

۱۰۴ هلال ماه در سال ۱۳۹۱



سید قاسم رستمی و سید محسن قاضی میرسعید
اعضای گروه غیر حرفه ای رؤیت هلال ماه

Email: ghrostami@Taftiau.ac.ir , mgmirsaeeds@gmail.com



چکیده

همانطور که همگی استحضار دارند، بررسی رؤیت پذیری هلالهای ۸ گانه صبحگاهی، شامگاهی و روزگاهی برای هر مقارنه، هر ساله از طریق مقاله ۹۶ هلال ماه صورت می گیرد. هر سه سال یکبار، تعداد این هلالها به ۱۰۴ هلال در سال می رسد. سال ۱۳۹۱ نیز پس از سال ۱۳۸۸ دارای ۱۰۴ نوع هلال می باشد. این بررسی برای اساس معیار فاز و ارتفاع (میرسعید) برای هلالهای صبحگاهی و شامگاهی و معیار مدل مثلثی (رستمی) برای هلالهای روزگاهی انجام می گیرد. در سال ۱۳۹۱ در مجموع ۴ هلال شامگاهی مهم داریم. اگر چه هلال های صبحگاهی ۳۱ اردیبهشت - ۲۷ مرداد - ۲۳ آبان - ۲۲ دی ماه و ۲۱ اسفند هلالها ی تا حدودی سخت به نظر می رسند اما آنها نیز بسیار با ارزش اند بخصوص هلال ۲۷ مرداد و برای هلال های شامگاهی خصوصا با چشم غیر مسلح در تاریخ های ۲۵ مهر، ۲۳ دی و ۲۲ اسفند بسیار مهم و رکوردی محسوب می شوند. هلال شامگاهی ۲۴ آبان نیز با چشم مسلح رکوردی محسوب می شود. علاقه مندان رؤیت هلال روزگاهی نیز ۹ هلال بحرانی- رکوردی در سال ۱۳۹۱ پیش رو دارند. ۳ هلال روزگاهی با چشم مسلح و ۶ هلال روز گاهی با چشم غیر مسلح بحرانی می باشند. مهمترین این هلال ها در ۴ و ۳۱ فروردین، ۱ و ۲۷ تیر، ۲۵ آبان، ۲۱ و ۲۴ دی ماه می باشد.

کلید واژه: هلال های صبحگاهی و شامگاهی، هلال روزگاهی، مقارنه، هلال های ۸ گانه، ۱۰۴ هلال، وضعیت بحرانی- رکوردی

۱- مقدمه

علاقه مندان به رؤیت هلال و خصوصاً رصدگران و شکارچیان هلالهای جوان همیشه در پی برنامه ریزی برای هلالهای مهم و رکوردی هستند. این مهم فقط با پیش محاسبه برای کلیه هلالها و بررسی پارامترهای رصدی امکان پذیر است. در مقاله ۱۰۴ هلال سال ۱۳۹۱ ضمن ارائه مقدمه ای از مسائل رؤیت هلال و بررسی رصدهای مختلف در سال ۱۳۹۱، به طور مختصر توضیحاتی را در ارتباط با وضعیت هلالها به عرض رصدگران محترم رساندیم. انشاءالله به یاری خداوند متعال برای هلالهای مهم و پر جاذبه، در وقت خودش توضیحات مفصل و کامل تری را با جزئیات و احیاناً با نقشه دقیق در اختیار رصدگران محترم قرار خواهیم داد. امیدواریم همچون گذشته نام رصدگران ایرانی در رأس رکوردهای جهانی واقع شود.

۲- انواع رصد هلال

تا کنون مرجعی مناسب برای تقسیم بندی انواع رصد هلال اقدام نکرده است و هر ساله با توجه به وجود آمدن مسائل جدید، رصدهای دیگری نیز به رصدهای قبلی اضافه می گردند. در ابتدا براساس زمان مشاهده هلال، می توان سه نوع رصد به ترتیب زیر طبقه بندی کرد،

رصد هلال شامگاهی، رصد هلال صبحگاهی و رصد هلال روزگاهی.

سپس بر اساس استفاده از ابزار رصدی می توان دو نوع رصد هلال با چشم مسلح و رصد هلال با چشم غیر مسلح را در نظر گرفت. از نظر پارامترهای حدی رصدی نیز هلالها را می توان به رصد بحرانی، رصد سخت و رصد آسان تقسیم نمود. بر اساس سن هلال نیز دو نوع رصد هلال جوان و هلال پیر خواهیم داشت. تا کنون تعریف دقیقی از زمان شروع و پایان هر یک از رصد های فوق، بطور صحیح ارائه نشده است. در زیر تعریف و طبقه بندی انواع هلال را می بینید:

هلال غیر ممکن: هلالی که جدایی زاویه ای آن زیر حد داتژن بوده و یا دیگر پارامترهای رؤیت پذیری آن، زیر حد نظری و تجربی می باشد. این هلالها با هیچ ابزار اپتیکی رؤیت نخواهند شد.

هلال بحرانی: هلالی که از نظر جدایی زاویه ای، بین حد داتژن و حد رکوردهای فعلی بوده و یا دیگر پارامترهای رؤیت پذیری آن، نزدیک به مقادیر حدی و مرزی می باشد. در این رصدها، عواملی همچون شرایط جوی، نوع ابزار رصدی یا قدرت چشم رصدگر، تجربه رصدگر و عوامل دیگر برای رؤیت پذیری تعیین کننده خواهند بود. اما در این حالت قطعیتی برای رؤیت هلال وجود ندارد. یعنی هلال در منطقه مرز بین دیدن و ندیدن قرار گرفته است

هلال رکوردی: نوعی هلال بحرانی است که در صورت رؤیت شدن، بتواند یکی از پارامترهای قبلی رکورد شده (نظیر سن، جدایی زاویه ای، ارتفاع، ضخامت و ...) را بهبود ببخشد.

هلال سخت: هلالی است که قابل رؤیت باشد، اما برای رؤیت آن به تجربه رصدی احتیاج است. اینگونه هلالها به سختی رؤیت می شوند. کسانی که می خواهند تجربه خود را در این زمینه بالا ببرند، باید به رصد این گونه هلالها بپردازند.

هلال آسان: هلالی است که بتوان آن را به سادگی رؤیت کرد. رصد اینگونه هلالها، نیاز به برنامه ریزی دقیق قبلی ندارد و بدون تجربه نیز می توان این هلالها را رؤیت کرد.

رصد هلال صبحگاهی: به رصدی اطلاق می شود که بتوان هلال را قبل از طلوع خورشید و تا مدتی بعد از آن رؤیت کرد. از اینرو انواع هلال صبحگاهی عبارتند از :

- هلال صبحگاهی با چشم مسلح و غیر مسلح قبل از طلوع خورشید
- هلال صبحگاهی با چشم مسلح و غیر مسلح بعد از طلوع خورشید

رصد هلال شامگاهی: به رصدی اطلاق می شود که بتوان هلال را بعد از غروب خورشید و از مدتی قبل از آن رؤیت کرد. از اینرو انواع هلال شامگاهی عبارتند از :

- هلال شامگاهی با چشم مسلح و غیر مسلح قبل از غروب خورشید
- هلال شامگاهی با چشم مسلح و غیر مسلح بعد از غروب خورشید

رصد هلال روزگاهی: به رصدی اطلاق می شود که در میان روز و در حضور خورشید رؤیت شود. زمان شروع رصدهای هلال روزگاهی، بلافاصله بعد از زمان پایان هلال صبحگاهی و زمان پایان رصدهای هلال روزگاهی، لحظه ای قبل از زمان شروع هلال شامگاهی می باشد. هلال روزگاهی، می تواند قبل از زمان مقارنه ماه

و خورشید و یا بعد از آن باشد. از طرفی زمان هم ارتفاعی ماه و خورشید در نیمروز اتفاق می افتد و در این لحظه بهترین زمان برای رویت هلال روزگاهی می باشد. زیرا در این لحظه ماه و خورشید در حداکثر اختلاف سمت قرار دارند. اختلاف مهم بین دو رصد هلال روزگاهی (قبل از مقارنه و بعد از مقارنه) این است که در حالت قبل از مقارنه، هر چه از زمان هم ارتفاعی می گذرد، جدایی زاویه ای ماه از خورشید کم می شود و رویت پذیری سخت تر می شود. اما بر عکس بعد از مقارنه هر چه از زمان هم ارتفاعی می گذرد، جدایی زاویه ای ماه از خورشید بیشتر شده و رویت راحت تر می شود. با این حساب ۸ نوع رصد هلال روزگاهی خواهیم داشت:

