخر
			
الأربعاء م ٢٠١٨/١١/٧ ق ٠٢ س ١٨	الخميس م ٢٠١٨/١١/١٥ ق ٥٤ س ١٦	الجمعة م ٢٠١٨/١١/٢٣ ق ٣٩ س ٠٧	الجمعة م ٢٠١٨/١١/٣٠ ق ١٩ س ٠٢
أول الشهر فلكياً الجمعة ٢٠١٨/١١/٩ م	آخر الشهر فلكياً الجمعة ٢٠١٨/١٢/٧ م	طول الشهر ٢٩ يوماً	

(ب) ظروف رؤية الهلال في محافظات ج.م.ع
بتوقيتها المحلي

(يوم تحري الهلال ٢٩ من صفر ١٤٤٠ هـ الموافق ٢٠١٨/١١/٧ م)

اسم البلد	غروب الشمس		غروب القمر		المكث ق	البعد الرأسى عن قرص الشمس بالدرجات عند الغروب	الانحراف الأفقى عن قرص الشمس بالدرجات عند الغروب
	س	ق	س	ق			
حلايب	53	16	01	17	08	الهلال لم يولد بعد	الهلال لم يولد بعد
توشكا	1٢	17	20	17	08	الهلال لم يولد بعد	الهلال لم يولد بعد
أسوان	05	17	14	17	09	الهلال لم يولد بعد	الهلال لم يولد بعد
قنا	3	17	13	17	10	الهلال لم يولد بعد	الهلال لم يولد بعد
الخارجة	14	17	24	17	10	الهلال لم يولد بعد	الهلال لم يولد بعد
أسيوط	08	17	18	17	10	الهلال لم يولد بعد	الهلال لم يولد بعد
سوهاج	07	17	16	17	09	الهلال لم يولد بعد	الهلال لم يولد بعد
الفيوم	06	17	17	17	11	الهلال لم يولد بعد	الهلال لم يولد بعد
الطور	5٧	16	07	17	10	الهلال لم يولد بعد	الهلال لم يولد بعد
سانت كاترين	55	16	05	17	10	الهلال لم يولد بعد	الهلال لم يولد بعد
طابا	49	16	00	17	11	الهلال لم يولد بعد	الهلال لم يولد بعد
القاهرة	03	17	14	17	11	الهلال لم يولد بعد	الهلال لم يولد بعد
طنطا	03	17	15	17	12	الهلال لم يولد بعد	الهلال لم يولد بعد
الإسكندرية	06	17	18	17	12	الهلال لم يولد بعد	الهلال لم يولد بعد
بورسعيد	57	16	09	17	12	الهلال لم يولد بعد	الهلال لم يولد بعد
السلوم	25	17	38	17	13	الهلال لم يولد بعد	الهلال لم يولد بعد

(ج) ظروف رؤية الهلال لشهر ربيع الأول عام ١٤٤٠ هـ
في بعض مدن البلاد العربية والإسلامية والغربية بتوقيتها المحلي

(يوم تحري الهلال ٢٩ من صفر ١٤٤٠ هـ الموافق ٢٠١٨/١١/٧ م)
١- في المدن العربية والإسلامية*

المكث	غروب القمر		غروب الشمس		اسم البلد	المكث	غروب القمر		غروب الشمس		اسم البلد
	س	ق	س	ق			س	ق	س	ق	
٠٧	17	48	17	41	مكة المكرمة	12	17	51	17	39	داكار
١٢	16	56	16	44	القدس	13	17	42	17	29	نواكشوط
11	17	16	17	٠5	بغداد	16	17	54	17	38	مراكش
٠3	17	35	17	3٢	عدن	17	17	39	17	22	فاس
٠7	17	17	17	١٠	الرياض	07	18	32	18	25	لاجوس
٠9	17	٠6	16	57	الكويت	17	17	02	16	45	الجزائر
٠٨	16	59	16	51	المنامة	16	17	32	17	16	تونس
١٢	17	15	17	٠3	طهران	14	17	25	17	11	طرابلس- ليبيا
٠7	16	56	16	49	الدوحة	06	17	24	17	18	الخرطوم
٠٧	17	4٦	17	39	أبو ظبي	صفر	17	43	17	43	مقديشو
٠٧	17	41	17	34	دبي	١٦	16	5٦	16	40	أنقرة
٠٦	17	29	17	23	مسقط	١٢	16	53	16	41	عمان
٠5	17	53	17	48	كراتشي	12	16	50	16	3٨	دمشق
٠٧-	18	49	18	56	كوالالمبور	٠٥	17	41	17	36	جيزان
١٢-	17	35	17	47	جاكرتا	٠8	17	46	17	38	المدينة المنورة

٢- في بعض العواصم الغربية

١٠-	19	٠9	19	19	كيب تاون	26	17	27	17	٠1	واشنطن
٠٨	18	25	18	17	برازيليا	٢٩	17	10	16	41	أوتوا
٠5	19	21	19	1٦	سانتياجو	٢٦	16	49	16	23	لندن
13	18	23	18	١٠	ليما	27	17	٠4	16	37	موسكو*

(د) أيام شهر ربيع الأول :-

غرة ربيع الأول (الجمعة) الموافق ٩ نوفمبر ٢٠١٨ م / ٣٠ بابه ١٧٣٥ ق.

الأيام	ق	م	هـ												
السبت															
الأحد															
الاثنين															
الثلاثاء															
الأربعاء															
الخميس															
الجمعة															

(*) الهلال لم يولد بعد عند غروب الشمس.

(هـ) شروق الشمس والقمر والفاصل الزمني بينهما
في بعض مدن ج.م.ع والبلدان العربية والإسلامية والغربية بتوقيتها المحلي
(يوم تحري الهلال ٢٩ من صفر ١٤٤٠ هـ الموافق ٢٠١٨/١١/٧ م)

١- في محافظات جمهورية مصر العربية

الفاصل الزمني ق	شروق القمر		شروق الشمس		اسم البلد	الفاصل الزمني ق	شروق القمر		شروق الشمس		اسم البلد
	س	ق	س	ق			س	ق	س	ق	
29-	5	3٢	6	٠1	الطور	27-	5	13	5	40	حلايب
30-	5	30	6	٠0	سانت كاترين	26-	5	3٤	6	٠0	توشكا
30-	5	27	5	57	طابا	27-	5	3١	5	58	أسوان
30-	5	4٣	6	13	القاهرة	28-	5	33	6	٠1	قنا
30-	5	4٥	6	15	طنطا	27-	5	4٣	6	10	الخارجة
30-	5	٥٠	6	20	الإسكندرية	28-	5	4١	6	٠9	أسيوط
31-	5	٤٠	6	11	بورسعيد	28-	5	3٨	6	٠6	سوهاج
30-	6	١٠	6	40	السلوم	29-	5	4٤	6	13	الفيوم

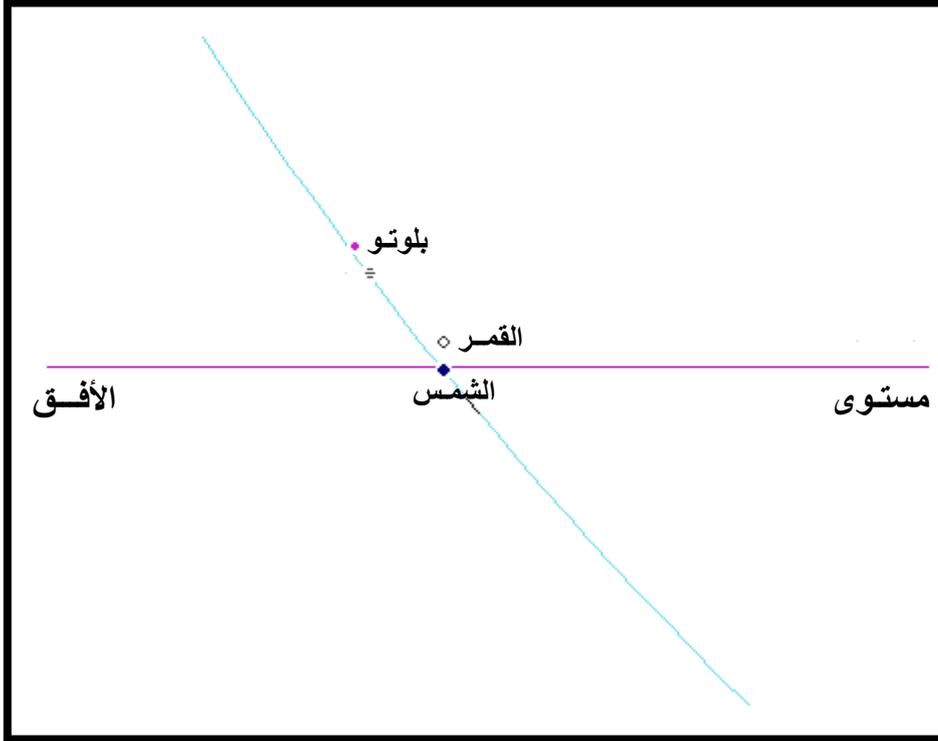
٢- في المدن العربية والإسلامية

الفاصل الزمني ق	شروق القمر		شروق الشمس		اسم البلد	الفاصل الزمني ق	شروق القمر		شروق الشمس		اسم البلد
	س	ق	س	ق			س	ق	س	ق	
27-	5	59	6	26	مكة المكرمة	15-	5	52	6	٠7	داكار
32-	5	28	6	٠0	القدس	16-	5	4٩	6	٠5	نواكشوط
34-	5	51	6	25	بغداد	24-	6	28	6	52	مراكش
23-	5	3٢	5	55	عدن	26-	6	1٨	6	44	فاس
29-	5	3٤	6	٠3	الرياض	14-	6	19	6	33	لاجوس
32-	5	3٣	6	٠5	الكويت	29-	5	4٨	6	17	الجزائر
31-	5	1٩	5	50	المنامة	31-	6	17	6	48	تونس
37-	5	54	6	31	طهران	29-	6	٠1	6	30	طرابلس- ليبيا
31-	5	14	5	45	الدوحة	23-	5	25	5	48	الخرطوم
31-	6	٠1	6	32	أبوظبي	18-	5	2٣	5	41	مقديشو
31-	5	5٩	6	30	دبي	37-	5	4٧	6	24	أنقرة
31-	5	43	6	14	مسقط	32-	5	25	5	57	عمان
33-	6	٠9	6	42	كرا تشي	33-	5	25	5	58	دمشق
26-	6	30	6	56	كوالالمبور	25-	5	4٦	6	10	جيزان
22-	5	٠3	5	25	جاكرتا	28-	6	٠3	6	31	المدينة المنورة

٣- في بعض العواصم الغربية

٠5	5	45	5	40	كيب تاون	17-	6	24	6	41	واشنطن
٠2	5	34	5	32	برازيليا	21-	6	29	6	50	أوتوا
14	5	51	5	37	سانتياجو	41-	6	23	7	٠4	لندن
٠4	5	38	5	3٤	ليما	54-	6	5٣	7	47	موسكو





القمر وبعض الكواكب على صفحة السماء عند غروب الشمس في مدينة القاهرة
يوم استطلاع هلال شهر ربيع الآخر ١٤٤٠ هـ
(الجمعة ٢٩ من ربيع الأول ١٤٤٠ هـ الموافق ٧ ديسمبر ٢٠١٨ م)

ملحوظة: يمكن الاستفادة من وجود بعض الكواكب بجوار الهلال الجديد
للاستدلال عليه على صفحة السماء يوم الرؤية ... انظر الصورة (١)

بيان هلال شهر ربيع الآخر لعام ١٤٤٠ هـ

- يولد هلال شهر ربيع الآخر مباشرة بعد حدوث الاقتران في تمام الساعة التاسعة والدقيقة ٢٠ صباحاً بتوقيت القاهرة المحلي يوم الجمعة ٢٩ من ربيع الأول ١٤٤٠ هـ الموافق ٢٠١٨/١٢/٧ م (يوم الرؤية).
- ويبقى الهلال الجديد في سماء مكة المكرمة لمدة ١٨ دقيقة ، وفي القاهرة لمدة ٢٠ دقيقة بعد غروب شمس ذلك اليوم (يوم الرؤية) وفي باقي محافظات جمهورية مصر العربية يبقى الهلال الجديد في سمائها لمدد تتراوح بين (١٨ - ٢١ دقيقة). أما في العواصم والمدن العربية والإسلامية فيبقى الهلال الجديد بعد غروب الشمس لمدد تتراوح بين (٣- ٢٦ دقيقة).
- وبذلك تكون غرة شهر ربيع الآخر ١٤٤٠ هـ فلكياً يوم السبت ٢٠١٨/١٢/٨ م.
- وفيما يلي بيان مفصل عن ظروف رؤية الهلال وأوجه القمر في مدينة القاهرة ومحافظات جمهورية مصر العربية وبعض العواصم العربية والإسلامية والغربية يوم تحري الهلال:-

وضع وشكل الهلال على الأفق الغربي بعد تمام غروب قرص الشمس في مدينة القاهرة (يوم الرؤية)	
أعلى	
ش	
ج	أسفل

شهر ربيع الآخر لعام ١٤٤٠ هـ

(أ) ميلاد الهلال وأوجه القمر بتوقيت القاهرة المحلي

الميلاد (الاقتران)	تربيع أول	بدر	تربيع آخر
			
الجمعة م ٢٠١٨/١٢/٧	السبت م ٢٠١٨/١٢/١٥	السبت م ٢٠١٨/١٢/٢٢	السبت م ٢٠١٨/١٢/٢٩
س ٠٩ ق ٢٠	س ١٣ ق ٤٩	س ١٩ ق ٤٩	س ١١ ق ٣٤
أول الشهر فلكياً	آخر الشهر فلكياً		طول الشهر
السبت ٢٠١٨/١٢/٨ م	الأحد ٢٠١٩/١/٦ م		٣٠ يوماً

(ب) ظروف رؤية الهلال في محافظات ج.م.ع بتوقيتها المحلي

(يوم تحري الهلال ٢٩ من ربيع الأول ١٤٤٠ هـ الموافق ٢٠١٨/١٢/٧ م)

اسم البلد	غروب الشمس		غروب القمر		المكث ق	البعد الرأسى عن قرص الشمس بالدرجات عند الغروب	الانحراف الأفقى عن قرص الشمس بالدرجات عند الغروب
	س	ق	س	ق			
حلايب	16	49	17	07	18	3,17٠	0,981 شمالاً
توشكا	17	08	17	26	1٨	3,292	0,872 شمالاً
أسوان	17	00	17	19	19	3,271	0,757 شمالاً
قنا	16	57	17	16	19	3,275	0,583 شمالاً
الخارجة	17	08	17	28	20	3,335	0,595 شمالاً
أسيوط	17	01	17	21	20	3,309	0,468 شمالاً
سوهاج	17	00	17	20	20	3,299	0,531 شمالاً
الفيوم	16	58	17	18	20	3,305	0,285 شمالاً
الطور	16	49	17	09	20	3,247	0,432 شمالاً
سانت كاترين	16	47	17	07	20	3,238	0,414 شمالاً
طابا	16	41	17	01	20	3,212	0,358 شمالاً
القاهرة	16	55	17	15	20	3,29٠	0,233 شمالاً
طنطا	16	54	17	15	21	3,289	0,168 شمالاً
الإسكندرية	16	57	17	18	21	3,308	٠,11٠ شمالاً
بورسعيد	16	47	17	08	21	3,256	0,158 شمالاً
السلوم	17	16	17	37	21	3,409	0,024 جنوباً

(ج) ظروف رؤية الهلال لشهر ربيع الآخر عام ١٤٤٠ هـ
في بعض مدن البلاد العربية والإسلامية والغربية بتوقيتها المحلي
(يوم تحري الهلال ٢٩ من ربيع الأول ١٤٤٠ هـ الموافق ٢٠١٨/١٢/٧ م)

١- في المدن العربية والإسلامية

المكث ق	غروب القمر		غروب الشمس		اسم البلد	المكث ق	غروب القمر		غروب الشمس		اسم البلد
	س	ق	س	ق			س	ق	س	ق	
18	17	56	17	38	مكة المكرمة	24	18	04	17	40	داكار
20	16	55	16	35	القدس	24	17	52	17	28	نواكشوط
19	17	13	16	54	بغداد	25	17	53	17	28	مراكش
15	17	48	17	33	عدن	26	17	36	17	10	فاس
17	17	21	17	04	الرياض	20	18	50	18	30	لاجوس
18	17	07	16	49	الكويت	25	16	56	16	31	الجزائر
17	17	02	16	45	المنامة	24	17	27	17	03	تونس
19	17	09	16	50	طهران	23	17	23	17	00	طرابلس- ليبيا
17	17	00	16	43	الدوحة	17	17	35	17	18	الخرطوم
16	17	50	17	34	أبو ظبي	13	18	03	17	50	مقديشو
16	17	45	17	29	دبي	22	16	45	16	23	أنقرة
16	17	35	17	19	مسقط	20	16	51	16	31	عمان
15	17	57	17	42	كراتشي	20	16	47	16	27	دمشق
06	19	08	19	02	كوالالمبور	16	17	52	17	36	جيزان
03	18	01	17	58	جاكرتا	18	17	51	17	33	المدينة المنورة

٢- في بعض العواصم الغربية

09	19	56	19	47	كيب تاون	35	17	21	16	46	واشنطن
24	18	58	18	34	برازيليا	37	16	56	16	19	أوتوا
23	20	06	19	43	سانتياجو	30	16	22	15	52	لندن
28	18	52	18	24	ليما	29	16	26	15	57	موسكو

(د) أيام شهر ربيع الآخر:-

غرة ربيع الآخر (السبت) الموافق ٨ ديسمبر ٢٠١٨ م / ٢٩ هاتور ١٧٣٥ ق.

الأسبوع	أيام	هـ	م	ق	هـ	م	ق	هـ	م	ق	هـ	م	ق
السبت	١	٨	٢٩	١٥	٦	١٥	٨	١٥	٦	١٥	٨	٢٩	١٥
الأحد	٢	٩	٣٠	١٦	٧	١٦	٩	١٦	٧	١٦	٩	٣٠	١٦
الاثنين	٣	١٠	كيهك	١٧	٨	١٧	١٠	١٧	٨	١٧	١٠	٢٢	١٧
الثلاثاء	٤	١١	٢	١٨	٩	١٨	١١	١٨	٩	١٨	١١	٢٣	١٨
الأربعاء	٥	١٢	٣	١٩	١٠	١٩	١٢	١٩	١٠	١٩	١٢	٢٤	١٩
الخميس	٦	١٣	٤	٢٠	١١	٢٠	١٣	٢٠	١١	٢٠	١٣	٢٥	٢٠
الجمعة	٧	١٤	٥	٢١	١٢	٢١	١٤	٢١	١٢	٢١	١٤	٢٦	٢١

(هـ) شروق الشمس والقمر والفاصل الزمني بينهما
في بعض مدن ج.م.ع والبلدان العربية والإسلامية والغربية بتوقيتها المحلي
(يوم تحري الهلال ٢٩ من ربيع الأول ١٤٤٠ هـ الموافق ٢٠١٨/١٢/٧ م)

١- في محافظات جمهورية مصر العربية

الفاصل الزمني ق	شروق القمر		شروق الشمس		اسم البلد	الفاصل الزمني ق	شروق القمر		شروق الشمس		اسم البلد
	س	ق	س	ق			س	ق	س	ق	
١٠-	6	14	6	24	الطور	٠8-	5	51	5	59	حلايب
٠9-	6	14	6	23	سانت كاترين	٠7-	6	12	6	19	توشكا
٠9-	6	12	6	21	طابا	٠٨-	6	10	6	18	أسوان
٠9-	6	28	6	37	القاهرة	٠٩-	6	14	6	23	فتا
١٠-	6	30	6	40	طنطا	٠٨-	6	23	6	31	الخارجة
٠9-	6	36	6	45	الإسكندرية	٠8-	6	23	6	31	أسيوط
١٠-	6	26	6	36	بورسعيد	٠٩-	6	19	6	28	سوهاج
٠٩-	6	56	7	5	السلوم	٠9-	6	28	6	37	الفيوم

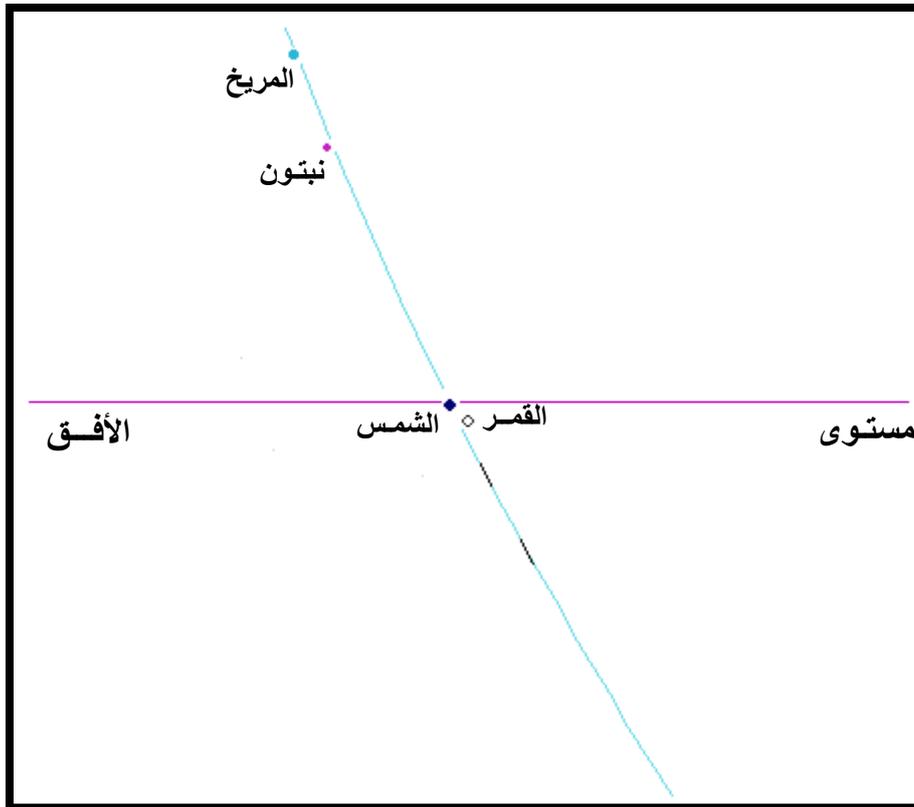
٢- في المدن العربية والإسلامية

الفاصل الزمني ق	شروق القمر		شروق الشمس		اسم البلد	الفاصل الزمني ق	شروق القمر		شروق الشمس		اسم البلد
	س	ق	س	ق			س	ق	س	ق	
٠٨-	6	37	6	45	مكة المكرمة	٠٢	6	24	6	22	داكار
١٠-	6	15	6	25	القدس	٠١	6	23	6	22	نواكشوط
١٢-	6	40	6	52	بغداد	٠٤-	7	14	7	18	مراكش
٠٧-	6	2	6	9	عدن	٠٥-	7	6	7	11	فاس
١٠-	6	14	6	24	الرياض	٠١	6	45	6	44	لاجوس
١٢-	6	17	6	29	الكويت	٠٧-	6	40	6	47	الجزائر
١١-	6	0	6	11	المنامة	٠٨-	7	10	7	18	تونس
١٤-	6	46	7	0	طهران	٠٧-	6	49	6	56	طرابلس- ليبيا
١١-	5	55	6	6	الدوحة	٠٥-	5	58	6	3	الخرطوم
١١-	6	42	6	53	أبوظبي	٠٤-	5	45	5	49	مقديشو
١٢-	6	39	6	51	دبي	١٣-	6	43	6	56	أنقرة
١١-	6	23	6	34	مسقط	١١-	6	12	6	23	عمان
١٣-	6	50	7	3	كرا تشي	١١-	6	14	6	25	دمشق
١٢-	6	53	7	5	كوالالمبور	٠٨-	6	18	6	26	جيزان
١٠-	5	20	5	30	جاكرتا	٠٩-	6	43	6	52	المدينة المنورة

٣- في بعض العواصم الغربية

١٢	5	39	5	27	كيب تاون	٠5	7	18	7	13	واشنطن
13	5	44	5	31	برازيليا	٠3	7	31	7	28	أوتوا
٢٢	5	47	5	25	سانتياجو	١٣-	7	38	7	51	لندن
15	5	51	5	3٦	ليما	٢٣-	8	20	8	43	موسكو





القمر وبعض الكواكب على صفحة السماء عند غروب الشمس في مدينة القاهرة

يوم استطلاع هلال شهر جمادى الأولى ١٤٤٠هـ

(السبت ٢٩ من ربيع الآخر ١٤٤٠هـ الموافق ٥ يناير ٢٠١٩م)

ملحوظة: يمكن الاستفادة من وجود بعض الكواكب بجوار الهلال الجديد للاستدلال عليه على صفحة السماء يوم الرؤية ... انظر الصورة (١)

بيان هلال شهر جمادى الأولى لعام ١٤٤٠ هـ

- يولد هلال شهر جمادى الأولى مباشرة بعد حدوث الاقتران في تمام الساعة الثالثة والدقيقة ٢٨ فجراً بتوقيت القاهرة المحلي يوم الأحد الموافق ٢٠١٩/١/٦ م (اليوم التالي ليوم الرؤية).
- ويلاحظ أن الهلال الجديد لن يكون قد ولد بعد عند غروب شمس يوم السبت ٢٩ من ربيع الآخر ١٤٤٠ هـ الموافق ٥ يناير ٢٠١٩ م (يوم الرؤية) في مدينة القاهرة وكذلك في جميع العواصم والمدن العربية والإسلامية.
- ويغرب القمر قبل غروب الشمس في يوم الرؤية (يوم السبت) في مكة المكرمة بـ ٢٥ دقيقة، وفي القاهرة بـ ٢٤ دقيقة، وفي باقي محافظات جمهورية مصر العربية يغرب الهلال الجديد قبل غروب شمس ذلك اليوم بمدد تتراوح بين (٢٣ - ٢٤ دقيقة)، أما في العواصم والمدن العربية والإسلامية فيغرب القمر قبل غروب الشمس بمدد تتراوح بين (١٧ - ٣٥ دقيقة).
- وبذلك يكون يوم الأحد ٢٠١٩/١/٦ م هو المتمم لشهر ربيع الآخر ١٤٤٠ هـ.
- وتكون غرة شهر جمادى الأولى ١٤٤٠ هـ فلكياً يوم الإثنين ٢٠١٩/١/٧ م.
- وفيما يلي بيان مفصل عن ظروف رؤية الهلال وأوجه القمر في مدينة القاهرة ومحافظات جمهورية مصر العربية وبعض العواصم العربية والإسلامية والغربية يوم تحري الهلال:-

وضع وشكل الهلال على الأفق الغربي بعد تمام غروب قرص الشمس في مدينة القاهرة (يوم الرؤية)	
أعلى	الهلال لم يولد بعد
ج	ش
أسفل	

شهر جمادى الأولى لعام ١٤٤٠ هـ

(أ) ميلاد الهلال وأوجه القمر بتوقيت القاهرة المحلي

الميلاد (الاقتران)	تربيع أول	بدر	تربيع آخر
			
الأحد ٢٠١٩/١/٦ م	الإثنين ٢٠١٩/١/١٤ م	الإثنين ٢٠١٩/١/٢١ م	الأحد ٢٠١٩/١/٢٧ م
س ٠٣ ق ٢٨	س ٠٨ ق ٤٦	س ٠٧ ق ١٦	س ٢٣ ق ١٠
أول الشهر فلكياً الإثنين ٢٠١٩/١/٧ م	آخر الشهر فلكياً الثلاثاء ٢٠١٩/٢/٥ م	طول الشهر ٣٠ يوماً	

(ب) ظروف رؤية الهلال في محافظات ج.م.ع
بتوقيتها المحلي

(يوم تحري الهلال ٢٩ من ربيع الآخر ١٤٤٠ هـ الموافق ٢٠١٩/١/٥ م)

اسم البلد	غروب الشمس		غروب القمر		المكث ق	البعد الرأسى عن قرص الشمس بالدرجات عند الغروب	الانحراف الأفقى عن قرص الشمس بالدرجات عند الغروب
	س	ق	س	ق			
حلايب	٠٣	١٧	١٦	٣٩	٢٤-	الهلال لم يولد بعد	الهلال لم يولد بعد
توشكا	٢٢	١٧	١٦	٥٨	٢٤-	الهلال لم يولد بعد	الهلال لم يولد بعد
أسوان	١٤	١٧	١٦	٥٠	٢٤-	الهلال لم يولد بعد	الهلال لم يولد بعد
فتا	١١	١٧	١٦	٤٧	٢٤-	الهلال لم يولد بعد	الهلال لم يولد بعد
الخارجة	٢٣	١٧	١٦	٥٩	٢٤-	الهلال لم يولد بعد	الهلال لم يولد بعد
أسيوط	١٥	١٧	١٦	٥١	٢٤-	الهلال لم يولد بعد	الهلال لم يولد بعد
سوهاج	١٤	١٧	١٦	٥٠	٢٤-	الهلال لم يولد بعد	الهلال لم يولد بعد
الفيوم	١٢	١٧	١٦	٤٨	٢٤-	الهلال لم يولد بعد	الهلال لم يولد بعد
الطور	٠٣	١٧	١٦	٣٩	٢٤-	الهلال لم يولد بعد	الهلال لم يولد بعد
سانت كاترين	٠١	١٧	١٦	٣٧	٢٤-	الهلال لم يولد بعد	الهلال لم يولد بعد
طابا	٥٥	١٦	١٦	٣١	٢٤-	الهلال لم يولد بعد	الهلال لم يولد بعد
القاهرة	٠٩	١٧	١٦	٤٥	٢٤-	الهلال لم يولد بعد	الهلال لم يولد بعد
طنطا	٠٨	١٧	١٦	٤٤	٢٤-	الهلال لم يولد بعد	الهلال لم يولد بعد
الإسكندرية	١١	١٧	١٦	٤٧	٢٤-	الهلال لم يولد بعد	الهلال لم يولد بعد
بورسعيد	٠٢	١٧	١٦	٣٨	٢٤-	الهلال لم يولد بعد	الهلال لم يولد بعد
السلوم	٣٠	١٧	١٧	٠٧	٢٣-	الهلال لم يولد بعد	الهلال لم يولد بعد

(ج) ظروف رؤية الهلال لشهر جمادى الأولى عام ١٤٤٠ هـ
في بعض مدن البلاد العربية والإسلامية والغربية بتوقيتها المحلي
(يوم تحري الهلال ٢٩ من ربيع الآخر ١٤٤٠ هـ الموافق ٢٠١٩/١/٥ م)

١- في المدن العربية والإسلامية *

المكث ق	غروب القمر		غروب الشمس		اسم البلد	المكث ق	غروب القمر		غروب الشمس		اسم البلد
	س	ق	س	ق			س	ق	س	ق	
٢٥-	17	27	17	52	مكة المكرمة	١٧-	17	36	17	53	داكار
٢٤-	16	2٥	16	49	القدس	١٧-	17	24	17	41	نواكشوط
٢٥-	16	43	17	٠8	بغداد	١٨-	17	24	17	42	مراكش
٢٥-	1٧	٢٢	17	٤٧	عـدـن	١٩-	17	٠6	17	2٥	فاس
٢٦-	16	52	17	18	الرياض	٢٠-	18	24	18	44	لاجوس
٢٦-	16	37	17	03	الكويت	٢٠-	16	25	16	45	الجزائر
٢٦-	16	33	16	59	المنامة	٢١-	16	55	17	16	تونس
٢٦-	16	38	17	٠4	طهران	٢١-	16	53	17	14	طرابلس- ليبيا
٢٦-	16	31	16	57	الدوحة	٢٤-	17	٠8	17	32	الخرطوم
٢٧-	17	21	17	48	أبوظبي	٢٦-	17	38	18	٠4	مقديشو
٢٧-	17	15	17	42	دبي	٢٤-	16	13	16	37	أنقرة
٢٧-	17	٠5	17	32	مسقط	٢٤-	16	21	16	45	عمان
٢٨-	17	28	17	56	كراتشي	٢٤-	16	16	16	40	دمشق
٣٣-	18	43	19	16	كوالالمبور	٢٥-	17	24	17	49	جيزان
٣٥-	17	37	18	12	جاكرتا	٢٥-	17	22	17	47	المدينة المنورة

٢- في بعض العواصم الغربية *

٢٥-	19	36	20	٠1	كيب تاون	٠٩-	16	50	16	59	واشنطن
١٤-	18	33	18	47	برازيليا	١٠-	16	24	16	34	أوتوا
١٢-	19	44	19	56	سانتياجو	٢٠-	15	46	16	٠6	لندن
١٠-	18	28	18	3٨	ليما	٢٥-	15	46	16	11	موسكو

(د) أيام شهر جمادى الأولى:-

غرة جمادى الأولى (الإثنين) الموافق ٧ يناير ٢٠١٩ م / ٢٩ كيهك ١٧٣٥ ق.

الأسبوع	أيام	هـ	م	ق	هـ	م	ق	هـ	م	ق	هـ	م	ق
السبت													
الأحد													
الاثنين	١	٧	٢٩		١٣	١٩	١١	٦	١٢	٤			
الثلاثاء	٢	٨	٣٠		١٤	٢٠	١٢	٧	١٣	٥			
الأربعاء	٣	٩	طوبة		١٥	٢١	١٣	٨	١٤	٦			
الخميس	٤	١٠			١٦	٢٢	١٤	٩	١٥	٧			
الجمعة	٥	١١			١٧	٢٣	١٥	١٠	١٦	٨			
					١٨	٢٤	١٦	١١	١٧	٩			
					١٩	٢٥	١٧	١٢	١٨	١٠			
					٢٦	فبراير	٢٤						

(*) الهلال لم يولد بعد عند غروب الشمس.