- هلال- درروز با چشم مسلح و غیر مسلح قبل از مقارنه، قبل و بعد از هم ارتفاعی ماه و خورشید
-
- هلال- درروز با چشم مسلح و غیر مسلح بعد از مقارنه، قبل و بعد از هم ارتفاعی ماه و خورشید

جدول رکوردها: از گذشته تا کنون رکورد گیری سن هلال های شامگاهی رویت شده، مورد توجه مجامع علمی جهان بوده است. اما بعد از آن رکورد گیری پارامترهای دیگر رویت هلال، مورد توجه رصدگران بوده است. بر اساس آخرین گزارشات رویت هلال تا پایان سال ۱۳۸۸، بعضی رکوردهای بدست آمده به شرح زیر می باشند:

جدول رکوردها	هلال روزگاهی- قبل از مقارنه		هلال صبحگاهی		هلال شامگاهی		هلال روزگاهی- بعد از مقارنه	
	با چشم	با ابزار	با چشم	با ابزار	با چشم	با ابزار	با چشم	با ابزار
سن	۴۲:۷۱-	۱۵:۵۹-	۱۷:۱۰-	۱۵:۴۰-	۱۱:۴۰	۱۵:۳۲	۱۶:۰۸	۳۷:۳۷
جدایی	۲۳:۵۲	۱۰:۳۲	۱۰:۰۳	۸:۵۰	۹:۰۸	۹:۱۷	۲۱:۱۰	
زمان رصد	۲۰۰۹-۴-۲۳	۲۰۰۶-۲-۲۷	۲۰۰۱-۱۰-۱۶	۲۰۰۳-۸-۲۷	۲۰۰۲-۹-۷ ۲۰۰۶-۲-۲۸	۱۹۹۰-۵-۲۴	۲۰۰۷-۲-۱۸	۲۰۰۶-۴-۲۹
محل رصد	شیراز	سیرج- کرمان	شرق تهران	کوشک نصرت	زرند و بافت	رصد خانه مونت ویلسون	نیاسر- کاشان	خرمن کوه
گروه	یزد- گنبدکاووس	فسا	تهران	تهران	تهران- فسا	-	اصفهان	فسا
سرپرست گروه	سید قاسم رستمی	رضا اسفندی	سید محسن قاضی میرسعید	محمد رضا صیاد	سید محسن قاضی میرسعید	استیفن جیمز اوامرا	عباس احمدیان	محسن شریفی

مرز بین هلالها: رصد هلالهایی که نزدیک به طلوع یا غروب خورشید انجام می شوند، به دلیل کم بودن اثر نور خورشید در آسمان، نمی تواند ارزش رویت هلال روزگاهی داشته باشد. هنوز ملاک مشخصی برای مرز بندی زمانی بین هلال های صبحگاهی، روزگاهی و شامگاهی بصورت رسمی وجود ندارد. همگی اعتقاد دارند که سختی رصد هلال روزگاهی، در زمان پرتوافکنی نور اصلی خورشید است یعنی زمانی که خورشید از قسمت ضخیم جو در افق، ارتفاع گرفته و بالا آید (و یا هنوز وارد آن قسمت نشده باشد). لذا از یک طرف حدی برای ارتفاع خورشید می تواند ملاک باشد که حد ۲۰ درجه قبلاً پیشنهاد شده است. زیرا ضخامت جو در افق، ۳.۷ و در ارتفاع ۲۰ درجه ۲.۱ برابر نسبت به سمت الرأس می باشد. از طرف دیگر قرار گرفتن هلال در حالت های مختلف از نظر ضخامت، جدایی، ارتفاع و ... باعث می شود تا بعضی از هلالها تا مدتی بعد از طلوع خورشید و یا از مدتی قبل غروب خورشید نیز قابل رویت باشند. اگر جدایی زاویه ای ماه و خورشید (در لحظه طلوع یا غروب

هلال صبحگاهی و شامگاهی) را با d نشان دهیم، مقدار $d/10$ بر حسب زمان می تواند فاصله زمانی رؤیت بعد از طلوع خورشید و رؤیت قبل از غروب خورشید را برای مرز بندی هلال روزگاهی ملاک باشد.

۲- بررسی رؤیت پذیری ۱۰۴ هلال سال ۱۳۹۱

در این مقاله برای سادگی ۸ نوع رصد هلال زیر را برای هر ماه در نظر گرفته و در سال ۱۳۹۱ (۱۳ مقارنه ماه قمری) ۱۰۴ رصد هلال ماه خواهیم داشت:

۱ و ۲- رصد هلال روزگاهی- قبل از مقارنه (با چشم مسلح و غیر مسلح)

۳ و ۴- رصد هلال صبحگاهی (با چشم مسلح و غیر مسلح)

۵ و ۶- رصد هلال شامگاهی (با چشم مسلح و غیر مسلح)

۷ و ۸- رصد هلال روزگاهی- بعد از مقارنه (با چشم مسلح و غیر مسلح)

برای بررسی علمی رؤیت پذیری هر یک از انواع هلال ماه، لازم است یک نقطه انتخاب و پارامترهای مختلف ماه و خورشید را در آن نقطه برای یک زمان مناسب (زمان طلوع خورشید، زمان غروب خورشید، بهترین زمان و زمان هم ارتفاعی و ...) محاسبه کرد. سپس با از روی این پارامترها و معیارهای رؤیت پذیری، می توان وضعیت رؤیت را در آن نقطه تعیین کرد. در این مقاله با توجه به گستردگی ایران و متنوع بودن معیارهای رؤیت هلال، تصمیمات زیر از سوی نگارندگان مقاله اتخاذ گردیده است:

- نقطه مرکز هندسی ایران به طول جغرافیایی ۵۳ درجه و ۴۱ دقیقه شرقی و عرض جغرافیایی ۳۲ درجه و ۲۶ دقیقه شمالی، بعنوان نقطه مبنای محاسبات انتخاب گردید.

- محاسبه کلیه پارامترها در حالت مکان مرکزی و بدون اعمال اثر شکست جوّی و بدون اعمال اثر ساعت تابستانی (در ۶ ماه اول سال) انجام شده است.
- در این مقاله، معیار فاز و ارتفاع (معیار قاضی میرسعید) برای هلالهای صبحگاهی و شامگاهی و معیار مدل مثلثی (معیار رستمی) برای هلالهای روزگاهی، ملاک می باشد.

- روند کلی ارائه نتایج، ابتدا بررسی رؤیت پذیری هلالهای شامگاهی و صبحگاهی، سپس بررسی هلالهای روزگاهی آمده است.
- ترتیب پارامترهای ذکر شده در جدول خلاصه هلالها و مفهوم رنگها به صورت زیر می باشد:

برای هلال شامگاهی و صبحگاهی	برای هلالهای روزگاهی	
تاریخ شمسی بهترین زمان (زمان غروب خورشید برای هلال شامگاهی و برای هلال صبحگاهی زمان طلوع ماه) ارتفاع هلال در بهترین زمان	تاریخ شمسی تاریخ میلادی بهترین زمان (زمان هم ارتفاعی ماه و خورشید)	ترتیب پارامترهای جدول

خلاصه هلالها	ارتفاع هلال در بهترین زمان جدایی زاویه ای در بهترین زمان نوع رصد و یا حداقل ابزار مورد نیاز محدوده زمان احتمال رویت هلال	جدایی زاویه ای در بهترین زمان نوع رصد و یا حداقل ابزار مورد نیاز سن هلال و فاز ماه (ژنوسنتریک)
--------------	---	--

مفهوم رنگ‌های بکار رفته در جدول خلاصه هلال‌ها

سفید	آبی پر رنگ	نارنجی	کریمی	صورتی	سبز	قرمز	آبی کم رنگ
هلال ساده	قبل یا بعد از مقارنه	بحرانی در مناطق دیگر	کمی سخت	هلال سخت	بحرانی- رکوردی	هلال غیر ممکن	مشخصات مقارنه

بررسی رویت پذیری هلال شامگاهی ماه های قمری سال ۱۳۹۱

وضعیت رویت پذیری هلال شامگاهی ماه جمادی الاولی ۱۴۳۳ هجری قمری			
شامگاه جمعه	۴ فروردین ۱۳۹۱ هجری شمسی	۲۳ مارس ۲۰۱۲ میلادی	۳۰ ربیع الثانی ۱۴۳۳ هجری قمری

هلال شامگاهی ماه جمادی الاولی ۱۴۳۳ در تمام مناطق ایران در لحظه غروب خورشید با چشم غیر مسلح رویت خواهد شد.