(هـ) شروق الشمس والقمر والفاصل الزمني بينهما
 في بعض مدن ج.م.ع والبلدان العربية والإسلامية والغربية بتوقيتها المحلي
 (يوم تحري الهلال ٢٩ من ربيع الآخر ١٤٤٠ هـ الموافق ٢٠١٩/١/٥ م)

١- في محافظات جمهورية مصر العربية

الفاصل الزمني ق	شروق القمر		شروق الشمس		اسم البلد	الفاصل الزمني ق	شروق القمر		شروق الشمس		اسم البلد
	س	ق	س	ق			س	ق	س	ق	
41-	5	5٧	6	38	الطور	42-	5	31	6	13	حلايب
42-	5	55	6	37	سانت كاترين	41-	5	5٢	6	33	توشكا
42-	5	53	6	35	طابا	41-	5	5١	6	32	أسوان
41-	6	10	6	51	القاهرة	41-	5	5٦	6	37	قنا
41-	6	1٣	6	54	طنطا	41-	6	٠4	6	45	الخارجة
41-	6	18	6	59	الإسكندرية	41-	6	٠4	6	45	أسيوط
41-	6	٠٩	6	50	بورسعيد	41-	6	٠١	6	42	سوهاج
40-	6	3٩	7	19	السلوم	41-	6	10	6	51	الفيوم

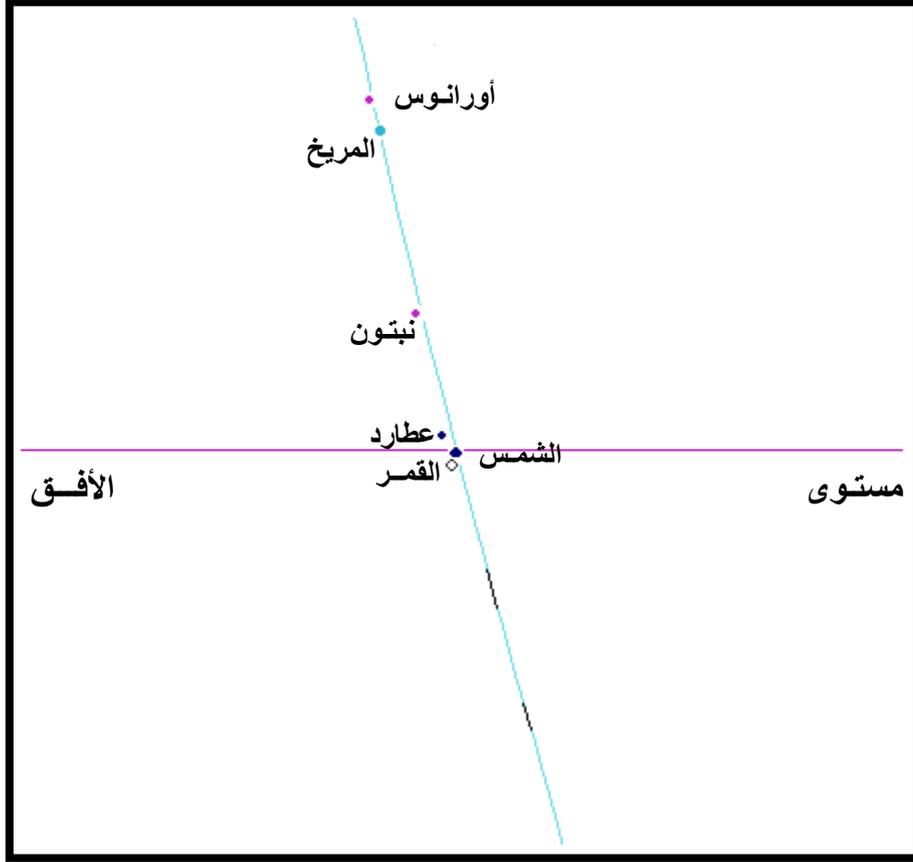
٢- في المدن العربية والإسلامية

الفاصل الزمني ق	شروق القمر		شروق الشمس		اسم البلد	الفاصل الزمني ق	شروق القمر		شروق الشمس		اسم البلد
	س	ق	س	ق			س	ق	س	ق	
42-	6	1٧	6	59	مكة المكرمة	34-	6	٠2	6	36	داكار
42-	5	57	6	39	القدس	34-	6	٠٢	6	36	نواكشوط
43-	6	23	7	٠6	بغداد	36-	6	56	7	32	مراكش
43-	٥	٤٠	٦	٢٣	عدن	36-	6	49	7	25	فاس
43-	5	5٥	6	38	الرياض	37-	6	21	6	58	لاجوس
44-	5	59	6	43	الكويت	37-	6	2٤	7	٠1	الجزائر
44-	5	41	6	25	المنامة	38-	6	5٤	7	32	تونس
44-	6	٣٠	7	14	طهران	39-	6	31	7	10	طرابلس- ليبيا
44-	5	3٦	6	20	الدوحة	41-	5	36	6	17	الخرطوم
44-	6	2٣	7	٠7	أبوظبي	42-	5	2١	6	٠3	مقديشو
45-	6	20	7	٠5	دبي	41-	6	2٩	7	10	أنقرة
45-	6	٠3	6	48	مسقط	42-	5	5٥	6	37	عمان
46-	6	3١	7	17	كراتشي	42-	5	57	6	39	دمشق
50-	6	29	7	19	كوالالمبور	42-	5	5٨	6	40	جيزان
50-	4	5٤	5	44	جاكرتا	42-	6	2٤	7	٠6	المدينة المنورة

٣- في بعض العواصم الغربية

35-	5	٠٦	5	41	كيب تاون	26-	7	٠0	7	26	واشنطن
28-	5	1٧	5	45	برازيليا	26-	7	16	7	42	أوتوا
24-	5	15	5	39	سانتياجو	36-	7	2٩	8	٠5	لندن
25-	5	24	5	49	ليما	42-	8	15	8	57	موسكو





القمر وبعض الكواكب على صفحة السماء عند غروب الشمس في مدينة القاهرة
يوم استطلاع هلال شهر جمادى الآخرة ١٤٤٠ هـ
(الإثنين ٢٩ من جمادى الأولى ١٤٤٠ هـ الموافق ٤ فبراير ٢٠١٩ م)

ملحوظة: يمكن الاستفادة من وجود بعض الكواكب بجوار الهلال الجديد
للاستدلال عليه على صفحة السماء يوم الرؤية ... انظر الصورة (١)

بيان هلال شهر جمادى الآخرة لعام ١٤٤٠ هـ

- يولد هلال شهر جمادى الآخرة مباشرة بعد حدوث الاقتران في تمام الساعة الحادية عشرة وأربع دقائق ليلاً بتوقيت القاهرة المحلي يوم الإثنين ٢٩ من جمادى الأولى ١٤٤٠ هـ الموافق ٢٠١٩/٢/٤ م (يوم الرؤية).
- ويلاحظ أن الهلال الجديد لن يكون قد ولد بعد عند غروب شمس يوم الإثنين ٢٩ من جمادى الأولى ١٤٤٠ هـ الموافق ٢٠١٩/٢/٤ م (يوم الرؤية) في مدينة القاهرة وكذلك في جميع العواصم والمدن العربية والإسلامية.
- ويغرب الهلال الجديد قبل غروب شمس ذلك اليوم (يوم الرؤية) في مكة المكرمة بـ ١٧ دقيقة وفي القاهرة بـ ١٩، وفي محافظات جمهورية مصر العربية يغرب الهلال الجديد قبل غروب شمس ذلك اليوم بمدد تتراوح بين (١٦ - ١٩ دقيقة). أما في العواصم والمدن العربية والإسلامية فإن الهلال الجديد يغرب قبل غروب شمس ذلك اليوم (يوم الرؤية) بمدد تتراوح بين (٨ - ٢٤ دقيقة).
- وبذلك يكون يوم الثلاثاء ٢٠١٩/٢/٥ م هو المتمم لشهر جمادى الأولى ١٤٤٠ هـ.
- وتكون غرة شهر جمادى الآخرة ١٤٤٠ هـ فلكياً يوم الأربعاء ٢٠١٩/٢/٦ م.
- وفيما يلي بيان مفصل عن ظروف رؤية الهلال وأوجه القمر في مدينة القاهرة ومحافظات جمهورية مصر العربية وبعض العواصم العربية والإسلامية والغربية يوم تحري الهلال :-

وضع وشكل الهلال على الأفق الغربي بعد تمام غروب قرص الشمس في مدينة القاهرة (يوم الرؤية)	
أعلى	الهلال لم يولد بعد
ش	
ج	أسفل

شهر جمادى الآخرة لعام ١٤٤٠ هـ

(أ) ميلاد الهلال وأوجه القمر بتوقيت القاهرة المحلي

الميلاد (الاقتران)	تربيع أول	بدر	تربيع آخر
			
الإثنين ٢٠١٩/٢/٤ م	الأربعاء ٢٠١٩/٢/١٣ م	الثلاثاء ٢٠١٩/٢/١٩ م	الثلاثاء ٢٠١٩/٢/٢٦ م
ق ٠٤ س ٢٣	ق ٢٦ س ٠٠	ق ٥٤ س ١٧	ق ٢٨ س ١٣
أول الشهر فلكياً	آخر الشهر فلكياً	طول الشهر	
الأربعاء ٢٠١٩/٢/٦ م	الخميس ٢٠١٩/٣/٧ م	٣٠ يوماً	

(ب) ظروف رؤية الهلال فى محافظات ج.م.ع
بتوقيتها المحلي

(يوم تحري الهلال ٢٩ من جمادى الأولى ١٤٤٠ هـ الموافق ٢٠١٩/٢/٤ م)

اسم البلد	غروب الشمس		غروب القمر		المكث ق	البعد الرأسى عن قرص الشمس بالدرجات عند الغروب	الانحراف الأفقى عن قرص الشمس بالدرجات عند الغروب
	س	ق	س	ق			
حلايب	17	23	17	06	١٧-	الهلال لم يولد بعد	الهلال لم يولد بعد
توشكا	17	42	17	26	١٦-	الهلال لم يولد بعد	الهلال لم يولد بعد
أسوان	17	36	17	19	١٧-	الهلال لم يولد بعد	الهلال لم يولد بعد
قنا	17	34	17	16	١٨-	الهلال لم يولد بعد	الهلال لم يولد بعد
الخارجة	17	44	17	27	١٧-	الهلال لم يولد بعد	الهلال لم يولد بعد
أسيوط	17	38	17	20	١٨-	الهلال لم يولد بعد	الهلال لم يولد بعد
سوهاج	17	37	17	19	١٨-	الهلال لم يولد بعد	الهلال لم يولد بعد
الفيوم	17	36	17	18	١٨-	الهلال لم يولد بعد	الهلال لم يولد بعد
الطور	17	27	17	08	١٩-	الهلال لم يولد بعد	الهلال لم يولد بعد
سانت كاترين	17	2٦	17	07	١٩-	الهلال لم يولد بعد	الهلال لم يولد بعد
طابا	17	20	17	01	١٩-	الهلال لم يولد بعد	الهلال لم يولد بعد
القاهرة	17	34	17	15	١٩-	الهلال لم يولد بعد	الهلال لم يولد بعد
طنطا	17	34	17	15	١٩-	الهلال لم يولد بعد	الهلال لم يولد بعد
الإسكندرية	17	37	17	18	١٩-	الهلال لم يولد بعد	الهلال لم يولد بعد
بورسعيد	17	28	17	0٩	١٩-	الهلال لم يولد بعد	الهلال لم يولد بعد
السلوم	17	56	17	3٨	١٨-	الهلال لم يولد بعد	الهلال لم يولد بعد

(ج) ظروف رؤية الهلال لشهر جمادى الآخرة عام ١٤٤٠ هـ
في بعض مدن البلاد العربية والإسلامية والغربية بتوقيتها المحلي

(يوم تحري الهلال ٢٩ من جمادى الأولى ١٤٤٠ هـ الموافق ٢٠١٩/٢/٤ م)

١- في المدن العربية والإسلامية*

المكث	غروب القمر		غروب الشمس		اسم البلد	المكث	غروب القمر		غروب الشمس		اسم البلد
	س	ق	س	ق			س	ق	س	ق	
١٧-	17	5٥	18	12	مكة المكرمة	٠٨-	18	٠2	18	١٠	داكار
٢٠-	16	55	17	15	القدس	٠٩-	17	50	17	59	نواكشوط
٢٢-	17	14	17	36	بغداد	١٤-	17	55	18	٠٩	مراكش
١٦-	17	46	18	٠2	عدن	١٥-	17	38	17	53	فاس
١٩-	17	21	17	40	الرياض	٠٩-	18	47	18	56	لاجوس
٢١-	17	٠7	17	28	الكويت	١٧-	16	5٩	17	16	الجزائر
٢٠-	17	٠2	17	22	المنامة	١٨-	17	29	17	47	تونس
٢٤-	17	10	17	34	ظهران	١٧-	17	24	17	41	طرابلس- ليبيا
٢٠-	17	٠٠	17	20	الدوحة	١٤-	17	3٤	17	48	الخرطوم
٢٠-	17	49	18	٠9	أبو ظبي	١٣-	18	٠0	18	13	مقدشو
٢١-	17	44	18	٠5	دبي	٢٣-	16	47	17	10	انقرة
٢١-	17	33	17	54	مسقط	٢٠-	16	52	17	12	عمان
٢٢-	17	56	18	18	كراتشي	٢١-	16	47	17	٠8	دمشق
٢١-	19	٠5	19	26	كوالالمبور	١٦-	17	5١	18	٠7	جيزان
١٩-	17	58	18	17	جاكرتا	١٨-	17	50	18	٠8	المدينة المنورة

٢- في بعض العواصم الغربية

٠٣-	19	46	19	49	كيب تاون*	٠٦-	17	26	17	32	واشنطن
٠١	18	49	18	4٨	برازيليا	٠٩-	17	٠4	17	13	أوتوا
٠٧	19	51	19	44	سانتياجو	٢٥-	16	٣٠	16	55	لندن*
٠٤	18	44	18	٤٠	ليما	٣٦-	16	32	17	٠8	موسكو*

(د) أيام شهر جمادى الآخرة:-

غرة جمادى الآخرة (الأربعاء) الموافق ٦ فبراير ٢٠١٩ م / ٢٩ طوبه ١٧٣٥ ق.

الأسبوع	أيام	هـ	م	ق	هـ	م	ق	هـ	م	ق	هـ	م	ق
السبت					١١	١٦	٩	٤	٩	٢			
الأحد					١٢	١٧	١٠	٥	١٠	٣			
الاثنين					١٣	١٨	١١	٦	١١	٤			
الثلاثاء					١٤	١٩	١٢	٧	١٢	٥			
الأربعاء	١	٦	٢٩		١٥	٢٠	١٣	٨	١٣	٦			
الخميس	٢	٧	٣٠		١٦	٢١	١٤	٩	١٤	٧			
الجمعة	٣	٨	أمشير		١٧	٢٢	١٥	١٠	١٥	٨			

(*) الهلال لم يولد بعد عند غروب الشمس.

(هـ) شروق الشمس والقمر والفاصل الزمني بينهما
في بعض مدن ج.م.ع والبلدان العربية والإسلامية والغربية بتوقيتها المحلي
(يوم تحري الهلال ٢٩ من جمادى الأولى ١٤٤٠ هـ الموافق ٢٠١٩/٢/٤ م)

١- في محافظات جمهورية مصر العربية

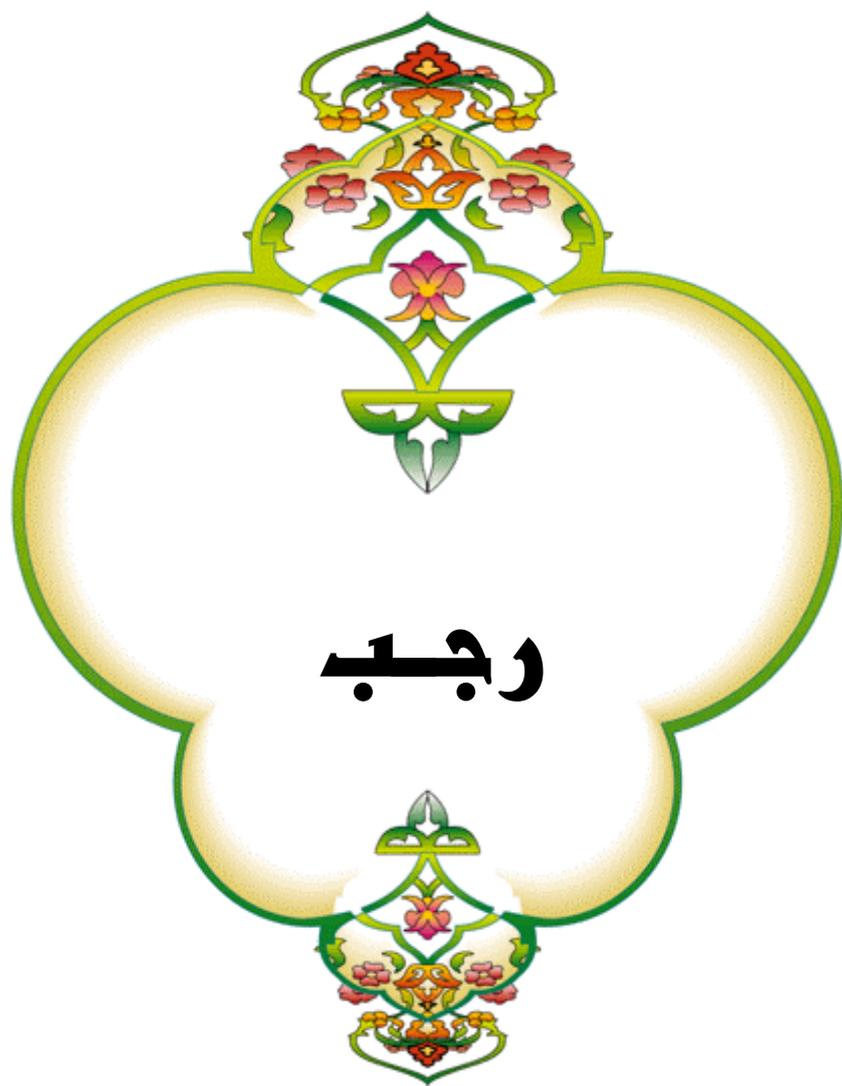
الفاصل الزمني ق	شروق القمر		شروق الشمس		اسم البلد	الفاصل الزمني ق	شروق القمر		شروق الشمس		اسم البلد
	س	ق	س	ق			س	ق	س	ق	
17-	6	1٤	6	31	الطور	20-	5	50	6	10	حلايب
17-	6	1٣	6	30	سانت كاترين	19-	6	1١	6	30	توشكا
17-	6	1١	6	28	طابا	19-	6	٠9	6	28	أسوان
16-	6	27	6	43	القاهرة	18-	6	13	6	32	قنا
16-	6	29	6	45	طنطا	18-	6	22	6	40	الخارجة
16-	6	34	6	50	الإسكندرية	17-	6	2٢	6	39	أسيوط
16-	6	25	6	41	بورسعيد	18-	6	18	6	36	سوهاج
15-	6	55	7	10	السلوم	16-	6	2٨	6	44	الفيوم

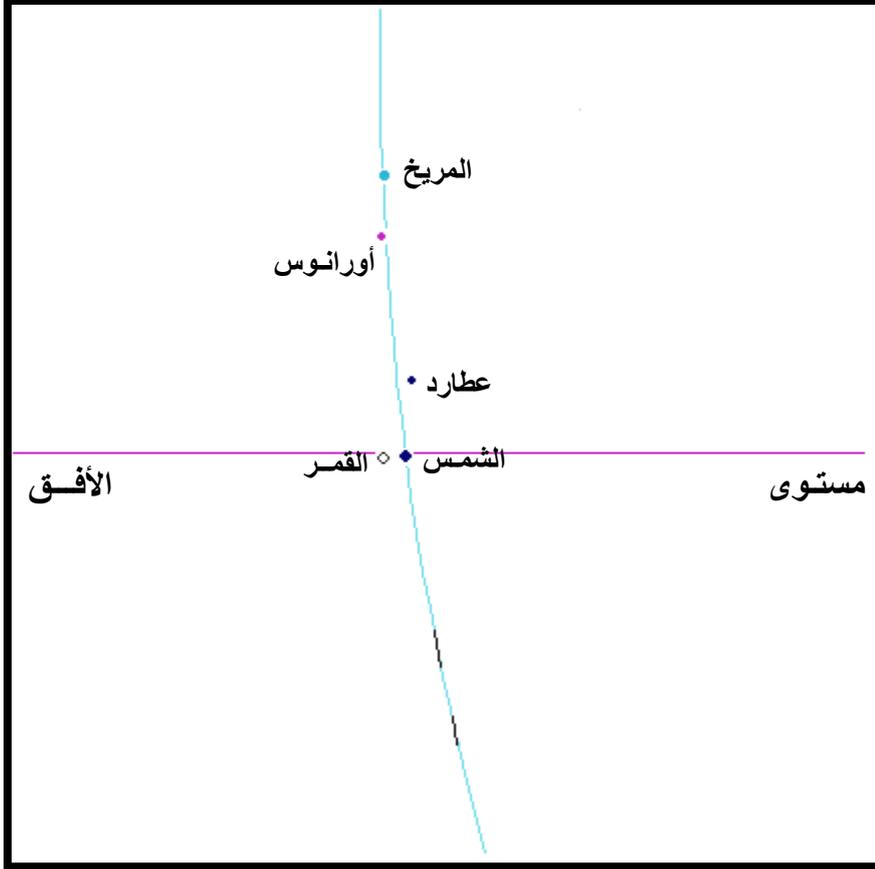
٢- في المدن العربية والإسلامية

الفاصل الزمني ق	شروق القمر		شروق الشمس		اسم البلد	الفاصل الزمني ق	شروق القمر		شروق الشمس		اسم البلد
	س	ق	س	ق			س	ق	س	ق	
21-	6	36	6	57	مكة المكرمة	16-	6	21	6	37	داكار
16-	6	14	6	30	القدس	15-	6	20	6	35	نواكشوط
16-	6	٤٠	6	56	بغداد	11-	7	1٢	7	23	مراكش
24-	6	٠١	6	25	عدن	10-	7	٠4	7	14	فاس
20-	6	1٤	6	34	الرياض	21-	6	4٣	7	٠4	لاجوس
18-	6	1٧	6	35	الكويت	10-	6	37	6	47	الجزائر
20-	6	٠0	6	20	المنامة	11-	7	٠8	7	19	تونس
16-	6	4٦	7	٠2	طهران	13-	6	47	7	٠0	طرابلس- ليبيا
21-	5	54	6	15	الدوحة	22-	5	56	6	18	الخرطوم
21-	6	4٢	7	٠3	أبوظبي	27-	5	4٤	6	11	مقديشو
21-	6	39	7	٠0	دبي	11-	6	4٣	6	54	أنقرة
22-	6	2٣	6	45	مسقط	16-	6	11	6	27	عمان
23-	6	٥٠	7	13	كرا تشي	15-	6	1٤	6	29	دمشق
34-	6	5٣	7	27	كوالالمبور	23-	6	17	6	40	جيزان
38-	5	1٩	5	56	جاكرتا	19-	6	4٣	7	٠2	المدينة المنورة

٣- في بعض العواصم الغربية

35-	5	3٥	6	10	كيب تاون	صفر	7	11	7	11	واشنطن
20-	5	42	6	2	برازيليا	٠2	7	23	7	2١	أوتوا
22-	5	45	6	7	سانتياجو	صفر	7	35	7	3٥	لندن
15-	5	4٩	6	4	ليما	٠1	8	19	8	18	موسكو





القمر وبعض الكواكب على صفحة السماء عند غروب الشمس في مدينة القاهرة
يوم استطلاع هلال شهر رجب ١٤٤٠ هـ
(الأربعاء ٢٩ من جمادى الآخرة ١٤٤٠ هـ الموافق ٦ مارس ٢٠١٩ م)

ملحوظة: يمكن الاستفادة من وجود بعض الكواكب بجوار الهلال الجديد
للاستدلال عليه على صفحة السماء يوم الرؤية ... انظر الصورة (١)

بيان هلال شهر رجب لعام ١٤٤٠ هـ

- يولد هلال شهر رجب مباشرة بعد حدوث الاقتران في تمام الساعة السادسة وأربع دقائق مساءً بتوقيت القاهرة المحلي يوم الأربعاء ٢٩ من جمادى الآخرة ١٤٤٠ هـ الموافق ٢٠١٩/٣/٦ م (يوم الرؤية).
- ويلاحظ أن الهلال الجديد لن يكون قد ولد بعد عند غروب شمس ذلك اليوم (يوم الرؤية) في مدينة القاهرة وكذلك في جميع العواصم والمدن العربية والإسلامية ماعدا داكار، وناكشوط، ومراكش، وفاس، ولagos، والجزائر، وتونس، وطرابلس بليبيا.
- ويغرب الهلال الجديد قبل غروب شمس ذلك اليوم (يوم الرؤية) في مكة المكرمة بـ ٥ دقائق، وفي القاهرة بـ ٧ دقائق، وفي محافظات جمهورية مصر العربية يغرب الهلال الجديد قبل غروب شمس ذلك اليوم بمدد تتراوح بين (٤ - ٨ دقائق). أما في العواصم والمدن العربية والإسلامية فإن الهلال الجديد يغرب قبل غروب شمس ذلك اليوم (يوم الرؤية) بمدد تتراوح بين (٢ - ١٣ دقيقة) ماعدا مقديشو التي يغرب فيها الهلال مع غروب الشمس، وداكار التي يغرب فيها الهلال بعد غروب الشمس بخمس دقائق وكذلك نوكشوط، ولagos التي يغرب فيهما الهلال بعد غروب الشمس بأربع دقائق.
- وبذلك يكون يوم الخميس ٢٠١٩/٣/٧ م هو المتمم لشهر جمادى الآخرة ١٤٤٠ هـ .
- وتكون غرة شهر رجب ١٤٤٠ هـ فلكياً يوم الجمعة ٢٠١٩/٣/٨ م.
- وفيما يلي بيان مفصل عن ظروف رؤية الهلال وأوجه القمر في مدينة القاهرة ومحافظات جمهورية مصر العربية وبعض العواصم العربية والإسلامية والغربية يوم تحري الهلال:-

وضع وشكل الهلال على الأفق الغربي بعد تمام غروب قرص الشمس في مدينة القاهرة (يوم الرؤية)	
أعلى	الهلال لم يولد بعد
أسفل	ش ج

شهر رجب لعام ١٤٤٠ هـ

(أ) ميلاد الهلال وأوجه القمر بتوقيت القاهرة المحلي

الميلاد (الاقتران)	تربيع أول	بدر	تربيع آخر
			
الأربعاء ٢٠١٩/٣/٦ م	الخميس ٢٠١٩/٣/١٤ م	الخميس ٢٠١٩/٣/٢١ م	الخميس ٢٠١٩/٣/٢٨ م
ق ٠٤ س ١٨	ق ٢٧ س ١٢	ق 43 س ٠٣	ق ١٠ س ٠٦
أول الشهر فلكياً	آخر الشهر فلكياً		طول الشهر
الجمعة ٢٠١٩/٣/٨ م	الجمعة ٢٠١٩/٤/٥ م		٢٩ يوماً

(ب) ظروف رؤية الهلال في محافظات ج.م.ع بتوقيتها المحلي

(يوم تحري الهلال ٢٩ من جمادى الآخرة ١٤٤٠ هـ الموافق ٢٠١٩/٣/٦ م)

اسم البلد	غروب الشمس		غروب القمر		المكث ق	البعد الرأسى عن قرص الشمس بالدرجات عند الغروب	الانحراف الأفقى عن قرص الشمس بالدرجات عند الغروب
	س	ق	س	ق			
حلايب	39	17	34	17	٠٥-	الهلال لم يولد بعد	
توشكا	58	17	5٤	17	٠٤-	الهلال لم يولد بعد	
أسوان	53	17	48	17	٠٥-	الهلال لم يولد بعد	
قنا	53	17	47	17	٠٦-	الهلال لم يولد بعد	
الخارجة	03	18	58	17	٠٥-	الهلال لم يولد بعد	
أسيوط	58	17	52	17	٠٦-	الهلال لم يولد بعد	
سوهاج	5٧	17	51	17	٠٦-	الهلال لم يولد بعد	
الفيوم	59	17	52	17	٠٧-	الهلال لم يولد بعد	
الطور	48	17	41	17	٠٧-	الهلال لم يولد بعد	
سانت كاترين	46	17	39	17	٠٧-	الهلال لم يولد بعد	
طابا	42	17	35	17	٠٧-	الهلال لم يولد بعد	
القاهرة	57	17	٥٠	17	٠٧-	الهلال لم يولد بعد	
طنطا	57	17	50	17	٠٧-	الهلال لم يولد بعد	
الإسكندرية	0٢	18	54	17	٠٨-	الهلال لم يولد بعد	
بورسعيد	52	17	44	17	٠٨-	الهلال لم يولد بعد	
السلوم	20	18	13	18	٠٧-	الهلال لم يولد بعد	

(ج) ظروف رؤية الهلال لشهر رجب عام ١٤٤٠ هـ
في بعض مدن البلاد العربية والإسلامية والغربية بتوقيتها المحلي

(يوم تحري الهلال ٢٩ من جمادى الآخرة ١٤٤٠ هـ الموافق ٢٠١٩/٣/٦ م)

١- في المدن العربية والإسلامية

المكث ق	غروب القمر		غروب الشمس		اسم البلد	المكث ق	غروب القمر		غروب الشمس		اسم البلد
	س	ق	س	ق			س	ق	س	ق	
٠٥-	18	21	18	26	مكة المكرمة*	٠٥	18	23	18	18	داكار
٠٩-	17	31	17	40	القدس*	٠٤	18	1٥	18	11	نواكشوط
١١-	17	52	18	0٣	بغداد*	٠٢-	18	31	18	33	مراكش
٠٣-	18	٠6	18	09	عدن*	٠٤-	18	16	18	20	فاس
٠٧-	17	50	17	57	الرياض*	٠٤	19	٠2	18	58	لاجوس
٠٩-	17	41	17	50	الكويت*	٠٦-	17	40	17	46	الجزائر
٠٨-	17	33	17	41	المنامة*	٠٧-	18	10	18	17	تونس
١٣-	17	50	18	03	طهران*	٠٦-	18	٠2	18	0٨	طرابلس- ليبيا
٠٨-	17	30	17	38	الدوحة*	٠٢-	17	56	17	58	الخرطوم*
٠٨-	18	19	18	27	أبوظبي*	صفر	18	12	18	12	مقديشو*
٠٩-	18	14	18	23	دبي*	١٢-	17	33	17	45	أنقرة*
٠٨-	18	٠2	18	10	مسقط*	٠٩-	17	28	17	37	عمان*
١٠-	18	26	18	36	كراشي*	١٠-	17	25	17	35	دمشق*
٠٧-	19	19	19	26	كوالالمبور*	٠٤-	18	13	18	17	جيزان*
٠٤-	18	٠٦	18	10	جاكرتا*	٠٦-	18	20	18	26	المدينة المنورة*

٢- في بعض العواصم الغربية

13	19	29	19	16	كيب تاون	٠٥	18	11	18	0٦	واشنطن
15	18	47	18	32	برازيليا	٠٢	17	58	17	56	أوتوا
21	19	33	19	12	سانتياجو	١٥-	17	34	17	49	لندن
١٨	18	45	18	27	ليما	٢٦-	17	47	18	13	موسكو

(د) أيام شهر رجب :-

غرة رجب (الجمعة) الموافق ٨ مارس ٢٠١٩ م / ٢٩ أمشير ١٧٣٥ ق.

هـ م ق			هـ م ق			هـ م ق			هـ م ق			هـ م ق			أيام الأسبوع
٢١	٣٠	٢٣	١٤	٢٣	١٦	٧	١٦	٩	٣٠	٩	٢				
٢٢	٣١	٢٤	١٥	٢٤	١٧	٨	١٧	١٠	برمهات	١٠	٣				الأحد
٢٣	أبريل	٢٥	١٦	٢٥	١٨	٩	١٨	١١	٢	١١	٤				الاثنين
٢٤	٢	٢٦	١٧	٢٦	١٩	١٠	١٩	١٢	٣	١٢	٥				الثلاثاء
٢٥	٣	٢٧	١٨	٢٧	٢٠	١١	٢٠	١٣	٤	١٣	٦				الأربعاء
٢٦	٤	٢٨	١٩	٢٨	٢١	١٢	٢١	١٤	٥	١٤	٧				الخميس
٢٧	٥	٢٩	٢٠	٢٩	٢٢	١٣	٢٢	١٥	٦	١٥	٨	٢٩	٨	١	الجمعة

(*) الهلال لم يولد بعد عند غروب الشمس.

(هـ) شروق الشمس والقمر والفاصل الزمني بينهما
في بعض مدن ج.م.ع والبلدان العربية والإسلامية والغربية بتوقيتها المحلي
(يوم تحري الهلال ٢٩ من جمادى الآخرة ١٤٤٠ هـ الموافق ٢٠١٩/٣/٦ م)

١- في محافظات جمهورية مصر العربية

الفاصل الزمني	شروق القمر		شروق الشمس		اسم البلد	الفاصل الزمني	شروق القمر		شروق الشمس		اسم البلد
	س	ق	س	ق			س	ق	س	ق	
٠١	6	06	6	05	الطور	٠٢-	5	48	5	50	حلايب
٠١	6	05	6	04	سانت كاترين	٠١-	6	08	6	09	توشكا
٠٢	6	03	6	01	طابا	صفر	6	0٦	6	06	أسوان
٠٣	6	18	6	15	القاهرة	صفر	6	08	6	08	قنا
٠3	6	20	6	17	طنطا	صفر	6	17	6	17	الخارجة
٠٤	6	25	6	21	الإسكندرية	صفر	6	15	6	1٥	أسيوط
٠3	6	15	6	12	بورسعيد	صفر	6	12	6	12	سوهاج
٠4	6	45	6	41	السلوم	٠2	6	19	6	17	الفيوم

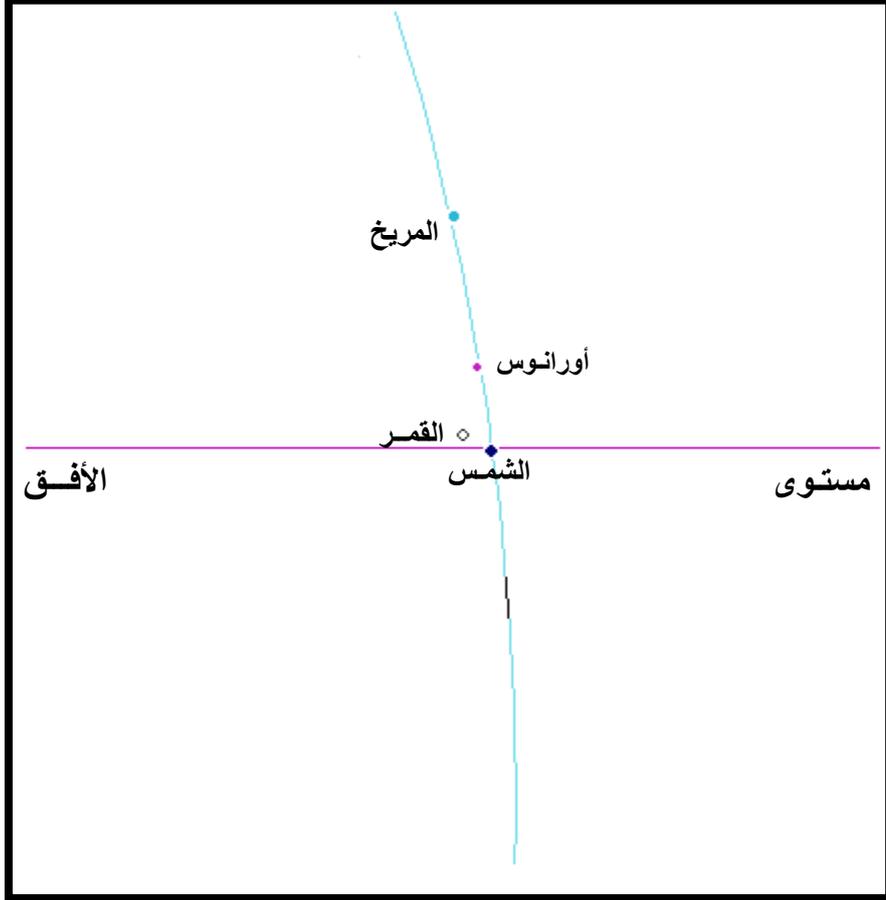
٢- في المدن العربية والإسلامية

الفاصل الزمني	شروق القمر		شروق الشمس		اسم البلد	الفاصل الزمني	شروق القمر		شروق الشمس		اسم البلد
	س	ق	س	ق			س	ق	س	ق	
٠٣-	6	34	6	37	مكة المكرمة	صفر	6	23	6	23	داكار
٠3	6	04	6	01	القدس	٠1	6	20	6	19	نواكشوط
٠٤	6	28	6	24	بغداد	٠7	7	00	6	53	مراكش
٠٨-	6	05	6	13	عدن	٠8	6	51	6	42	فاس
٠٢-	6	09	6	11	الرياض	٠٥-	6	51	6	56	لاجوس
صفر	6	09	6	0٩	الكويت	٠9	6	21	6	12	الجزائر
٠٢-	5	55	5	56	المنامة	٠٩	6	52	6	43	تونس
٠4	6	32	6	28	طهران	٠6	6	35	6	29	طرابلس- ليبيا
٠٢-	5	50	5	52	الدوحة	٠٥-	5	59	6	04	الخرطوم
٠٢-	6	38	6	40	أبوظبي	12-	5	55	6	07	مقدشو
٠٣-	6	34	6	37	دبي	٠٩	6	24	6	15	أنقرة
٠٤-	6	19	6	23	مسقط	٠3	6	01	5	58	عمان
٠٤-	6	46	6	50	كراتشي	٠4	6	01	5	57	دمشق
١٩-	7	03	7	22	كوالالمبور	٠٥-	6	19	6	24	جيزان
٢٤-	5	34	5	58	جاكرتا	٠١-	6	38	6	39	المدينة المنورة

٣- في بعض العواصم الغربية

25-	6	12	6	37	كيب تاون	1٨	6	51	6	33	واشنطن
٠٧-	6	05	6	12	برازيليا	2٢	6	54	6	32	أوتوا
11-	6	23	6	34	سانتياجو	22	6	57	6	35	لندن
٠٣-	6	8	6	11	ليما	2٦	7	34	7	08	موسكو





القمر وبعض الكواكب على صفحة السماء عند غروب الشمس في مدينة القاهرة

يوم استطلاع هلال شهر شعبان ١٤٤٠ هـ

(الجمعة ٢٩ من رجب ١٤٤٠ هـ الموافق ٥ أبريل ٢٠١٩ م)

ملحوظة: يمكن الاستفادة من وجود بعض الكواكب بجوار الهلال الجديد للاستدلال عليه على صفحة السماء يوم الرؤية ... انظر الصورة (١)

بيان هلال شهر شعبان لعام ١٤٤٠ هـ

- يولد هلال شهر شعبان مباشرة بعد حدوث الاقتران في تمام الساعة العاشرة وخمسين دقيقة صباحاً بتوقيت القاهرة المحلي يوم الجمعة ٢٩ من رجب ١٤٤٠ هـ الموافق ٢٠١٩/٤/٥ م (يوم الرؤية).
- ويبقى الهلال الجديد في سماء كل من مكة المكرمة لمدة ١١ دقيقة، والقاهرة لمدة ٩ دقائق بعد غروب شمس ذلك اليوم (يوم الرؤية)، أما في محافظات جمهورية مصر العربية يبقى الهلال الجديد في سمانها لمدد تتراوح بين (٨ - ١١ دقيقة). ويبقى الهلال الجديد بعد غروب الشمس في سماء المدن العربية والإسلامية لمدد تتراوح بين (٤ - ٢٠ دقيقة).
- وبذلك تكون غرة شهر شعبان ١٤٤٠ هـ فلكياً يوم السبت ٢٠١٩/٤/٦ م.
- وفيما يلي بيان مفصل عن ظروف رؤية الهلال وأوجه القمر في مدينة القاهرة ومحافظات جمهورية مصر العربية وبعض العواصم العربية والإسلامية والغربية يوم تحري الهلال:-

وضع وشكل الهلال على الأفق الغربي بعد تمام غروب قرص الشمس في مدينة القاهرة (يوم الرؤية)	
أعلى	
ش	ج
أسفل	

شهر شعبان لعام ١٤٤٠ هـ

(أ) ميلاد الهلال وأوجه القمر بتوقيت القاهرة المحلي

الميلاد (الاقتران)	تربيع أول	بدر	تربيع آخر
			
الجمعة ٢٠١٩/٤/٥ م	الجمعة ٢٠١٩/٤/١٢ م	الجمعة ٢٠١٩/٤/١٩ م	السبت ٢٠١٩/٤/٢٧ م
س ١٠ ق ٥٠	س ٢١ ق ٠٦	س ١٣ ق ١٢	س ٠٠ ق ١٨
أول الشهر فلكياً السبت ٢٠١٩/٤/٦ م	آخر الشهر فلكياً الأحد ٢٠١٩/٥/٥ م	طول الشهر ٣٠ يوماً	

(ب) ظروف رؤية الهلال في محافظات ج.م.ع بتوقيتها المحلي

(يوم تحري الهلال ٢٩ من رجب ١٤٤٠ هـ الموافق ٢٠١٩/٤/٥ م)

اسم البلد	غروب الشمس		غروب القمر		المكث ق	البعد الرأسى عن قرص الشمس بالدرجات عند الغروب	الانحراف الأفقى عن قرص الشمس بالدرجات عند الغروب
	س	ق	س	ق			
حلايب	17	49	18	00	11	1,872	4,979 جنوباً
توشكا	18	09	18	20	11	1,991	4,997 جنوباً
أسوان	18	05	18	16	11	1,835	5,091 جنوباً
قنا	18	07	18	17	10	1,677	5,208 جنوباً
الخارجة	18	17	18	28	11	1,807	5,172 جنوباً
أسيوط	18	14	18	24	10	1,639	5,268 جنوباً
سوهاج	18	12	18	22	10	1,675	5,231 جنوباً
الفيوم	18	17	18	26	09	1,475	5,382 جنوباً
الطور	18	05	18	14	09	1,484	5,315 جنوباً
سانت كاترين	18	04	18	13	09	1,448	5,330 جنوباً
طابا	18	00	18	09	09	1,346	5,373 جنوباً
القاهرة	18	15	18	24	09	1,403	5,417 جنوباً
طنطا	18	17	18	26	09	1,350	5,455 جنوباً
الإسكندرية	18	21	18	30	09	1,344	5,481 جنوباً
بورسعيد	18	12	18	20	08	1,273	5,471 جنوباً
السلوم	18	41	18	50	09	1,453	5,523 جنوباً

(ج) ظروف رؤية الهلال لشهر شعبان عام ١٤٤٠ هـ
في بعض مدن البلاد العربية والإسلامية والغربية بتوقيتها المحلي
(يوم تحري الهلال ٢٩ من رجب ١٤٤٠ هـ الموافق ٢٠١٩/٤/٥ م)

١- في المدن العربية والإسلامية

المكث ق	غروب القمر		غروب الشمس		اسم البلد	المكث ق	غروب القمر		غروب الشمس		اسم البلد
	س	ق	س	ق			س	ق	س	ق	
11	18	47	18	36	مكة المكرمة	20	18	42	18	22	داكار
08	18	09	18	01	القدس	19	18	37	18	18	نواكشوط
06	18	31	18	25	بغداد	14	19	08	18	54	مراكش
12	18	23	18	11	عدن	13	18	56	18	43	فاس
09	18	19	18	10	الرياض	19	19	14	18	55	لاجوس
07	18	15	18	08	الكويت	11	18	24	18	13	الجزائر
07	18	03	17	56	المنامة	10	18	54	18	44	تونس
04	18	32	18	28	طهران	11	18	40	18	29	طرابلس- ليبيا
08	17	59	17	51	الدوحة	13	18	15	18	02	الخرطوم
07	18	47	18	40	أبوظبي	15	18	20	18	05	مقدشو
07	18	43	18	36	دبي	05	18	21	18	16	أنقرة
07	18	29	18	22	مسقط	07	18	05	17	58	عمان
06	18	55	18	49	كراتشي	07	18	04	17	57	دمشق
08	19	28	19	20	كوالالمبور	11	18	34	18	23	جيزان
10	18	06	17	56	جاكرتا	09	18	48	18	39	المدينة المنورة

٢- في بعض العواصم الغربية

26	19	02	18	36	كيب تاون	23	18	58	18	35	واشنطن
29	18	39	18	10	برازيليا	21	18	56	18	35	أوتوا
34	19	06	18	32	سانتياجو	04	18	44	18	40	لندن
32	18	40	18	08	ليما	06-	19	08	19	14	موسكو

(د) أيام شهر شعبان :-

غرة شعبان (السبت) الموافق ٦ أبريل ٢٠١٩ م / ٢٨ برمهات ١٧٣٥ ق.