وضعیت رویت پذیری هلال شامگاهی ماه جمادی الثانیه ۱۴۳۳ هجری قمری			
شامگاه یکشنبه	۳ اردیبهشت ۱۳۹۱ هجری شمسی	۲۲ آوریل ۲۰۱۲ میلادی	۳۰ جمادی الاولی ۱۴۳۳ هجری قمری

هلال شامگاهی ماه جمادی الثانیه ۱۴۳۳ در تمام مناطق ایران در لحظه غروب خورشید با چشم غیر مسلح رویت خواهد شد.

وضعیت رویت پذیری هلال شامگاهی ماه رجب ۱۴۳۳ هجری قمری			
شامگاه سه شنبه	۲ خرداد ۱۳۹۱ هجری شمسی	۲۲ مه ۲۰۱۲ میلادی	۳۰ جمادی الثانیه ۱۴۳۳ هجری قمری

هلال شامگاهی ماه رجب ۱۴۳۳ در تمام نقاط ایران با ارتفاعی زیاد و با بخش درخشانی بالا در لحظه غروب خورشید با چشم غیر مسلح رویت خواهد شد ، به نظر می رسد بتوان دقایقی قبل از غروب خورشید نیز در شرایط مناسب رصدی این هلال را با چشم غیر مسلح رویت کرد ، به علت ارتفاع زیاد این هلال و بخش درخشان بالای آن ممکن است افرادی

رویت این هلال را در شب قبل یعنی در تاریخ اول خرداد با ابزار قوی محتمل بدانند این هلال موقعیت مناسبی است برای کارشناسانی که رویت هلال ماه با جدایی زاویه ای کمتر از ۷ درجه را قابل قبول می دانند ، ارتفاع هلال ماه از افق در زمان غروب خورشید حدود ۵ درجه خواهد بود و در همان لحظه جدایی زاویه ای ماه از خورشید به حدود ۶ درجه و ۱۵ دقیقه قوسی خواهد رسید، توضیحات بیشتر را چند روز قبل از روز موعود به عرض علاقه مندان به رویت هلال ماه خواهیم رساند.

وضعیت رویت پذیری هلال شامگاهی ماه شعبان ۱۴۳۳ هجری قمری			
شامگاه چهارشنبه	۳۱ خرداد ۱۳۹۱ هجری شمسی	۲۰ ژوئن ۲۰۱۲ میلادی	۲۹ رجب ۱۴۳۳ هجری قمری

هلال شامگاهی ماه شعبان ۱۴۳۳ در لحظه غروب خورشید در مناطق شمال شرقی - شرق - شمال - مرکز - شمال غربی - غرب و جنوب غربی ایران با ابزار معمولی و در انتها الیه جنوب شرقی و جنوب کشورمان با چشم غیر مسلح رویت خواهد شد، به خاطر اهمیت این هلال در زمان مناسب به بررسی بیشتر آن خواهیم پرداخت.

وضعیت رویت پذیری هلال شامگاهی ماه رمضان ۱۴۳۳ هجری قمری			
شامگاه جمعه	۳۰ تیر ۱۳۹۱ هجری شمسی	۲۰ ژوئیه ۲۰۱۲ میلادی	۳۰ شعبان ۱۴۳۳ هجری قمری

هلال شامگاهی ماه مبارک رمضان ۱۴۳۳ در لحظه غروب خورشید در تمام پهنه ایران به جز انتها الیه شمال غربی ایران با چشم مسلح قابل رویت می باشد

وضعیت رویت پذیری هلال شامگاهی ماه شوال ۱۴۳۳ هجری قمری			
شامگاه یکشنبه	۲۹ امرداد ۱۳۹۱ هجری شمسی	۱۹ اوت ۲۰۱۲ میلادی	۳۰ رمضان ۱۴۳۲ هجری قمری

هلال شامگاهی ماه شوال ۱۴۳۳ در لحظه غروب خورشید در تمام پهنه ایران با چشم غیر مسلح رویت خواهد شد این هلال در غروب روز ۲۹ رمضان در تمام پهنه ایران در لحظه غروب خورشید غیر قابل رویت می باشد ، به علت اهمیت ویژه این ماه در اواخر ماه مبارک رمضان به نکات بیشتری در ارتباط با این ماه مبارک خواهیم پرداخت.

وضعیت رویت پذیری هلال شامگاهی ماه ذی القعدة ۱۴۳۳ هجری قمری			
شامگاه دوشنبه	۲۷ شهریور ۱۳۹۱ هجری شمسی	۱۷ سپتامبر ۲۰۱۲ میلادی	۲۹ شوال ۱۴۳۳ هجری قمری

هلال شامگاهی ماه ذی القعدة ۱۴۳۳ در لحظه غروب خورشید در تمام پهنه ایران با چشم غیر مسلح رویت خواهد شد.

وضعیت رویت پذیری هلال شامگاهی ماه ذی الحجه ۱۴۳۳ هجری قمری			
شامگاه سه شنبه	۲۵ مهر ۱۳۹۱ هجری شمسی	۱۶ اکتبر ۲۰۱۲ میلادی	۲۹ ذی القعدة ۱۴۳۳ هجری قمری

هلال شامگاهی ذی الحجه ۱۴۳۳ در لحظه غروب خورشید در مناطق شمال شرقی - شرق - شمال - شمال غربی و غرب با ابزار ساده و در مناطق جنوب شرقی - جنوب - جنوب غربی کشور با چشم غیر مسلح رویت خواهد شد.

وضعیت رویت پذیری هلال شامگاهی ماه محرم ۱۴۳۴ هجری قمری

شامگاه چهارشنبه	۲۴ آبان ۱۳۹۱ هجری شمسی	۱۴ نوامبر ۲۰۱۲ میلادی	۲۹ ذی الحجه ۱۴۳۳ هجری قمری
-----------------	------------------------	-----------------------	----------------------------

هلال شامگاهی محرم ۱۴۳۴ در لحظه غروب خورشید در مناطق شمال شرقی - شرق - شمال - شمال غربی - مرکز با ابزار اپتیکی غیر قابل رویت و در مناطق منتهای جنوب شرقی - مناطق جنوبی و جنوب غربی ایران با ابزار قابل رویت می باشد، این هلال نیاز به تفسیر بیشتری دارد که در زمان خودش با آن خواهیم پرداخت.

وضعیت رویت پذیری هلال شامگاهی ماه صفر ۱۴۳۴ هجری قمری

شامگاه جمعه	۲۴ آذر ۱۳۹۱ هجری شمسی	۱۴ دسامبر ۲۰۱۲ میلادی	۳۰ محرم ۱۴۳۴ هجری قمری
-------------	-----------------------	-----------------------	------------------------

هلال شامگاهی صفر با ارتفاعی بالا و بخش درخشان قابل ملاحظه در تمام نقاط ایران با چشم غیر مسلح رویت خواهد شد.

وضعیت رویت پذیری هلال شامگاهی ماه ربیع الاول ۱۴۳۴ هجری قمری

شامگاه شنبه	۲۳ دی ۱۳۹۱ هجری شمسی	۱۲ ژانویه ۲۰۱۳ میلادی	۲۹ صفر ۱۴۳۴ هجری قمری
-------------	----------------------	-----------------------	-----------------------

هلال شامگاهی ربیع الاول در تمام نقاط ایران با چشم غیر مسلح رویت خواهد شد.

وضعیت رویت پذیری هلال شامگاهی ماه ربیع الثانی ۱۴۳۴ هجری قمری

شامگاه دوشنبه	۲۳ بهمن ۱۳۹۱ هجری شمسی	۱۱ فوریه ۲۰۱۳ میلادی	۳۰ ربیع الاول ۱۴۳۴ هجری قمری
---------------	------------------------	----------------------	------------------------------

هلال شامگاهی ربیع الثانی در تمام مناطق ایران با ارتفاعی بسیار بالا و بخش درخشان خوب با چشم غیر مسلح قابل رویت می باشد، به علت ارتفاع - درخشندگی و مکث زیاد هلال تا غروب ماه ممکن است این شبهه پیش آید که این هلال احتمالاً شب قبل با ابزار قابل رویت بوده در صورتی که این هلال در شب قب حتی با قوی ترین ابزار اپتیکی نیز قابل رویت نخواهد بود.

وضعیت رویت پذیری هلال شامگاهی ماه جمادی الاولی ۱۴۳۴ هجری قمری

شامگاه سه شنبه	۲۲ اسفند ۱۳۹۱ هجری شمسی	۱۲ مارس ۲۰۱۳ میلادی	۲۹ ربیع الثانی ۱۴۳۴ هجری قمری
----------------	-------------------------	---------------------	-------------------------------

هلال شامگاهی جمادی الاول در تمام مناطق ایران با چشم غیر مسلح قابل رویت می باشد در بعضی از نقاط ایران رصد این هلال با چشم غیر مسلح می تواند دومین رکورد جهانی با چشم غیر مسلح باشد، در نزدیکی های زمان این رصد توضیح مفصل و با جزئیات دقیق تری جهت اطلاع علاقه مندان به رویت هلال ماه خواهیم داد.

۵- بررسی رویت پذیری هلال صبحگاهی ماه های قمری سال ۱۳۹۱

وضعیت رویت پذیری هلال صبحگاهی ماه ربیع الثانی ۱۴۳۳ هجری قمری			
صبحگاه چهارشنبه	۲ فروردین ۱۳۹۱ هجری شمسی	۲۱ مارس ۲۰۱۲ میلادی	۲۸ ربیع الثانی ۱۴۳۳ هجری قمری

این هلال در تمام مناطق ایران با چشم غیر مسلح رویت خواهد شد.

وضعیت رویت پذیری هلال صبحگاهی ماه جمادی الاولی ۱۴۳۳ هجری قمری			
صبحگاه جمعه	۱ اردیبهشت ۱۳۹۱ هجری شمسی	۲۰ آوریل ۲۰۱۲ میلادی	۲۸ جمادی الاولی ۱۴۳۳ هجری قمری

این هلال در تمام مناطق ایران با چشم غیر مسلح رویت خواهد شد.

وضعیت رویت پذیری هلال صبحگاهی ماه جمادی الثانی ۱۴۳۳ هجری قمری			
صبحگاه یکشنبه	۳۱ اردیبهشت ۱۳۹۱ هجری شمسی	۲۰ مه ۲۰۱۲ میلادی	۲۸ جمادی الثانی ۱۴۳۳ هجری قمری

این هلال جذاب و نسبتاً سخت به جز در منتها الیه شمال غربی در سایر نواحی کشور با چشم غیر مسلح رویت خواهد شد، در مورد این هلال باید توضیحات بیشتر و کامل تری را به عرض رصد گران محترم و علاقه مند رسانید این هلال آزمایش بسیار مناسبی است برای دقت رصدگر و دید چشم او بدون استفاده از ابزار اپتیکی.

وضعیت رویت پذیری هلال صبحگاهی ماه رجب ۱۴۳۳ هجری قمری			
صبحگاه دوشنبه	۲۹ خرداد ۱۳۹۱ هجری شمسی	۱۸ ژوئن ۲۰۱۲ میلادی	۲۷ رجب ۱۴۳۳ هجری قمری

این هلال در صبحگاه سه شنبه ۱۹ ژوئن در سراسر ایران قابل رویت نیست تحت هیچ شرایطی اما در اکثر نقاط ایران جدایی زاویه ای این هلال به کمتر از حد دانژون خواهد رسید که می تواند محکی باشد برای صحت یا عدم صحت این حد البته ارتفاع که از مهمترین پارامتر رویت هلال ماه است برای این هلال در تمام پهنه ایران بسیار کم می باشد و همین امر علاوه بر کم بودن جدایی زاویه ای عامل مهمتری خواهد بود بر رویت ناپذیری این هلال در صبحگاه ۱۹ ژوئن ، بدیهی است در صبحگاه روز قبل هلال ماه در تمام مناطق کشور با چشم غیر مسلح قابل رویت می باشد.

وضعیت رویت پذیری هلال صبحگاهی ماه شعبان ۱۴۳۳ هجری قمری			
صبحگاه چهارشنبه	۲۸ تیر ۱۳۹۱ هجری شمسی	۱۸ ژوئیه ۲۰۱۲ میلادی	۲۸ شعبان ۱۴۳۳ هجری قمری

این هلال در تمام مناطق ایران با چشم غیر مسلح رویت خواهد شد.

وضعیت رویت پذیری هلال صبحگاهی ماه رمضان ۱۴۳۳ هجری قمری			
صبحگاه جمعه	۲۷ امرداد ۱۳۹۱ هجری شمسی	۱۷ اوت ۲۰۱۲ میلادی	۲۸ رمضان ۱۴۳۳ هجری قمری

این هلال در مناطق شمال شرقی - شرق - جنوب شرقی - جنوب و جنوب غربی با ابزار قوی قابل رویت می باشد ، يك هلال جذاب و دیدنی برای ساکنین این مکانها ، ضمناً رصدگرانی که دوست دارند ضمن سفر يك هلال زیبا را نیز رصد کنند مطمئناً ارزش انرا خواهد داشت يك هلال با فاز کمی بیش از ۶۰ صدم درصد با يك رکورد جدید صبحگاهی.

وضعیت رویت پذیری هلال صبحگاهی ماه شوال ۱۴۳۳ هجری قمری			
صبحگاه شنبه	۲۵ شهریور ۱۳۹۱ هجری شمسی	۱۵ سپتامبر ۲۰۱۲ میلادی	۲۷ شوال ۱۴۳۳ هجری قمری

این هلال در تمام مناطق ایران با چشم غیر مسلح رویت خواهد شد.

وضعیت رویت پذیری هلال صبحگاهی ماه ذی القعدة ۱۴۳۳ هجری قمری			
صبحگاه یکشنبه	۲۳ مهر ۱۳۹۱ هجری شمسی	۱۴ اکتبر ۲۰۱۲ میلادی	۲۷ ذی القعدة ۱۴۳۳ هجری قمری

این هلال در تمام مناطق ایران با چشم غیر مسلح رویت خواهد شد این هلال در صبحگاه روز بعد قابل رویت نخواهد بود منتها..... ! در بامداد ۱۵ اکتبر در انتها الیه جنوب شرقی کشورمان هلالی با جدایی زاویه ای زیر حد دانترون با سنی کم تر از ۱۱ ساعت به انتظار نشسته شاید برای معتقدین به رویت هلال ماه زیر حد دانترون این موقعیت يك استثناء باشد هم يك رکورد جدایی زاویه ای و هم يك رکورد سن هلال صبحگاهی پس فرصت را از دست ندهید.

وضعیت رویت پذیری هلال صبحگاهی ماه ذی الحجه ۱۴۳۳ هجری قمری			
صبحگاه سه شنبه	۲۳ آبان ۱۳۹۱ هجری شمسی	۱۳ نوامبر ۲۰۱۲ میلادی	ذی الحجه ۱۴۳۳ هجری قمری

این هلال در تمام مناطق ایران با چشم غیر مسلح رویت خواهد شد.

وضعیت رویت پذیری هلال صبحگاهی ماه محرم ۱۴۳۴ هجری قمری			
صبحگاه چهارشنبه	۲۲ آذر ۱۳۹۱ هجری شمسی	۱۲ دسامبر ۲۰۱۲ میلادی	۲۷ محرم ۱۴۳۴ هجری قمری

این هلال در تمام مناطق ایران با چشم غیر مسلح رویت خواهد شد.

وضعیت رویت پذیری هلال صبحگاهی ماه صفر ۱۴۳۴ هجری قمری			
صبحگاه جمعه	۲۲ دی ۱۳۹۱ هجری شمسی	۱۱ ژانویه ۲۰۱۳ میلادی	۲۸ صفر ۱۴۳۴ هجری قمری

این هلال در تمام مناطق ایران با چشم غیر مسلح رویت خواهد شد. رویت این هلال در مناطق مرکزی و غربی يك رکورد جدید صبحگاهی با چشم غیر مسلح به شمار می آید .

وضعیت رویت پذیری هلال صبحگاهی ماه ربیع الاول ۱۴۳۴ هجری قمری			
صبحگاه شنبه	۲۱ بهمن ۱۳۹۱ هجری شمسی	۹ فوریه ۲۰۱۳ میلادی	۲۸ ربیع الاول ۱۴۳۴ هجری قمری

این هلال در تمام مناطق ایران با چشم غیر مسلح رویت خواهد شد.

وضعیت رویت پذیری هلال صبحگاهی ماه ربیع الثانی ۱۴۳۴ هجری قمری			
صبحگاه دوشنبه	۲۱ اسفند ۱۳۹۱ هجری شمسی	۱۱ مارس ۲۰۱۳ میلادی	۲۸ ربیع الثانی ۱۴۳۴ هجری قمری

این هلال در تمام مناطق ایران با چشم غیر مسلح رویت خواهد شد به نظر می رسد رویت این هلال در مناطق شمال غربی کشور کاراییست سخت و دشوار اما غیر ممکن نیست .