أيام الأسبوع			هـ م ق			هـ م ق			هـ م ق			هـ م ق		
السبت	١	٦	٢٨	٢٢	١١	٢٠	١٥	٤	١٣	٨	٢٨	٦	١	
الأحد	٢	٧	٢٩	٢٣	١٢	٢١	١٦	٥	١٤	٩	٢٩	٧	٢	
الاثنين	٣	٨	٣٠	٢٤	١٣	٢٢	١٧	٦	١٥	١٠	٣٠	٨	٣	
الثلاثاء	٤	٩	برمودة	٢٥	١٤	٢٣	١٨	٧	١٦	١١	برمودة	٩	٤	
الأربعاء	٥	١٠	١	٢٦	١٥	٢٤	١٩	٨	١٧	١٢	١	١٠	٥	
الخميس	٦	١١	٢	٢٧	١٦	٢٥	٢٠	٩	١٨	١٣	٢	١١	٦	
الجمعة	٧	١٢	٣	٢٨	١٧	٢٦	٢١	١٠	١٩	١٤	٣	١٢	٧	

(هـ) شروق الشمس والقمر والفاصل الزمني بينهما
في بعض مدن ج.م.ع والبلدان العربية والإسلامية والغربية بتوقيتها المحلي
(يوم تحري الهلال ٢٩ من رجب ١٤٤٠ هـ الموافق ٢٠١٩/٤/٥ م)

١- في محافظات جمهورية مصر العربية

الفاصل الزمني ق	شروق القمر		شروق الشمس		اسم البلد	الفاصل الزمني ق	شروق القمر		شروق الشمس		اسم البلد
	س	ق	س	ق			س	ق	س	ق	
14	5	46	5	32	الطور	11	5	34	5	23	حلايب
14	5	45	5	31	سانت كاترين	12	5	53	5	41	توشكا
15	5	41	5	26	طابا	12	5	49	5	37	أسوان
16	5	56	5	40	القاهرة	13	5	50	5	37	قنا
16	5	57	5	41	طنطا	13	6	00	5	47	الخارجة
16	6	01	5	45	الإسكندرية	14	5	56	5	42	أسيوط
16	5	51	5	35	بورسعيد	14	5	54	5	40	سوهاج
17	6	20	6	03	السلوم	15	5	57	5	42	الفيوم

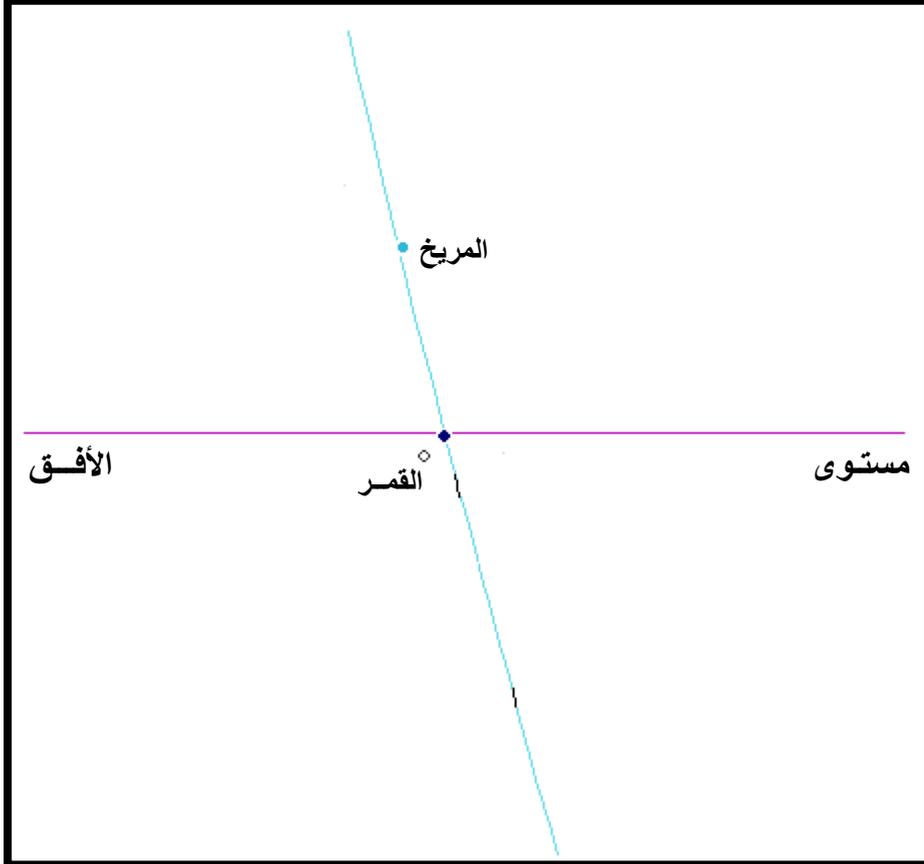
٢- في المدن العربية والإسلامية

الفاصل الزمني ق	شروق القمر		شروق الشمس		اسم البلد	الفاصل الزمني ق	شروق القمر		شروق الشمس		اسم البلد
	س	ق	س	ق			س	ق	س	ق	
10	6	21	6	11	مكة المكرمة	13	6	16	6	03	داكار
16	5	39	5	23	القدس	15	6	10	5	55	نواكشوط
16	6	02	5	46	بغداد	20	6	36	6	16	مراكش
٠6	6	00	5	54	عدن	21	6	23	6	02	فاس
11	5	53	5	42	الرياض	08	6	51	6	43	لاجوس
14	5	47	5	33	الكويت	22	5	51	5	29	الجزائر
12	5	37	5	25	المنامة	21	6	21	6	00	تونس
17	6	03	5	46	طهران	19	6	09	5	50	طرابلس- ليبيا
11	5	33	5	22	الدوحة	8	5	51	5	43	الخرطوم
10	6	21	6	11	أبوظبي	1	5	59	5	58	مقديشو
11	6	17	6	06	دبي	22	5	49	5	27	أنقرة
٠9	6	04	5	55	مسقط	16	5	36	5	20	عمان
٠9	6	29	6	20	كرا تشي	17	5	35	5	18	دمشق
٠٤-	7	07	7	11	كوالالمبور	8	6	10	6	02	جيزان
٠٩-	5	46	5	55	جاكرتا	12	6	22	6	10	المدينة المنورة

٣- في بعض العواصم الغربية

٠٩-	6	5٢	7	01	كيب تاون	30	6	17	5	4٧	واشنطن
٠7	6	24	6	17	برازيليا	34	6	10	5	36	أوتوا
٠4	7	02	6	5٨	سانتياجو	34	6	2	5	2٨	لندن
12	6	25	6	1٣	ليما	37	6	28	5	5١	موسكو





القمر وبعض الكواكب على صفحة السماء عند غروب الشمس في مدينة القاهرة

يوم استطلاع هلال شهر رمضان ١٤٤٠ هـ

(السبت ٢٩ من شعبان ١٤٤٠ هـ الموافق ٤ مايو ٢٠١٩ م)

ملحوظة: يمكن الاستفادة من وجود بعض الكواكب بجوار الهلال الجديد للاستدلال عليه على صفحة السماء يوم الرؤية ... انظر الصورة (١)

بيان هلال شهر رمضان لعام ١٤٤٠ هـ

- يولد هلال شهر رمضان مباشرة بعد حدوث الاقتران في تمام الدقيقة السادسة وأربعين بتوقيت القاهرة المحلي يوم الأحد الموافق ٢٠١٩/٥/٥ م (اليوم التالي ليوم الرؤية).
- ويلاحظ أن الهلال الجديد لن يكون قد ولد بعد عند غروب شمس يوم السبت ٢٩ من شعبان ١٤٤٠ هـ الموافق ٢٠١٩/٥/٤ م (يوم الرؤية) في مدينة القاهرة وكذلك في جميع العواصم والمدن العربية والإسلامية.
- ويغرب الهلال الجديد قبل غروب شمس ذلك اليوم (يوم الرؤية) في مكة المكرمة بـ ٢٢ دقيقة، وفي القاهرة بـ ٢٥ دقيقة، وفي محافظات جمهورية مصر العربية يغرب الهلال الجديد قبل غروب شمس ذلك اليوم بمدد تتراوح بين (٢١ - ٢٦ دقيقة). أما في العواصم والمدن العربية والإسلامية فإن الهلال الجديد يغرب قبل غروب شمس ذلك اليوم (يوم الرؤية) بمدد تتراوح بين (١١ - ٣٢ دقيقة).
- وبذلك يكون يوم الأحد ٢٠١٩/٥/٥ م هو المتمم لشهر شعبان ١٤٤٠ هـ .
- وتكون غرة شهر رمضان المعظم ١٤٤٠ هـ فلكياً يوم الإثنين ٢٠١٩/٥/٦ م.
- وفيما يلي بيان مفصل عن ظروف رؤية الهلال وأوجه القمر في مدينة القاهرة ومحافظات جمهورية مصر العربية وبعض العواصم العربية والإسلامية والغربية يوم تحري الهلال:-

وضع وشكل الهلال على الأفق الغربي بعد تمام غروب قرص الشمس في مدينة القاهرة (يوم الرؤية)	
أعلى	الهلال لم يولد بعد
ش	
ج	أسفل

شهر رمضان لعام ١٤٤٠ هـ

(أ) ميلاد الهلال وأوجه القمر بتوقيت القاهرة المحلي

الميلاد (الاقتران)	تربيع أول	بدر	تربيع آخر
			
الأحد ٢٠١٩/٥/٥ م	الأحد ٢٠١٩/٥/١٢ م	السبت ٢٠١٩/٥/١٨ م	الأحد ٢٠١٩/٥/٢٦ م
ق ٤٦ س ٠٠	ق ١٢ س ٠٣	ق ١١ س ٢٣	ق ٣٤ س ١٨
أول الشهر فلكياً	آخر الشهر فلكياً		طول الشهر
الإثنين ٢٠١٩/٥/٦ م	الإثنين ٢٠١٩/٦/٣ م		٢٩ يوماً

(ب) ظروف رؤية الهلال في محافظات ج.م.ع بتوقيتها المحلي

(يوم تحري الهلال ٢٩ من شعبان ١٤٤٠ هـ الموافق ٢٠١٩/٥/٤ م)

اسم البلد	غروب الشمس		غروب القمر		المكث ق	البعد الرأسى عن قرص الشمس بالدرجات عند الغروب	الانحراف الأفقى عن قرص الشمس بالدرجات عند الغروب
	س	ق	س	ق			
حلايب	00	18	38	17	22-	الهلال لم يولد بعد	الهلال لم يولد بعد
توشكا	20	18	59	17	21-	الهلال لم يولد بعد	الهلال لم يولد بعد
أسوان	18	18	56	17	22-	الهلال لم يولد بعد	الهلال لم يولد بعد
قنا	22	18	59	17	23-	الهلال لم يولد بعد	الهلال لم يولد بعد
الخارجة	31	18	08	18	23-	الهلال لم يولد بعد	الهلال لم يولد بعد
أسيوط	30	18	06	18	24-	الهلال لم يولد بعد	الهلال لم يولد بعد
سوهاج	26	18	03	18	23-	الهلال لم يولد بعد	الهلال لم يولد بعد
الفيوم	34	18	09	18	25-	الهلال لم يولد بعد	الهلال لم يولد بعد
الطور	22	18	57	17	25-	الهلال لم يولد بعد	الهلال لم يولد بعد
سانت كاترين	20	18	55	17	25-	الهلال لم يولد بعد	الهلال لم يولد بعد
طابا	19	18	53	17	26-	الهلال لم يولد بعد	الهلال لم يولد بعد
القاهرة	34	18	09	18	25-	الهلال لم يولد بعد	الهلال لم يولد بعد
طنطا	36	18	10	18	26-	الهلال لم يولد بعد	الهلال لم يولد بعد
الإسكندرية	41	18	15	18	26-	الهلال لم يولد بعد	الهلال لم يولد بعد
بورسعيد	31	18	05	18	26-	الهلال لم يولد بعد	الهلال لم يولد بعد
السلوم	00	19	35	18	25-	الهلال لم يولد بعد	الهلال لم يولد بعد

(ج) ظروف رؤية الهلال لشهر رمضان عام ١٤٤٠ هـ
في بعض مدن البلاد العربية والإسلامية والغربية بتوقيتها المحلي
(يوم تحري الهلال ٢٩ من شعبان ١٤٤٠ هـ الموافق ٢٠١٩/٥/٤ م)

١- في المدن العربية والإسلامية*

المكث ق	غروب القمر		غروب الشمس		اسم البلد	المكث ق	غروب القمر		غروب الشمس		اسم البلد
	س	ق	س	ق			س	ق	س	ق	
22-	18	25	18	47	مكة المكرمة	11-	18	16	18	27	داكار
27-	17	54	18	21	القدس	12-	18	13	18	25	نواكشوط
29-	18	17	18	46	بغداد	20-	18	53	19	13	مراكش
19-	17	56	18	15	عدن	22-	18	43	19	٠5	فاس
25-	17	59	18	24	الرياض	11-	18	43	18	54	لاجوس
28-	17	58	18	26	الكويت	25-	18	14	18	39	الجزائر
26-	17	44	18	10	المنامة	26-	18	44	19	10	تونس
32-	18	20	18	52	طهران	24-	18	27	18	51	طرابلس- ليبيا
26-	17	39	18	05	الدوحة	18-	17	50	18	٠8	الخرطوم
26-	18	27	18	53	أبوظبي	15-	17	46	18	٠1	مقدشو
26-	18	24	18	50	دبي	32-	18	13	18	45	أنقرة
26-	18	09	18	35	مسقط	27-	17	51	18	18	عمان
28-	18	34	19	02	كراتشي	28-	17	51	18	19	دمشق
22-	18	55	19	17	كوالالمبور	20-	18	10	18	30	جيزان
19-	17	27	17	46	جاكرتا	24-	18	28	18	52	المدينة المنورة

٢- في بعض العواصم الغربية

04	18	06	18	02	* كيب تاون	12-	18	51	19	03	واشنطن
03	17	56	17	53	* برازيليا	17-	18	56	19	13	أوتوا
12	18	12	18	00	* سانتياجو	37-	18	51	19	28	لندن
06	18	00	17	54	* ليمّا	51-	19	21	20	12	موسكو

(د) أيام شهر رمضان :-

غرة رمضان (الإثنين) الموافق ٦ مايو ٢٠١٩ م / ٢٨ برمودة ١٧٣٥ ق.

الأسبوع			أيام			هـ م ق			هـ م ق			هـ م ق			هـ م ق		
٢٤	٢٧	يونيه	٢٠	٢٥	١٧	١٣	١٨	١٠	٦	١١	٣	١١	٦	١١	٣	١١	٦
٢٥	٢٨	٢	٢١	٢٦	١٨	١٤	١٩	١١	٧	١٢	٤	١٢	٧	١٢	٤	١٢	٧
٢٦	٢٩	٣	٢٢	٢٧	١٩	١٥	٢٠	١٢	٨	١٣	٥	١٣	٨	١٣	٥	١٣	٨
			٢٣	٢٨	٢٠	١٦	٢١	١٣	٩	١٤	٦	١٤	٩	١٤	٦	١٤	٩
			٢٤	٢٩	٢١	١٧	٢٢	١٤	١٠	١٥	٧	١٥	١٠	١٥	٧	١٥	١٠
			٢٥	٣٠	٢٢	١٨	٢٣	١٥	١١	١٦	٨	١٦	١١	١٦	٨	١٦	١١
			٢٦	٣١	٢٣	١٩	٢٤	١٦	١٢	١٧	٩	١٧	١٢	١٧	٩	١٧	١٢

(*) الهلال لم يولد بعد عند غروب الشمس.

(هـ) شروق الشمس والقمر والفاصل الزمني بينهما
في بعض مدن ج.م.ع والبلدان العربية والإسلامية والغربية بتوقيتها المحلي
(يوم تحري الهلال ٢٩ من شعبان ١٤٤٠ هـ الموافق ٢٠١٩/٥/٤م)

١- في محافظات جمهورية مصر العربية

الفاصل الزمني ق	شروق القمر		شروق الشمس		اسم البلد	الفاصل الزمني ق	شروق القمر		شروق الشمس		اسم البلد
	س	ق	س	ق			س	ق	س	ق	
09-	4	54	5	03	الطور	14-	4	45	4	59	حلايب
09-	4	52	5	01	سانت كاترين	13-	5	05	5	18	توشكا
08-	4	48	4	56	طابا	12-	5	00	5	12	أسوان
08-	5	01	5	09	القاهرة	11-	4	58	5	09	قنا
07-	5	02	5	09	طنطا	11-	5	09	5	20	الخارجة
07-	5	06	5	13	الإسكندرية	10-	5	04	5	14	أسيوط
07-	4	56	5	03	بورسعيد	10-	5	03	5	13	سوهاج
06-	5	25	5	31	السلوم	08-	5	04	5	12	الفيوم

٢- في المدن العربية والإسلامية

الفاصل الزمني ق	شروق القمر		شروق الشمس		اسم البلد	الفاصل الزمني ق	شروق القمر		شروق الشمس		اسم البلد
	س	ق	س	ق			س	ق	س	ق	
15-	5	3٣	5	48	مكة المكرمة	13-	5	32	5	45	داكار
٠7-	4	44	4	51	القدس	11-	5	24	5	35	نواكشوط
٠6-	5	٠5	5	11	بغداد	٠3-	5	41	5	44	مراكش
21-	5	1٧	5	38	عدن	٠1-	5	2٧	5	28	فاس
13-	5	٠٣	5	16	الرياض	20-	6	1٢	6	32	لاجوس
10-	4	5٤	5	٠4	الكويت	صفر	4	51	4	51	الجزائر
13-	4	45	4	58	المنامة	صفر	5	22	5	22	تونس
٠5-	5	٠4	5	٠9	طهران	٠3-	5	1٤	5	17	طرابلس- ليبيا
13-	4	4٣	4	56	الدوحة	18-	5	٠6	5	24	الخرطوم
14-	5	31	5	45	أبوظبي	27-	5	2٢	5	49	مقديشو
14-	5	2٧	5	41	دبي	صفر	4	46	4	46	أنقرة
15-	5	1٥	5	30	مسقط	٠6-	4	4١	4	47	عمان
15-	5	3٩	5	54	كرا تشي	٠5-	4	3٩	4	44	دمشق
34-	6	2٩	7	3	كوالالمبور	18-	5	2٥	5	43	جيزان
40-	5	1٣	5	53	جاكرتا	13-	5	31	5	44	المدينة المنورة

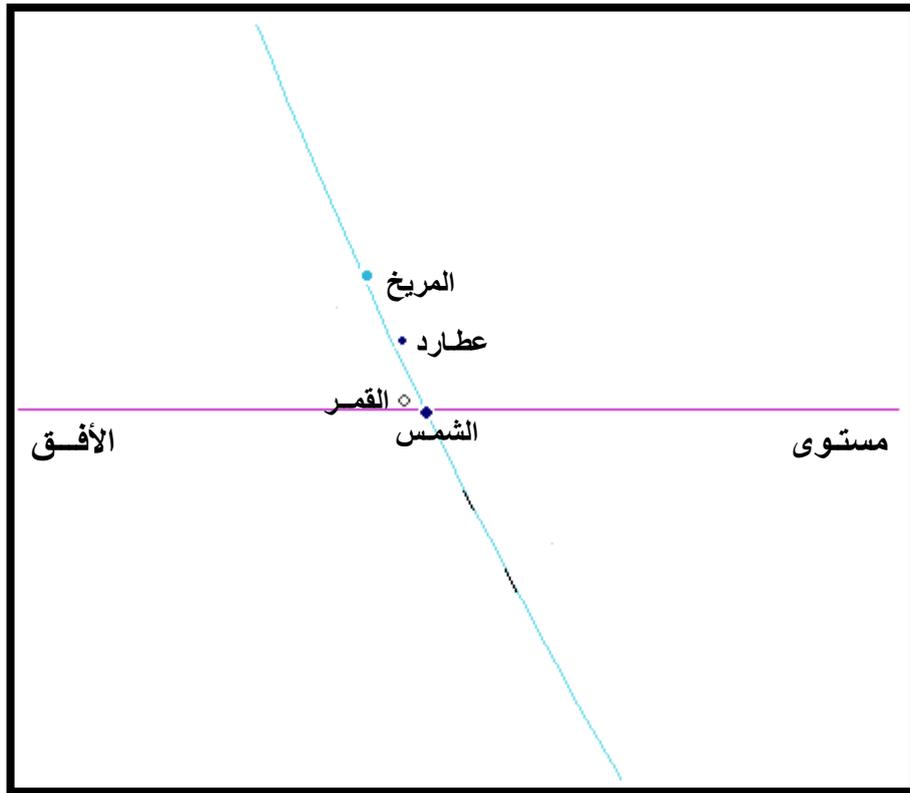
٣- في بعض العواصم الغربية

45-	6	37	7	22	كيب تاون	٠9	5	16	5	٠٧	واشنطن
24-	5	5٩	6	23	برازيليا	15	5	٠3	4	4٨	أوتوا
30-	6	48	7	18	سانتياجو	19	4	46	4	27	لندن
18-	5	5٧	6	15	ليما	25	5	٠6	4	4١	موسكو

**وقت صلاة
عيد الفطر المبارك
في محافظات ومدن ج.م.ع
(الثلاثاء ٤/٦/٢٠١٩م)**

وقت الصلاة	المدينة	وقت الصلاة	المدينة
٥:٢٢	الفيوم	٥:١٩	القاهرة
٥:٢١	بني سويف	٥:١٩	الجيزة
٥:٢٥	المنيا	٥:٢١	الإسكندرية
٥:٢٥	أسيوط	٥:١٢	بورسعيد
٥:٢٥	سوهاج	٥:١٤	السويس
٥:٢٢	قنا	٥:٠٦	العريش
٥:٢٥	أسوان	٥:١٣	الطور
٥:٣٤	أبوسمبل	٥:١١	سانت كاترين
٥:٣٢	مرسى مطروح	٥:٠٦	طابا
٥:١٥	الغردقة	٥:١٢	شرم الشيخ
٥:٣٣	الخارجة	٥:٢٠	دمنهور
٥:١٣	الإسماعيلية	٥:١٨	طنطا
٥:١٣	دمياط	٥:١٦	المنصورة
٥:٤٠	السلوم	٥:١٧	الزقازيق
٥:٠٨	نويبع	٥:١٨	بنها
٥:١٤	حلايب	٥:١٩	شبين الكوم
٥:١٦	شلاتين	٥:١٨	كفر الشيخ





القمر وبعض الكواكب على صفحة السماء عند غروب الشمس في مدينة القاهرة

يوم استطلاع هلال شهر شوال ١٤٤٠ هـ

(الإثنين ٢٩ من رمضان ١٤٤٠ هـ الموافق ٣ يونيو ٢٠١٩ م)

ملحوظة: يمكن الاستفادة من وجود بعض الكواكب بجوار الهلال الجديد للاستدلال عليه على صفحة السماء يوم الرؤية ... انظر الصورة (١)

بيان هلال شهر شوال لعام ١٤٤٠ هـ

• يولد هلال شهر شوال مباشرة بعد حدوث الاقتران في تمام الساعة الثانية عشرة ودقيقتين ظهراً بتوقيت القاهرة المحلي يوم الإثنين ٢٩ من رمضان ١٤٤٠ هـ الموافق ٢٠١٩/٦/٣ م (يوم الرؤية).

• ويبقى الهلال الجديد في سماء مكة المكرمة، والقاهرة لمدة ٦ دقائق بعد غروب شمس ذلك اليوم (يوم الرؤية) وفي باقي محافظات جمهورية مصر العربية يبقى الهلال الجديد في سمائها لمدد تتراوح بين (٥ - ٧ دقائق). أما في العواصم والمدن العربية والإسلامية فيبقى الهلال الجديد بعد غروب الشمس لمدد تتراوح بين (١ - ١٧ دقيقة).

• وبذلك تكون غرة شهر شوال ١٤٤٠ هـ فلكياً يوم الثلاثاء ٢٠١٩/٦/٤ م (عيد الفطر المبارك).

• وفيما يلي بيان مفصل عن ظروف رؤية الهلال وأوجه القمر في مدينة القاهرة ومحافظات جمهورية مصر العربية وبعض العواصم العربية والإسلامية والغربية يوم تحري الهلال:-

وضع وشكل الهلال على الأفق الغربي بعد تمام غروب قرص الشمس في مدينة القاهرة (يوم الرؤية)	
أعلى	
ش	أسفل
ج	

شهر شوال لعام ١٤٤٠ هـ

(أ) ميلاد الهلال وأوجه القمر بتوقيت القاهرة المحلي

الميلاد (الاقتران)	تربيع أول	بدر	تربيع آخر
			
الإثنين ٢٠١٩/٦/٣ م	الإثنين ٢٠١٩/٦/١٠ م	الإثنين ٢٠١٩/٦/١٧ م	الثلاثاء ٢٠١٩/٦/٢٥ م
س ١٢ ق ٠٢	س ٠٧ ق ٥٩	س ١٠ ق ٣١	س ١١ ق ٤٦
أول الشهر فلكياً	آخر الشهر فلكياً		طول الشهر
الثلاثاء ٢٠١٩/٦/٤ م	الأربعاء ٢٠١٩/٧/٣ م		٣٠ يوماً

(ب) ظروف رؤية الهلال في محافظات ج.م.ع
بتوقيتها المحلي

(يوم تحري الهلال ٢٩ من رمضان ١٤٤٠ هـ الموافق ٢٠١٩/٦/٣ م)

اسم البلد	غروب الشمس		غروب القمر		المكث ق	البعد الرأسى عن قرص الشمس بالدرجات عند الغروب	الانحراف الأفقى عن قرص الشمس بالدرجات عند الغروب
	س	ق	س	ق			
حلايب	14	18	21	18	٠٧	0,917	3,590 جنوباً
توشكا	3٤	18	41	18	٠٧	1,051	3,642 جنوباً
أسوان	32	18	39	18	٠٧	0,944	3,714 جنوباً
قنا	3٨	18	44	18	٠٦	0,849	3,818 جنوباً
الخارجة	46	18	53	18	٠٧	0,959	3,806 جنوباً
أسيوط	46	18	52	18	٠٦	0,844	3,885 جنوباً
سوهاج	4٣	18	49	18	٠٦	0,861	3,848 جنوباً
الفيوم	52	18	58	18	٠٦	0,746	3,993 جنوباً
الطور	38	18	44	18	٠٦	0,719	3,907 جنوباً
سانت كاترين	3٩	18	43	18	٠٦	0,693	3,918 جنوباً
طابا	36	18	41	18	٠٥	0,620	3,950 جنوباً
القاهرة	5٣	18	58	18	٠٦	0,696	4,023 جنوباً
طنطا	55	18	0١	19	٠٦	0,665	4,062 جنوباً
الإسكندرية	00	19	06	19	٠٦	0,672	4,097 جنوباً
بورسعيد	51	18	56	18	٠٥	0,602	4,067 جنوباً
السلوم	20	19	26	19	٠٦	0,793	4,179 جنوباً

(ج) ظروف رؤية الهلال لشهر شوال عام ١٤٤٠ هـ
في بعض مدن البلاد العربية والإسلامية والغربية بتوقيتها المحلي
(يوم تحري الهلال ٢٩ من رمضان ١٤٤٠ هـ الموافق ٢٠١٩/٦/٣ م)

١- في المدن العربية والإسلامية

اسم البلد	غروب الشمس		غروب القمر		اسم البلد	غروب الشمس		غروب القمر		المكث
	ق	س	ق	س		ق	س	ق	س	
داكار	18	36	18	53	١٧	18	53	18	36	٠٦
نواكشوط	18	36	18	52	16	18	52	18	36	٠٥
مراكش	19	33	19	45	١٢	19	45	19	33	٠٣
فاس	19	2٧	19	38	11	19	38	19	2٧	٠٧
لاجوس	18	58	18	12	14	19	12	18	58	٠٤
الجزائر	19	02	19	11	٠٩	19	11	19	02	٠٣
تونس	19	33	19	41	٠٨	19	41	19	33	٠٣
طرابلس- ليبيا	19	11	19	19	٠٨	19	19	19	11	٠١
الخرطوم	18	18	18	26	٠٨	18	26	18	18	٠٣
مقدشو	18	0٤	18	12	٠٨	18	12	18	0٤	٠٣
أنقرة	19	12	19	1٥	٠٣	19	1٥	19	12	٠٣
عمان	18	38	18	42	٠٤	18	42	18	38	٠٣
دمشق	18	40	18	44	٠٤	18	44	18	40	٠١
جيزان	18	40	18	46	٠٦	18	46	18	40	صفر
المدينة المنورة	19	06	19	12	٠٦	19	12	19	06	صفر

٢- في بعض العواصم الغربية

واشنطن	19	28	19	51	٢٣	19	51	19	28	17
أوتوا	19	45	20	05	20	20	05	19	45	18
لندن	20	10	20	13	٠٣	20	13	20	10	18
موسكو	21	03	20	55	٠٨-	20	55	21	03	٢٩

(د) أيام شهر شوال :-

غرة شوال (الثلاثاء) الموافق ٤ يونيو ٢٠١٩ م / ٢٧ بشنس ١٧٣٥ ق.

الأسبوع	أيام	هـ	م	ق									
السبت					١٢	١٥	٨	٥	٨	٥	١٩	٢٢	١٥
الأحد					١٣	١٦	٩	٦	٩	٦	٢٠	٢٣	١٦
الاثنين					١٤	١٧	١٠	٧	١٠	٧	٢١	٢٤	١٧
الثلاثاء	١	٤	٢٧	٨	١١	١٥	١١	٨	١١	٨	٢٢	٢٥	١٨
الأربعاء	٢	٥	٢٨	٩	١٢	١٦	١٢	٩	١٢	٩	٢٣	٢٦	١٩
الخميس	٣	٦	٢٩	١٠	١٣	١٧	١٣	١٠	١٣	١٠	٢٤	٢٧	٢٠
الجمعة	٤	٧	٣٠	١١	١٤	١٨	١٤	١١	١٤	١١	٢٥	٢٨	٢١

(هـ) شروق الشمس والقمر والفاصل الزمني بينهما
في بعض مدن ج.م.ع والبلدان العربية والإسلامية والغربية بتوقيتها المحلي
(يوم تحري الهلال ٢٩ من رمضان ١٤٤٠ هـ الموافق ٢٠١٩/٦/٣ م)

١- في محافظات جمهورية مصر العربية

الفاصل الزمني ق	شروق القمر		شروق الشمس		اسم البلد	الفاصل الزمني ق	شروق القمر		شروق الشمس		اسم البلد
	س	ق	س	ق			س	ق	س	ق	
صفر	4	48	4	48	الطور	٠٣-	4	46	4	49	حلايب
صفر	4	46	4	46	سانت كاترين	٠٢-	5	5	5	07	توشكا
صفر	4	41	4	4١	طابا	٠٢-	4	58	5	00	أسوان
٠٢	4	55	4	53	القاهرة	صفر	4	56	4	56	قنا
٠1	4	54	4	53	طنطا	صفر	5	0٨	5	08	الخارجة
٠2	4	58	4	56	الإسكندرية	صفر	5	00	5	00	أسيوط
٠٢	4	48	4	46	بورسعيد	صفر	4	59	4	59	سوهاج
٠٣	5	17	5	14	السلوم	01	4	58	4	57	الفيوم

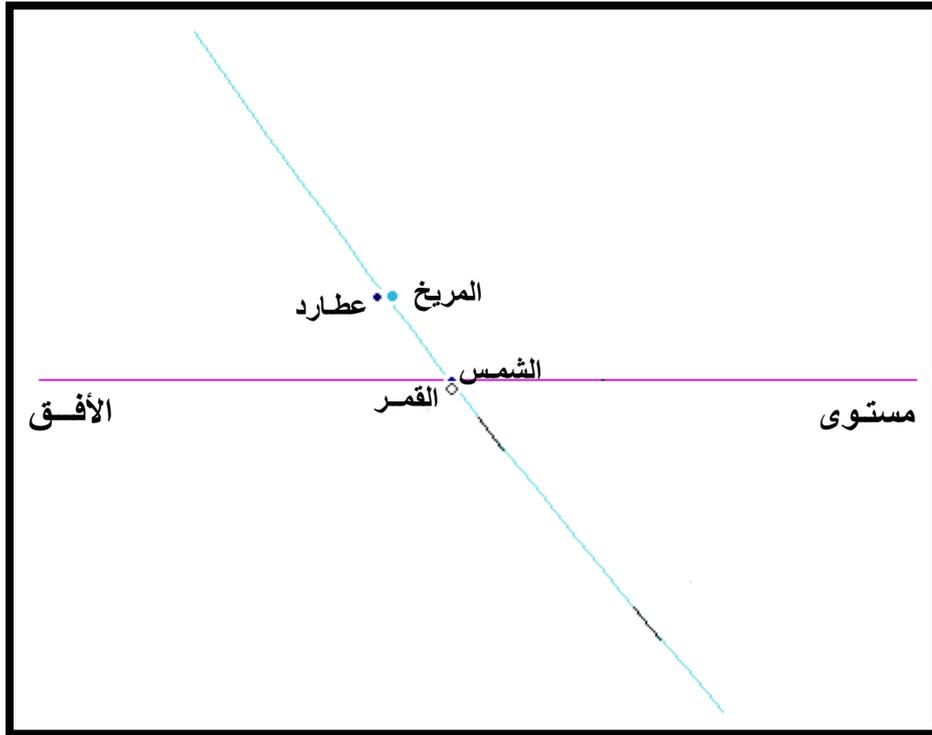
٢- في المدن العربية والإسلامية

الفاصل الزمني ق	شروق القمر		شروق الشمس		اسم البلد	الفاصل الزمني ق	شروق القمر		شروق الشمس		اسم البلد
	س	ق	س	ق			س	ق	س	ق	
٠٣-	5	34	5	37	مكة المكرمة	٠٣	5	42	5	39	داكار
٠1	4	35	4	34	القدس	٠٣	5	30	5	27	نواكشوط
٠1	4	54	4	53	بغداد	٠7	5	34	5	27	مراكش
٠٦-	5	26	5	32	عدن	٠٨	5	17	5	09	فاس
٠٢-	5	01	5	03	الرياض	٠٢-	6	27	6	29	لاجوس
٠١-	4	47	4	48	الكويت	٠8	4	37	4	29	الجزائر
٠٢-	4	42	4	44	المنامة	٠7	5	08	5	01	تونس
٠1	4	50	4	49	طهران	٠٥	5	04	4	59	طرابلس- ليبيا
٠٤-	4	39	4	43	الدوحة	٠٤-	5	13	5	17	الخرطوم
٠٤-	5	29	5	33	أبوظبي	٠٩-	5	40	5	49	مقديشو
٠٤-	5	24	5	28	دبي	٠6	4	27	4	21	أنقرة
٠٥-	5	13	5	18	مسقط	٠٢	4	32	4	30	عمان
٠٦-	5	36	5	42	كرا تشي	٠2	4	27	4	25	دمشق
١٨-	6	44	7	02	كوالالمبور	٠٥-	5	30	5	35	جيزان
21-	5	36	5	57	جاكرتا	٠٢-	5	30	5	32	المدينة المنورة

٣- في بعض العواصم الغربية

14-	7	29	7	43	كيب تاون	18	5	02	4	4٤	واشنطن
صفر	6	33	6	3٣	برازيليا	22	4	39	4	1٧	أوتوا
٠1	7	40	7	39	سانتياجو	20	4	08	3	4٨	لندن
٠6	6	29	6	2٣	ليما	23	4	15	3	5٢	موسكو





القمر وبعض الكواكب على صفحة السماء عند غروب الشمس في مدينة القاهرة
 يوم استطلاع هلال شهر ذو القعدة ١٤٤٠ هـ
 (الثلاثاء ٢٩ من شوال ١٤٤٠ هـ الموافق ٢ يوليو ٢٠١٩ م)

ملحوظة: يمكن الاستفادة من وجود بعض الكواكب بجوار الهلال الجديد
 للاستدلال عليه على صفحة السماء يوم الرؤية ... انظر الصورة (١)