رصدگران عزیز به خاطر داشته باشند که از ۱۰۴ هلال سال ۱۳۹۱ تعداد نسبتاً مناسبی هلال ماه جذاب - رکوردی و زیبا وجود دارد که در مورد هر کدام از آنها در زمان مناسب توضیح و مناطق دقیق تر رویت پذیری و ... را به نظر رصدگران محترم و علاقه مند خواهیم رساند.

۶- بررسی خلاصه رویت پذیری هلال ها و هلال روزگامی ماه های قمری سال ۱۳۹۱

مقایسه هلال جمادی الاولی ۱۴۳۳: در جدول زیر خلاصه وضعیت رویت پذیری ۸ هلال نزدیک به مقارنه هلال جمادی الاولی ۱۴۳۳ را مشاهده می کنید.

هلال روزگامی- قبل از مقارنه		هلال صبحگاهی		زمان مقارنه	هلال شامگاهی		هلال روزگامی- بعد از مقارنه	
با چشم	با ابزار	با چشم	با ابزار		با چشم	با ابزار	با چشم	با ابزار
۱ فروردین ۲۰ مارس ۱۰ و ۳۳ دقیقه ۵۱.۳ درجه ۲۷.۰ درجه آسان از طلوع تا ۱۵	۲ فروردین ۲۱ مارس ۱۱ و ۱۵ دقیقه ۵۶.۲ درجه ۱۵.۵ درجه بزرگتر از ۵۰ میلیمتر از طلوع تا ۱۵	۲ فروردین ۵ و ۵۷ دقیقه منفی ۶۲ دقیقه ۱۱.۸ درجه ۱۷.۱ درجه آسان منفی ۳۶ و ۱۰ دقیقه	۳ فروردین ۵ و ۵۶ دقیقه منفی ۳۰ دقیقه ۵.۳ درجه ۶.۶ درجه غیر ممکن منفی ۱۲ و ۱۱ دقیقه	پنج شنبه ساعت ۱۸ و ۸ دقیقه ۳ فروردین ۱۳۹۱ ۲۲ مارس ۲۰۱۲ ۴۰۰۸۱۷ کیلومتر	۳ فروردین ۱۸ و ۸ دقیقه ۱- دقیقه ۱- درجه ۴.۵ درجه غیر ممکن ۰ و ۰ دقیقه	۴ فروردین ۱۸ و ۹ دقیقه ۵۳ دقیقه ۹.۹ درجه ۱۰.۹ درجه کمی سخت ۲۴ و ۲ دقیقه	۴ فروردین ۲۳ مارس ۹ و ۲۲ دقیقه ۴۱.۱ درجه ۸.۳ درجه بزرگتر از ۸ اینچ از ۱۰ تا ۱۳	۵ فروردین ۲۴ مارس ۱۱ و ۱۹ دقیقه ۵۷.۶ درجه ۱۹.۴ درجه غیر ممکن ---

مقایسه هلال جمادی الثانی ۱۴۳۳: در جدول زیر خلاصه وضعیت رویت پذیری ۸ هلال نزدیک به مقارنه هلال جمادی الثانی ۱۴۳۳ را مشاهده می کنید.

هلال روزگامی- قبل از مقارنه		هلال صبحگاهی		زمان مقارنه	هلال شامگاهی		هلال روزگامی- بعد از مقارنه	
با چشم	با ابزار	با چشم	با ابزار		با چشم	با ابزار	با چشم	با ابزار
۳۱ فروردین ۱۹ آوریل ۱۰ و ۴۶ دقیقه ۶۳.۸ درجه ۲۲.۵ درجه رکوردی از ۹ تا ۱۲	۱ اردیبهشت ۲۰ آوریل ۱۱ و ۲۴ دقیقه ۶۸.۱ درجه ۱۱.۳ درجه بزرگتر از ۱۱۰ میلیمتر از ۸ تا ۱۳	۱ اردیبهشت ۵ و ۲۰ دقیقه منفی ۵۰ دقیقه ۹.۳ درجه ۱۳.۳ درجه آسان منفی ۳۰ و ۲۸ دقیقه	۲ اردیبهشت ۵ و ۱۹ دقیقه منفی ۱۵ دقیقه ۲.۲ درجه ۳.۱ درجه غیر ممکن منفی ۵ و ۲۲ دقیقه	شنبه ساعت ۱۰ و ۴۹ دقیقه ۲ اردیبهشت ۱۳۹۱ ۲۱ آوریل ۲۰۱۲ ۴۰۵۸۸۱ کیلومتر	۲ اردیبهشت ۱۸ و ۲۹ دقیقه ۱۶ دقیقه ۲.۲ درجه ۳.۵ درجه غیر ممکن ۷ و ۴۱ دقیقه	۳ اردیبهشت ۱۸ و ۳۰ دقیقه ۶۹ دقیقه ۱۲.۵ درجه ۱۳.۵ درجه آسان ۳۱ و ۴۲ دقیقه	۳ اردیبهشت ۲۲ آوریل ۱۱ و ۳۳ دقیقه ۶۹.۵ درجه ۱۱.۴ درجه بزرگتر از ۱۱۰ میلیمتر از ۱۰ تا ۱۶	۴ اردیبهشت ۲۳ آوریل ۱۲ و ۱۲ دقیقه ۶۹.۶ درجه ۲۲.۵ درجه رکوردی از ۱۱ تا غروب

مقارنه هلال رجب ۱۴۳۳: در جدول زیر خلاصه وضعیت رویت پذیری ۸ هلال نزدیک به مقارنه هلال رجب ۱۴۳۳ را مشاهده می کنید.

هلال روزگاہی- قبل از مقارنه		هلال شامگاهی		زمان مقارنه	هلال صبحگاهی		هلال روزگاہی- بعد از مقارنه	
با چشم	با ابزار	با چشم	با ابزار		با ابزار	با چشم	با ابزار	با چشم
۲۹ اردیبهشت ۱۸ می ۱۰ و ۳۵ دقیقه ۶۸.۶ درجه ۲۹.۶ درجه آسان از طلوع تا غروب	۳۰ اردیبهشت ۱۹ می ۲ و ۱۱ دقیقه ۷۳.۲ درجه ۱۸.۴ درجه بزرگتر از ۵۰ میلیمتر از طلوع تا ۱۵	۳۰ اردیبهشت ۱۸ و ۵۱ دقیقه منفی ۷۴ دقیقه ۱۴.۰ درجه ۲۰.۴ درجه آسان ۴۶ و ۲۳ دقیقه	۳۱ اردیبهشت ۴ و ۵۴ دقیقه منفی ۳۶ دقیقه ۶.۲ درجه ۹.۵ درجه بزرگتر از ۷۰ میلیمتر منفی ۲۲ و ۲۳ دقیقه	دوشنبه ۳ و ۱۸ دقیقه ۱ خرداد ۱۳۹۱ ۲۱ می ۲۰۱۲ ۴۰۵۸۴۸ کیلومتر	۱ خرداد ۱۸ و ۵۱ دقیقه ۲۹ دقیقه ۴.۶ درجه ۶.۲ درجه غیر ممکن ۱۵ و ۳۳ دقیقه	۲ خرداد ۱۸ و ۵۱ دقیقه ۷۸ دقیقه ۱۴.۱ درجه ۱۷.۳ درجه آسان ۳۷ و ۳۴ دقیقه	۲ خرداد ۲۲ می ۱۲ و ۲۱ دقیقه ۷۶.۵ درجه ۱۵.۲ درجه بزرگتر از ۵۰ میلیمتر از ۱۰ تا غروب	۳ خرداد ۲۳ می ۱۲ و ۴۸ دقیقه ۷۲.۹ درجه ۲۶.۵ درجه آسان از ۱۰ تا غروب

مقارنه هلال شعبان ۱۴۳۳: در جدول زیر خلاصه وضعیت رویت پذیری ۸ هلال نزدیک به مقارنه هلال شعبان ۱۴۳۳ را مشاهده می کنید.

هلال روزگاہی- قبل از مقارنه		هلال شامگاهی		زمان مقارنه	هلال صبحگاهی		هلال روزگاہی- بعد از مقارنه	
با چشم	با ابزار	با چشم	با ابزار		با ابزار	با چشم	با ابزار	با چشم
۲۸ خرداد ۱۷ ژوئن ۱۰ و ۲۹ دقیقه ۶۹.۰ ۳۶.۹ درجه آسان از طلوع تا ۱۴	۲۹ خرداد ۱۸ ژوئن ۱۱ و ۱۹ دقیقه ۷۷.۷ درجه ۱۴.۵ درجه بزرگتر از ۶۰ میلیمتر از طلوع تا ۱۴	۲۹ خرداد ۴ و ۱۹ دقیقه منفی ۶۶ دقیقه ۱۱.۸ درجه ۱۶.۷ درجه آسان منفی ۳۷ و ۴۴ دقیقه	۳۰ خرداد ۴ و ۴۸ دقیقه منفی ۱۷ دقیقه ۲.۴ درجه ۶.۰ درجه غیر ممکن منفی ۱۳ و ۴۴ دقیقه	سه شنبه ۱۸ و ۳۳ دقیقه ۳۰ خرداد ۱۳۹۱ ۱۹ ژوئن ۲۰۱۲ ۴۰۰۹۲۶ کیلومتر	۳۱ خرداد ۵ و ۱۹ دقیقه ۳۴ دقیقه ۵.۷ درجه ۱۱.۴ درجه بزرگتر از ۶۰ میلیمتر ۲۴ و ۳۳ دقیقه	۳۱ خرداد ۵ و ۱۹ دقیقه ۷۵ دقیقه ۱۴.۱ درجه ۲۲.۷ درجه آسان ۴۸ و ۳۴ دقیقه	۳۱ خرداد ۲۰ ژوئن ۱۲ و ۳۵ دقیقه ۷۷.۷ درجه ۹.۰ درجه بزرگتر از ۱۵۰ میلیمتر از ۱۲ تا ۱۵	۱ تیر ۲۱ ژوئن ۱۲ و ۵۵ دقیقه ۷۴.۳ درجه ۲۰.۵ درجه رگوردی از ۱۳ تا ۱۴

مقارنه هلال رمضان ۱۴۳۳: در جدول زیر خلاصه وضعیت رویت پذیری ۸ هلال نزدیک به مقارنه هلال رمضان ۱۴۳۳ را مشاهده می کنید.

هلال روزگاہی- قبل از مقارنه		هلال شامگاهی		زمان مقارنه	هلال صبحگاهی		هلال روزگاہی- بعد از مقارنه	
با چشم	با ابزار	با چشم	با ابزار		با ابزار	با چشم	با ابزار	با چشم
۲۷ تیر ۱۷ ژوئیه ۱۱ و ۱۳ دقیقه ۷۴.۵ درجه ۲۱.۸ درجه رگوردی از ۱۰ تا ۱۳	۲۸ تیر ۱۸ ژوئیه ۱۱ و ۲۷ دقیقه ۷۶.۲ درجه ۱۰.۶ درجه بزرگتر از ۱۵۰ میلیمتر از ۱۰ تا ۱۴	۲۸ تیر ۵ و ۱ دقیقه منفی ۵۰ دقیقه ۸.۸ درجه ۱۲.۷ درجه آسان منفی ۲۶ و ۵۳ دقیقه	۲۹ تیر ۵ و ۱ دقیقه منفی ۷ دقیقه ۲.۱ درجه ۴.۴ درجه غیر ممکن منفی ۲ و ۵۳ دقیقه	پنج شنبه ۷ و ۵۵ دقیقه ۲۹ تیر ۱۳۹۱ ۱۹ ژوئیه ۲۰۱۲ ۳۹۲۳۲۷ کیلومتر	۲۹ تیر ۲ و ۱۹ دقیقه ۲- دقیقه -۱.۲ درجه ۷.۰ درجه غیر ممکن ۱۱ و ۸ دقیقه	۳۰ تیر ۱ و ۱۹ دقیقه ۳۶ دقیقه ۶.۴ درجه ۱۷.۷ درجه آسان ۳۵ و ۷ دقیقه	۳۰ تیر ۲۰ ژوئیه ۱۳ و ۲۰ دقیقه ۶۸.۹ درجه ۱۵.۴ درجه بزرگتر از ۵۰ میلیمتر از ۱۰ تا غروب	۳۱ تیر ۲۱ ژوئیه ۱۳ و ۳۸ دقیقه ۶۵.۲ درجه ۲۷.۶ درجه آسان از طلوع تا غروب

مقارنه هلال شوال ۱۴۳۳: در جدول زیر خلاصه وضعیت رویت پذیری ۸ هلال نزدیک به مقارنه هلال شوال ۱۴۳۳ را مشاهده می کنید.

هلال روزگامی- قبل از مقارنه		هلال شامگاهی		زمان مقارنه	هلال صبحگاهی		هلال روزگامی- بعد از مقارنه	
با چشم	با ابزار	با چشم	با ابزار		با ابزار	با چشم	با ابزار	با چشم
۲۵ امرداد ۱۵ آگوست ۱۱ و ۹ دقیقه ۶۸.۱ درجه ۲۸.۹ درجه آسان	۲۶ امرداد ۱۶ آگوست ۱۱ و ۲۵ دقیقه ۶۹.۵ درجه ۱۷.۱ درجه بزرگتر از ۵۰ میلیمتر از طلوع تا ۱۶	۲۶ امرداد ۵ و ۲۰ دقیقه منفی ۸۴ دقیقه ۱۵.۸ درجه ۱۹.۱ درجه آسان منفی ۳۸ و ۴ دقیقه	۲۷ امرداد ۵ و ۲۰ دقیقه منفی ۲۴ دقیقه ۳.۹ درجه ۸.۱ درجه غیر ممکن منفی ۱۴ و ۴ دقیقه	جمعه ساعت ۱۹ و ۲۵ دقیقه ۲۷ امرداد ۱۳۹۱ ۱۷ آگوست ۲۰۱۲ ۳۸۱۷۹۹ کیلومتر	۲۸ امرداد ۱۸ و ۳۶ دقیقه ۱۱ دقیقه ۱.۴ درجه ۱۲.۹ درجه غیر ممکن ۲۳ و ۱۲ دقیقه	۲۹ امرداد ۱۸ آگوست ۱۴ و ۳۵ دقیقه ۴۷ دقیقه ۸.۹ درجه ۲۵.۱ درجه آسان ۴۷ و ۱۱ دقیقه	۲۸ امرداد ۱۸ آگوست ۱۴ و ۴۲ دقیقه ۴۷.۹ درجه ۱۱.۳ درجه بزرگتر از ۱۵۰ میلیمتر از ۱۲ تا ۱۷	۲۹ امرداد ۱۹ آگوست ۱۴ و ۶ دقیقه ۵۴.۷ درجه ۲۳.۲ درجه رکوردی از ۱۳ تا غروب

مقارنه هلال ذی القعدة ۱۴۳۳: در جدول زیر خلاصه وضعیت رویت پذیری ۸ هلال نزدیک به مقارنه هلال ذی القعدة ۱۴۳۳ را مشاهده می کنید.

هلال روزگامی- قبل از مقارنه		هلال شامگاهی		زمان مقارنه	هلال صبحگاهی		هلال روزگامی- بعد از مقارنه	
با چشم	با ابزار	با چشم	با ابزار		با ابزار	با چشم	با ابزار	با چشم
۲۴ شهریور ۱۴ سپتامبر ۱۱ و ۲۳ دقیقه ۶۰.۰ درجه ۲۳.۵ درجه رکوردی از طلوع تا ۱۴	۲۵ شهریور ۱۵ سپتامبر ۱۱ و ۱۴ دقیقه ۵۹.۲ درجه ۱۱.۳ درجه بزرگتر از ۸ اینچ از ۹ تا ۱۴	۲۵ شهریور ۵ و ۳۹ دقیقه منفی ۵۵ دقیقه ۱۰.۵ درجه ۱۳.۲ درجه آسان منفی ۲۴ و ۰ دقیقه	۲۶ شهریور ۵ و ۴۰ دقیقه منفی ۸ دقیقه ۲.۵ درجه ۴.۸ درجه غیر ممکن منفی ۰ و ۰ دقیقه	یکشنبه ساعت ۵ و ۴۱ دقیقه ۲۶ شهریور ۱۳۹۱ ۱۶ سپتامبر ۲۰۱۲ ۳۷۱۲۷۷ کیلومتر	۲۶ شهریور ۱۸ و ۰ دقیقه ۳- دقیقه -۱.۵ درجه ۸.۰ درجه غیر ممکن ۱۲ و ۱۹ دقیقه	۲۷ شهریور ۱۷ و ۵۸ دقیقه ۳۷ دقیقه ۶.۵ درجه ۲۰.۱ درجه آسان ۱۸ و ۳۶ دقیقه	۲۷ شهریور ۱۷ سپتامبر ۱۴ و ۲۴ دقیقه ۴۲.۷ درجه ۱۸.۶ درجه بزرگتر از ۵۰ میلیمتر از طلوع تا غروب	۲۸ شهریور ۱۸ سپتامبر ۱۴ و ۲۱ دقیقه ۴۲.۹ درجه ۳۲.۰ درجه آسان از طلوع تا غروب

مقارنه هلال ذی الحجه ۱۴۳۳: در جدول زیر خلاصه وضعیت رویت پذیری ۸ هلال نزدیک به مقارنه هلال ذی الحجه ۱۴۳۳ را مشاهده می کنید.