بيان هلال شهر ذو القعدة لعام ١٤٤٠ هـ

- يولد هلال شهر ذو القعدة مباشرة بعد حدوث الاقتران في تمام الساعة التاسعة والدقيقة ١٦ ليلاً بتوقيت القاهرة المحلي يوم الثلاثاء ٢٩ من شوال ١٤٤٠ هـ الموافق ٢٠١٩/٧/٢ م (يوم الرؤية).
- ويلاحظ أن الهلال الجديد لن يكون قد ولد بعد عند غروب شمس يوم الثلاثاء ٢٩ من شوال ١٤٤٠ هـ الموافق ٢٠١٩/٧/٢ م (يوم الرؤية) في مدينة القاهرة وكذلك في جميع العواصم والمدن العربية والإسلامية.
- ويغرب الهلال الجديد قبل غروب شمس ذلك اليوم (يوم الرؤية) في مكة المكرمة بـ ١٤ دقيقة، وفي القاهرة بـ ١٣ دقيقة، وفي محافظات جمهورية مصر العربية يغرب الهلال الجديد قبل غروب شمس ذلك اليوم بمدد تتراوح بين (١٢ - ١٤ دقيقة). أما في العواصم والمدن العربية والإسلامية فإن الهلال الجديد يغرب قبل غروب شمس ذلك اليوم (يوم الرؤية) بمدد تتراوح بين (٥ - ٢٦ دقيقة).
- وبذلك يكون يوم الأربعاء ٢٠١٩/٧/٣ م هو المتمم لشهر شوال ١٤٤٠ هـ.
- وتكون غرة شهر ذو القعدة ١٤٤٠ هـ فلكياً يوم الخميس ٢٠١٩/٧/٤ م.
- وفيما يلي بيان مفصل عن ظروف رؤية الهلال وأوجه القمر في مدينة القاهرة ومحافظات جمهورية مصر العربية وبعض العواصم العربية والإسلامية والغربية يوم تحري الهلال:-

وضع وشكل الهلال على الأفق الغربي بعد تمام غروب قرص الشمس في مدينة القاهرة (يوم الرؤية)	
أعلى	الهلال لم يولد بعد
ج	ش
أسفل	

شهر ذو القعدة لعام ١٤٤٠ هـ

(أ) ميلاد الهلال وأوجه القمر بتوقيت القاهرة المحلي

الميلاد (الاقتران)	تربيع أول	بدر	تربيع آخر
			
الثلاثاء ٢٠١٩/٧/٢٢ م	الثلاثاء ٢٠١٩/٧/٩ م	الثلاثاء ٢٠١٩/٧/١٦ م	الخميس ٢٠١٩/٧/٢٥ م
س ٢١ ق ١٦	س ١٢ ق ٥٥	س ٢٣ ق ٣٨	س ٠٣ ق ١٨
أول الشهر فلكياً	آخر الشهر فلكياً	طول الشهر	
الخميس ٢٠١٩/٧/٤ م	الخميس ٢٠١٩/٨/١ م	٢٩ يوماً	

(ب) ظروف رؤية الهلال في محافظات ج.م.ع بتوقيتها المحلي

(يوم تحري الهلال ٢٩ من شوال ١٤٤٠ هـ الموافق ٢٠١٩/٧/٢ م)

اسم البلد	غروب الشمس		غروب القمر		المكث ق	البعد الرأسى عن قرص الشمس بالدرجات عند الغروب	الانحراف الأفقى عن قرص الشمس بالدرجات عند الغروب
	س	ق	س	ق			
حلايب	18	21	18	07	14-	الهلال لم يولد بعد	الهلال لم يولد بعد
توشكا	18	41	18	28	13-	الهلال لم يولد بعد	الهلال لم يولد بعد
أسوان	18	40	18	27	13-	الهلال لم يولد بعد	الهلال لم يولد بعد
قنا	18	45	18	32	13-	الهلال لم يولد بعد	الهلال لم يولد بعد
الخارجة	18	53	18	40	13-	الهلال لم يولد بعد	الهلال لم يولد بعد
أسيوط	18	53	18	40	13-	الهلال لم يولد بعد	الهلال لم يولد بعد
سوهاج	18	50	18	37	13-	الهلال لم يولد بعد	الهلال لم يولد بعد
الفيوم	19	00	18	47	13-	الهلال لم يولد بعد	الهلال لم يولد بعد
الطور	18	46	18	32	14-	الهلال لم يولد بعد	الهلال لم يولد بعد
سانت كاترين	18	4٦	18	32	14-	الهلال لم يولد بعد	الهلال لم يولد بعد
طابا	18	44	18	30	14-	الهلال لم يولد بعد	الهلال لم يولد بعد
القاهرة	19	00	18	47	13-	الهلال لم يولد بعد	الهلال لم يولد بعد
طنطا	19	03	18	٥٠	13-	الهلال لم يولد بعد	الهلال لم يولد بعد
الإسكندرية	19	08	18	55	13-	الهلال لم يولد بعد	الهلال لم يولد بعد
بورسعيد	18	59	18	45	14-	الهلال لم يولد بعد	الهلال لم يولد بعد
السلوم	19	28	19	1٦	1٢-	الهلال لم يولد بعد	الهلال لم يولد بعد

(ج) ظروف رؤية الهلال لشهر ذو القعدة عام ١٤٤٠ هـ
في بعض مدن البلاد العربية والإسلامية والغربية بتوقيتها المحلي
(يوم تحري الهلال ٢٩ من شوال ١٤٤٠ هـ الموافق ٢٠١٩/٧/٢م)

١- في المدن العربية والإسلامية*

المكث	غروب القمر		غروب الشمس		اسم البلد	المكث	غروب القمر		غروب الشمس		اسم البلد
	س	ق	س	ق			س	ق	س	ق	
١٤-	18	5٣	19	07	مكة المكرمة	٠٥-	18	38	18	43	داكار
١٤-	18	34	18	48	القدس	٠٥-	18	38	18	43	نواكشوط
١٦-	18	59	19	15	بغداد	٠٧-	19	34	19	41	مراكش
١٥-	18	14	18	29	عدن	٠٧-	19	27	19	34	فاس
١٦-	18	30	18	46	الرياض	٠٨-	18	56	19	04	لاجوس
١٦-	18	35	18	51	الكويت	٠٩-	19	٠2	19	11	الجزائر
١٦-	18	1٨	18	34	المنامة	١٠-	19	32	19	42	تونس
١٧-	19	٠٧	19	24	طهران	١٠-	19	٠9	19	19	طرابلس- ليبيا
١٧-	18	11	18	28	الدوحة	١٣-	18	11	18	24	الخرطوم
١٧-	18	58	19	15	أبوظبي	١٥-	17	54	18	09	مقدشو
١٧-	18	5٦	19	13	دبي	١٤-	19	٠٧	19	21	أنقرة
١٨-	18	38	18	56	مسقط	١٤-	18	3٢	18	46	عمان
١٩-	19	٠6	19	25	كراتشي	١٤-	18	34	18	48	دمشق
٢٥-	19	٠1	19	26	كوالالمبور	١٥-	18	32	18	47	جيزان
٢٦-	17	24	17	50	جاكرتا	١٥-	18	59	19	14	المدينة المنورة

٢- في بعض العواصم الغربية

١٢-	17	36	17	48	كيب تاون*	٠٤	19	41	19	37	واشنطن
صفر	17	51	17	51	برازيليا	٠٣	19	58	19	5٥	أوتوا
٠٣	17	48	17	45	سانتياجو	١٠-	20	10	20	20	لندن
٠٥	18	٠0	17	55	ليما	١٩-	20	56	21	1٧	موسكو*

(د) أيام شهر ذو القعدة :-

غرة ذو القعدة (الخميس) الموافق ٤ يوليو ٢٠١٩م / ٢٧ بوؤنة ١٧٣٥ ق.

الأسبوع			الأسبوع			الأسبوع			الأسبوع			أيام
ق	م	هـ	ق	م	هـ	ق	م	هـ	ق	م	هـ	الأسبوع
٢٠	٢٧	٢٤	١٣	٢٠	١٧	٦	١٣	١٠	٢٩	٦	٣	السبت
٢١	٢٨	٢٥	١٤	٢١	١٨	٧	١٤	١١	٣٠	٧	٤	الأحد
٢٢	٢٩	٢٦	١٥	٢٢	١٩	٨	١٥	١٢	أبيب	٨	٥	الاثنين
٢٣	٣٠	٢٧	١٦	٢٣	٢٠	٩	١٦	١٣	٢	٩	٦	الثلاثاء
٢٤	٣١	٢٨	١٧	٢٤	٢١	١٠	١٧	١٤	٣	١٠	٧	الأربعاء
٢٥	أغسطس	٢٩	١٨	٢٥	٢٢	١١	١٨	١٥	٤	١١	٨	الخميس
			١٩	٢٦	٢٣	١٢	١٩	١٦	٥	١٢	٩	الجمعة

(*) الهلال لم يولد بعد عند غروب الشمس.

(هـ) شروق الشمس والقمر والفاصل الزمني بينهما
في بعض مدن ج.م.ع والبلدان العربية والإسلامية والغربية بتوقيتها المحلي
(يوم تحري الهلال ٢٩ من شوال ١٤٤٠ هـ الموافق ٢٠١٩/٧/٢م)

١- في محافظات جمهورية مصر العربية

الفاصل الزمني	شروق القمر		شروق الشمس		اسم البلد	الفاصل الزمني	شروق القمر		شروق الشمس		اسم البلد
	س	ق	س	ق			س	ق	س	ق	
32-ق	4	20	4	52	الطور	34-ق	4	19	4	53	حلايب
32-ق	4	18	4	50	سانت كاترين	33-ق	4	38	5	11	توشكا
33-ق	4	11	4	44	طابا	33-ق	4	31	5	04	أسوان
32-ق	4	25	4	57	القاهرة	33-ق	4	27	5	00	قنا
32-ق	4	24	4	56	طنطا	32-ق	4	40	5	12	الخارجة
32-ق	4	27	4	59	الإسكندرية	32-ق	4	32	5	04	أسيوط
32-ق	4	18	4	50	بورسعيد	32-ق	4	31	5	03	سوهاج
31-ق	4	47	5	18	السلوم	32-ق	4	28	5	00	الفيوم

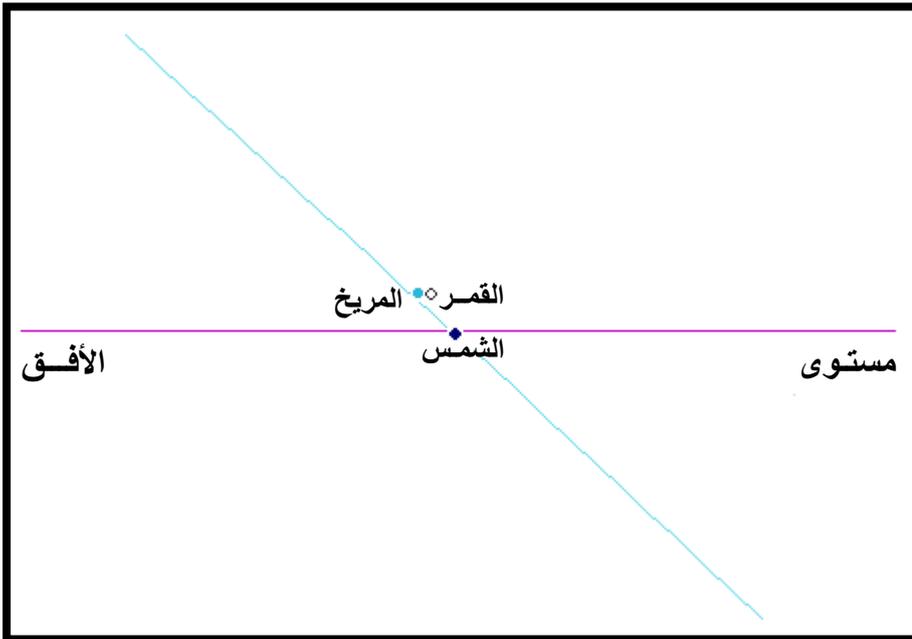
٢- في المدن العربية والإسلامية

الفاصل الزمني	شروق القمر		شروق الشمس		اسم البلد	الفاصل الزمني	شروق القمر		شروق الشمس		اسم البلد
	س	ق	س	ق			س	ق	س	ق	
34-ق	5	٠٨	5	42	مكة المكرمة	25-ق	5	1٩	5	44	داكار
32-ق	4	٠٥	4	37	القدس	25-ق	5	٠6	5	31	نواكشوط
33-ق	4	2٣	4	56	بغداد	26-ق	5	٠4	5	30	مراكش
35-ق	5	٠٢	5	37	عدن	26-ق	4	46	5	12	فاس
35-ق	4	3٣	5	٠8	الرياض	29-ق	6	٠٦	6	35	لاجوس
35-ق	4	17	4	52	الكويت	27-ق	4	٠5	4	32	الجزائر
35-ق	4	13	4	48	المنامة	28-ق	4	3٦	5	04	تونس
34-ق	4	1٨	4	52	طهران	29-ق	4	33	5	02	طرابلس- ليبيا
36-ق	4	11	4	47	الدوحة	33-ق	4	4٩	5	22	الخرطوم
36-ق	5	٠1	5	37	أبوظبي	36-ق	5	1٩	5	55	مقديشو
36-ق	4	5٦	5	32	دبي	31-ق	3	53	4	24	أنقرة
37-ق	4	45	5	22	مسقط	32-ق	4	٠1	4	33	عمان
38-ق	5	٠٨	5	46	كراتشي	32-ق	3	5٦	4	28	دمشق
45-ق	6	2٣	7	08	كوالالمبور	35-ق	5	٠٥	5	40	جيزان
46-ق	5	1٧	6	03	جاكرتا	34-ق	5	٠2	5	36	المدينة المنورة

٣- في بعض العواصم الغربية

31-ق	7	2١	7	52	كيب تاون	14-ق	4	32	4	46	واشنطن
21-ق	6	18	6	39	برازيليا	13-ق	4	٠5	4	18	أوتوا
16-ق	7	31	7	47	سانتياجو	22-ق	3	2٦	3	48	لندن
16-ق	6	13	6	29	ليما	24-ق	3	25	3	49	موسكو





القمر وبعض الكواكب على صفحة السماء عند غروب الشمس في مدينة القاهرة
يوم استطلاع هلال شهر ذو الحجة ١٤٤٠ هـ
الخميس ٢٩ من ذي القعدة ١٤٤٠ هـ الموافق ١ أغسطس ٢٠١٩ م)

ملحوظة: يمكن الاستفادة من وجود بعض الكواكب بجوار الهلال الجديد
للاستدلال عليه على صفحة السماء يوم الرؤية ... انظر الصورة (١)

بيان هلال شهر ذو الحجة لعام ١٤٤٠ هـ

- يولد هلال شهر ذو الحجة مباشرة بعد حدوث الاقتران في تمام الساعة الخامسة واثنى عشر دقيقة فجرًا بتوقيت القاهرة المحلي يوم الخميس ٢٩ من ذي القعدة ١٤٤٠ هـ الموافق ٢٠١٩/٨/١ م (يوم الرؤية).
- ويبقى الهلال الجديد في سماء مكة المكرمة لمدة ٣٠ دقيقة، وفي القاهرة لمدة ٣٢ دقيقة بعد غروب شمس ذلك اليوم (يوم الرؤية)، وفي محافظات جمهورية مصر العربية يبقى الهلال الجديد في سمانها لمدد تتراوح بين (٣١ - ٣٣ دقيقة). أما في العواصم والمدن العربية والإسلامية فيبقى الهلال الجديد بعد غروب الشمس لمدد تتراوح بين (١٧ - ٣٩ دقيقة).
- وبذلك تكون غرة شهر ذو الحجة ١٤٤٠ هـ فلكياً يوم الجمعة ٢٠١٩/٨/٢ م.
- وتكون وقفة عرفات لعام ١٤٤٠ هـ فلكياً يوم السبت ٢٠١٩/٨/١٠ م.
- ويكون عيد الأضحى المبارك لعام ١٤٤٠ هـ فلكياً يوم الأحد ٢٠١٩/٨/١١ م.
- وفيما يلي بيان مفصل عن ظروف رؤية الهلال وأوجه القمر في مدينة القاهرة ومحافظات جمهورية مصر العربية وبعض العواصم العربية والإسلامية والغربية يوم تحري الهلال :-

وضع وشكل الهلال على الأفق الغربي بعد تمام غروب قرص الشمس في مدينة القاهرة (يوم الرؤية)	
أعلى	
ش	
أسفل	ج

شهر ذو الحجة لعام ١٤٤٠ هـ

(أ) ميلاد الهلال وأوجه القمر بتوقيت القاهرة المحلي

الميلاد (الاقتران)	تربيع أول	بدر	تربيع آخر
			
الخميس م ٢٠١٩/٨/١ ق ١٢ س ٠٥	الأربعاء م ٢٠١٩/٨/٧ ق ٣١ س ١٩	الخميس م ٢٠١٩/٨/١٥ ق ٢٩ س ١٤	الجمعة م ٢٠١٩/٨/٢٣ ق ٥٦ س ١٦
أول الشهر فلكياً الجمعة ٢٠١٩/٨/٢ م	آخر الشهر فلكياً الجمعة ٢٠١٩/٨/٣٠ م	طول الشهر ٢٩ يوماً	

(ب) ظروف رؤية الهلال في محافظات ج.م.ع بتوقيتها المحلي

(يوم تحري الهلال ٢٩ من ذي القعدة ١٤٤٠ هـ الموافق ٢٠١٩/٨/١ م)

اسم البلد	غروب الشمس		غروب القمر		المكث ق	البعد الراسي عن قرص الشمس بالدرجات عند الغروب	الانحراف الأفقي عن قرص الشمس بالدرجات عند الغروب
	س	ق	س	ق			
حلايب	14	18	18	4٥	٣١	5,822	2,799 جنوباً
توشكا	33	18	19	٠5	٣٢	5,962	2,948 جنوباً
أسوان	3٢	18	19	٠3	31	5,861	3,166 جنوباً
قتا	36	18	19	٠٨	٣٢	5,767	3,481 جنوباً
الخارجة	44	18	19	16	٣٢	5,878	3,430 جنوباً
أسيوط	43	18	19	15	٣٢	5,759	3,671 جنوباً
سوهاج	40	18	19	12	٣٢	5,777	3,563 جنوباً
الفيوم	48	18	19	20	٣٢	5,645	4,000 جنوباً
الطور	3٦	18	19	٠7	31	5,628	3,766 جنوباً
سانت كاترين	35	18	19	٠6	31	5,601	3,804 جنوباً
طابا	33	18	19	٠4	31	5,520	3,918 جنوباً
القاهرة	48	18	19	20	٣٢	5,589	4,098 جنوباً
طنطا	51	18	19	2٣	٣٢	5,549	4,214 جنوباً
الإسكندرية	56	18	19	28	32	5,550	4,307 جنوباً
بورسعيد	46	18	19	18	٣٢	5,482	4,250 جنوباً
السئوم	15	19	19	48	٣٣	5,660	4,486 جنوباً

(ج) ظروف رؤية الهلال لشهر ذو الحجة عام ١٤٤٠ هـ
في بعض مدن البلاد العربية والإسلامية والغربية بتوقيتها المحلي

(يوم تحري الهلال ٢٩ من ذي القعدة ١٤٤٠ هـ الموافق ٢٠١٩/٨/١ م)

١- في المدن العربية والإسلامية

اسم البلد	غروب الشمس		غروب القمر		اسم البلد	غروب الشمس		غروب القمر		المكث ق
	س	ق	س	ق		س	ق	س	ق	
داكار	18	39	19	0	مكة المكرمة	39	19	18	19	30
نواكشوط	18	38	19	07	القدس	39	19	17	19	31
مراكش	19	28	19	02	بغداد	37	20	05	19	30
فاس	19	20	19	26	عدن	37	19	57	18	29
لاجوس	19	04	19	38	الرياض	35	19	39	19	29
الجزائر	18	54	18	40	الكويت	36	19	30	19	29
تونس	19	26	19	24	المنامة	35	20	01	18	29
طرابلس- ليبيا	19	06	19	09	طهران	34	19	40	19	29
الخرطوم	18	20	18	19	الدوحة	31	18	51	18	29
مقدشو	18	11	18	07	أبوظبي	28	18	39	19	28
أنقرة	19	02	19	04	دبي	32	19	34	19	28
عمان	18	33	18	48	مسقط	31	19	04	19	28
دمشق	18	35	18	17	كراتشي	31	19	06	19	26
جيزان	18	42	18	27	كوالالمبور	30	19	12	19	19
المدينة المنورة	19	06	19	54	جاكرتا	30	19	36	18	17

٢- في بعض العواصم الغربية

واشنطن	19	19	19	05	20	46	06	18	35	18	29
أوتوا	19	31	19	15	20	44	00	18	43	18	43
لندن	19	49	19	24	20	35	04	18	50	18	46
موسكو	20	36	20	06	21	30	02	18	50	18	48

(د) أيام شهر ذو الحجة :-

غرة ذو الحجة (الجمعة) الموافق ٢ أغسطس ٢٠١٩ م / ٢٦ أيب ١٧٣٥ ق.

الأسبوع	أيام	هـ	م	ق	هـ	م	ق	هـ	م	ق	هـ	م	ق
السبت		٢	٣	٢٧	٩	١٠	٤	١٦	١٧	١١	٢٣	٢٤	١٨
الأحد		٣	٤	٢٨	١٠	١١	٥	١٧	١٨	١٢	٢٤	٢٥	١٩
الاثنين		٤	٥	٢٩	١١	١٢	٦	١٨	١٩	١٣	٢٥	٢٦	٢٠
الثلاثاء		٥	٦	٣٠	١٢	١٣	٧	١٩	٢٠	١٤	٢٦	٢٧	٢١
الأربعاء	مسرى	٦	٧	٣١	١٣	١٤	٨	٢٠	٢١	١٥	٢٧	٢٨	٢٢
الخميس		٧	٨	١	١٤	١٥	٩	٢١	٢٢	١٦	٢٨	٢٩	٢٣
الجمعة		٨	٩	٢	١٥	١٦	١٠	٢٢	٢٣	١٧	٢٩	٣٠	٢٤

(هـ) شروق الشمس والقمر والفاصل الزمني بينهما
في بعض مدن ج.م.ع والبلدان العربية والإسلامية والغربية بتوقيتها المحلي

(يوم تحري الهلال ٢٩ من ذي القعدة ١٤٤٠ هـ الموافق ٢٠١٩/٨/١ م)

١- في محافظات جمهورية مصر العربية

الفاصل الزمني	شروق القمر		شروق الشمس		اسم البلد	الفاصل الزمني	شروق القمر		شروق الشمس		اسم البلد
	س	ق	س	ق			س	ق	س	ق	
٠٢	5	٠9	5	٠7	الطور	3	5	٠8	5	٠5	حلايب
٠2	5	٠7	5	٠5	سانت كاترين	3	5	27	5	2٤	توشكا
٠1	5	٠1	5	٠0	طابا	3	5	20	5	17	أسوان
٠2	5	16	5	1٤	القاهرة	3	5	17	5	14	قنا
٠2	5	15	5	13	طنطا	3	5	29	5	2٦	الخارجة
٠2	5	19	5	1٧	الإسكندرية	3	5	22	5	1٩	أسيوط
٠1	5	٠9	5	٠٨	بورسعيد	3	5	21	5	1٨	سوهاج
٠3	5	38	5	35	السلوم	2	5	19	5	1٧	الفيوم

٢- في المدن العربية والإسلامية

الفاصل الزمني	شروق القمر		شروق الشمس		اسم البلد	الفاصل الزمني	شروق القمر		شروق الشمس		اسم البلد
	س	ق	س	ق			س	ق	س	ق	
٠٣	5	56	5	53	مكة المكرمة	١٥	6	٠7	5	52	داكار
٠١	4	55	4	54	القدس	١٤	5	55	5	41	نواكشوط
صفر	5	1٤	5	14	بغداد	١٠	5	57	5	47	مراكش
٠٤	5	49	5	45	عدن	٠8	5	39	5	31	فاس
صفر	5	21	5	21	الرياض	12	6	52	6	40	لاجوس
صفر	5	٠7	5	٠7	الكويت	٠6	4	59	4	53	الجزائر
صفر	5	٠2	5	٠2	المنامة	٠٥	5	29	5	24	تونس
٠٣-	5	٠8	5	11	طهران	٠5	5	25	5	20	طرابلس- ليبيا
صفر	5	٠0	5	٠0	الدوحة	٠5	5	36	5	31	الخرطوم
صفر	5	50	5	50	أبوظبي	٠٦	6	٠4	5	58	مقديشو
صفر	5	4٠	5	45	دبي	صفر	4	46	4	46	أنقرة
٠٢-	5	33	5	35	مسقط	٠1	4	52	4	51	عمان
٠٣-	5	56	5	59	كراتشي	صفر	4	47	4	4٧	دمشق
٠٤-	7	٠7	7	11	كوالالمبور	٠3	5	52	5	49	جيزان
٠٢-	6	٠1	6	٠3	جاكرتا	٠2	5	51	5	49	المدينة المنورة

٣- في بعض العواصم الغربية

18	7	57	7	3٩	كيب تاون	2٢	5	30	5	٠8	واشنطن
24	6	59	6	35	برازيليا	20	5	٠6	4	46	أوتوا
31	8	٠5	7	34	سانتياجو	٠2	4	25	4	23	لندن
28	6	55	6	2٧	ليما	٠٩-	4	24	4	33	موسكو

**وقت صلاة
عيد الأضحى المبارك
في محافظات ومدن ج.م.ع
(الأحد ١١/٨/٢٠١٩م)**

المدينة	وقت الصلاة	المدينة	وقت الصلاة
القاهرة	٥:٤٥	الفيوم	٥:٤٧
الجيزة	٥:٤٥	بني سويف	٥:٤٧
الإسكندرية	٥:٤٨	المنيا	٥:٥٠
بورسعيد	٥:٣٩	أسيوط	٥:٤٩
السويس	٥:٤٠	سوهاج	٥:٤٨
العريش	٥:٣٣	قنا	٥:٤٤
الطور	٥:٣٨	أسوان	٥:٤٧
سانت كاترين	٥:٣٦	أبوسمبل	٥:٥٤
طابا	٥:٣١	مرسى مطروح	٥:٥٩
شرم الشيخ	٥:٣٦	الغردقة	٥:٣٩
دمنهـور	٥:٤٦	الخارجة	٥:٥٥
طنطا	٥:٤٥	الإسماعيلية	٥:٤٠
المنصورة	٥:٤٣	دمياط	٥:٤٠
الزقازيق	٥:٤٣	السلوم	٦:٠٦
بنها	٥:٤٤	نويبع	٥:٣٣
شبين الكوم	٥:٤٥	حلايب	٥:٣٤
كفر الشيخ	٥:٤٤	شلاتين	٥:٣٧



**الأعياد والمناسبات في
جمهورية مصر العربية**

الأعياد الرسمية في جمهورية مصر العربية خلال العام الهجرى ١٤٤٠ هـ

عيد رأس السنة الهجرية ١٤٤٠ هـ	الثلاثاء / غرة المحرم	الموافق ١١ سبتمبر ٢٠١٨ م
عيد القوات المسلحة	السبت / ٢٦ المحرم	الموافق ٦ أكتوبر ٢٠١٨ م
* عيد مدينة السويس والمقاومة الشعبية	الأربعاء / ١٥ صفر	الموافق ٢٤ أكتوبر ٢٠١٨ م
المولد النبوي الشريف	الثلاثاء / ١٢ ربيع الأول	الموافق ٢٠ نوفمبر ٢٠١٨ م
* عيد النصر (١٩٥٦ م)	الأحد / ١٦ ربيع الآخر	الموافق ٢٣ ديسمبر ٢٠١٨ م
عيد الميلاد المجيد (للمسيحيين الشرقيين)	الإثنين / غرة جمادى الأولى	الموافق ٧ يناير ٢٠١٩ م
ثورة ٢٥ يناير ٢٠١١ م / وعيد الشرطة	الجمعة / ١٩ جمادى الأولى	الموافق ٢٥ يناير ٢٠١٩ م
* عيد تحرير طابا	الثلاثاء / ١٢ رجب	الموافق ١٩ مارس ٢٠١٩ م
عيد تحرير سيناء	الخميس / ٢٠ شعبان	الموافق ٢٥ أبريل ٢٠١٩ م
شم النسيم	الإثنين / ٢٤ شعبان	الموافق ٢٩ أبريل ٢٠١٩ م
عيد العمال	الأربعاء / ٢٦ شعبان	الموافق ١ مايو ٢٠١٩ م
عيد الفطر المبارك ١٤٤٠ هـ	الثلاثاء / غرة شوال	الموافق ٤ يونيو ٢٠١٩ م
* عيد الجلاء (١٩٥٦ م)	الثلاثاء / ١٥ شوال	الموافق ١٨ يونيو ٢٠١٩ م
ثورة ٣٠ يونيو ٢٠١٣ م	الأحد / ٢٧ شوال	الموافق ٣٠ يونيو ٢٠١٩ م
عيد ثورة ٢٣ يوليو (١٩٥٢ م)	الثلاثاء / ٢٠ ذو القعدة	الموافق ٢٣ يوليو ٢٠١٩ م
وقفه عيد الأضحى المبارك ١٤٤٠ هـ	السبت / ٩ ذو الحجة	الموافق ١٠ أغسطس ٢٠١٩ م
عيد الأضحى المبارك ١٤٤٠ هـ	الأحد / ١٠ ذو الحجة	الموافق ١١ أغسطس ٢٠١٩ م
* وفاء النيل	من الخميس / ١٤ ذو الحجة ١٤٤٠ هـ حتى السبت / أول المحرم ١٤٤١ هـ	الموافق النصف الثاني من أغسطس ٢٠١٩ م

ملاحظة :-

* أعياد لا تعطل فيها الوزارات والهيئات والمصالح الحكومية .

المواسم الإسلامية خلال العام الهجري ١٤٤٠ هـ

لكل أمة مواسم دينية تحتفل بها سنوياً، وقد تكون أعياداً أو ذكريات حزن أو أيام صوم ،
وسنورد هنا أهم المواسم عند المسلمين وهي ثابتة في أيام معينة من الشهر القمري ولا تختلف
مواعيدها من سنة الى الأخرى والجدول الآتي يوضح أهم هذه الأعياد في العام الهجري ١٤٤٠ هـ .

المناسبة	وقتها
رأس السنة الهجرية	الثلاثاء / أول محرم ١٤٤٠ هـ (الموافق ١١ سبتمبر ٢٠١٨ م).
عاشوراء	الخميس / ١٠ محرم ١٤٤٠ هـ (الموافق ٢٠ سبتمبر ٢٠١٨ م).
مولد النبي (ص)	الثلاثاء / ١٢ ربيع الأول ١٤٤٠ هـ (الموافق ٢٠ نوفمبر ٢٠١٨ م).
الإسراء والمعراج	الأربعاء / ٢٧ رجب ١٤٤٠ هـ (الموافق ٣ إبريل ٢٠١٩ م).
النصف من شعبان	السبت / ١٥ شعبان ١٤٤٠ هـ (الموافق 20 إبريل ٢٠١٩ م).
التماس هلال شهر رمضان	السبت / ٢٩ شعبان ١٤٤٠ هـ (الموافق ٤ مايو ٢٠١٩ م).
غزوة بدر	الأربعاء / ١٧ رمضان ١٤٤٠ هـ (الموافق ٢٢ مايو ٢٠١٩ م).
ليلة القدر	ليلة السبت / ليلة ٢٧ رمضان ١٤٤٠ هـ (الموافق ليلة يونيه ٢٠١٩ م).
التماس هلال شهر شوال	الاثنين / ٢٩ رمضان ١٤٤٠ هـ (الموافق ٣ يونيه ٢٠١٩ م).
عيد الفطر	الثلاثاء / أول شوال ١٤٤٠ هـ (الموافق ٤ يونيه ٢٠١٩ م).
يوم عرفة	السبت / ٩ من ذي الحجة ١٤٤٠ هـ (الموافق ١٠ أغسطس ٢٠١٩ م).
عيد الأضحى	الأحد / ١٠ من ذي الحجة ١٤٤٠ هـ (الموافق ١١ أغسطس ٢٠١٩ م).

وسنورد فيما يلي نبذة مختصرة عن كل منها :-

● رأس السنة الهجرية (أول محرم) :-

يحسب التقويم القمري للمسلمين من السنة الأولى لهجرة النبي محمد ﷺ، ومبدأ السنة الهجرية
الأولى يوافق بالحساب الخميس ١٥ يوليو سنة ٦٢٢ يوليانية.

ومما هو جدير بالذكر أن الهجرة لم تقع في الأول من المحرم فالتاب أن الرسول ﷺ خرج من مكة في
أواخر ليالي صفر ومكث بغار ثور ثلاث ليالي، ثم خرج ليلة غرة ربيع الأول قاصداً يثرب فوصل إلى
قباة يوم الاثنين ٨ من ربيع الأول وبنى بها أول مسجد في الإسلام ثم وصل إلى المدينة يوم الجمعة ١٢
ربيع الأول.

● يوم عاشوراء (١٠ من المحرم) :-

ويسمى عاشوراء، وهو في الأصل يوم صوم عند اليهود وسبب تعظيمه عند المسلمين أن النبي
ﷺ لما هاجر من مكة وصل إلى قباة يوم الاثنين ٨ من ربيع الأول وكان هذا يوافق يوم ١٠ تشري

العبري (أكتوبر) وشهر تشرى هو أول الشهور في سنة اليهود المدنية (سنة اليهود الدينية تبدأ بشهر أبريل/ نيسان)، وقد وجد اليهود صائمين فسألهم ما هذا؟ قالوا :- هذا يوم أغرق الله فيه فرعون ونجى موسى فقال : أنا أولى بموسى وأمر المسلمين بصوم هذا اليوم، وبعد أن فرض صوم رمضان في السنة الثانية الهجرية لم يأمر النبي المسلمين بصوم عاشوراء ولم ينههم عنه، وما زال المسلمون يعظمون هذا اليوم إلا أنهم نقلوه من ربيع الأول إلى العاشر من أول شهور السنة وهو المحرم، وقد وافق مقتل الحسين بن علي (رضي الله عنه) في كربلاء في يوم الجمعة العاشر من محرم سنة إحدى وستين من الهجرة فاعتبره الشيعة يوم حزن لقتل سيد الشهداء، وصيام عاشوراء من السنة الثابتة عن النبي ﷺ ويستحب للمسلم أن يصوم يوماً قبله أو يوماً بعده وهو الأفضل، وقد ذكر العلماء أن صيام عاشوراء على ثلاث مراتب، المرتبة الأولى صوم ثلاثة أيام (التاسع والعاشر والحادي عشر)، والمرتبة الثانية صوم التاسع والعاشر، والمرتبة الثالثة صوم العاشر وحده.

● مولد النبي (١٢ ربيع الأول):-

الصحيح أن مولده الشريف ﷺ كان يوم الإثنين ٩ ربيع الأول سنة ٥٣ قبل الهجرة ويوافق ٢٠ أبريل سنة ٥٧١ ميلادية، ويحتفل المصريون به يوم ١٢ ربيع الأول تبعاً لما جرت عليه سنة الفاطميين أثناء وجودهم بمصر.

● ذكرى الإسراء والمعراج (ليلة ٢٧ رجب):-

هي الليلة التي أسرى الله فيها بسيدنا محمد ﷺ من المسجد الحرام إلى المسجد الأقصى ثم رفعه إلى السماء العليا، ووقتهما غير معروف بالضبط سوى أنه كان قبل الهجرة بنحو سنة، وجرى العرف أن يحتفل بها في مصر ليلة ٢٧ رجب.

● ليلة النصف من شعبان (ليلة ١٥ شعبان):-

كان الخلفاء الفاطميون في مصر يحتفلون بليلة النصف من شعبان واستمرت هذه العادة إلى الآن.

● ذكرى غزوة بدر (١٧ رمضان):-

وهو يوم مجيد في تاريخ الإسلام ففيه انتصر المسلمون بقيادة الرسول ﷺ على كفار قريش وكانت هذه الغزوة بمنطقة عين بدر على بعد ١٥٠ كيلومتراً من المدينة المنورة بالقرب من ساحل البحر الأحمر في يوم ١٧ رمضان من السنة الثانية للهجرة (الموافق لشهر مارس سنة ٦٢٤ ميلادية).

● ليلة القدر (ليلة ٢٧ رمضان) :-

هي تلك الليلة التي نزل فيها القرآن كاملاً إلى السماء الأولى، وكان جبريل عليه السلام يوحى بأجزاء متفرقة منه إلى النبي ﷺ تبعاً للظروف، ولا يعرف بالضبط موقع هذه الليلة من الشهر فهي في الوتر من الليالي العشرة الأخيرة منه، ولكن اتفق على أحيائها في الليلة السابعة والعشرين.

● عيد الفطر (أول شوال) :-

عيد الفطر أول أعياد المسلمين والذي يحتفل به المسلمون في أول يوم من أيام شهر شوال ثم يليه عيد الأضحى في شهر ذو الحجة، وعيد الفطر يأتي بعد صيام شهر رمضان ويكون أول يوم يفطر فيه المسلمون بعد صيام شهر كامل ولذلك سمي بعيد الفطر، أول عيد فطر احتفل فيه المسلمون في الإسلام كان في السنة الثانية للهجرة حيث أن أول رمضان صامه المسلمون كان في السنة الثانية للهجرة. ويحرم صيام أول يوم من أيام عيد الفطر، ومدته شرعا يوم واحد فقط، يبدأ بعد غروب شمس اليوم الأخير من شهر رمضان وينتهي بغروب شمس اليوم الأول من شهر شوال، فقد روى أبو داود والترمذي في سننه أن النبي صَلَّى اللهُ عَلَيْهِ وَسَلَّمَ قَدِمَ الْمَدِينَةَ وَلَهُمْ يَوْمَانِ يَلْعَبُونَ فِيهِمَا « فقال رسول الله : " ﷺ قَدْ أَبْدَلَكُمْ اللهُ تَعَالَى بِهِمَا خَيْرًا مِنْهُمَا يَوْمَ الْفِطْرِ وَيَوْمَ الْأَضْحَى".

ويؤدى المسلمون في صباح العيد بعد شروق الشمس بثلاث ساعة تقريبا صلاة العيد ويلتقي المسلمون في العيد ويتبادلون التهاني ويزورون أهليهم وأقربائهم، وهذا ما يعرف بصلة الرحم، كما يزور المسلم أصدقاءه ويستقبل أصحابه وجيرانه، ويعطفون على الفقراء.

● يوم عرفة (٩ من ذي الحجة) :-

يوم الوقوف بعرفات وهو يوم الحج الأكبر(فالحج عرفة)، وأطلق على جبل عرفات هذا الاسم لاجتماع الناس فيه وتعارفهم.

● عيد الأضحى (١٠ من ذي الحجة) :-

يبدأ عيد الأضحى بعد انتهاء وقفة يوم عرفة أي في اليوم التالي ليوم وقفة عرفة، الموقف الذي يقف فيه الحجاج المسلمون لتأدية أهم مناسك الحج، وينتهي يوم ١٣ ذو الحجة. يعتبر هذا العيد أيضاً ذكرى لقصة سيدنا إبراهيم عليه السلام عندما أراد التضحية بابنه إسماعيل تلبية لأمر الله فافتداه الله بذبح عظيم.