هلال روزگامی- قبل از مقارنه		هلال شامگاهی		زمان مقارنه	هلال صبحگاهی		هلال روزگامی- بعد از مقارنه	
با چشم	با ابزار	با چشم	با ابزار		با ابزار	با چشم	با ابزار	با چشم
۲۲ مهر ۱۳ اکتبر ۱۱ و ۲۰ دقیقه ۴۹.۴ درجه ۲۹.۹۰ درجه آسان	۲۳ مهر ۱۴ اکتبر ۱۱ و ۲۷ دقیقه ۴۹.۱ درجه ۱۶.۱ درجه بزرگتر از ۵۰ میلیمتر از طلوع تا ۱۵	۲۳ مهر ۵ و ۵۸ دقیقه منفی ۸۵ دقیقه ۱۶.۰ درجه ۱۸.۷ درجه آسان منفی ۳۳ و ۳۴ دقیقه	۲۴ مهر ۵ و ۵۹ دقیقه منفی ۱۹ دقیقه ۲.۹ درجه ۵.۷ درجه غیر ممکن منفی ۹ و ۳۳ دقیقه	دوشنبه ساعت ۱۵ و ۳۳ دقیقه ۲۴ مهر ۱۳۹۱ ۱۵ اکتبر ۲۰۱۲ ۳۶۲۶۶۴ کیلومتر	۲۴ مهر ۱۷ و ۲۲ دقیقه ۱۳- دقیقه ۳.۵ درجه ۳.۷ درجه غیر ممکن ۱ و ۵۰ دقیقه	۲۵ مهر ۱۷ و ۲۱ دقیقه ۳۳ دقیقه ۵.۵ درجه ۱۴.۵ درجه سخت ۲۵ و ۴۹ دقیقه	۲۵ مهر ۱۶ اکتبر ۱۴ و ۵ دقیقه ۳۶.۰ درجه ۱۳.۱ درجه بزرگتر از ۱۲۰ میلیمتر از ۱۱ تا غروب	۲۶ مهر ۱۷ اکتبر ۱۳ و ۵۰ دقیقه ۳۷.۹ درجه ۲۶.۹ درجه آسان از ۱۰ تا غروب

مقارنه هلال محرم ۱۴۳۴: در جدول زیر خلاصه وضعیت رؤیت پذیری ۸ هلال نزدیک به مقارنه هلال محرم ۱۴۳۴ را مشاهده می کنید.

هلال روزگامی- قبل از مقارنه		هلال شامگامی		زمان مقارنه	هلال صبحگامی		هلال روزگامی- بعد از مقارنه	
با چشم	با ابزار	با چشم	با ابزار		با ابزار	با چشم	با ابزار	با چشم
با چشم ۲۲ آبان ۱۲ نوامبر ۱۱ و ۲۹ دقیقه ۳۹.۸ درجه ۲۲.۵ درجه رکوردی از طلوع تا ۱۳	با ابزار ۲۳ آبان ۱۳ نوامبر ۱۱ و ۳۲ دقیقه ۳۹.۵ درجه ۸.۴ درجه غیر ممکن ---	با چشم ۲۵ آبان ۱۶ و ۵۴ دقیقه ۹۰ دقیقه ۱۴.۸ درجه ۲۲.۶ درجه آسان ۳۹ و ۱۷ دقیقه	با ابزار ۲۴ آبان ۱۶ و ۵۵ دقیقه ۲۹ دقیقه ۴.۵ درجه ۸.۳ درجه بزرگتر از ۱۰ اینچ ۱۵ و ۱۷ دقیقه	چهارشنبه ساعت ۱ و ۳۹ دقیقه ۲۴ آبان ۱۳۹۱ ۱۴ نوامبر ۲۰۱۲ ۳۵۷۶۱۸ کیلومتر	با ابزار ۲۴ آبان ۶ و ۲۴ دقیقه ۲۰ دقیقه -۴.۵ درجه ۳.۸ درجه بعد از مقارنه ۴ و ۴۶ دقیقه	با چشم ۲۳ آبان ۶ و ۲۳ دقیقه منفی ۵۰ دقیقه ۸.۳ درجه ۱۰.۵ درجه کمی سخت منفی ۱۹ و ۱۵ دقیقه	با ابزار ۲۳ آبان ۱۳ نوامبر ۱۱ و ۳۲ دقیقه ۳۹.۵ درجه ۸.۴ درجه غیر ممکن ---	با چشم ۲۵ آبان ۱۵ نوامبر ۱۲ و ۵۶ دقیقه ۳۵.۸ درجه ۲۱.۰ درجه رکوردی از ۱۳ تا غروب

مقارنه هلال صفر ۱۴۳۴: در جدول زیر خلاصه وضعیت رؤیت پذیری ۸ هلال نزدیک به مقارنه هلال صفر ۱۴۳۴ را مشاهده می کنید.

هلال روزگامی- قبل از مقارنه		هلال شامگامی		زمان مقارنه	هلال صبحگامی		هلال روزگامی- بعد از مقارنه	
با چشم	با ابزار	با چشم	با ابزار		با ابزار	با چشم	با ابزار	با چشم
با چشم ۲۱ آذر ۱۱ دسامبر ۱۱ و ۱۶ دقیقه ۳۴.۰ درجه ۲۹.۰ درجه آسان از طلوع تا غروب	با ابزار ۲۲ آذر ۱۲ دسامبر ۱۱ و ۴۶ دقیقه ۳۴.۵ درجه ۱۴.۵ درجه بزرگتر از ۷۰ میلیمتر از طلوع تا ۱۵	با چشم ۲۴ آذر ۱۶ و ۵۱ دقیقه ۸۲ دقیقه ۱۳.۷ درجه ۱۶.۴ درجه آسان ۲۸ و ۴۰ دقیقه	با ابزار ۲۳ آذر ۱۶ و ۵۱ دقیقه ۱۵ دقیقه ۱.۹ درجه ۲.۷ درجه غیر ممکن منفی ۴ و ۴۰ دقیقه	پنج شنبه ساعت ۲۱ و ۳۷ دقیقه ۲۳ آذر ۱۳۹۱ ۱۳ دسامبر ۲۰۱۲ ۳۵۷۲۳۲ کیلومتر	با ابزار ۲۳ آذر ۶ و ۴۸ دقیقه منفی ۱۵ دقیقه ۱.۹ درجه ۱.۸ درجه غیر ممکن منفی ۵ و ۲۳ دقیقه	با چشم ۲۲ آذر ۶ و ۴۷ دقیقه منفی ۸۱ دقیقه ۱۳.۳ درجه ۱۶.۶ درجه آسان منفی ۲۹ و ۲۴ دقیقه	با ابزار ۲۲ آذر ۱۲ دسامبر ۱۱ و ۴۶ دقیقه ۳۴.۵ درجه ۱۴.۵ درجه بزرگتر از ۷۰ میلیمتر از طلوع تا ۱۵	با چشم ۲۵ آذر ۱۵ دسامبر ۱۱ و ۱۲ دقیقه ۳۴.۱ درجه ۲۸.۵ درجه آسان از طلوع تا غروب

مقارنه هلال ربیع الاول ۱۴۳۴: در جدول زیر خلاصه وضعیت رؤیت پذیری ۸ هلال نزدیک به مقارنه هلال ربیع الاول ۱۴۳۴ را مشاهده می کنید.