لذلك يقوم العديد من المسلمين بالتقرب إلى الله في هذا اليوم بالتضحية بأحد الأنعام (خروف، أو بقرة، أو ناقة) وتوزيع لحم الأضحية على الأقارب والفقراء وأهل بيته، ومن هنا جاء اسمه عيد الأضحي. والأضاحي جمع أضحية وهي التي يقوم المسلم بنحرها، ولهذا يسمى اليوم العاشر من ذي الحجة بيوم النحر، ويستمر عيد الأضحي أربعة أيام يوم النحر وثلاثة أيام تلي يوم النحر وتسمى أيام التشريق وسميت كذلك لأن لحوم الأضاحي التي تترك دون توزيع كانت تشرق أي تقدد بحرارة الشمس، وبذلك تكون مدته شرعا أربعة أيام على عكس عيد الفطر الذي مدته يوم واحد، ولهذا فإن جمهور العلماء يكرهون صيام هذه الأيام تطوعا أو قضاءً أو نذراً، ويرون بطلان الصوم لو وقع في هذه الأيام .



مواقبت الصلاة

قد بلغ من عناية الإسلام بالصلاة أن أمر بالمحافظة عليها في الحضر والسفر والأمن والخوف والصحة والمرض وتتبع أهميتها من أنها الفريضة الوحيدة التي لا تسقط عن المسلم إلا بأدائها، وللصلاة أوقات محددة لا بد أن تؤدي فيها لوقتها لقول الله تعالى:

﴿.. إِنَّ الصَّلَاةَ كَانَتْ عَلَى الْمُؤْمِنِينَ كِتَابًا مَّوْقُوتًا (١٠٣)﴾ "الآية ١٠٣ من سورة النساء"

وسوف نورد فيما يلي تحديد هذه المواقيت كما هو متفق عليه بين أئمة المسلمين، وكذلك كيفية تعيينها فلكياً.

وقت الظهر

يدخل وقت الظهر شرعاً إذا زالت الشمس، ومعنى زوال الشمس (أي ميلها عن كبد السماء أي وسط السماء)، وذلك أن الشمس إذا طلعت صار للجسم ظلٌّ، ثم لا يزال هذا الظلُّ ينقص كلما ارتفعت الشمس حتى يتوقف عن النقصان - وعندئذ تكون الشمس في كبد السماء - ثم يبدأ الظلُّ في الزيادة من الجهة الأخرى، فإذا بدأ الظل في هذه الزيادة كان هذا هو وقت الزوال، وأما آخر وقت صلاة الظهر فيكون إذا صار ظل كل شيء مثله. قال تعالى:

﴿أَقِمِ الصَّلَاةَ لِذُلُوكِ الشَّمْسِ إِلَى غَسَقِ اللَّيْلِ وَقُرْءَانَ الْفَجْرِ إِنَّ قُرْءَانَ الْفَجْرِ كَانَ مَشْهُودًا (٧٨)﴾

"الآية ٧٨ من سورة الإسراء"

ويعين وقت الظهر فلكياً بعبور مركز الشمس لمستوى دائرة الزوال (وهي الدائرة الوهمية العظمى التي تمر بنقطتي الشمال والجنوب مروراً بسمت الرأس).

وقت العصر

يبدأ دخول وقت العصر شرعاً وتبعاً للمذهب الشافعي، والمالكي، والحنبلي عندما يصير ظل الشيء مثل طول مضافاً إليه طول ظله وقت الزوال (الظهر)، وينتهي وقت العصر باختفاء قرص الشمس تحت الأفق. أما تبعاً للمذهب الحنفي فإن وقت العصر يدخل شرعاً إذا صار ظل كل شيء مثليه مضافاً إليه طول ظله وقت الزوال (الظهر).

فلكياً يُعين وقت العصر بنفس الطريقة التي يتحدد بها شرعاً.

وقت المغرب

يبتدئ المغرب شرعا باختفاء الحافة العليا لقرص الشمس تماما تحت الأفق وينتهي وقت المغرب بمغيب الشفق الأحمر.
ويعين وقت المغرب فلكيا بزمن اختفاء الحافة العليا للشمس تحت الأفق الغربي آخذين في الاعتبار نصف القطر الزاوي للشمس وتأثير انكسار الضوء في طبقات الجو المختلفة.

وقت العشاء

يبدأ وقت العشاء شرعا من مغيب الشفق الأحمر (يعني بعد انتهاء وقت المغرب مباشرة)، إلى طلوع الفجر.
ويحين وقت العشاء فلكيا عند وجود الشمس تحت الأفق بمقدار ١٨ درجة (في مصر ٣٠°).
(١٧°).

وقت الصبح

يبدأ وقت الصبح شرعا من طلوع الفجر الصادق (وهو الضوء المستطير الناشئ عن ضوء الشمس السابق على شروقها والذي يبدأ حول أفق المشرق منتشراً في أنحاء السماء)، أما الفجر الكاذب (وهو الضوء المستطيل الذي يشبه ذنب السرحان والذي لا ينتشر و يظهر متجهاً إلى السماء وعلى جانبية ظلمة) فلا عبدة به، ويمتد وقت الصبح (الفجر) إلى طلوع الشمس.
ويحين وقت الصبح فلكيا بوجود الشمس تحت الأفق الشرقي، بمقدار ١٨ درجة (في مصر ٣٠° ١٩°) وينتهي الصبح فلكيا بوصول الحافة العليا للشمس إلى الأفق الشرقي. وهناك دراسات وأبحاث منشورة في مجلات علمية لباحثين بالمعهد القومي للبحوث الفلكية والجيوفيزيقية تبين أن وقت الصبح يحين بوجود الشمس تحت الأفق الشرقي عند زاوية مقدارها ١٤,٧ درجة.

صلاة الضحى

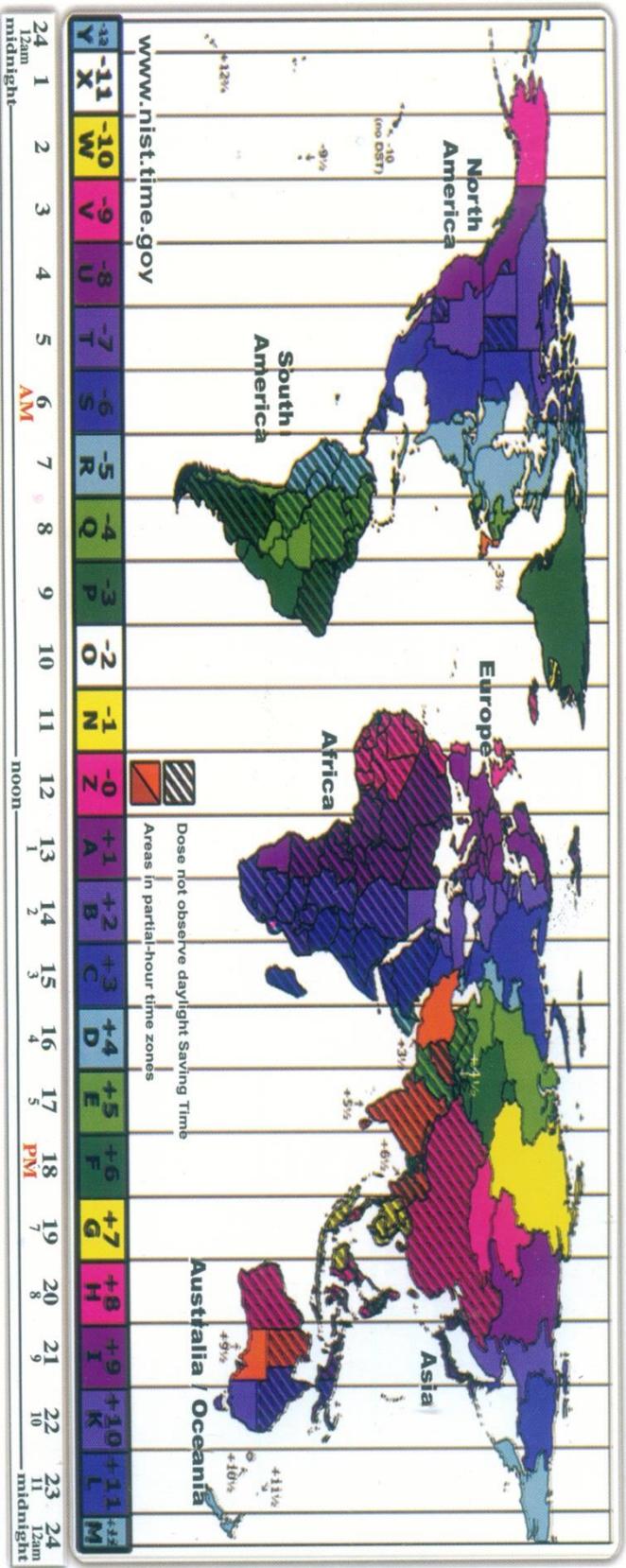
وهي سنة مؤكدة ووقتها من ارتفاع الشمس بقدر رمح أو رمحين تبعاً للمذاهب الفقهية المختلفة وحتى قبل الظهر، ويمكن تعيين وقتها فلكيا من ارتفاع الشمس بقدر خمس أو عشر درجات عن الأفق وحتى قبل عبور مركز الشمس لمستوى دائرة الزوال. وهو ما يعادل من ٢٠ إلى ٢٥ دقيقة أو ٤٠ إلى ٥٠ دقيقة بعد شروق الشمس.

**اتجاه القبلة
والمسافة عن مكة المكرمة
لمواقع بعض المدن في جمهورية مصر العربية**

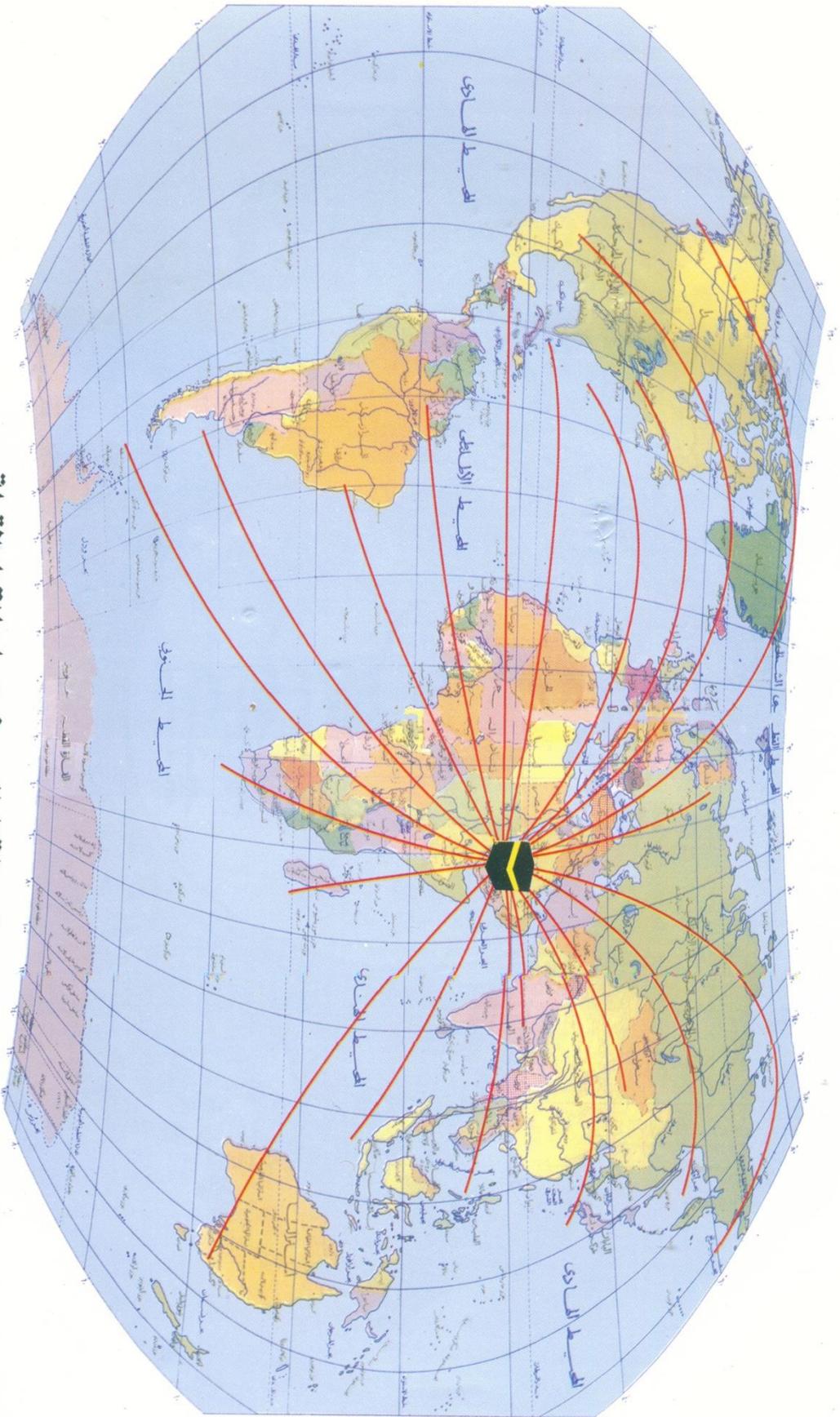
المسافة عن مكة المكرمة (كيلومتر)	اتجاه القبلة (من الشمال)		خط الطول		خط العرض		اسم البلد	مسلسل
	درجة	دقيقة	درجة	دقيقة	درجة	دقيقة		
٠٣٤٢	١٠٤	٠٤	٣٦ شرقاً	٣٩	٢٢ شمالاً	١٣	حلايب	١
٠٨٢٨	٠٩٦	٤٤	٣١ شرقاً	٥٣	٢٢ شمالاً	٣٠	توشكا	٢
٠٧٧٠	١١١	١٣	٣٢ شرقاً	٥٤	٢٤ شمالاً	٠٥	أسوان	٣
٠٨٩٤	١٢٤	٣٣	٣٢ شرقاً	٤٣	٢٦ شمالاً	١٠	قنا	٤
١٠٧٣	١١٢	٣٥	٣٠ شرقاً	١٦	٢٥ شمالاً	٢٦	الخارجة	٥
١٠٨٤	١٢٤	١٢	٣١ شرقاً	١١	٢٧ شمالاً	١١	أسيوط	٦
٠٩٨١	١٣٨	٥٩	٣٣ شرقاً	٣٧	٢٨ شمالاً	١٤	الطور	٧
٠٩٨٧	١٤٢	٠٢	٣٣ شرقاً	٥٨	٢٨ شمالاً	٣٣	سانت كاترين	٨
١٠٢٤	١٤٩	٥٦	٣٤ شرقاً	٥٤	٢٩ شمالاً	٢٩	طابا	٩
١٢٨٦	١٣٦	١٣	٣١ شرقاً	١٦	٣٠ شمالاً	٠٥	القاهرة	١٠
١٣٦٢	١٣٧	٤٣	٣١ شرقاً	٠٠	٣٠ شمالاً	٤٧	طنطا	١١
١٤٦٥	١٣٥	٣٦	٢٩ شرقاً	٥٨	٣١ شمالاً	١٤	الإسكندرية	١٢
١٣٢٥	١٤٣	٥١	٣٢ شرقاً	١٨	٣١ شمالاً	١٦	بور سعيد	١٣
١٨٣٧	١٢٤	٠٨	٢٥ شرقاً	١٠	٣١ شمالاً	٣٢	السلوم	١٤

اتجاه القبلة والمسافة عن مكة المكرمة لمواقع بعض المدن العربية و الإسلامية والغربية

اسم القطر	المسافة عن مكة المكرمة (كيلومتر)	اتجاه القبلة (من الشمال)		فارق التوقيت (ساعة)	خط الطول		خط العرض		اسم البلد	مسلسل
		درجة	دقيقة		درجة	دقيقة	درجة	دقيقة		
الولايات المتحدة الأمريكية	١٠٦٢٢	٥٦	٣٥	-٥	٧٧ غرباً	٠٠	٣٨ شمالاً	٥٥	واشنطن	١
كندا	١٠١٣٨	٥٧	٠٩	-٥	٧٥ غرباً	٤٣	٤٥ شمالاً	٢٥	أوتاوا	٢
المغرب	٤٨٤٩	٩١	٢٤	صفر	٠٨ غرباً	٠٠	٣١ شمالاً	٣٨	مراكش	٣
المملكة المتحدة	٤٧٩٣	١١٨	٥٦	صفر	٠٠ غرباً	١٠	٥١ شمالاً	٣٠	لندن	٤
المغرب	٤٧٥٣	٩٤	٤٢	صفر	٠٦ غرباً	٤٩	٣٤ شمالاً	٠٥	فاس	٥
الجزائر	٣٩٣١	١٠٥	٢٨	صفر	٠٣ شرقاً	٠٠	٣٦ شمالاً	٥٠	الجزائر	٦
تونس	٣٣٢٥	١١٢	٣٨	+١	١٠ شرقاً	١١	٣٦ شمالاً	٤٧	تونس	٧
ليبيا	٢٩١٦	١٠٩	٢٠	+١	١٣ شرقاً	١٢	٣٢ شمالاً	٥٨	طرابلس-ليبيا	٨
السودان	١٠٣٢	٥٠	٠٤	+٢	٣٢ شرقاً	١١	١٥ شمالاً	٣٦	الخرطوم	٩
تركيا	٢١٥٩	١٦٠	٠٥	+٢	٣٢ شرقاً	٥٠	٣٩ شمالاً	٥٥	أنقرة	١٠
فلسطين	١٢٣٩	١٥٧	١٥	+٢	٣٥ شرقاً	١٣	٣١ شمالاً	٤٧	القدس الشريف	١١
المملكة الأردنية الهاشمية	١٢٣٩	١٦٠	٣٦	+٢	٣٥ شرقاً	٥٢	٣٢ شمالاً	٠٠	عمان	١٢
سوريا	١٣٨٦	١٦٤	٤٢	+٢	٣٦ شرقاً	١٩	٣٣ شمالاً	٣٠	دمشق	١٣
روسيا الاتحادية	٣٨١٩	١٧٦	٣٠	+٣	٣٧ شرقاً	٤٢	٥٥ شمالاً	٤٥	موسكو	١٤
المملكة العربية السعودية	٠٣٣٩	١٧٦	٠٤	+٣	٣٩ شرقاً	٣٦	٢٤ شمالاً	٢٨	المدينة المنورة	١٥
المملكة العربية السعودية	-	-	-	+٣	٣٩ شرقاً	٤٩	٢١ شمالاً	٢٥	مكة المكرمة	١٦
العراق	١٣٩٩	٢٠٠	٠٤	+٣	٤٤ شرقاً	٢٦	٣٣ شمالاً	٢٠	بغداد	١٧
الجمهورية العربية اليمنية	١١٠١	٣٣٠	٤٧	+٣	٤٥ شرقاً	٠٠	١٢ شمالاً	٥٠	عدن	١٨
المملكة العربية السعودية	٠٧٨٨	٢٤٤	٣٥	+٣	٤٦ شرقاً	٤٢	٢٤ شمالاً	٣٧	الرياض	١٩
الكويت	١٢٠٢	٢٢٤	٥٢	+٣	٤٨ شرقاً	٠٠	٢٩ شمالاً	٢٣	الكويت	٢٠
البحرين	١٢١٩	٢٤٦	٢١	+٣	٥٠ شرقاً	٣٧	٢٦ شمالاً	١٣	المنامة	٢١
إيران	١٩٤٣	٢١٨	٣٤	+٣,٥	٥١ شرقاً	٢٦	٣٥ شمالاً	٤٠	تهران	٢٢
قطر	١٢٦٩	٢٥٢	٣٨	+٣	٥١ شرقاً	٣٢	٢٥ شمالاً	١٧	الدوحة	٢٣
الإمارات العربية المتحدة	١٥٢٤	٢٦٠	٠١	+٤	٥٤ شرقاً	٢١	٢٤ شمالاً	٢٩	أبوظبي	٢٤
الإمارات العربية المتحدة	١٦٣٤	٢٥٨	٠٢	+٤	٥٥ شرقاً	١٨	٢٥ شمالاً	١٦	دبي	٢٥
سلطنة عمان	١٩٤١	٢٦٦	٢٨	+٤	٥٨ شرقاً	٣٦	٢٣ شمالاً	٣٧	مسقط	٢٦
باكستان	٢٨٠٣	٢٦٧	٤٥	+٥	٦٧ شرقاً	٠٣	٢٤ شمالاً	٥٢	كراشي	٢٧
ماليزيا	٦٩٧١	٢٩٢	٣٢	+٨	١٠١ شرقاً	٤٢	٠٣ شمالاً	٠٨	كوالالمبور	٢٨
إندونيسيا	٧٩٠٢	٢٩٥	٠٩	+٧	١٠٦ شرقاً	٤٥	٠٦ جنوباً	٠٨	جاكرتا	٢٩



خريطة العالم موضح عليها اتجاه القبلة





الفصول الفلكية الأربعة

تدور الشمس في مدار ظاهري بالنسبة إلى نجوم الخلفية السماوية التي تظهر ثابتة في السماء، ويعرف هذا المدار بدائرة البروج ويميل مستوى دائرة البروج مع مستوى دائرة الاستواء السماوي بزاوية قدرها (٢٧° ٢٣) وهي نفس الزاوية التي يميل بها محور دوران الكرة الأرضية عن العمودي على مستوى مدارها، ونتيجة لدوران الأرض حول الشمس وميل محورها على مستوى مدارها بزاوية (٢٧° ٢٣) تحدث الفصول الأربعة على النحو التالي:-

أولاً:- الانقلاب الشتوي :-

في يوم ٢٢ من شهر ديسمبر تقريباً تسقط أشعة الشمس متعامدة على مدار الجدي (٢٣,٥ درجة جنوباً) وتكون أشعة الشمس شديدة الميل على نصف الكرة الشمالي وشبه عمودية على نصف الكرة الجنوبي فيما عدا مدار الجدي حينئذ يقل طول النهار عن طول الليل في نصف الكرة الشمالي أي أنه خلال الانقلاب الشتوي (حول يوم ٢٢ ديسمبر) يكون الوضع في نصف الكرة الشمالي معاكساً لما هو عليه في نصف الكرة الجنوبي، ويمكن إجمال ذلك في الجدول التالي:-

جدول (١) يوضح أحوال الكرة الأرضية خلال الانقلابين الشتوي والصيفي

نصف الكرة الجنوبي	نصف الكرة الشمالي
١- أشعة الشمس أقرب إلى العمودي على سطح الأرض.	١- أشعة الشمس أكثر ميلاً عن العمودي على سطح الأرض.
٢- الفصل صيف.	٢- الفصل شتاء.
٣- درجة الحرارة مرتفعة.	٣- درجة الحرارة منخفضة.
٤- النهار أطول من الليل.	٤- الليل أطول من النهار.
٥- النهار فوق الدائرة القطبية الجنوبية ٢٤ ساعة لمدة ٦ أشهر.	٥- الليل فوق الدائرة القطبية الشمالية ٢٤ ساعة لمدة ٦ أشهر.

مما سبق يمكن استنتاج أن حرارة أشهر الشتاء منخفضة لسببين رئيسيين هما:-

- ١- سقوط أشعة الشمس على سطح الأرض وميلها حد أقصى عن العمودي على سطح الأرض:- فالأشعة المائلة أقل حرارة من الأشعة العمودية نظراً لأن الأشعة المائلة تخترق مسافة أطول في الجو مما يجعلها تتعرض إلى الكثير من الانعكاسات على السحب والامتصاص بفعل العوالق الجوية وغازات الجو، كما أنها تنتشر على مساحة أكبر مما يقلل شدتها.
- ٢- طول الليل وقصر النهار:-

فالنهار القصير يعني وجود فرصة أقل لاكتساب الطاقة الحرارية من الشمس، والليل يعني وقتاً أطول لفقدان الطاقة إلى الفضاء الخارجي بفعل إشعاع الأرض.

ثانياً:- الاعتدال الربيعي:-

بعد يوم الانقلاب الشتوي مباشرة تبدأ حركة الشمس تدريجياً نحو الشمال مقتربة من خط الاستواء فتزداد فترة إشراقها في نصف الكرة الشمالي وتنقص في النصف الجنوبي وهكذا حتى تتعادل أشعتها تماماً على خط الاستواء حول يوم ٢١ من شهر مارس (الاعتدال الربيعي) فيتساوى طول الليل والنهار (١٢ ساعة لكل منهما) لجميع الأماكن على سطح الكرة الأرضية ويحدث الاعتدال الربيعي في النصف الشمالي للكرة الأرضية والاعتدال الخريفي في النصف الجنوبي، وفيما يلي جدول (٢) يوضح أحوال الكرة الأرضية خلال الاعتدالين الربيعي والخريفي.

جدول (٢) يوضح أحوال الكرة الأرضية خلال الاعتدال الربيعي والخريفي

نصف الكرة الجنوبي	نصف الكرة الشمالي
١- ربيع يعقب فصل الشتاء.	١- خريف يعقب فصل الصيف.
٢- اعتدال الحرارة.	٢- اعتدال الحرارة.
٣- طول الليل والنهار متساويان (١٢ ساعة).	٣- طول الليل والنهار متساويان (١٢ ساعة).

ثالثاً: الانقلاب الصيفي:-

بعد الاعتدال الربيعي تستمر حركة الشمس الظاهرية في الاتجاه نحو شمال خط الاستواء تدريجياً ويواصل ميل أشعة الشمس في الزيادة فيزداد طول النهار تدريجياً وينقص طول الليل بينما يحدث العكس في نصف الكرة الجنوبي حتى تصبح أشعة الشمس عمودية تماماً على مدار السرطان (٢٣,٥ درجة شمالاً) حول يوم ٢١ من شهر يونيه (الانقلاب الصيفي) فيحدث الصيف في نصف الكرة الشمالي ويحدث الشتاء في نصف الكرة الجنوبي وتصبح أحوال الكرة الأرضية خلال الانقلاب الصيفي كما هو مبين بالجدول رقم (١) على أن يكون الوضع معكوساً لما هو عليه خلال الانقلاب الشتوي. وفي يوم الانقلاب الصيفي (٢١ يونيه) يبلغ طول النهار أقصاه في نصف الكرة الشمالي، وفي هذا اليوم بالنسبة للأماكن الواقعة بين خط عرض (٣٠' ٤٧°) وخط عرض (٣٣' ٦٦°) يتصل الشفق المسائي بالشفق الصباحي وتسمى الليالي في هذه الحالة بالليالي البيضاء (white nights)، وفي هذا اليوم أيضاً لا تغرب الشمس بالنسبة للأماكن الواقعة في المنطقة المتجمدة الشمالية (خط عرض ٣٣' ٦٦° فأكثر شمالاً) ويظل النهار لمدة ٢٤ ساعة وتسمى هذه الظاهرة ظاهرة شمس منتصف الليل (Midnight sun) وفي نفس الوقت لا تشرق الشمس بالنسبة للأماكن الواقعة في المنطقة المتجمدة الجنوبية (خط عرض ٣٣' ٦٦° فأكثر جنوباً) فيسود الليل لمدة ٢٤ ساعة، وعكس ذلك يحدث أثناء الانقلاب الشتوي.

رابعاً:- الاعتدال الخريفي:-

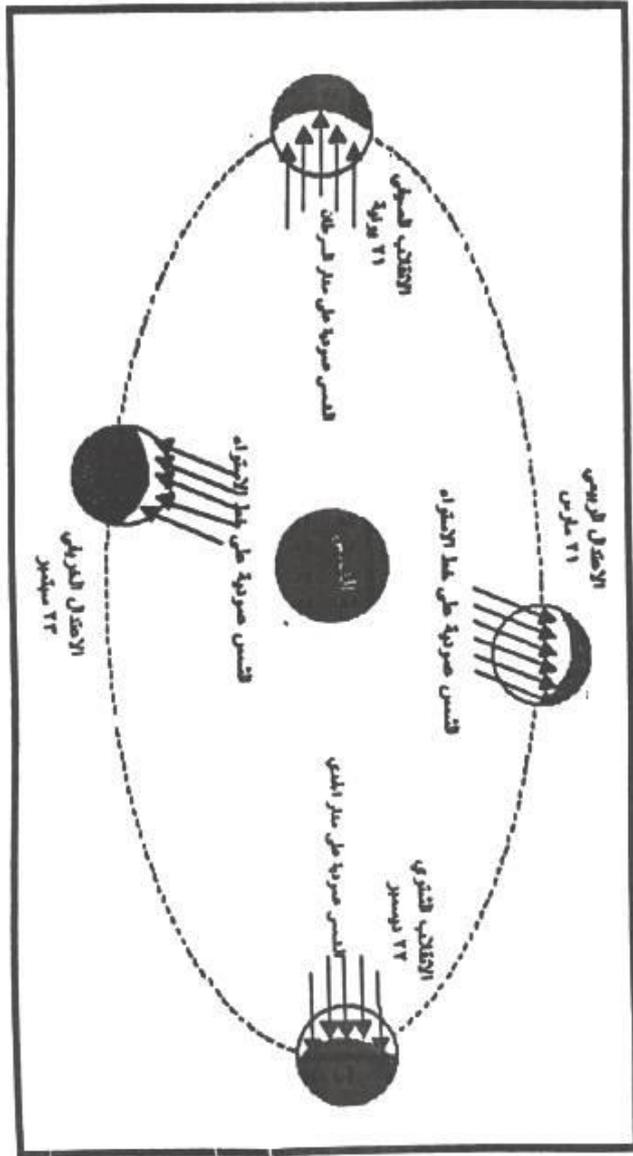
بعد أن تتجاوز الشمس الانقلاب الصيفي تبدأ حركة الشمس الظاهرية في الاتجاه تدريجياً نحو الجنوب ويتناقص ميل أشعتها حتى يبلغ الصفر حول يوم ٢٣ من شهر سبتمبر (الاعتدال الخريفي) فتتعاد أشعة الشمس على خط الاستواء ويتساوى ثانية طول الليل والنهار لجميع الأماكن على سطح الكرة الأرضية، ويحدث الخريف في النصف الشمالي والربيع في النصف الجنوبي (راجع جدول (٢) وتعرف على أحوال الكرة الأرضية خلال الأعتدالين علماً بأن الوضع يجب أن يكون معكوساً لما هو عليه خلال الاعتدال الربيعي).

وتستمر حركة الشمس الظاهرية في الاتجاه نحو الجنوب ويأخذ ميل أشعتها على العمودي على سطح الأرض في النقصان فيطول النهار ويقصر الليل في نصف الكرة الشمالي بينما يحدث العكس في نصف الكرة الشمالي حتى يصل ميل الشمس (- 27 ' ٢٧ °) حيث الانقلاب الشتوي من جديد فتتعاد أشعتها على مدار الجدي وبذلك تكون قد اكتملت دورة الأرض حول الشمس في ٣٦٥,٢٥ يوم تقريباً.

بدايات وأطوال الفصول الأربعة خلال العام الميلادي ٢٠١٩ م

طولـه			بدايته			فصول السنة
يوم	ساعة	دقيقة	يوم	ساعة	دقيقة	
٩٢	١٧	٥٦	الأربعاء ٢٠ مارس	٢٣	٥٨	الربيع
٩٣	١٥	٥٦	الجمعة ٢١ يونيه	١٧	٥٤	الصيف
٨٩	٢٠	٢٩	الأثنين ٢٣ سبتمبر	٠٩	٥٠	الخريف
٨٨	١٧	٣٩	الأحد ٢٢ ديسمبر	٠٦	١٩	الشتاء

** التوقيت الموضح عاليه طبقاً لتوقيت القاهرة المحلي.



مدار الأرض حول الشمس (الاعتدال الربيعي)



النظام الشمسي

يتألف النظام الشمسي من الشمس الأم، تدور حولها في مدارات مختلفة تسعة كواكب سيارة مع توابع لها يقرب من ١٦٤ تابعاً. والكواكب السيارة التسع تبعاً لقربها من الشمس هي:- (عطارد - الزهرة - الأرض - المريخ - المشترى - زحل - أورانوس - نبتون - بلوتو). كما يحوم حولها أكثر من ١٠٠ ألف من الكويكبات الصغرى التي يدور معظمها في حزام الكويكبات بين المريخ والمشتري مع ملايين من القطع والأحجار الكبيرة والصغيرة التي غالباً ما يقتحم بعضها جو الأرض فيحترق في شكل شهاب، والبعض الآخر الذي لم يكتمل احتراقه يسقط على الأرض نيزكاً. هذا بالإضافة إلى مئات من المذنبات الدورية التابعة لهذا النظام زائرة له من وقت لآخر معظمها من خلف كوكب نبتون، أشهرها على الإطلاق مذنب هالي.

قد يتبادر إلى الذهن أن هذا العدد الهائل من هذه الأجرام يشكل في مجموعه كتلة ضخمة بالنسبة للشمس ، ولكن واقعها يعن العكس. فهذا الجمع الهائل من الأجرام لا يشكل في كتلته إلا جزءاً ضئيلاً بل وتافهاً بالنسبة لكتلة الشمس إذ لاتزيد مجموع كتلتها عن ٠,٠٠١٤ فقط من كتلة الشمس. ويختلف أعضاء هذا النظام الشمسي بصورة عامة عن بعضها البعض من حيث الخواص الفيزيائية والحركية، وكذلك في المسافة والحجم. وترتبط جميعها مع أمها الشمس برابط الجذب المشترك حيث تدور حولها في مدارات أشبه ما تكون بالقطع المخروطي الناقص (بيضاوي تقريباً) وأن حركتها في هذا المدار من الغرب إلى الشرق. كما يمارس أعضاء هذه الأسرة حركة محورية بنفس هذا الاتجاه ما عدا كوكبي الزهرة وأورانوس.

طرد بلوتو من المجموعة الشمسية:

في الرابع والعشرون من أغسطس عام ٢٠٠٦م عقد مؤتمر الاتحاد الدولي للفلكيين بالعاصمة التشيكية براغ، وفي هذا الاجتماع أدلى ٤٢٤ عضواً بالموافقة على تجريد بلوتو من عضويته في المجموعة الشمسية، واعترض نحو ٣٠٠ عضو من علماء الفلك على ذلك كما أجري تعديل اقترحه الهيئة التنفيذية للاتحاد الدولي للعلوم الفلكية يقضي بتصنيف الكواكب لنوعين "كواكب كلاسيكية" و"كواكب أقزام".

حيث تم تعريف مصطلح كوكب على أنه جسم له شكل مستدير بسبب الجاذبية الخاصة به وله مدار ثابت حول الشمس لا يتقاطع مع مدار آخر. أما الكوكب القزم فهو أيضاً جرم سماوي له شكل مستدير بسبب الجاذبية الخاصة به، ولكن مداره يتقاطع مع مدارات أخرى. أما الأجرام الصغيرة التي تدور حول الشمس من دون أن يكون لها جاذبية كبيرة بما يكفي لتكون مستديرة يطلق عليها جسيمات النظام الشمسي.

وبعد هذا التعديل فإن كوكب بلوتو الذي اكتشفه الفلكي الأمريكي كلايد تومباو عام ١٩٣٠م، وأطلق عليه أسم بلوتو الاسم الذي يمثل إله الموتى والجحيم عند الإغريق والرومان، وبعد أكثر من ٧٥ عاماً قضاها بلوتو بين أقرانه الثمانية لم يعد كوكبا كامل الصفة، وبالتالي انضم بلوتو لمجموعة الكواكب القزمة. ومن ثم أصبحت المجموعة الشمسية مكونة من ثمانية كواكب وليس تسعة هي:

(عطارد - الزهرة - الأرض - المريخ - المشترى - زحل - أورانوس - نبتون)

تعلل العلماء بعدة أسباب لهذا القرار (قرار طرد بلوتو من المجموعة الشمسية) أهمها ما يلي:

١- حجم كوكب بلوتو شديد الصغر إذا ما قُورن بباقي كواكب المجموعة الشمسية حتى أن حجمه أصغر من حجم قمرنا الأرضي، فلكي يكون تابعاً لمجموعة الكواكب السيارة لا بد أن يكون قريباً في الحجم من أورانوس ونبتون.

٢- من المعروف أن مدارات الكواكب شبه بيضاوية وتميل لكونها دائرية أكثر، كما أنها لا تتقاطع مع بعضها البعض وتدور حول الشمس عكس عقارب الساعة تبعاً لحركة الشمس وجاذبيتها، لكن هذه الشروط تتنافى تماماً مع كوكب بلوتو فمداره بيضاوي مائل لدرجة أنه يتقاطع مع مدار كوكب نبتون ، كما أنه يدور حول الشمس عكس اتجاه باقي الكواكب، الأمر الذي دفع بعض العلماء للظن بأنه كان تابعاً لنبتون ثم انفصل عنه في مرحلة ما.

٣- تنقسم كواكب المجموعة الشمسية لمجموعتين أساسيتين المجموعة الصخرية وتضم (عطارد- الزهرة - الأرض - المريخ) والمجموعة الغازية وتضم (المشترى- زحل - أورانوس - نبتون) أما بلوتو فمكونه الأساسي من الجليد لذلك فهو لا ينتمي لأي مجموعة من الكواكب المعروفة.

٤- شدوذه عن قانون بود وقانون بود عبارة عن متتالية هندسية توضح فرق المسافة التي يجب أن تكون بين كل كوكب من كواكب المجموعة الشمسية والأرض بالوحدات الفلكية، هذا القانون أثبت صحته بعد اكتشاف حزام الكويكبات وكوكب أورانوس، لكن هذا القانون لم ينطبق على بلوتو فقد وُجد شدوذ كبير في بُعد الكوكب عن الشمس. أثر هذا الشدوذ على مستوى تواجدته في درجة البروج ، فكل الكواكب تسبح عند درجة ٩ أما بلوتو فيسبح عند درجة ١٨ والتي تسبح عندها الكويكبات لا الكواكب.

قانون بود الذي نستطيع بواسطته أن نحدد بُعد كل كوكب عن الشمس، وقد جاء القانون كما يلي: بأن نوزع الأرقام التالية على الكواكب بحسب ترتيبها: ٠ - ٣ - ٦ - ١٢ - ٢٤ - ٤٨ - ٩٦ - ١٩٢ وهي كما ترون متتالية هندسية، بحيث يأخذ عطارد الرقم ٠، ويأخذ الزهرة الرقم ٣، وتأخذ الأرض رقم ٦، ويأخذ المريخ رقم ١٢، ويأخذ المشترى رقم ٤٨، ويأخذ زحل رقم ٩٦.

فعدما نضيف رقم ٤ إلى كل هذه الأرقام، ومن ثم نقسمها على ١٠ فإن الناتج سيكون بُعد الكوكب عن الشمس مقدراً بالوحدة الفلكية التي تساوي بُعد الأرض عن الشمس وقدرها بـ ١٤٩,٦ مليون كيلومتر. لقد ظهر هذا القانون بالقرن التاسع عشر، ونشأ جدل كبير على صحته وذلك لأن الرقم ٢٤ والرقم ١٩٢ غير موجودين لعدم وجود كوكب يقابلهما، لذلك حكموا بأن قانون بود غير صحيح. لكن لاحقاً ثبتت صحته بعد أن تم اكتشاف حزام الكويكبات الموجود بين المريخ والمشتري والذي أخذ الرقم ٢٤، واكتشاف كوكب أورانوس الذي أخذ الرقم ١٩٢. وفيما يلي مقارنة ما بين نتائج بود والنتائج الحقيقية حسب القياسات الفلكية مقدرة بالوحدة الفلكية:

الكوكب	النتائج الحقيقية	نتائج بود	الكوكب	النتائج الحقيقية	نتائج بود
عطارد	0,39	0,4	زحل	9,54	10
الزهرة	0,72	0,7	أورانوس	19,19	19,6
الأرض	1	1	نبتون	30,07	38,8
المريخ	1.52	1,6	بلوتو (كوكب قزم حالياً)	39,5	77,2
المشتري	5,2	5,2			

وبذلك نجد بأن بود قد اقترب اقتراباً كبيراً من النتائج التي جاءت بها القياسات الفلكية. لكن لو طبقنا قانون بود على كوكبي نبتون وبلوتو لوجدنا أن هناك فارق بين النتائج: نبتون 38,8 بينما النتيجة الحقيقية هي ٣٠,٠٧، بلوتو (كوكب قزم حالياً) ٧٧,٢ بينما النتيجة الحقيقية هي ٣٩,٥ ومع ذلك فقد أقر العلماء على صحة قانون بود، وقد برروا عدم انطباق القانون على كوكبي نبتون وبلوتو إلى شذوذ في دوران بلوتو حول الشمس، وهذا الشذوذ أثر أيضاً في دوران نبتون حول الشمس. أيضاً عند الحديث عن ميل الكواكب على دائرة البروج نجد أن جميع الكواكب تسبح في نفس المستوى تقريباً فجميعها تسير بقرب خط البروج وهي منطقة نطاق البروج وهي منطقة في السماء تبعد عن خط البروج ٩ درجات في كلا الاتجاهين وينحصر في هذه المنطقة سير الكواكب والقمر أما بلوتو فنتيجة لشذوذ بعده الكبير عن الشمس فيسبح عند درجة ١٨ والتي تسبح عندها الكويكبات لا الكواكب.

لقد عبر البعض عن سعادتهم لنزع صفة كوكب عن بلوتو لأن بقائه ضمن الكواكب ينزع السحر من النظام الشمسي. في حين أثار هذا الأمر جدلاً واسعاً في الرأي العام العالمي وانقسموا ما بين مؤيد ومعارض ومحايدين بسبب تأثير هذا على المناهج الدراسية وما تعلمه التلاميذ طوال حياتهم وتربوا ونشأوا عليه.

عودة بلوتو للمجموعة الشمسية:

هناك أسباب ثلاثة استند إليها علماء جامعة هارفارد في حتمية عودة بلوتو الابن الأصغر للشمس إلى مجموعتها حيث أن له غلافا جويا مليئا بالنيتروجين والميثان وأول أكسيد الكربون، وأن لديه مالا يقل عن خمسة أقمار كما بين ذلك "التليسكوب الفضائي هابل" ، وأنه الكوكب الأكبر الذي يدور حول الشمس بعد نبتون.

عودة بلوتو للمجموعة الشمسية أربكت المسؤولين عن التعليم، بعدما باتت المناهج خالية من كوكب بلوتو باعتباره (كويكب) وليس كوكبا حيث وصف موقع "ديلي ميرور" البريطاني هذه العودة بالخطيرة لأنها وضعت مدرسي العلوم في جميع أنحاء العالم، في موضع "قلق"، حيث يتوجب عليهم تغيير الكتب المدرسية، لوضع "بلوتو" مرة أخرى ضمن المجموعة الشمسية بعد استبعاده.

هذا وقد ظهر أخيرا العديد من المراجع التي تحتوي على كل البيانات والمعلومات عن هذه الكواكب نذكر منها:- TheNewSolar System (الطبعة الثالثة).

وفيما يلي جداول تضم أعضاء الأسرة الشمسية توضح مسافاتها من الشمس وخواصها الفيزيائية، وما يتعلق بحركتها المحورية والمدارية ومقدار كتلة كل منها في المنظومة الشمسية.

جدول (١) بعض الثوابت المدارية للكواكب السيارة

زاوية ميل استواء الكوكب عن المدار (درجة)	الفترة المحورية	زاوية ميل مستوى المدار عن دائرة البروج (درجة)	الشذوذ المركزي	معدل السرعة المدارية (كم / ث)	الزمن المداري	متوسط المسافة من الشمس		الكواكب
						وحدة فلكية	كم (مليون)	
٠,٠١	٥٨,٦٠ يوماً	٧	٠,٢٠٦	٤٧,٩	١٨ يوماً	٠,٣٩	٥٧,٩	عطارد
١٧٧,٣٦	٢٤٣,٠١ يوماً	٣,٤	٠,٠٠٧	٣٥	٢٢٥ يوماً	٠,٧٢	١٠٨,٢	الزهرة
٢٣,٤٥	٢٣,٩٣ ساعة	صفر	٠,٠١٧	٢٩,٨	١ سنة	١	١٤٩,٦	الأرض
-	٢٧,٣٢١٧ يوماً	٥,١٤٥٣	٠,٠٥٤٩	١	٣٥٤,٣٦٧ يوماً	-	-	القمر
٢٥,١٩	٢٤,٦٢ ساعة	١,٨٥	٠,٠٩٣	٢٤,١	١,٨٨ سنة	١,٥٢	٢٢٧,٩	المريخ
٣,١٣	٩,٨٤ ساعة	١,٣١	٠,٠٤٨	١٣,١	١١,٨٦ سنة	٥,٢	٧٧٨,٣	المشتري
٢٦,٧٣	١٠,٢٣ ساعة	٢,٤٩	٠,٠٥٦	٩,٦	٢٩,٤٦ سنة	٩,٥٤	١٤٢٧	زحل
٩٧,٧٧	١٧,٩ ساعة	٠,٧٧	٠,٠٤٧	٦,٨	٨٤,٠١ سنة	١٩,١٩	٢٨٧١	اورانوس
٢٨,٣٢	١٩,٢ ساعة	١,٧٧	٠,٠٠٩	٥,٤	١٦٤,٨ سنة	٣٠,٠٦	٤٤٩٧	نبتون
١٢٢,٥٣	٦,٤ ساعة	١٧,١٥	٠,٢٤٨	٤,٧	٢٤٨,٥ سنة	٣٩,٥٣	٥٩١٣,٥	بلوتو

جدول (٢) بعض الثوابت الفيزيائية للكواكب السيارة

عدد الأقمار	سرعة الإفلات (كم/ث) ^١	جاذبية السطح (م/ث ^٢)	معدل الكثافة (جم / سم ^٣)	الكتلة (بدلالة كتلة الأرض)	القطر		الكواكب
					بدلالة قطر الأرض	كم	
-	٤,٣	٢,٧٨	٥,٤٣	٠,٠٥٥	٠,٣٨	٤٨٧٨	عطارد
-	١٠,٤	٨,٦	٥,٢٤	٠,٨١	٠,٣٩	١٢١٠٢	الزهرة
١	١١,٢	٩,٧٨	٥,٥٢	١	١	١٢٧٥٦	الأرض
-	-	١,٦٢	٣,٣٤	٠,٠١٢	٠,٢٧	٣٤٧٢	القمر
٢	٥	٣,٧٢	٣,٩٤	٠,١١	٠,٥٣	٦٧٨٦	المريخ
٦٣	٥٩,٦	٢٢,٨٨	١,٣٣	٣١٧,٩	١١,٢	١٤٢٩٨٤	المشتري
٥٠	٣٥,٥	٩,٠٥	٠,٧	٩٥,٢	٩,٥	١٢٠٥٣٦	زحل
٣٠	٢١,٣	٧,٧٧	١,٣	١٤,٥	٠,٤	٥١١١٨	أورانوس
١٧	٢٣,٣	١١	١,٧٦	١٧,١	٣,٩	٤٩٥٢٨	نبتون
١	١,١	٠,٤	١,١	٠,٠٠٢	٠,١٨	٢٣٠٠	بلوتو

جدول (٣) توزيع الكتلة في المجموعة الشمسية

نسبة الكتلة	الجرم السماوي
$2-1.0 \times 99,8$	الشمس
$4-1.0 \times 1,7$	الكواكب السيارة
$5-1.0 \times 4$	الأقمار
$5-1.0 \times 3$	المذنبات
$7-1.0 \times 3$	الكويكبات الصغيرة
$7-1.0 \times 2$	الشهب والنيازك
$7-1.0 \times 1$	الأتربة والغازات

ملحوظة: يلاحظ أن الغالبية العظمى للكتلة تتركز في الشمس

**تواريخ وأوقات رؤية
بعض الكواكب السيارة في عام ٢٠١٩ م**

وقت الرؤية		الكوكب
صباحاً	مساءً	
من ١ يناير إلى ٨ يوليو.	من ٢٠ سبتمبر إلى ٣١ ديسمبر.	الزهرة
من ١٧ أكتوبر إلى ٣١ ديسمبر.	من ١ يناير إلى ١٨ يوليو.	المريخ
من ١ يناير إلى ١٠ يونيو.	من ١٠ يونيو إلى ١٥ ديسمبر.	المشتري
من ١٩ يناير إلى ٩ يوليو.	من ٩ يوليو إلى ٢٧ ديسمبر.	زحل



المجموعة الشمسية



تعريفات ومصطلحات فلكية

علم الفلك (Astronomy):

علم يبحث في كل مايتعلق بالكون ونشأته بعيداً عن نطاق الغلاف الجوي الأرضي باستخدام قوانين الفيزياء والكيمياء والرياضيات والجيولوجيا والبيولوجيا في أعلى مستوياتها الجامعية وما فوق الجامعية باستعمال أحدث التقنيات العلمية.

علم الفلك المعماري (الآثاري) (Archaeoastronomy):

العلم الذي يحاول معرفة أثر علم الفلك علي الحياة والثقافة لدى القدماء عن طريق دراسة ماتركوه من آثار .

علم الأرصاد الجوية (Meteorology):

يهتم بدراسة الأحوال الجوية وتغيراتها المفاجئة والدورية، وتعنى الأرصاد الجوية بدرجة الحرارة ، والرطوبة، واتجاه الرياح وسرعتها، وحالة السحب ونوعها، وكمية المطر وأماكن سقوطها، وفترات سطوع الشمس ودرجته. ويمكن للراصدين الجويين التنبؤ بحالة الطقس لعدة أيام قادمة.

علم التنجيم (Astrology):

هو علم التنبؤ الغيبي الذي يربط بين الأبراج (الشكل الذي تتخذه النجوم نتيجة دورانها حول الشمس) وحظ الإنسان في الحياة من سعادة وشقاء ونجاح وفشل. ولأن بعض الناس يعتقدون أن حياة الفرد ومصيره مرتبطان بالنجوم والكواكب لذا يستغل المنجم فراسته في فهم الحالة النفسية للأشخاص الذي يلجأ إليه ليكون فريسة سهلة يمكنه استغلاله.

السنة الضوئية (light year): ويرمز لها بالرمز (ly)

هي وحدة قياس تستخدم لقياس المسافات في الفضاء الخارجي كالمسافة بين الأرض والنجوم اي انها وحدة للطول تستخدم في علم الفلك البينجمي. وتعرف السنة الضوئية على أنها المسافة التي يقطعها الضوء في سنة واحدة.

وحيث أن سرعة الضوء تبلغ ٣٠٠ ألف كيلومتر/ثانية، بالتالي فإن السنه الضوئيه تساوى حوالي ٩٣٣ مليار كيلومتر.

وحدة فلكية (Astronomical unit):

هي متوسط المسافة بين الأرض والشمس وتبلغ ١٥٠ مليون كم تقريباً أو ١٤٩٥٩٧٨٧٠٦٦٠ كم.

الفرسخ الفلكي (Parsec):

هو وحدة قياس فلكية لمسافات الأجرام السماوية البعيدة، ويعرف بأنه المسافة التي يعمل فيها الجرم السماوي زاوية اختلاف منظر قدرها ثانية قوسية واحدة وهو يعادل ٣,٢٦ سنة ضوئية، يقال أن كلمة parsec مؤلفة من الأحرف الأولى لكلمتين هما (اختلاف المنظر Parallax)، و(الثانية القوسية Second).

الأوج (Aphelion) والحضيض (Perihelion) للأرض:

تبعد الأرض عن الشمس بمسافة متوسطة قدرها ١٥٠ مليون كيلومتر، وحيث أن مدار الأرض حول الشمس على شكل قطع ناقص (بيضاوي) وليس على شكل دائرة كاملة الاستدارة، وتحتل الشمس إحدى بؤرتي هذا القطع الناقص لذا فإن المسافة بين الأرض والشمس تزيد وتنقص عن هذه القيمة المتوسطة بمقدار ٤,٢ مليون كيلومتراً. ففي الأسبوع الأول من شهر يناير من كل عام تصبح الأرض أقرب ما يكون إلى الشمس، إذ تبلغ المسافة بينهما ١٤٧ مليون كيلومتر تقريباً، وتسمى النقطة التي تحتلها الأرض حينئذ بالحضيض ويتسارع الكوكب أثناء إقترابه من نقطة الحضيض وبعدها يبدأ بالتباطؤ، أما خلال الأسبوع الأول من شهر يوليو تكون الأرض أبعد ما يكون عن الشمس، وتبلغ المسافة بينهما ١٥٢ مليون كيلومتر تقريباً، وتكون الأرض في هذا الوضع في نقطة الأوج وتكون سرعة الكوكب في هذه الحالة أقل ما يكون.

ويترتب على اختلاف المسافة بين الشمس والأرض اختلاف في كمية الطاقة التي تكتسبها الأرض من الشمس، ولكن ليس للاختلاف في المسافة أثر في حدوث فصلي الصيف والشتاء، ويتضح ذلك من توافق وقوع الأرض في الحضيض - أي قريبة من الشمس - مع أبرد أيام السنة (الأسبوع الأول من شهر يناير) في نصف الكرة الشمالي، كذلك حدوث فصل الصيف الجنوبي في الوقت نفسه، ويرجع ذلك إلى أن العامل الذي يتحكم في درجات الحرارة على سطح الأرض خلال فصول السنة، هو زاوية سقوط أشعة الشمس، وليس المسافة، التي تقطعها تلك الأشعة في الفضاء حتى تصل إلى الأرض، إذ أن الأشعة، التي تسقط عمودية على سطح الأرض، تعطي ضعف الطاقة عن تلك التي تعطيها الأشعة التي تسقط بزاوية قدرها ٣٠°.

الكسوف والخسوف (Eclipse):

ظاهرة الكسوف والخسوف تتعلق بثلاثة أجرام هي الشمس والقمر والأرض. فالقمر يدور حول الأرض بفلك محدد، والأرض تدور مع قمرها بفلك محدد حول الشمس. ولكن الذي يحدث أن القمر يمر من أمام الشمس فيحجب ضوءها عنا وهذا ما يسمى بكسوف الشمس، ويحدث الكسوف الشمسي في وضع الاقتران أو الاجتماع أي أن حدوث الكسوف الشمسي يشير إلى قرب ولادة الهلال الجديد ويعتبر مركز الكسوف هو موعد ميلاد القمر الجديد. وخسوف القمر يحدث بسبب وقوع الأرض بين الشمس والقمر، فتحول الأرض بينهما وتحجب أشعة الشمس عن القمر، ومعلوم أن القمر جرم معتم يستمد نوره من الشمس، فإذا حالت الأرض بينهما وقع الخسوف ونرى القمر معتماً، ويحدث الخسوف القمري في وضع التقابل أي في منتصف الشهر القمري عندما يكون القمر بديراً.

الكون (cosmos):

المقصود الكون بكل مكوناته من نجوم وكواكب وأقمار ومجرات وسدم ومواد كونية.

دائرة البروج (أو الدائرة الكسوفية) (Ecliptic)

هي مدار الشمس الظاهري حول الأرض ويحدده مجموعة من الكويكبات الرئيسية التي يبلغ عددها 12 كوكبة ويميل على خط الاستواء الأرض بـ 27° 23'.

معادلة الوقت أو الزمن (Equation of time):

الفرق بين المطلع المستقيم للشمس المتوسطة والمطلع المستقيم للشمس الحقيقية.

نقطة اعتدال (Equinox point):

يتقاطع خط الاستواء السماوي مع دائرة البروج في نقطتين إحداهما الاعتدال الربيعي حول 21 مارس والأخرى الاعتدال الخريفي حول 23 سبتمبر. وفيهما تتعامد الشمس على خط الاستواء، ويبدأ فيهما فصلا الربيع والخريف كل في نصف من نصفي الكرة الأرضية الشمالي والجنوبي أي أن الربيع يبدأ في النصف الجنوبي بينما يبدأ الخريف في النصف الشمالي في نفس الوقت. كذلك تظهر فيهما الشمس من الاتجاهات الحقيقية فيمكن يومها رصد اتجاه الشرق بدقة وكذلك اتجاه الغرب ويتساوى في هذين اليومين طول الليل والنهار تماماً كما تبدأ التغيرات المناخية في منطقة القطبين فإذا كانت مثلاً مظلمة في القطب الشمالي فأنها تبدأ في الإشراق وإن كانت مضيئة فأنها تبدأ في الغروب حيث أن النهار يدوم في منطقة القطبين ستة أشهر ومن ثم يسدل الليل على القطب ستة أشهر الباقية.

إن مواقع النقطتين الاعتداليتين لا يتقيان في ذات المكان من سنة إلى أخرى، إذ تتغيران باتجاه الغرب ببطء كبير، يعادل درجة واحدة لكل مائة سنة. وهذه الحركة التدريجية لهاتين النقطتين تنتج عن تغير بسيط في اتجاه محور الدوران الأرضي .

أوجه القمر (Phases of the moon):

تختلف قيمة المساحة المضاءة من سطح القمر خلال دورانه حول الأرض تبعاً لاختلاف زاوية سقوط أشعة الشمس عليه ومن هنا تظهر أوجه القمر.

منازل القمر (Lunar Mansion):

عددها 28 منزلة، وسميت كذلك ظناً من القدماء بأن القمر يبيت في كل منزلة ليلة.

الاتحاد الدولي الفلكي (I.A.U.) - (International astronomical union):

انشئ عام 1919م، وتعد جمعية العمومية كل 3 سنوات وهي الجهة المسئولة عالمياً عن تنظيم المؤتمرات الفلكية الهامة بهدف رفع مستوى علم الفلك في العالم .

خط التاريخ الدولي – خط التوقيت الدولي International Date Line:

خط من خطوط الطول الذي يبعد عن جرينتش 180 شرقاً وغرباً وبذلك يزيد توقيت المنطقة التي يمر بها عن جرينتش 12 ساعة شرقاً ويقل عنها 12 ساعة غرباً وبذلك يكون هناك فارق يوم واحد في التاريخ بين غرب هذا الخط وشرقه.

نظرية الانفجار العظيم (the theory of the Big Bang):

إحدى النظريات التي حاولت تفسير نشأة الكون وتفترض أن الكون نشأ في حالة حرارة وكثافة كبيرتين مما أدى إلى الكون المتمدد كما هو الحال الآن.

نجوم مزدوجة (Binary Star):

نجمان متقاربان جداً ومرتبطان بتأثير الجاذبية يدوران حول بعضهما أو حول مركز كتلة مشترك، ومنها ما هو ثنائي بصري أو طيفي أو كسوفي .

الثقوب السوداء (black holes):

هي أجسام آفلة تزايدت شدة مجال جاذبيتها حتى وصلت إلى درجة إنحباس الضوء بها فلا يستطيع مغادرتها.

اللمعان (Luminosity):

مقدار ما يرسله الجسم السماوي من طاقة.

الشعري اليمانية (Sirius):

ألمع نجم في السماء وهو ثنائي بصري.

كرة سماوية (Celestial Sphere):

كرة وهمية مركزها الراصد ونصف قطرها مالا نهائية وقطباها نهايتا محور دوران الأرض واستوائها امتداد مستوى خط استواء الكرة الأرضية وإحداثياتها الإستوائية هي الميل والمطلع المستقيم وإحداثياتها السمات رأسية هي الإرتفاع والزاوية السماتية وإحداثياتها البروجية هي خطي الطول والعرض السماويان.

حشد نجمي (عقود نجمي) (star cluster):

مجموعات نجمية متقاربة بدرجات متفاوتة فيزيائياً ومتقاربة في بعدها عن الأرض وعمرها وتركيبها الكيميائي وتمائلها.

اصطفاف كوكبي (Planetary Alignments):

وقوع كوكبين أو أكثر على خط واحد مع الشمس ، ولقد اصطففت خمس كواكب مع الشمس عام 1982م.

قبة سماوية (Planetarium):

يتكون من جهاز اسقاط رئيسي وبعض الاجهزة المساعدة وبه يمكن عرض جميع الظواهر الفلكية كما تحدث في الطبيعة.

خطوط الطول والعرض (latitude and longitude):

هذه الخطوط هي خطوط وهمية الغرض منها تحديد الزمان والمكان على الكرة الأرضية. فخطوط العرض هي خطوط عرضية موازية لخط الاستواء عددها ١٨٠ خطاً (أو درجة)، منها ٩٠ خطاً شمال خط الاستواء و ٩٠ خطاً جنوباً، على أن يكون خط الاستواء هو خط الصفر. أما خطوط الطول فهي خطوط طولية موازية لمحور دوران الأرض مقسمة إلى ٣٦٠ خطاً أو درجة منها ١٨٠ خطاً شرقاً و ١٨٠ خطاً غرباً. وقد اتفق دولياً على أن يكون خط الطول صفر هو الخط المار ببلدة جرينتش بإنجلترا، وهو يقابل خط الطول ١٨٠ درجة الواقع في المحيط الهادي من الجهة المقابلة. وبهذا فإن كل ١٥ خطاً من

خطوط الطول تمثل ساعة واحدة فقط لأن ($360^\circ / 24 = 15^\circ$ ساعة) . و بمعرفة خط الطول والعرض يمكن تحديد الزمان والمكان لأي موقع أو مكان على سطح الكرة الأرضية.
وبالنسبة لموقع مصر المتوسط:

فهي تقع على خط الطول 30° شرق جرينتش بإنجلترا لذا نجد أن مصر تسبق إنجلترا بساعتين حيث أن كل 15° من خطوط الطول تمثل ساعة واحدة فيكون ($30^\circ / 15 = 2$ ساعة) .
وتقع على خط عرض 30° شمال خط الاستواء.

طبقة الاوزون (Ozone Layer):

طبقة في غلاف الارض الجوى يقوم ضوء الشمس بتأين جزيئات الاكسجين O_2 لتصنع الاوزون O_3 .

ثقب الاوزون (Ozone Hole):

نقص في كمية اوزون الغلاف الجوى في منطقة قريبة من فوق منطقة القطب الجنوبي.

قوس قزح (rainbow):

هو ظاهرة جوية تظهر في الجو الممطر البارد المشبع ببخار الماء على هيئة قوس مضيء ملون بألوان الطيف الشمسي السبعة (الأحمر- والبرتقالي- والأصفر- والأخضر- والأزرق- والنيلى - والبنفسجي) والسبب في هذه الظاهرة هو انكسار ضوء الشمس من خلال قطرات الماء العالقة بالهواء.

الشفق القطبي (Aurora):

وهو توهج طبقات الجو العليا من الغلاف الجوى عند القطبين الشمالي والجنوبي وذلك بسبب التقاء الجسيمات المشحونة القادمة من الشمس بالمجال المغناطيسي الأرضي حيث تصل القطبية المغناطيسية للأرض أقصاها.

و تظهر الطبقات الجوية بألوان زاهية خلابة كأنها ستائر مضيئة ويتغير لون الشفق القطبي من الأصفر إلى الأخضر ثم إلى البنفسجي وإذا زاد التوهج فإن الإبر المغناطيسية تضطرب وتتأثر أسلاك الهاتف وموجات الراديو واللاسلكي.

الفجر والغروب (Fajr and Sunset):

الفجر هو إضاءة السماء في الأفق الشرقي قبل شروق الشمس.
الغروب هو إضاءة السماء في الأفق الغربي قبل غروب الشمس.

و كلاهما يحدث نتيجة لانكسار وتشتت ضوء الشمس في طبقات الغلاف الجوي قبل الشروق أو بعد الغروب.

المد والجزر (Tides):

هو ارتفاع الماء في المناطق التي يوجد فوقها القمر وانخفاضه في الأماكن الأخرى ويصل أعلى ارتفاع للمد عندما يكون القمر بديراً أو محاقاً وأقل ارتفاع للمد عندما يكون القمر في التربيع الأول أو الثاني.

وكالة ناسا للفضاء NASA

:(National Aeronautics and space Administration)

الإدارة القومية للملاحة الجوية والفضاء الأمريكية تأسست عام ١٩٥٧م وكان تمويلها السنوي يقدر بـ ١٦ مليار دولار لتتولى مسئولية جميع برامج الفضاء الأمريكية فهي مسؤولة عن الأبحاث المدنية والعسكرية الفضائية طويلة المدى. ووكالة ناسا معروفة على أنها وكالة الفضاء الرائدة للوكالات الأخرى حول العالم بعد تفكك الاتحاد السوفييتي.

الصواريخ (rocket):

هي وسيلة لدفع سفينة الفضاء أو القمر الصناعي خارج الغلاف الجوي بعيداً عن الجاذبية الأرضية ومنها ما هو ذو مرحلة واحدة ومنها ما هو متعدد المراحل.

سفينة الفضاء (space ship):

هي الكبسولة التي تحوي رواد الفضاء وأجهزتهم أو التي تحوي الأجهزة فقط إذا كانت غير مأهولة وهي تثبت غالباً في قمة الصاروخ.

الأقمار الصناعية (Satellites):

وهي أجسام تدور حول الأرض في مدارات محددة ومنها ما يدور بسرعة الأرض فيبدو وكأنه ثابت في مكانه فوق منطقة معينة ومنها ما يدور أسرع من الأرض فيبدو متحركاً بسرعة ملحوظة من على الأرض و أحيانا تثبت مرايا عاكسة على جسم القمر الصناعي ليسهل رصده من الأرض.

المحطات المدارية (tropical Station):

هي سفن فضائية مأهولة بالرواد حيث يمكنهم العيش والعمل بها لمدة طويلة وهي تدور حول الأرض في مدارات خاصة وهي تكون مجهزة لاستقبال مركبة فضائية (المكوك) من الأرض تلتحم بها وتمدها بالمؤن والأجهزة والمعدات.

مكوك الفضاء (space Shuttle):

يشبه الطائرة بدرجة كبيرة ولكنه ينطلق بمساعدة بعض الصواريخ ليؤدي مهمته الفضائية ثم يعود مرة أخرى كطائرة عادية ويهبط علي الأرض وهو يستخدم لإجراء التجارب العلمية التي تجري في حالة انعدام الجاذبية وأيضا يستخدم لإصلاح الأقمار الصناعية ولتموين المحطات المدارية وكان للولايات المتحدة خمسة أجيال هي كولومبيا وتشالينجر وديسكفري وأتلانتس و إنديفور وانفجر منها كولومبيا وتشالينجر.

عرب سات (Arabsat):

مؤسسة عربية للاتصالات الفضائية تأسست في أبريل ١٩٧٤ م .

عرب سات 1،2،3:

أقمار إتصال فضائية عربية لها نفس المواصفات، الأول أطلق في فبراير ١٩٨٥م، والثاني في يونيو ١٩٨٥م، والثالث في يونيو ١٩٩٦ م .



الظواهر الفلكية في عام ٢٠١٩ م

الظاهرة الفلكية	الساعة	التاريخ
شهر يناير		
كوكب الزهره يبعد ١,٣ درجة جنوباً عن مركز القمر.	صفر	٢ يناير
كوكب زحل في اقتران مع الشمس.	٠٨	٢ يناير
الأرض في حضيض مدارها حول الشمس.	٠٧	٣ يناير
كوكب المشتري يبعد ٣ درجات جنوباً عن مركز القمر.	١٠	٣ يناير
ميلاد شهر جمادى الأولى لعام ١٤٤٠ هـ.	٠٣	٦ يناير
كسوف جزئى للشمس الأحد الموافق ٦ يناير ٢٠١٩ م. ويتفق توقيت وسطه مع اقتران شهر جمادى الأولى لعام ١٤٤٠ هـ. ويمكن رؤيته في (شرق آسيا - اليابان - شمال ميكرونيزيا - جزر ايلوتيان - المحيط الباسفيكي). وعند ذروة الكسوف الجزئي يغطي قرص القمر حوالي ٧٢ % من قرص الشمس. وسوف يستغرق الكسوف الجزئي منذ بدايته وحتى نهايته أربع ساعات وخمس عشرة دقيقة تقريباً. (لا يمكن رؤيته في مصر لأنه يحدث قبل شروق الشمس). وفي مايلي بيان شامل عن مراحل الكسوف للمناطق التي يرى فيها:	—	٦ يناير
وقت حدوثها الظاهرة ث : ق : س		
بداية الكسوف الجزئي	٠١:٣٤:١٢	الأحد ٦ يناير ٢٠١٩ م
ذروة الكسوف الجزئي	٠٣:٤١:٣٠	
نهاية الكسوف الجزئي	٠٥:٤٨:٤٨	
كوكب الزهره في أقصى استنطاله له حول الشمس بزاوية ٤٧ درجة غرباً.	٠٧	٦ يناير
يبدو كوكب أورانوس ثابتاً.	٠٤	٧ يناير
القمر في أوج مداره حول الأرض.	٠٦	٩ يناير
كوكب نبتون يبعد ٣ درجات شمالاً عن مركز القمر.	صفر	١١ يناير
كوكب بلوتو في اقتران مع الشمس.	١٤	١١ يناير
كوكب المريخ يبعد ٥ درجات شمالاً عن مركز القمر.	٢٢	١٢ يناير
القمر في التربيع الأول لشهر جمادى الأولى لعام ١٤٤٠ هـ.	٠٩	١٤ يناير
كوكب أورانوس يبعد ٥ درجات شمالاً عن مركز القمر.	١٤	١٤ يناير
كوكب الزهره يبعد 8 درجات شمالاً عن مركز نجم قلب العقرب.	٢٣	١٥ يناير

** التوقيت الموضح عاليه طبقاً لتوقيت القاهرة المحلي.

تابع الظواهر الفلكية في عام ٢٠١٩م

الظاهرة الفلكية	الساعة	التاريخ
بدر شهر جمادى الأولى لعام ١٤٤٠هـ.	٠٧	٢١ يناير
<p style="text-align: center;">خسوف كلي للقمر</p> <p>الأحد/الإثنين الموافق ٢١/٢٠ يناير ٢٠١٩م</p> <p>ويتفق توقيت وسطه مع توقيت بدر شهر جمادى الأولى ١٤٤٠هـ ، حيث يغطي ظل الأرض ١٢٠% تقريباً من سطح القمر.</p> <p>ويمكن رؤيته في المناطق التي يظهر فيها القمر عند حدوثه ومنها (منطقة الشرق الأوسط - أوروبا - أفريقيا - الأمريكيتين- معظم شرق روسيا- معظم أوقيانوسيا- المحيط الباسفيكي.</p> <p>وسوف تستغرق جميع مراحل الخسوف منذ بدايته وحتى نهايته مدة قدرها خمس ساعات وخمس عشرة دقيقة تقريباً. ويستغرق الخسوف من بداية الخسوف الجزئي الأول حتى نهاية الخسوف الجزئي الثاني (جزئي-كلي-جزئي) مدة قدرها ثلاث ساعات وسبع عشرة دقيقة تقريباً. بينما يستغرق الخسوف الكلي من بدايته وحتى نهايته ساعة واحدة وثلاث دقائق. (يرى في القاهرة من بداية الخسوف شبه الظلي حتى شروق الشمس في ذلك اليوم في الساعة السادسة وإحدى وخمسين دقيقة أي بعد بداية الخسوف الكلي بعشرة دقائق تقريباً).</p> <p>وفي مايلي بيان شامل عن مراحل الخسوف للمناطق التي يرى فيها:</p>	—	٢١/٢٠ يناير
وقت حدوثها	الظاهرة	
ث : ق : س		
٠٤:٣٥:٠٠	بداية الخسوف شبه ظلي	٢٠١٩/١/٢١ (يرى في القاهرة)
٠٥:٣٣:٣٦	بداية الخسوف الجزئي	٢٠١٩/١/٢١ (يرى في القاهرة)
٠٦:٤٠:٤٨	بداية الخسوف الكلي	٢٠١٩/١/٢١ (يرى في القاهرة)
٠٧:١٢:١٨	ذروة الخسوف الكلي	٢٠١٩/١/٢١ (لا يرى في القاهرة)
٠٧:٤٣:٤٨	نهاية الخسوف الكلي	٢٠١٩/١/٢١ (لا يرى في القاهرة)
٠٨:٥١:٠٠	نهاية الخسوف الجزئي	٢٠١٩/١/٢١ (لا يرى في القاهرة)
٠٩:٤٩:٣٦	نهاية الخسوف شبه ظلي	٢٠١٩/١/٢١ (لا يرى في القاهرة)
القمر في حضيض مداره حول الأرض.	٢٢	٢١ يناير
كوكب الزهره يبعد درجتان شمالاً عن مركز كوكب المشتري.	٠٨	٢٢ يناير
القمر في التربيع الأخير لشهر جمادى الأولى لعام ١٤٤٠هـ.	٢٣	٢٧ يناير
كوكب عطارد في اقتران علوي مع الشمس.	٠٥	٣٠ يناير
كوكب المشتري يبعد ٣ درجات جنوباً عن مركز القمر.	٠٢	٣١ يناير
كوكب الزهره يبعد ٠,٠٩ درجة جنوباً عن مركز القمر(استتار).	٢٠	٣١ يناير

** التوقيت الموضح عاليه طبقاً لتوقيت القاهرة المحلي.

تابع الظواهر الفلكية في عام ٢٠١٩ هـ

الظاهرة الفلكية	الساعة	التاريخ
شهر فبراير		
كوكب زحل يبعد ٠,٦ درجة جنوباً عن مركز القمر (استتار).	٠٩	٢ فبراير
كوكب بلوتو يبعد ٠,٦ درجة جنوباً عن مركز القمر (استتار).	٢٢	٢ فبراير
ميلاد شهر جمادى الآخرة لعام ١٤٤٠ هـ.	٢٣	٤ فبراير
القمر في أوج مداره حول الأرض.	١١	٥ فبراير
كويكب فيستا يبعد ١,١ درجة جنوباً عن مركز القمر (استتار).	١٠	٦ فبراير
كوكب نبتون يبعد ٣ درجات شمالاً عن مركز القمر	٠٨	٧ فبراير
كوكب المريخ يبعد ٦ درجات شمالاً عن مركز القمر.	١٨	١٠ فبراير
كوكب أورانوس يبعد ٥ درجات شمالاً عن مركز القمر.	٢٢	١٠ فبراير
القمر في التربيع الأول لشهر جمادى الآخرة لعام ١٤٤٠ هـ.	صفر	١٣ فبراير
كوكب المريخ يبعد ١,١ درجة شمالاً عن مركز كوكب أورانوس.	٢٢	١٣ فبراير
كوكب الزهرة يبعد ١,١ درجة شمالاً عن مركز كوكب زحل.	١٦	١٨ فبراير
القمر في حضيض مداره حول الأرض.	١١	١٩ فبراير
بدر شهر جمادى الآخرة لعام ١٤٤٠ هـ.	١٨	١٩ فبراير
القمر في التربيع الأخير لشهر جمادى الآخرة لعام ١٤٤٠ هـ.	١٣	٢٦ فبراير
كوكب عطارد في أقصى استنطاله له حول الشمس بزاوية ١٨ درجة شرقاً.	٠٣	٢٧ فبراير
كوكب المشتري يبعد درجتان جنوباً عن مركز القمر.	١٦	٢٧ فبراير
شهر مارس		
كوكب زحل يبعد ٠,٣ درجة جنوباً عن مركز القمر (استتار).	٢٠	١ مارس
كوكب بلوتو يبعد ٠,٥ درجة جنوباً عن مركز القمر (استتار).	٠٦	٢ مارس
كوكب الزهرة يبعد ١,٢ درجة شمالاً عن مركز القمر.	٢٣	٢ مارس
القمر في أوج مداره حول الأرض.	١٣	٤ مارس
يبدو كويكب بالاس ثابتاً.	٠٤	٥ مارس
يبدو كوكب عطارد ثابتاً.	٠٧	٥ مارس
ميلاد شهر رجب لعام ١٤٤٠ هـ.	١٨	٦ مارس
كوكب نبتون في اقتران مع الشمس.	٠٣	٧ مارس
كويكب فيستا في اقتران مع الشمس.	صفر	٨ مارس
كوكب أورانوس يبعد ٥ درجات شمالاً عن مركز القمر.	٠٦	١٠ مارس
كوكب المريخ يبعد ٦ درجات شمالاً عن مركز القمر.	١٤	١١ مارس
القمر في التربيع الأول لشهر رجب لعام ١٤٤٠ هـ.	١٢	١٤ مارس
كوكب عطارد في اقتران سفلي مع الشمس.	٠٤	١٥ مارس
القمر في حضيض مداره حول الأرض.	٢٢	١٩ مارس
الإعتدال الربيعي.	صفر	٢١ مارس
بدر شهر رجب لعام ١٤٤٠ هـ.	٠٤	٢١ مارس
كوكب المشتري يبعد ١,٩ درجة جنوباً عن مركز القمر.	٠٤	٢٧ مارس

** التوقيت الموضح عاليه طبقاً لتوقيت القاهرة المحلي.

تابع الظواهر الفلكية في عام ٢٠١٩ م

التاريخ	الساعة	الظاهرة الفلكية
٢٧ مارس	١٤	يبدو كوكب عطارد ثابتاً.
٢٨ مارس	٠٦	القمر في التربيع الأخير لشهر رجب لعام ١٤٤٠ هـ.
٢٩ مارس	٠٧	كوكب زحل يبعد ٠,٠٥ درجة شمالاً عن مركز القمر (استتار).
٢٩ مارس	١٤	كوكب بلوتو يبعد ٠,٣ درجة جنوباً عن مركز القمر (استتار).
شهر أبريل		
١ أبريل	٠٢	القمر في أوج مداره حول الأرض.
٢ أبريل	٠٦	كوكب الزهرة يبعد ٣ درجات شمالاً عن مركز القمر.
٢ أبريل	٢١	كوكب عطارد يبعد ٠,٤ درجة شمالاً عن مركز كوكب نبتون.
٣ أبريل	٠١	كوكب عطارد يبعد ٤ درجات شمالاً عن مركز القمر.
٣ أبريل	٠١	كوكب نبتون يبعد ٣ درجات شمالاً عن مركز القمر.
٥ أبريل	١١	ميلاد شهر شعبان لعام ١٤٤٠ هـ.
٦ أبريل	١٥	كوكب أورانوس يبعد ٥ درجات شمالاً عن مركز القمر.
٨ أبريل	٢٣	يبدو كويكب سيروس ثابتاً.
٩ أبريل	٠٩	كوكب المريخ يبعد ٥ درجات شمالاً عن مركز القمر.
١٠ أبريل	٠٣	كويكب بالاس في تقابل مع الأرض والشمس.
١٠ أبريل	٠٦	كوكب الزهرة يبعد ٠,٣ درجة جنوباً عن مركز كوكب نبتون.
١٠ أبريل	١٩	يبدو كوكب المشتري ثابتاً.
١١ أبريل	٢٢	كوكب عطارد في أقصى استنطاله له حول الشمس بزاوية ٢٨ درجة غرباً.
١٢ أبريل	٢١	القمر في التربيع الأول لشهر شعبان لعام ١٤٤٠ هـ.
١٧ أبريل	صفر	كوكب المريخ يبعد ٧ درجات شمالاً عن مركز نجم الدبران.
١٧ أبريل	صفر	القمر في حضيض مداره حول الأرض.
١٩ أبريل	١٣	بدر شهر شعبان لعام ١٤٤٠ هـ.
٢٣ أبريل	٠١	كوكب أورانوس في اقتران مع الشمس.
٢٣ أبريل	١٤	كوكب المشتري يبعد ١,٦ جنوباً عن مركز القمر.
٢٥ أبريل	١١	يبدو كوكب بلوتو ثابتاً.
٢٥ أبريل	١٦	كوكب زحل يبعد ٠,٤ درجة شمالاً عن مركز القمر (استتار).
٢٥ أبريل	٢٢	كوكب بلوتو يبعد ٠,٠٧ درجة جنوباً عن مركز القمر (استتار).
٢٧ أبريل	صفر	القمر في التربيع الأخير لشهر شعبان لعام ١٤٤٠ هـ.
٢٨ أبريل	٢٠	القمر في أوج مداره حول الأرض.
٣٠ أبريل	٠٤	يبدو كوكب زحل ثابتاً.
٣٠ أبريل	١٠	كوكب نبتون يبعد ٣ درجات شمالاً عن مركز القمر.
شهر مايو		
٢ مايو	١٤	كوكب الزهرة يبعد ٤ درجات شمالاً عن مركز القمر.
٢ مايو	١٥	كويكب فيستا يبعد ٠,٢ جنوباً عن مركز القمر (استتار).
٣ مايو	٠٨	كوكب عطارد يبعد ٣ درجات شمالاً عن مركز القمر.