هلال روزگامی- قبل از مقارنه		هلال شامگامی		زمان مقارنه	هلال صبحگامی		هلال روزگامی- بعد از مقارنه	
با چشم	با ابزار	با چشم	با ابزار		با ابزار	با چشم	با ابزار	با چشم
با چشم ۲۱ دی ۱۰ ژانویه ۲۳ و ۱۱ دقیقه ۳۴.۸ درجه ۲۱.۲ درجه رکوردی از ۱۰ تا ۱۲	با ابزار ۲۳ دی ۱۲ ژانویه ۹ و ۷ دقیقه ۲۱.۵ درجه ۷.۲۶ درجه غیر ممکن ---	با چشم ۲۳ دی ۱۷ و ۱۰ دقیقه ۵۵ دقیقه ۹.۵ درجه ۱۰.۴ درجه رکوردی ۱۷ و ۵۷ دقیقه	با ابزار ۲۲ دی ۱۷ و ۹ دقیقه -۱۳ دقیقه -۳.۲ درجه ۵.۷ درجه قبل از مقارنه منفی ۶ و ۴ دقیقه	جمعه ساعت ۲۳ و ۱۴ دقیقه ۲۲ دی ۱۳۹۱ ۱۱ ژانویه ۲۰۱۳ ۳۶۱۷۳۲ کیلومتر	با ابزار ۲۲ دی ۶ و ۵۷ دقیقه منفی ۴۶ دقیقه ۷.۵ درجه ۹.۲ درجه بزرگتر از ۵۰ میلیمتر منفی ۱۶ و ۱۶ دقیقه	با چشم ۲۱ دی ۶ و ۵۸ دقیقه منفی ۱۰.۴ دقیقه ۱۷.۰ درجه ۲۲.۹ درجه آسان ۴۰ و ۱۵ دقیقه	با ابزار ۲۲ دی ۱۱ ژانویه ۱۳ و ۵ دقیقه ۳۳.۸ درجه ۷.۱ درجه غیر ممکن ---	با چشم ۲۴ دی ۱۳ ژانویه ۱۱ و ۹ دقیقه ۳۴.۶ درجه ۲۱.۲ درجه رکوردی از ۱۱ تا ۱۵

مقارنه هلال ربيع الثاني ١٤٣٤: در جدول زير خلاصه وضعيت رويت پذيري ٨ هلال نزديك به مقارنه هلال ربيع الثاني ١٤٣٤ را مشاهده مي كنيد.

هلال روزگاي- قبل از مقارنه		هلال شامگاي		زمان مقارنه	هلال صبحگاي		هلال روزگاي- بعد از مقارنه	
با چشم	با ابزار	با چشم	با ابزار		با چشم	با ابزار	با چشم	با ابزار
٢٠ بهمن ٨ فوريه ١٠ و ٤٩ دقيقه ٣٩٠ درجه ٢٧٠٤ درجه آسان از طلوع تا غروب	٢١ بهمن ٩ فوريه ١١ و ٤٤ دقيقه ٤٢٠ درجه ١٣٠٨ درجه بزرگتر از ٨٠ ميليمتر از طلوع تا ١٤	٢١ بهمن ٦ و ٤٣ دقيقه منفي ٦٥ دقيقه ١١٠٦ درجه ١٥٠٦ درجه آسان منفي ٢٨ و ٧ دقيقه	٢٢ بهمن ٦ و ٤٣ دقيقه منفي ٢٢ دقيقه ٣٠٦ درجه ٤٠٥ درجه غير ممكن منفي ٤ و ٧ دقيقه	يك شنبه ساعت ١٠ و ٥١ دقيقه ٢٢ بهمن ١٣٩١ ١٠ فوريه ٢٠١٣ ٣٧٠٢٨٣ كيلومتر	٢٢ بهمن ١٧ و ٣٧ دقيقه ١٩ دقيقه ٣٠ درجه ٥٠٥ درجه غير ممكن ٦ و ٤٧ دقيقه	٢٣ بهمن ١٧ و ٣٧ دقيقه ٨٢ دقيقه ١٥٠٦ درجه ١٦٠٥ درجه آسان ٣٠ و ٤٨ دقيقه	٢٣ بهمن ١١ فوريه ١٠ و ٦ دقيقه ٣٥٠ درجه ١٣٠٦ درجه بزرگتر از ١٠٠ ميليمتر از ١٠ تا غروب	٢٤ بهمن ١٢ فوريه ١١ و ١٦ دقيقه ٤٢٠ درجه ٢٦٠٦ درجه آسان از طلوع تا غروب

مقارنه هلال جمادى الاول ١٤٣٤: در جدول زير خلاصه وضعيت رويت پذيري ٨ هلال نزديك به مقارنه هلال جمادى الاول ١٤٣٤ را مشاهده مي كنيد.

هلال روزگاي- قبل از مقارنه		هلال شامگاي		زمان مقارنه	هلال صبحگاي		هلال روزگاي- بعد از مقارنه	
با چشم	با ابزار	با چشم	با ابزار		با چشم	با ابزار	با چشم	با ابزار
٢٠ اسفند ١٠ مارس ١٠ و ٥٨ دقيقه ٥٠٠٢ درجه ٢٠٠ درجه غير ممكن ---	٢١ اسفند ١١ مارس ١٢ و ٢١ دقيقه ٥٣٠٨ درجه ٧٠٣ درجه غير ممكن ---	٢٠ اسفند ٦ و ١٢ دقيقه منفي ٧٧ دقيقه ١٤٠٦ درجه ٢١٠٧ درجه آسان منفي ٤١ و ١٧ دقيقه	٢١ بهمن ٦ و ١١ دقيقه منفي ٣٩ دقيقه ٧٠٢ درجه ٩٠٣ درجه بزرگتر از ٥٠ ميليمتر منفي ١٧ و ١٠ دقيقه	دوشنبه ساعت ٢٣ و ٢٢ دقيقه ٢١ اسفند ١٣٩١ ١١ مارس ٢٠١٣ ٣٨١١٩٠ كيلومتر	٢١ بهمن ١٨ و ٠ دقيقه ١٥٠ دقيقه ٣٠٨ درجه ٥٠٧ درجه قبل از مقارنه منفي ٥ و ٢١ دقيقه	٢٢ اسفند ١٨ و ١ دقيقه ٤٥ دقيقه ٨٠٣ درجه ٩٠٤ درجه رکوردی ١٨ و ٤٠ دقيقه	٢٢ اسفند ١٢ مارس ٧ و ٥٨ دقيقه ٢١٠٩ درجه ٥٠٩ درجه غير ممكن ---	٢٣ اسفند ١٣ مارس ١١ و ١١ دقيقه ٥٢٠٦ درجه ١٨٠٦ درجه غير ممكن ---

٣- نتیجه گیری

سال ١٣٩١ دارای ١٣ مقارنه می باشد. در نتیجه ١٠٤ رصد هلال ماه در این سال خواهیم داشت. از بررسی رويت پذيري تک تک این رصدها در قسمت قبل و تعیین نوع رصد، می توان خلاصه نتایج را به صورت جدول زير مشاهده کرد:

نوع رصد هلال	روزگاي- قبل از مقارنه		صبحگاي		روزگاي- بعد از مقارنه	
	با چشم	با ابزار	با چشم	با ابزار	با چشم	با ابزار
هلال آسان	٧	٤	١٢	٢	٩	٣
هلال سخت	-	٣	-	-	١	٥
هلال کمی سخت	-	٣	١	١	-	١
هلال بحرانی- رکوردی	٥	-	-	-	٢	١
هلال غير ممكن	١	٣	-	٩	-	٢

با توجه به نتایج بدست آمده، در سال ۱۳۹۱ در مجموع ۴ هلال شامگاهی مهم داریم. اگر چه هلالهای ۳۱ اردیبهشت - ۲۷ امرداد - ۲۳ آبان - ۲۲ دی ماه و ۲۱ اسفند کمی سخت به نظر می رسند اما هلال های شامگاهی خصوصا با چشم غیر مسلح در تاریخ های ۲۵ مهر، ۲۳ دی و ۲۲ اسفند بسیار مهم و رکوردی محسوب می شوند. هلال شامگاهی ۲۴ آبان نیز با چشم مسلح رکوری و مهم محسوب می شود. رصدگران مبتدی می توانند با رؤیت هلال های آسان صبحگاهی و شامگاهی، تجربه رصدی خود را بالا ببرند. علاقه مندان رؤیت هلال روزگاهی نیز ۱۱ هلال بحرانی- رکوردی در سال ۱۳۹۱ پیش رو دارند. ۳ هلال روزگاهی با چشم مسلح و ۶ هلال روز گاهی با چشم غیر مسلح بحرانی می باشند. مهمترین این هلال ها در ۴ و ۳۱ فروردین، ۱ و ۲۷ تیر، ۲۵ آبان، ۲۱ و ۲۴ دی ماه می باشد.

با آرزوی موفقیت برای تمام رصدگران محترم و عزیز
سید محسن قاضی میرسعید ، سید قاسم رستمی
اعضای گروه غیر حرفه ای رویت هلال ماه