** التوقيت الموضح عاليه طبقاً لتوقيت القاهرة المحلي.

تابع الظواهر الفلكية في عام ٢٠١٩ م

التاريخ	الساعة	الظاهرة الفلكية
٥ مايو	٠١	ميلاد شهر رمضان لعام ١٤٤٠ هـ.
٨ مايو	٠٢	كوكب المريخ يبعد ٣ درجات شمالاً عن مركز القمر.
١٢ مايو	٠٣	القمر في التربيع الأول لشهر رمضان لعام ١٤٤٠ هـ.
١٤ مايو	صفر	القمر في حضيض مداره حول الأرض.
١٨ مايو	١٠	كوكب الزهره يبعد ١,٢ درجة جنوباً عن مركز كوكب أورانوس.
١٨ مايو	٢٣	بدر شهر رمضان لعام ١٤٤٠ هـ.
١٩ مايو	٢٠	كويكب سيروس يبعد ١,٢ درجة شمالاً عن مركز القمر (استتار).
٢٠ مايو	١٩	كوكب المشتري يبعد ١,٧ درجة جنوباً عن مركز القمر.
٢١ مايو	١٥	كوكب عطارد في اقتران علوي مع الشمس.
٢٣ مايو	صفر	كوكب زحل يبعد ٠,٥ درجة شمالاً عن مركز القمر (استتار).
٢٣ مايو	٠٦	كوكب بلوتو يبعد ٠,٧ درجة شمالاً عن مركز القمر (استتار).
٢٦ مايو	١٥	القمر في أوج مداره حول الأرض.
٢٦ مايو	١٩	القمر في التربيع الأخير لشهر رمضان لعام ١٤٤٠ هـ.
٢٧ مايو	١٩	كوكب نبتون يبعد ٤ درجات شمالاً عن مركز القمر.
٢٩ مايو	٠١	كويكب سيروس في تقابل مع الأرض والشمس.
٣١ مايو	صفر	كويكب فيستا يبعد ٠,٦ جنوباً عن مركز القمر (استتار).
٣١ مايو	١٢	كوكب أورانوس يبعد ٥ درجات شمالاً عن مركز القمر.
شهر يونيه		
١ يونيه	٢٠	كوكب الزهره يبعد ٣ درجات شمالاً عن مركز القمر.
٣ يونيه	٠٤	يبدو كويكب بالاس ثابتاً.
٣ يونيه	١٢	ميلاد شهر شوال لعام ١٤٤٠ هـ.
٤ يونيه	١٨	كوكب عطارد يبعد ٤ درجات شمالاً عن مركز القمر.
٥ يونيه	١٧	كوكب المريخ يبعد ١,٦ درجة شمالاً عن مركز القمر.
٨ يونيه	٠١	القمر في حضيض مداره حول الأرض.
١٠ يونيه	٠٨	القمر في التربيع الأول لشهر شوال لعام ١٤٤٠ هـ.
١٠ يونيه	١٧	كوكب المشتري في تقابل مع الأرض والشمس.
١٥ يونيه	١٧	كويكب سيروس يبعد ٠,٩ درجة جنوباً عن مركز القمر (استتار).
١٦ يونيه	٢١	كوكب المشتري يبعد درجتان جنوباً عن مركز القمر.
١٧ يونيه	١١	بدر شهر شوال لعام ١٤٤٠ هـ.
١٧ يونيه	٢٣	كوكب الزهره يبعد ٥ درجات شمالاً عن مركز نجم الدبران.
١٨ يونيه	١٧	كوكب عطارد يبعد ٠,٢ درجة شمالاً عن مركز كوكب المريخ.
١٩ يونيه	٠٦	كوكب زحل يبعد ٠,٤ درجة شمالاً عن مركز القمر (استتار).
١٩ يونيه	١٣	كوكب بلوتو يبعد ٠,٧ درجة شمالاً عن مركز القمر (استتار).
٢١ يونيه	٠٧	كوكب عطارد يبعد ٦ درجات جنوباً عن مركز نجم رأس التوأم المؤخر
٢١ يونيه	١٨	الإنقلاب الصيفي.

** التوقيت الموضح عاليه طبقاً لتوقيت القاهرة المحلي.

تابع الظواهر الفلكية في عام ٢٠١٩ م

التاريخ	الساعة	الظاهرة الفلكية
٢٢ يونيه	٠٦	يبدو كوكب نبتون ثابتاً.
٢٣ يونيه	٠٩	كوكب عطارد يبعد ٦ درجات جنوباً عن مركز نجم رأس الثور المؤخر
٢٣ يونيه	١٠	القمر في أوج مداره حول الأرض.
٢٤ يونيه	٠١	كوكب عطارد في أقصى استطاله له حول الشمس بزاوية ٢٥ درجة شرقاً.
٢٤ يونيه	٠٣	كوكب نبتون يبعد ٤ درجات شمالاً عن مركز القمر.
٢٥ يونيه	١٢	القمر في التربيع الأخير لشهر شوال لعام ١٤٤٠ هـ.
شهر يوليو		
٢٨ يونيه	صفر	كوكب أورانوس يبعد ٥ درجات شمالاً عن مركز القمر.
٢ يوليو	٢١	ميلاد شهر ذو القعدة لعام ١٤٤٠ هـ.
٢ يوليو	—	<p>كسوف كلي للشمس</p> <p>الثلاثاء الموافق الموافق ٢ يوليو ٢٠١٩ م ويتفق توقيت وسطه مع اقتران شهر ذو القعدة لعام ١٤٤٠ هـ. ويمكن رؤيته في (معظم أمريكا الجنوبية - شرق أوقيانوسيا - المحيط الباسفيكي). يرى كلياً في (شيلي - الأرجنتين) يغطي الكسوف الكلي مساحة عرضها ٢٠٠,٦ كم وسوف يستغرق مدة قدرها ٤ دقائق و ٣٢,٨ ثانية. وعند ذروة الكسوف الكلي يغطي قرص القمر حوالي ١٠٥% من كامل قرص الشمس. وسوف يستغرق الكسوف منذ بدايته وحتى نهايته مدة قدرها أربع ساعات وست وخمسين دقيقة تقريباً. (لا يمكن رؤيته في مصر وكذلك المنطقة العربية). وفي مايلي بيان شامل عن مراحل الكسوف للمناطق التي يرى فيها:</p>
وقت حدوثها		
الظاهرة		
ث : ق : س		
بداية الكسوف الجزئي	١٢:٥٥:١٨	
بداية الكسوف الكلي	١٨:٠٢:٢٠	
ذروة الكسوف الكلي	٤٢:٢١:٢١	
نهاية الكسوف الكلي	٣٦:٤٣:٢٢	
نهاية الكسوف الجزئي	٤٢:٥٠:٢٣	
٤ يوليو	٠٨	كوكب المريخ يبعد ٠,٠٩ درجة جنوباً عن مركز القمر (استتار).

** التوقيت الموضح عاليه طبقاً لتوقيت القاهرة المحلي.

تابع الظواهر الفلكية في عام ٢٠١٩ م

التاريخ	الساعة	الظاهرة الفلكية
٤ يوليو	١١	كوكب عطارد يبعد ٣ درجات جنوباً عن مركز القمر.
٥ يوليو	صفر	الأرض في أوج مدارها حول الشمس
٥ يوليو	٠٧	القمر في حضيض مداره حول الأرض.
٧ يوليو	٠٦	يبدو كوكب عطارد ثابتاً.
٧ يوليو	١٦	كوكب عطارد يبعد ٤ درجات جنوباً عن مركز كوكب المريخ.
٩ يوليو	١٣	القمر في التربيع الأول لشهر ذو القعدة لعام ١٤٤٠ هـ.
٩ يوليو	١٩	كوكب زحل في تقابل مع الأرض والشمس.
١٣ يوليو	٢٢	كوكب المشتري يبعد درجتان جنوباً عن مركز القمر.
١٤ يوليو	١٧	كوكب بلوتو في تقابل مع الأرض والشمس.
١٦ يوليو	٠٩	كوكب زحل يبعد ٠,٢ درجة شمالاً عن مركز القمر (استتار).
١٦ يوليو	١٩	كوكب بلوتو يبعد ٠,٠٤ درجة جنوباً عن مركز القمر (استتار).
١٧ يوليو	صفر	بدر شهر ذو القعدة لعام ١٤٤٠ هـ.
١٧/١٦ يوليو	—	<p>خسوف جزئي للقمر الثلاثاء/الأربعاء الموافق ١٧/١٦ يوليو ٢٠١٩ م. ويتفق توقيت وسطه مع توقيت بدر شهر ذي القعدة لعام ١٤٣٩ هـ. حيث يغطي ظل الأرض ٦٥% تقريباً من سطح القمر. ويمكن رؤيته في المناطق التي يظهر فيها القمر عند حدوثه ومنها (أستراليا - قارة آسيا ماعدا الشمال الشرقي منها - قارة أفريقيا - قارة أوروبا ماعدا شمال أسكندنافيا - معظم أمريكا الجنوبية). وسوف تستغرق جميع مراحل الخسوف منذ بدايته وحتى نهايته مدة قدرها خمس ساعات وثمان وثلاثين دقيقة تقريباً. ويستغرق الخسوف من بداية الخسوف الجزئي الأول حتى نهاية الخسوف الجزئي الثاني مدة قدرها ساعتين وتسع وخمسين دقيقة تقريباً. (يمكن رؤيته في مصر وكذلك يمكن رؤيته في المنطقة العربية). وفي مايلي بيان شامل عن مراحل الخسوف للمناطق التي يرى فيها:</p>
		<p>وقت حدوثها الظاهرة ث : ق : س</p>
		<p>بداية الخسوف شبه ظلي ٢٠:٤٢:٠٦ الثلاثاء ١٦ يوليو ٢٠١٩ م.</p>
		<p>بداية الخسوف الجزئي ٢٢:٠١:١٨ الثلاثاء ١٦ يوليو ٢٠١٩ م.</p>
		<p>ذروة الخسوف الجزئي ٢٣:٣٠:٤٨ الثلاثاء ١٦ يوليو ٢٠١٩ م.</p>
		<p>نهاية الخسوف الجزئي ٠١:٠٠:٠٦ الأربعاء ١٧ يوليو ٢٠١٩ م.</p>
		<p>نهاية الخسوف شبه ظلي ٠٢:١٩:٣٠ الأربعاء ١٧ يوليو ٢٠١٩ م.</p>

** التوقيت الموضح عاليه طبقاً لتوقيت القاهرة المحلي.

تابع الظواهر الفلكية في عام ٢٠١٩م

التاريخ	الساعة	الظاهرة الفلكية
١٩ يوليو	١٩	يبدو كويكب سيروس ثابتاً.
٢١ يوليو	٠٢	القمر في أوج مداره حول الأرض.
٢١ يوليو	١٠	كوكب نبتون يبعد ٤ درجات شمالاً عن مركز القمر.
٢١ يوليو	١٥	كوكب عطارد في اقتران سفلي مع الشمس.
٢٥ يوليو	٠٣	القمر في التربيع الأخير لشهر ذو القعدة لعام ١٤٤٠هـ.
٢٥ يوليو	٠٩	كوكب أورانوس يبعد ٥ درجات شمالاً عن مركز القمر.
٣١ يوليو	٢١	يبدو كوكب عطارد ثابتاً.
شهر أغسطس		
1 أغسطس	٠٥	ميلاد شهر ذو الحجة لعام ١٤٤٠هـ.
2 أغسطس	09	القمر في حضيض مداره حول الأرض.
٦ أغسطس	صفر	كوكب عطارد يبعد ٦ درجات جنوباً عن مركز نجم رأس الثور المؤخر
٧ أغسطس	٢٠	القمر في التربيع الأول لشهر ذي الحجة لعام ١٤٤٠هـ..
١٠ أغسطس	٠١	كوكب المشتري يبعد درجتان جنوباً عن مركز القمر.
١٠ أغسطس	٠١	كوكب عطارد في أقصى استطاله له حول الشمس بزاوية ١٩ درجة غرباً.
١١ أغسطس	١٨	يبدو كوكب المشتري ثابتاً.
١٢ أغسطس	٠٨	يبدو كوكب أورانوس ثابتاً.
١٢ أغسطس	١٢	كوكب زحل يبعد ٠,٠٤ درجة شمالاً عن مركز القمر (استتار).
١٣ أغسطس	صفر	كوكب بلوتو يبعد ٠,١ درجة جنوباً عن مركز القمر (استتار).
١٤ أغسطس	٠٨	كوكب الزهرة في اقتران علوي مع الشمس.
١٥ أغسطس	١٤	بدر شهر ذو الحجة لعام ١٤٤٠هـ.
١٧ أغسطس	١٣	القمر في أوج مداره حول الأرض.
١٧ أغسطس	١٥	كوكب نبتون يبعد ٤ درجات شمالاً عن مركز القمر.
٢١ أغسطس	١٧	كوكب أورانوس يبعد ٥ درجات شمالاً عن مركز القمر.
٢٣ أغسطس	صفر	كويكب جونو في اقتران مع الشمس.
٢٣ أغسطس	١٧	القمر في التربيع الأخير لشهر ذي الحجة لعام ١٤٤٠هـ.
٣٠ أغسطس	١٣	ميلاد شهر المحرم لعام ١٤٤١هـ.
٣٠ أغسطس	١٨	القمر في حضيض مداره حول الأرض.
شهر سبتمبر		
٢ سبتمبر	١٣	كوكب المريخ في اقتران مع الشمس.
٤ سبتمبر	٠٤	كوكب عطارد في اقتران علوي مع الشمس.
٦ سبتمبر	٠٥	القمر في التربيع الأول لشهر المحرم لعام ١٤٤١هـ.
٦ سبتمبر	٠٩	كوكب المشتري يبعد درجتان جنوباً عن مركز القمر.
٨ سبتمبر	١٦	كوكب زحل يبعد ٠,٠٤ درجة شمالاً عن مركز القمر (استتار).
٩ سبتمبر	٠٥	كوكب بلوتو يبعد ٠,٠٨ درجة جنوباً عن مركز القمر (استتار).
١٠ سبتمبر	٠٩	كوكب نبتون في تقابل مع الأرض والشمس.

** التوقيت الموضح عاليه طبقاً لتوقيت القاهرة المحلي.

تابع الظواهر الفلكية في عام ٢٠١٩ م

الظاهرة الفلكية	الساعة	التاريخ
القمر في أوج مداره حول الأرض.	١٦	١٣ سبتمبر
كوكب نبتون يبعد ٤ درجات شمالاً عن مركز القمر.	٢٠	١٣ سبتمبر
بدر شهر المحرم لعام ١٤٤١ هـ.	٠٧	١٤ سبتمبر
كوكب أورانوس يبعد ٤ درجات شمالاً عن مركز القمر.	٢٢	١٧ سبتمبر
يبدو كوكب زحل ثابتاً.	٠٨	١٨ سبتمبر
القمر في التربيع الأخير لشهر المحرم لعام ١٤٤١ هـ.	٠٥	٢٢ سبتمبر
الأعتدال الخريفي..	١٠	٢٣ سبتمبر
يبدو كويكب فيستا ثابتاً.	٠٧	٢٥ سبتمبر
القمر في حضيض مداره حول الأرض.	٠٤	٢٨ سبتمبر
ميلاد شهر صفر لعام ١٤٤١ هـ.	٢٠	٢٨ سبتمبر
كوكب عطارد يبعد ١,٤ درجة شمالاً عن مركز نجم السنبله.	٠١	٢٩ سبتمبر
كوكب عطارد يبعد ٦ درجات جنوباً عن مركز القمر.	صفر	٣٠ سبتمبر
شهر أكتوبر		
يبدو كوكب بلوتو ثابتاً.	٢٣	٢ أكتوبر
كوكب الزهره يبعد ٣ درجات شمالاً عن مركز نجم السنبله.	٠٣	٣ أكتوبر
كوكب المشتري يبعد ١,٩ درجة جنوباً عن مركز القمر.	٢٢	٣ أكتوبر
القمر في التربيع الأول لشهر صفر لعام ١٤٤١ هـ.	١٩	٥ أكتوبر
كوكب زحل يبعد ٠,٣ درجة شمالاً عن مركز القمر (استتار).	٢٣	٥ أكتوبر
كوكب بلوتو يبعد ٠,١ درجة شمالاً عن مركز القمر (استتار).	١١	٦ أكتوبر
القمر في أوج مداره حول الأرض.	٢٠	١٠ أكتوبر
كوكب نبتون يبعد ٤ درجات شمالاً عن مركز القمر.	٠١	١١ أكتوبر
بدر شهر صفر لعام ١٤٤١ هـ.	٢٣	١٣ أكتوبر
كوكب أورانوس يبعد ٤ درجات شمالاً عن مركز القمر.	٠٢	١٥ أكتوبر
كوكب عطارد في أقصى استطاله له حول الشمس بزاوية ٢٥ درجة شرقاً.	٠٦	٢٠ أكتوبر
القمر في التربيع الأخير لشهر صفر لعام ١٤٤١ هـ.	١٥	٢١ أكتوبر
القمر في حضيض مداره حول الأرض.	١٣	٢٦ أكتوبر
كوكب المريخ يبعد ٥ درجات جنوباً عن مركز القمر.	١٩	٢٦ أكتوبر
ميلاد شهر ربيع الأول لعام ١٤٤١ هـ.	٠٦	٢٨ أكتوبر
كوكب أورانوس في تقابل مع الأرض والشمس.	١٠	٢٨ أكتوبر
كوكب الزهره يبعد ٤ درجات جنوباً عن مركز القمر.	١٦	٢٩ أكتوبر
كوكب عطارد يبعد ٧ درجات جنوباً عن مركز القمر.	١٧	٢٩ أكتوبر
كوكب عطارد يبعد ٣ درجات جنوباً عن مركز كوكب الزهره .	١٠	٣٠ أكتوبر
كوكب المشتري يبعد ١,٣ درجة جنوباً عن مركز القمر.	١٦	٣١ أكتوبر
يبدو كوكب عطارد ثابتاً.	٢٢	٣١ أكتوبر

** التوقيت الموضح عاليه طبقاً لتوقيت القاهرة المحلي.

تابع الظواهر الفلكية في عام ٢٠١٩ م

الظاهرة الفلكية	الساعة	التاريخ
شهر نوفمبر		
كوكب زحل يبعد ٠,٦ درجة شمالاً عن مركز القمر (استتار).	٠٩	٢ نوفمبر
كوكب بلوتو يبعد ٠,٤ درجة شمالاً عن مركز القمر (استتار).	٢٠	٢ نوفمبر
القمر في التربيع الأول لشهر ربيع الأول لعام ١٤٤١ هـ.	١٢	٤ نوفمبر
كوكب نبتون يبعد ٤ درجات شمالاً عن مركز القمر.	٠٧	٧ نوفمبر
القمر في أوج مداره حول الأرض.	١١	٧ نوفمبر
كوكب المريخ يبعد ٣ درجات شمالاً عن مركز نجم السنبله.	١٧	٨ نوفمبر
كوكب الزهرة يبعد ٤ درجات شمالاً عن مركز نجم قلب العقرب.	١٣	٩ نوفمبر
كوكب أورانوس يبعد ٤ درجات شمالاً عن مركز القمر.	٠٦	١١ نوفمبر
كوكب عطارد في اقتران سفلي مع الشمس.	١٧	١١ نوفمبر
<p style="text-align: center;">عبور عطارد قرص الشمس: الإثنين الموافق ١١ نوفمبر ٢٠١٩ م. يرى في معظم أنحاء العالم حيث يرى في (منطقة الشرق الأوسط - معظم قارة أوروبا - قارة أفريقيا - الأمريكيتين ماعداً الأسكا - معظم أوقيانوسيا). يستغرق هذا العبور خمس ساعات وثمانية وعشرون دقيقة وسبع واربعون ثانية. (يمكن رؤية في مصر وكذلك يمكن رؤيته في المنطقة العربية). مما هو جدير بالذكر أن آخر عبور لعطارد لقرص الشمس كان في ٩ مايو ٢٠١٦ م، وأن العبور التالي سيحدث في ١٣ نوفمبر ٢٠٣٢ م ثم عبور آخر في ٧ نوفمبر ٢٠٣٩ م. ويبدأ عبور عطارد لقرص الشمس في تمام الساعة الثانية والدقيقة ٣٥ ظهراً وتبلغ ذروته في تمام الساعة الخامسة والدقيقة ٢٠ مساءً تقريباً، وينتهي عبور عطارد لقرص الشمس في تمام الساعة الثامنة وأربع دقائق مساءً تقريباً بتوقيت القاهرة المحلي. أما في مدينة القاهرة فإن عبور عطارد لقرص الشمس ينتهي في تمام الساعة الخامسة ودقيقتين مساءً تقريباً (وقت غروب الشمس في مدينة القاهرة بتوقيت القاهرة المحلي)، أي أنه سيرى عبور عطارد لقرص الشمس في مدينة القاهرة لمدة ساعتين وسبع وعشرين دقيقة تقريباً. وتنتهي رؤية عبور عطارد لقرص الشمس مع غروب الشمس في كل مدينة على حدة في جمهورية مصر العربية. كويكب فيستا في تقابل مع الأرض والشمس.</p>		
بدر شهر ربيع الأول لعام ١٤٤١ هـ.	١٦	١٢ نوفمبر
القمر في التربيع الأخير لشهر ربيع الأول لعام ١٤٤١ هـ.	٢٣	١٩ نوفمبر
يبدو كوكب عطارد ثابتاً.	١٧	٢٠ نوفمبر

** التوقيت الموضح عاليه طبقاً لتوقيت القاهرة المحلي.

تابع الظواهر الفلكية في عام ٢٠١٩ م

التاريخ	الساعة	الظاهرة الفلكية
٢٣ نوفمبر	١٠	القمر في حضيض مداره حول الأرض.
٢٤ نوفمبر	١١	كوكب المريخ يبعد ٤ درجات جنوباً عن مركز القمر.
٢٤ نوفمبر	١٦	كوكب الزهرة يبعد ١,٤ درجة جنوباً عن مركز كوكب المشتري.
٢٥ نوفمبر	٠٥	كوكب عطارد يبعد ١,٩ درجة جنوباً عن مركز القمر.
٢٦ نوفمبر	١٧	ميلاد شهر ربيع الآخر لعام ١٤٤١ هـ.
٢٧ نوفمبر	٢٢	يبدو كوكب نبتون ثابتاً.
٢٨ نوفمبر	١٣	كوكب المشتري يبعد ٠,٧ درجة جنوباً عن مركز القمر (استتار).
٢٨ نوفمبر	١٣	كوكب عطارد في أقصى استنطاله له حول الشمس بزاوية ٢٠ درجة غرباً.
٢٨ نوفمبر	٢١	كوكب الزهرة يبعد ١,٩ درجة جنوباً عن مركز القمر.
٢٩ نوفمبر	٢٣	كوكب زحل يبعد ٠,٩ درجة شمالاً عن مركز القمر (استتار).
٣٠ نوفمبر	٠٦	كوكب بلوتو يبعد ٠,٥ درجة شمالاً عن مركز القمر (استتار).
شهر ديسمبر		
٣ ديسمبر	٠٤	كوكب بالاس في اقتران مع الشمس.
٤ ديسمبر	٠٩	القمر في التربيع الأول لشهر ربيع الآخر لعام ١٤٤١ هـ.
٤ ديسمبر	١٤	كوكب نبتون يبعد ٤ درجات شمالاً عن مركز القمر.
٥ ديسمبر	٠٦	القمر في أوج مداره حول الأرض.
٨ ديسمبر	١٣	كوكب أورانوس يبعد ٥ درجات شمالاً عن مركز القمر.
١١ ديسمبر	٠٧	كوكب الزهرة يبعد ١,٨ جنوباً عن مركز كوكب زحل.
١٢ ديسمبر	٠٧	بدر شهر ربيع الآخر لعام ١٤٤١ هـ.
١٥ ديسمبر	١٨	كوكب عطارد يبعد ٥ درجات شمالاً عن مركز نجم قلب العقرب.
١٨ ديسمبر	٢٢	القمر في حضيض مداره حول الأرض.
١٩ ديسمبر	٠٧	القمر في التربيع الأخير لشهر ربيع الآخر لعام ١٤٤١ هـ.
٢٢ ديسمبر	٠٦	الانقلاب الشتوي.
٢٣ ديسمبر	٠٤	كوكب المريخ يبعد ٤ درجات جنوباً عن مركز القمر.
٢٦ ديسمبر	٠٧	ميلاد شهر جمادى الأولى لعام ١٤٤١ هـ.

** التوقيت الموضح عاليه طبقاً لتوقيت القاهرة المحلي.

تابع الظواهر الفلكية في عام ٢٠١٩ م

التاريخ	الساعة	الظاهرة الفلكية
٢٦ ديسمبر	—	كسوف حلقي للشمس الخميس الموافق الموافق ٢٦ ديسمبر ٢٠١٩ م ويتفق توقيت وسطه مع اقتران شهر جمادى الأولى لعام ١٤٤١ هـ. ويمكن رؤيته في (منطقة الشرق الأوسط - شمال شرق قارة أفريقيا - قارة آسيا ماعدا شمال وشرق روسيا - شمال وغرب أستراليا - ميكونيزيا). يرى حلقياً في (الهند - سيرلانكا - سنغافورة - أندونيسيا). يرى ككسوف جزئي في الرياض (السعودية) - الدوحة (قطر) - أبوظبي (الإمارات العربية المتحدة) - الكويت - مسقط (عمان) - باكستان - الهند - سيرلانكا - ماليزيا - أندونيسيا - بروني - الفلبين). عند ذروة الكسوف الحلقي يغطي قرص القمر حوالي ٩٧% من كامل قرص الشمس. وسوف يستغرق الكسوف منذ بدايته وحتى نهايته مدة قدرها خمس ساعات وست وثلاثين دقيقة تقريباً. في مصر يمكن رؤية نهاية الكسوف الجزئي بعد شروق الشمس على الحدود الشرقية (سواحل البحر الأحمر) في رأس غارب لمدة ٣ دقائق، وفي الغردقة لمدة ٧ دقائق، وفي سانت كاترين لمدة ٦ دقائق، وفي شرم الشيخ ودهب وطابا وسفاجا لمدة ٩ دقائق، وفي القصير لمدة ١٢ دقيقة، وفي مرسى علم لمدة ١٥ دقيقة، وفي شلاتين لمدة ٢٠ دقيقة، وفي أبو رماد لمدة ٢٦ دقيقة، وفي حلايب لمدة ٢٧ دقيقة. ومما هو جدير بالذكر أن الكسوف الحلقي التالي يكون في ٢١ يونيو ٢٠٢٠ م. وفي مايلي بيان شامل عن مراحل الكسوف للمناطق التي يرى فيها:
		وقت حدوثها ث : ق : س
		الظاهرة
		بداية الكسوف الجزئي ٠٤:٢٩:٥٤
		بداية الكسوف الحلقي ٠٥:٣٦:٠٦
		ذروة الكسوف الحلقي ٠٧:١٤:٣٦
		نهاية الكسوف الحلقي ٠٨:٥٩:٢٤
		نهاية الكسوف الجزئي ١٠:٠٥:٤٢
٢٧ ديسمبر	١٤	كوكب زحل يبعد ١,٢ درجة شمالاً عن مركز القمر.
٢٧ ديسمبر	١٧	كوكب بلوتو يبعد ٠,٦ درجة شمالاً عن مركز القمر (استتار).
٢٧ ديسمبر	٢٠	كوكب المشتري في اقتران مع الشمس.
٢٩ ديسمبر	٠٤	كوكب الزهره يبعد درجة واحدة شمالاً عن مركز القمر (استتار).
٣١ ديسمبر	٢٣	كوكب نبتون يبعد ٤ درجات شمالاً عن مركز القمر.

** التوقيت الموضح عاليه طبقاً لتوقيت القاهرة المحلي.

استتار
الكواكب والنجوم اللامعة خلف القمر
في عام ٢٠١٩ م

التاريخ	الساعة	الجرم السماوي	مكان رؤيته
٣١ يناير	٢٠	كوكب الزهرة	شرق ميكرونيزيا - بولينيزيا ماعدا هاواي - جزر جالاباجوس - جنوب وسط أمريكا - شمال غرب أمريكا الجنوبية.
٢ فبراير	٠٩	كوكب زحل	شمال وشمال شرق قارة أفريقيا - جنوب ووسط قارة أوربا - منطقة الشرق الأوسط - غرب قارة آسيا - أجزاء من جنوب روسيا.
٢ فبراير	٢2	كوكب بلوتو	شمال ميكرونيزيا - هاواي - جزر ايلوتيان - غرب ووسط أمريكا الشمالية ماعدا الاسكا.
6 فبراير	١٠	كويكب فيستا	أجزاء من غرب روسيا.
١ مارس	٢٠	كوكب زحل	معظم ميكرونيزيا - شمال بولينيزيا ماعدا هاواي - وسط أمريكا - جنوب أمريكا الشمالية.
٢ مارس	٠٦	كوكب بلوتو	شمال شرق قارة أفريقيا - جنوب غرب قارة أوربا - منطقة الشرق الأوسط - الهند - معظم جنوب وشرق قارة آسيا - معظم الصين - معظم منغوليا.
٢٩ مارس	٠٧	كوكب زحل	الحافة الشرقية من البرازيل - جنوب قارة أفريقيا - مدغشقر - الطرف الجنوبي من الهند - سيرلانكا.
٢٩ مارس	14	كوكب بلوتو	غرب وجنوب المكسيك - وسط أمريكا - النصف الشمالي من أمريكا الجنوبية - الماديرا - جزر الرأس الأخضر - الحافة الغربية من قارة أفريقيا.
٢٥ أبريل	16	كوكب زحل	شرق أستراليا - نيوزيلاندا - غرب أمريكا الجنوبية.
٢٥ أبريل	2٢	كوكب بلوتو	سيريلانكا - أندونيسيا - أستراليا - ميلانيزيا - جنوب شرق ميكرونيزيا - شمال غرب بولينيزيا.
٢ مايو	١٥	كويكب فيستا	جزر جالاباجوس - شمال أمريكا الجنوبية - الأزور - جزر الرأس الأخضر - شمال غرب قارة أفريقيا - جنوب قارة أوربا.
١٩ مايو	٢٠	كويكب سيرس	جزء من القارة القطبية الجنوبية.
٢٣ مايو	صفر	كوكب زحل	الطرف الجنوبي من قارة أفريقيا - جزء من شرق القارة القطبية الجنوبية - جزر كيرجولين - معظم أستراليا - جنوب نيوزيلندا.
٢٣ مايو	٠٦	كوكب بلوتو	وسط أمريكا الجنوبية - جنوب وشرق قارة أفريقيا.
٣١ مايو	صفر	كويكب فيستا	جزء من أندونيسيا - شرق قارة آسيا - شمال غرب ميكرونيزيا - جزر ايلوتيان - شمال غرب أمريكا الشمالية.
١٥ يونيه	١٧	كويكب سيرس	وسط وشرق روسيا - شمال شرق كازاخستان - شمال وشرق الصين - اليابان.

** التوقيت الموضح عاليه طبقا لتوقيت القاهرة المحلي.

تابع استتار

الكواكب والنجوم اللامعة خلف القمر

فى عام ٢٠١٩ م

التاريخ	الساعة	الجرم السماوي	مكان رؤيته
١٩ يونيه	٠٦	كوكب زحل	جزيرة الفصح - جنوب امريكا الجنوبية - القارة القطبية الجنوبية - جنوب قارة أفريقيا.
١٩ يونيه	١٣	كوكب بلوتو	ميلانيزيا - شمال شرق أستراليا - جنوب ميكرونيزيا - جنوب بولينيزيا - وسط أمريكا - غرب أمريكا الجنوبية.
٤ يوليه	٠٨	كوكب المريخ	الطرف الشرقي من قارة أفريقيا - شبه الجزيرة العربية - معظم قارة آسيا - ميكرونيزيا.
١٦ يوليه	٠٩	كوكب زحل	شرق ميلانيزيا - جنوب بولينيزيا - جزيرة الفصح - وسط أمريكا الجنوبية.
١٦ يوليه	١٩	كوكب بلوتو	شرق قارة أفريقيا - مدغشقر - جنوب اندونيسيا - شمال وشرق أستراليا - غرب ميكرونيزيا.
١٢ أغسطس	١٢	كوكب زحل	شرق أندونيسيا - معظم أستراليا - شمال نيوزيلندا - ميلانيزيا - بولينيزيا ماعدا هاواي.
١٣ أغسطس	صفر	كوكب بلوتو	شمال شرق أمريكا الجنوبية - جزيرة اسكوتشن - وسط وشرق قارة أفريقيا - جنوب شبه الجزيرة العربية.
٨ سبتمبر	١٦	كوكب زحل	شرق قارة أفريقيا - مدغشقر - جنوب أندونيسيا - غرب وشمال أستراليا - غرب ميكرونيزيا - غرب ميلانيزيا.
٩ سبتمبر	٠٥	كوكب بلوتو	بولينيزيا ماعدا هاواي - جزيرة الفصح - جزر جالاباجوس - شمال أمريكا الجنوبية.
٥ أكتوبر	٢٣	كوكب زحل	جزيرة الفصح - جنوب أمريكا الجنوبية - جنوب جورجيا - جنوب قارة أفريقيا.
٦ أكتوبر	١١	كوكب بلوتو	أستراليا - ميلانيزيا - جنوب شرق ميكرونيزيا - غرب بولينيزيا.
٢ نوفمبر	٠٩	كوكب زحل	جزر كيرجولين - جزيرة الأمير إدوارد - شرق القارة القطبية الجنوبية - جنوب تاسمانيا - نيوزيلندا - جنوب بولينيزيا.
٢ نوفمبر	٢٠	كوكب بلوتو	جنوب أمريكا الجنوبية - جنوب جورجيا - جنوب قارة أفريقيا - مدغشقر.
٢٨ نوفمبر	١٣	كوكب المشترى	شمال قارة أفريقيا - معظم قارة أوربا - منطقة الشرق الأوسط - غرب قارة آسيا.
٢٩ نوفمبر	٢٣	كوكب زحل	جنوب نيوزيلندا - القارة القطبية الجنوبية - جنوب جورجيا.

** التوقيت الموضح عاليه طبقا لتوقيت القاهرة المحلي.

تابع استتار
الكواكب والنجوم اللامعة خلف القمر
فى عام ٢٠١٩ م

التاريخ	الساعة	الجرم السماوي	مكان رؤيته
٣٠ نوفمبر	٠٦	كوكب بلوتو	جنوب أستراليا - جزركيرجويلن - جزء من القارة القطبية الجنوبية - جنوب شرق بولينيزيا.
٢٧ ديسمبر	١٧	كوكب بلوتو	جنوب أمريكا الجنوبية - جنوب جورجيا - جزء من القارة القطبية الجنوبية - جزركيرجويلن - الطرف الجنوبي من قارة أفريقيا - جنوب مدغشقر.
٢٩ ديسمبر	٠٤	كوكب الزهرة	القارة القطبية الجنوبية - الطرف الجنوبي من أمريكا الجنوبية.

** التوقيت الموضح عاليه طبقا لتوقيت القاهرة المحلي.

الكسوفات الشمسية والخسوفات القمرية كضوابط للتقويم الهجري لعام ١٤٤٠ هـ

يمكن الاستفادة من ظاهرتي الكسوف الشمسي والخسوف القمري للتأكد من بدايات ونهايات الأشهر القمرية أو الهجرية حيث أن هذه الظواهر تعكس بوضوح حركة القمر حول الأرض وحركة الأرض حول الشمس. إذ يحدث الكسوف الشمسي في وضع الاقتران أو الاجتماع أي أن حدوث الكسوف الشمسي بشير بقرب ولادة الهلال الجديد ويعتبر مركز الكسوف هو موعد ميلاد القمر الجديد. كما يحدث الخسوف القمري في وضع التقابل أي في منتصف الشهر القمري عندما يكون القمر بداراً. ونورد فيما يلي الكسوفات الشمسية والخسوفات القمرية خلال عام ١٤٤٠ هـ:-

١- كسوف جزئي للشمس:

الأحد الموافق ٦ يناير ٢٠١٩ م.

ويتفق توقيت وسطه مع اقتران شهر جمادى الأولى لعام ١٤٤٠ هـ. ويمكن رؤيته في (شرق آسيا- اليابان- شمال ميكرونيزيا- جزرايلوتيان - المحيط الباسفيكي). وعند ذروة الكسوف الجزئي يغطي قرص القمر حوالي ٧٢ % من قرص الشمس. وسوف يستغرق الكسوف الجزئي منذ بدايته وحتى نهايته أربع ساعات وخمس عشرة دقيقة تقريباً. (لا يمكن رؤيته في مصر لأنه يحدث قبل شروق الشمس).

٢- خسوف كلي للقمر:

الأحد/الإثنين الموافق ٢١/٢٠ يناير ٢٠١٩ م

ويتفق توقيت وسطه مع توقيت بدر شهر جمادى الآخرة ١٤٤٠ هـ، حيث يغطي ظل الأرض ١٢٠% تقريباً من سطح القمر.

ويمكن رؤيته في المناطق التي يظهر فيها القمر عند حدوثه ومنها (منطقة الشرق الأوسط - أوروبا - أفريقيا - الأمريكيتين - معظم شرق روسيا - معظم أوقيانوسيا - المحيط الباسفيكي). وسوف تستغرق جميع مراحل الخسوف منذ بدايته وحتى نهايته مدة قدرها خمس ساعات وخمس عشرة دقيقة تقريباً. ويستغرق الخسوف من بداية الخسوف الجزئي الأول حتى نهاية الخسوف الجزئي الثاني مدة قدرها ثلاث ساعات وسبع عشرة دقيقة تقريباً. بينما يستغرق الخسوف الكلي من بدايته وحتى نهايته ساعة واحدة وثلاث دقائق.

(يرى في القاهرة من بداية الخسوف شبه الظلي حتى شروق الشمس في ذلك اليوم في الساعة السادسة وإحدى وخمسين دقيقة أي بعد بداية الخسوف الكلي بعشرة دقائق تقريباً).

٣- كسوف كلي للشمس:

الثلاثاء الموافق الموافق ٢ يوليو ٢٠١٩ م

ويتفق توقيت وسطه مع اقتران شهر ذو القعدة لعام ١٤٤٠ هـ.

ويمكن رؤيته في (معظم أمريكا الجنوبية- شرق أوقيانوسيا - المحيط الباسفيكي).

يرى كلياً في (شيلي - الأرجنتين).

يغطي الكسوف الكلي مساحة عرضها ٢٠٠,٦ كم وسوف يستغرق مدة قدرها ٤ دقائق و ٣٢,٨ ثانية.

وعند ذروة الكسوف الكلي يغطي قرص القمر حوالي ١٠٥% من قرص الشمس.

وسوف يستغرق الكسوف منذ بدايته وحتى نهايته مدة قدرها أربع ساعات وست وخمسين دقيقة

تقريباً.

(لا يمكن رؤيته في مصر وكذلك المنطقة العربية).

٤- خسوف جزئي للقمر:

الثلاثاء/الأربعاء الموافق ١٧/١٦ يوليو ٢٠١٩ م.

ويتفق توقيت وسطه مع توقيت بدر شهر ذي القعدة لعام ١٤٤٠ هـ.

حيث يغطي ظل الأرض ٦٥% تقريباً من سطح القمر.

ويمكن رؤيته في المناطق التي يظهر فيها القمر عند حدوثه ومنها (أستراليا - قارة آسيا ماعدا

الجزء الشمالي الشرقي منها - قارة أفريقيا - قارة أوروبا ماعدا شمال أسكندنافيا - معظم أمريكا

الجنوبية).

وسوف تستغرق جميع مراحل الخسوف منذ بدايته وحتى نهايته مدة قدرها خمس ساعات وثمان

وثلاثين دقيقة تقريباً. ويستغرق الخسوف من بداية الخسوف الجزئي الأول حتى نهاية الخسوف الجزئي

الثاني مدة قدرها ساعتين وتسع وخمسين دقيقة تقريباً.

(يمكن رؤيته في مصر وكذلك يمكن رؤيته في المنطقة العربية).

٥- كسوف حلقي للشمس:

الخميس الموافق الموافق ٢٦ ديسمبر ٢٠١٩ م

ويتفق توقيت وسطه مع اقتران شهر جمادى الأولى لعام ١٤٤١ هـ.

ويمكن رؤيته في (منطقة الشرق الأوسط - شمال شرق قارة أفريقيا - قارة آسيا ماعدا شمال وشرق

روسيا - شمال وغرب أستراليا - ميكونيزيا).

يرى حلقياً في (الهند - سيرلانكا - سنغافورة - أندونيسيا).

يرى كسوف جزئي في الرياض (السعودية) - الدوحة (قطر) - أبوظبي (الإمارات العربية المتحدة) - الكويت - مسقط (عمان) - باكستان - الهند - سيرلانكا - ماليزيا - أندونيسيا - بروني - الفلبين).
عند ذروة الكسوف الحلقي يغطي قرص القمر حوالي ٩٧% من كامل قرص الشمس.
وسوف يستغرق الكسوف منذ بدايته وحتى نهايته مدة قدرها خمس ساعات وست وثلاثين دقيقة تقريباً.

في مصر يمكن رؤية نهاية الكسوف الجزئي بعد شروق الشمس على الحدود الشرقية (سواحل البحر الأحمر) في رأس غارب لمدة ٣ دقائق، وفي الغردقة لمدة ٧ دقائق، وفي سانت كاترين لمدة ٦ دقائق، وفي شرم الشيخ ودهب وطابا وسفاجا لمدة ٩ دقائق، وفي القصير لمدة ١٢ دقيقة، وفي مرسى علم لمدة ١٥ دقيقة، وفي شلاتين لمدة ٢٠ دقيقة، وفي أبو رماد لمدة ٢٦ دقيقة، وفي حلايب لمدة ٢٧ دقيقة.

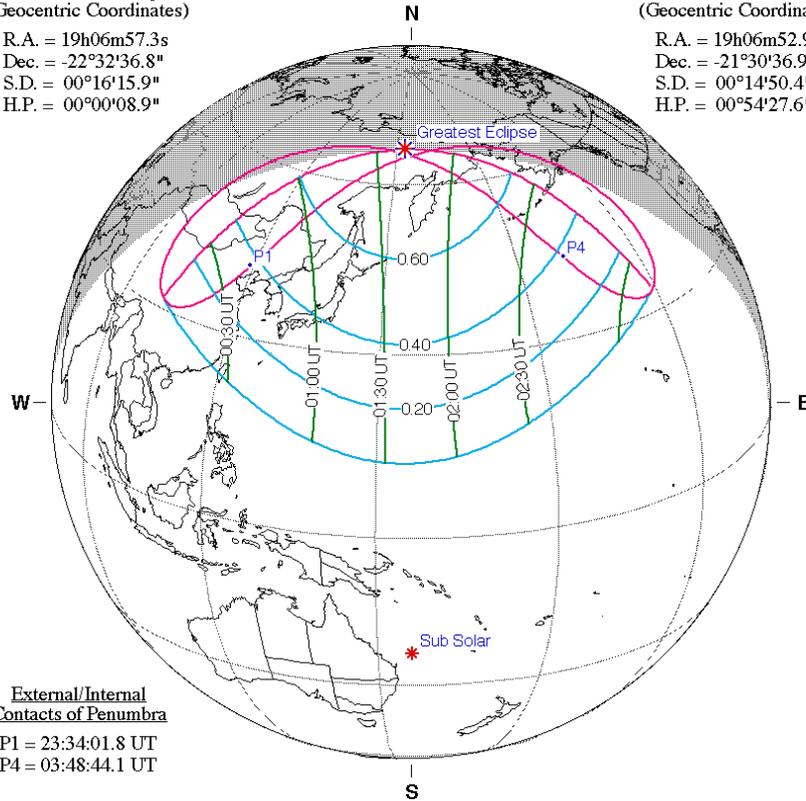
مسار الكسوف الجزئي للشمس (الأحد الموافق ٦ يناير ٢٠١٩م)

Partial Solar Eclipse of 2019 Jan 06

Geocentric Conjunction = 01:43:34.7 UT J.D. = 2458489.571929
 Greatest Eclipse = 01:41:21.7 UT J.D. = 2458489.570390
 Eclipse Magnitude = 0.7147 Gamma = 1.1417
 Saros Series = 122 Member = 58 of 70

Sun at Greatest Eclipse
 (Geocentric Coordinates)
 R.A. = 19h06m57.3s
 Dec. = -22°32'36.8"
 S.D. = 00°16'15.9"
 H.P. = 00°00'08.9"

Moon at Greatest Eclipse
 (Geocentric Coordinates)
 R.A. = 19h06m52.9s
 Dec. = -21°30'36.9"
 S.D. = 00°14'50.4"
 H.P. = 00°54'27.6"



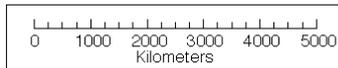
External/Internal
Contacts of Penumbra
 P1 = 23:34:01.8 UT
 P4 = 03:48:44.1 UT

Ephemeris & Constants
 Eph. = Newcomb/ILE
 $\Delta T = 75.7 \text{ s}$
 $k1 = 0.2724880$
 $k2 = 0.2722810$
 $\Delta b = 0.0''$ $\Delta l = 0.0''$

Geocentric Libration
 (Optical + Physical)

$l = 2.82^\circ$
 $b = -1.33^\circ$
 $c = -8.09^\circ$

Brown Lun. No. = 1188



F. Espenak, NASA's GSFC - Fri, Jul 2,
sunearth.gsfc.nasa.gov/eclipse/eclipse.html

مسار الخسوف الكلي للقمر (الإثنين الموافق ٢١ يناير ٢٠١٩م)

Total Lunar Eclipse of 2019 Jan 21

Ecliptic Conjunction = 05:17:14.0 TD (= 05:16:03.0 UT)
 Greatest Eclipse = 05:13:27.1 TD (= 05:12:16.0 UT)

Penumbral Magnitude = 2.1684 P. Radius = 1.3052° Gamma = 0.3684
 Umbral Magnitude = 1.1953 U. Radius = 0.7634° Axis = 0.3763°

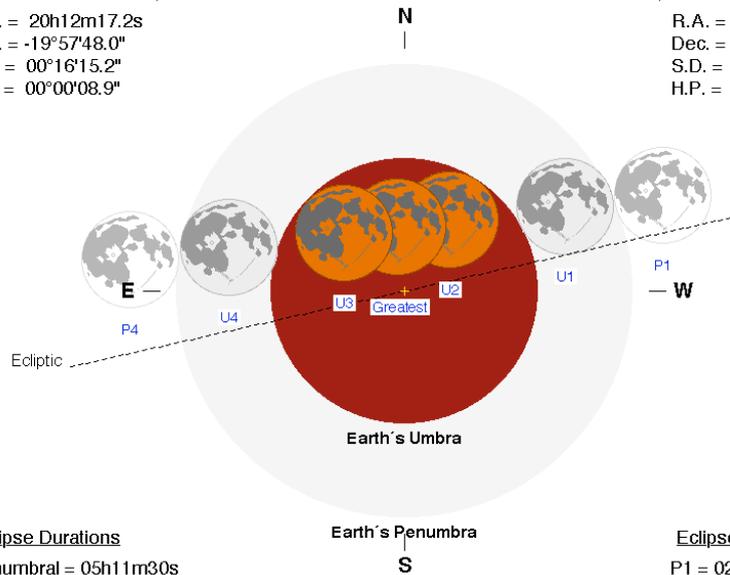
Saros Series = 134 Member = 27 of 73

Sun at Greatest Eclipse (Geocentric Coordinates)

R.A. = 20h12m17.2s
 Dec. = -19°57'48.0"
 S.D. = 00°16'15.2"
 H.P. = 00°00'08.9"

Moon at Greatest Eclipse (Geocentric Coordinates)

R.A. = 08h12m28.7s
 Dec. = +20°20'13.1"
 S.D. = 00°16'42.1"
 H.P. = 01°01'17.9"

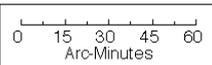


Eclipse Durations

Penumbral = 05h11m30s
 Umbral = 03h16m45s
 Total = 01h01m59s

$\Delta T = 71$ s
 Rule = CdT (Danjon)
 Eph. = VSOP87/ELP2000-85

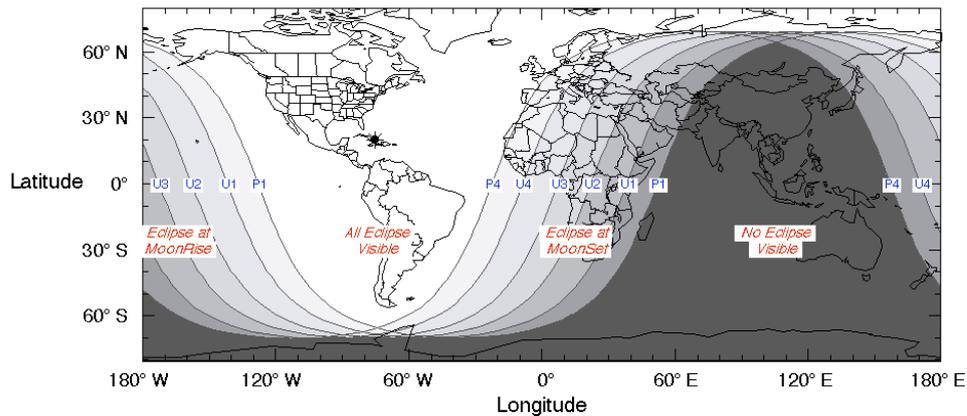
Earth's Penumbra



F. Espenak, NASA's GSFC
eclipse.gsfc.nasa.gov/eclipse.html

Eclipse Contacts

P1 = 02:36:30 UT
 U1 = 03:33:54 UT
 U2 = 04:41:17 UT
 U3 = 05:43:16 UT
 U4 = 06:50:39 UT
 P4 = 07:48:00 UT



2009 Apr 29

مسار الكسوف الكلي للشمس (الثلاثاء الموافق ٢ يوليو ٢٠١٩م)

Total Solar Eclipse of 2019 Jul 02

Geocentric Conjunction = 19:21:36.4 UT J.D. = 2458667.306672

Greatest Eclipse = 19:22:53.0 UT J.D. = 2458667.307558

Eclipse Magnitude = 1.0459 Gamma = -0.6464

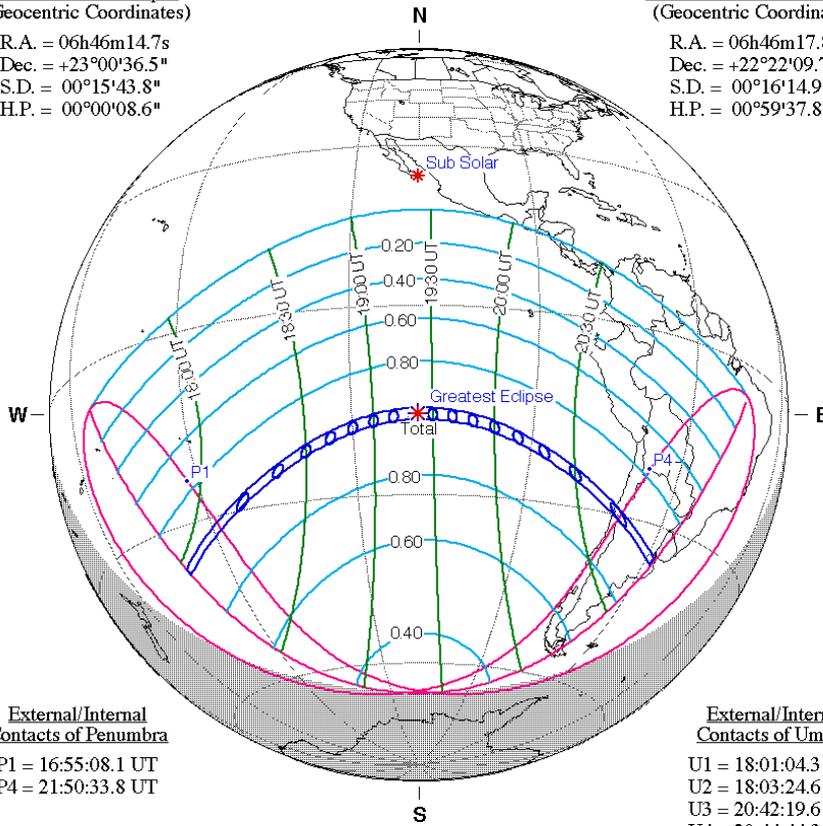
Saros Series = 127 Member = 58 of 82

Sun at Greatest Eclipse (Geocentric Coordinates)

R.A. = 06h46m14.7s
Dec. = +23°00'36.5"
S.D. = 00°15'43.8"
H.P. = 00°00'08.6"

Moon at Greatest Eclipse (Geocentric Coordinates)

R.A. = 06h46m17.8s
Dec. = +22°22'09.7"
S.D. = 00°16'14.9"
H.P. = 00°59'37.8"



External/Internal Contacts of Penumbra

P1 = 16:55:08.1 UT
P4 = 21:50:33.8 UT

External/Internal Contacts of Umbra

U1 = 18:01:04.3 UT
U2 = 18:03:24.6 UT
U3 = 20:42:19.6 UT
U4 = 20:44:44.3 UT

Local Circumstances at Greatest Eclipse

Lat. = 17°22.7'S Sun Alt. = 49.6°
Long. = 108°58.8'W Sun Azm. = 359.0°

Path Width = 200.6 km Duration = 04m32.8s

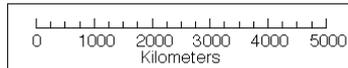
Ephemeris & Constants

Eph. = Newcomb/ILE
 $\Delta T = 76.2$ s
k1 = 0.2724880
k2 = 0.2722810
 $\Delta b = 0.0''$ $\Delta l = 0.0''$

Geocentric Libration (Optical + Physical)

l = -3.96°
b = 0.86°
c = 6.09°

Brown Lun. No. = 1194



F. Espenak, NASA's GSFC - Fri, Jul 2,

sunearth.gsfc.nasa.gov/eclipse/eclipse.html

مسار الخسوف الجزئي للقمر (الثلاثاء الموافق 16 يوليو 2019م)

Partial Lunar Eclipse of 2019 Jul 16

Ecliptic Conjunction = 21:39:22.1 TD (= 21:38:10.8 UT)
 Greatest Eclipse = 21:31:54.8 TD (= 21:30:43.5 UT)

Penumbral Magnitude = 1.7037 P. Radius = 1.1900° Gamma = -0.6430
 Umbral Magnitude = 0.6531 U. Radius = 0.6655° Axis = 0.5890°

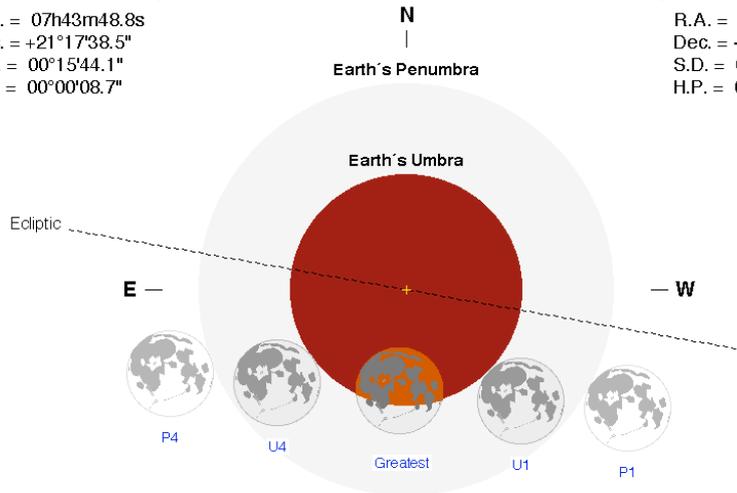
Saros Series = 139 Member = 22 of 81

Sun at Greatest Eclipse (Geocentric Coordinates)

R.A. = 07h43m48.8s
 Dec. = +21°17'38.5"
 S.D. = 00°15'44.1"
 H.P. = 00°00'08.7"

Moon at Greatest Eclipse (Geocentric Coordinates)

R.A. = 19h44m00.3s
 Dec. = -21°52'53.0"
 S.D. = 00°14'58.7"
 H.P. = 00°54'58.2"



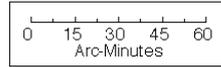
Eclipse Durations

Penumbral = 05h33m43s
 Umbral = 02h57m56s

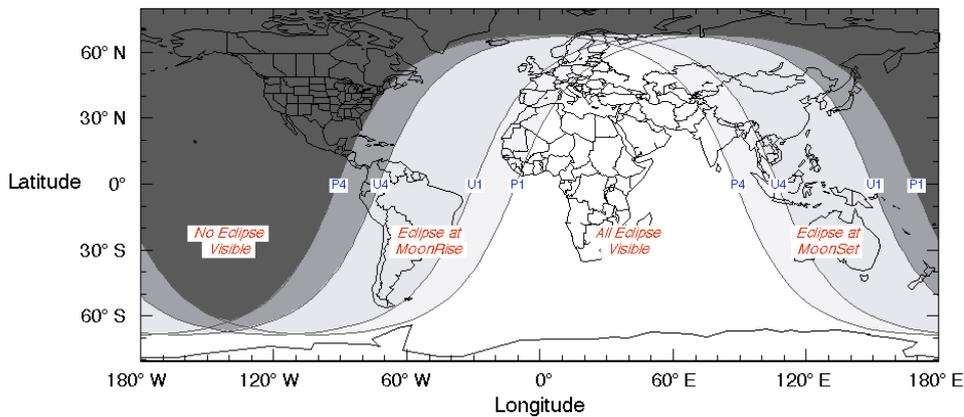
$\Delta T = 71$ s
 Rule = CdT (Danjon)
 Eph. = VSOP87/ELP2000-85

Eclipse Contacts

P1 = 18:43:53 UT
 U1 = 20:01:43 UT
 U4 = 22:59:39 UT
 P4 = 00:17:36 UT

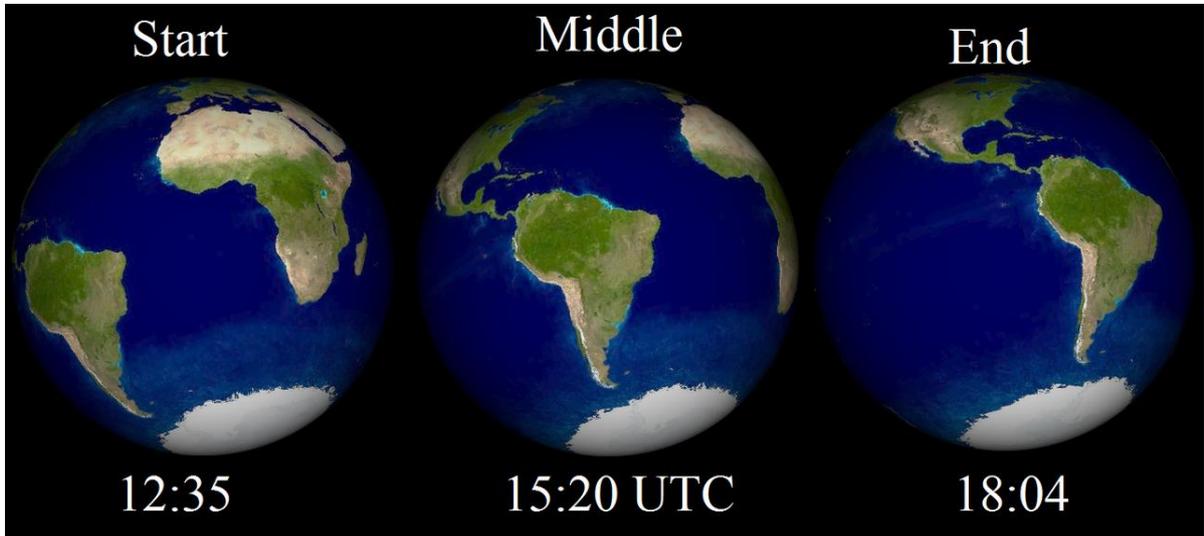
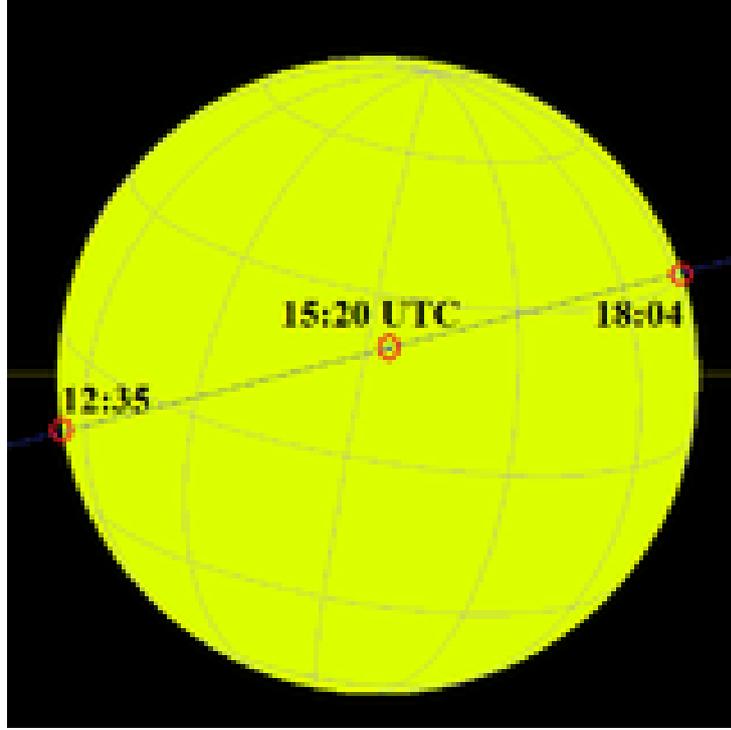


F. Espenak, NASA's GSFC
eclipse.gsfc.nasa.gov/eclipse.html



2009 Apr 29

عبور كوكب عطارد لقرص الشمس
(الإثنين الموافق ١١ نوفمبر ٢٠١٩م)



مسار الكسوف الحلقى للشمس (الخميس الموافق ٢٦ ديسمبر ٢٠١٩ م)

Annular Solar Eclipse of 2019 Dec 26

Geocentric Conjunction = 05:14:26.7 UT J.D. = 2458843.718364

Greatest Eclipse = 05:17:36.0 UT J.D. = 2458843.720556

Eclipse Magnitude = 0.9701 Gamma = 0.4135

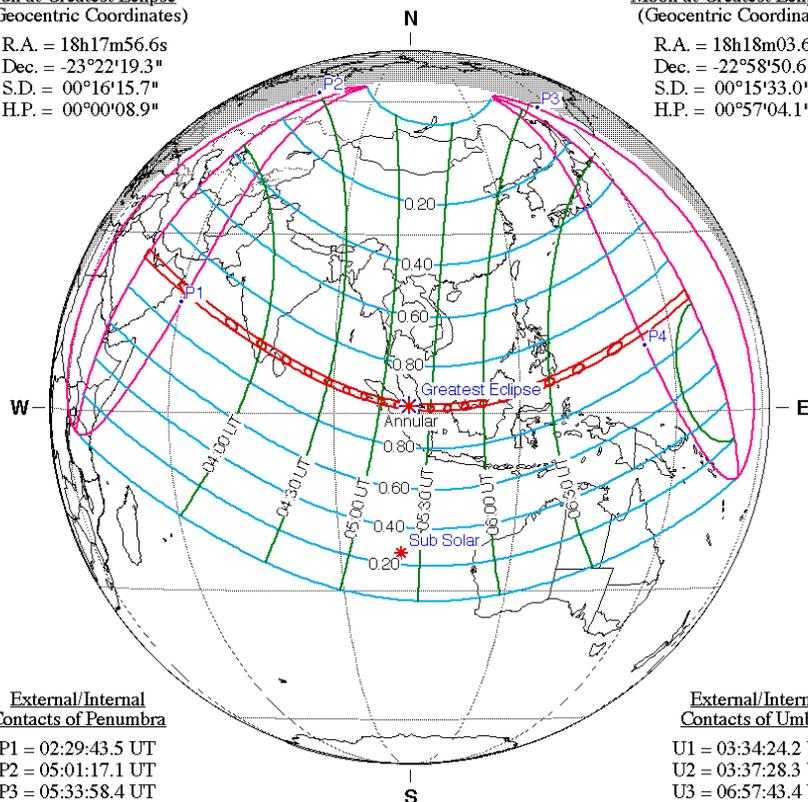
Saros Series = 132 Member = 46 of 71

Sun at Greatest Eclipse (Geocentric Coordinates)

R.A. = 18h17m56.6s
Dec. = -23°22'19.3"
S.D. = 00°16'15.7"
H.P. = 00°00'08.9"

Moon at Greatest Eclipse (Geocentric Coordinates)

R.A. = 18h18m03.6s
Dec. = -22°58'50.6"
S.D. = 00°15'33.0"
H.P. = 00°57'04.1"



External/Internal Contacts of Penumbra

P1 = 02:29:43.5 UT
P2 = 05:01:17.1 UT
P3 = 05:33:58.4 UT
P4 = 08:05:36.1 UT

Ephemeris & Constants

Eph. = Newcomb/ILE
 $\Delta T = 76.7$ s
k1 = 0.2724880
k2 = 0.2722810
 $\Delta b = 0.0''$ $\Delta l = 0.0''$

External/Internal Contacts of Umbra

U1 = 03:34:24.2 UT
U2 = 03:37:28.3 UT
U3 = 06:57:43.4 UT
U4 = 07:00:53.6 UT

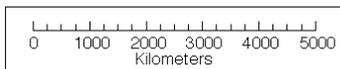
Local Circumstances at Greatest Eclipse

Lat. = 01°00.3'N Sun Alt. = 65.6°
Long. = 102°16.5'E Sun Azm. = 183.6°
Path Width = 117.9 km Duration = 03m39.5s

Geocentric Libration (Optical + Physical)

l = 5.01°
b = -0.47°
c = -3.33°

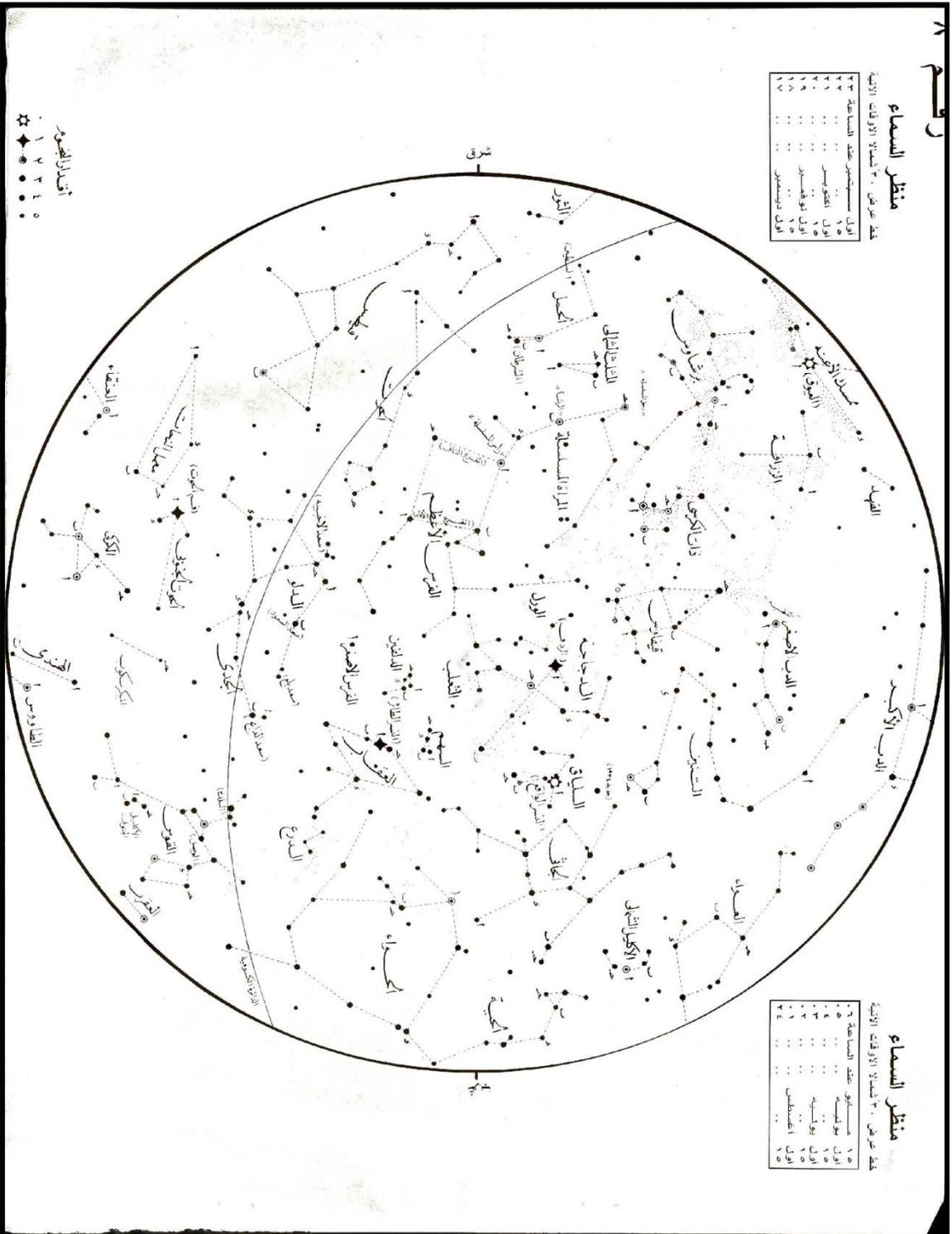
Brown Lun. No. = 1200



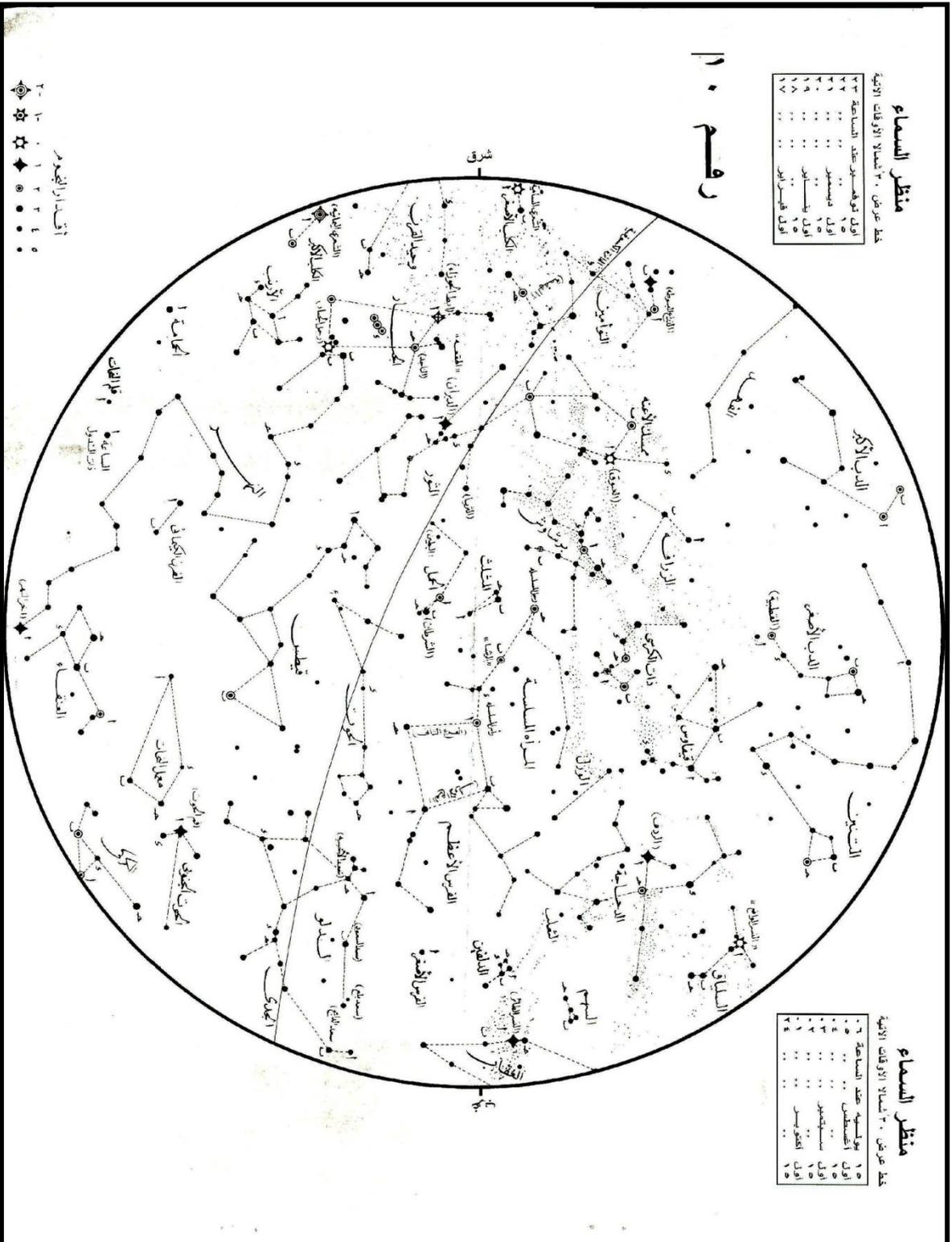
F. Espenak, NASA's GSFC - Fri, Jul 2,
sunearth.gsfc.nasa.gov/eclipse/eclipse.html



رقم (٨)



رقم (١٠)



رقم (١١)

