

بنام خداوند جان و خرد

۹۶ هلال ماه در سال ۱۳۹۰



سید قاسم رستمی و سید محسن قاضی میرسعید

اعضای گروه غیر حرفه ای رؤیت هلال ماه

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



چکیده

همانطور که همگی استحضار دارند، بررسی رؤیت پذیری هلالهای ۸ گانه صبحگاهی، شامگاهی و در میان روز برای هر مقارنه، هر ساله از طریق مقاله ۹۶ هلال ماه صورت می گیرد. 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 ۱۳۹۰ در مجموع ۶ هلال صبحگاهی و شامگاهی مهم داریم. ۴ هلال صبحگاهی در ۱۴ فروردین، ۴ آبان و ۳ دی و ۱۲ اسفند و دو هلال شامگاهی در ۶ مهر و ۴ دی که در وضعیت بحرانی - رکوردی قرار دارند. همچنین هلالهای صبحگاهی ۸ امرداد و ۱۱ خرداد و هلال شامگاهی ۱۲ خرداد، به خاطر سخت رؤیت شدن، مناسب برای رصدگران با تجربه می باشد. رصدگران مبتدی می توانند با رؤیت هلال آسان صبحگاهی و شامگاهی، تجربه رصدی خود را بالا ببرند. علاقه مندان رؤیت هلال روزگاهی نیز ۹ هلال بحرانی - رکوردی در سال ۱۳۹۰ پیش رو دارند. از جمله می توان به هلالهای روزگاهی ۱۵ فروردین، ۱۱ و ۱۵ اردیبهشت، ۱۰ امرداد، ۸ شهریور، ۳ و ۴ و ۶ آبان، ۵ دی اشاره کرد.

کلید واژه: هلالهای صبحگاهی و شامگاهی، هلال روزگاهی، مقارنه، هلالهای ۸ گانه، ۹۶ 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 ۹۶ هلال سال ۱۳۹۰ ضمن ارائه مقدمه ای از مسائل رؤیت هلال و بررسی رصدهای مختلف در سال ۱۳۹۰، 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 جریبات 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 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 دانه زن بوده و یا دیگر پارامترهای رؤیت پذیری آن، زیر حد نظری و تجربی می باشد. این هلالها با هیچ ابزار اپتیکی رؤیت نخواند شد.

هلال بحرانی: هلالی که از نظر جدایی زاویه ای، بین حد دانه زن 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 رؤیت 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

رؤیت 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 رؤیت 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 رؤیت شده، مورد توجه مجامع علمی جهان بوده است. اما بعد از آن رکورد گیری پارامترهای دیگر رؤیت هلال، مورد توجه رصدگران بوده است. بر اساس آخرین گزارشات رؤیت 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	۷:۱۸	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	سیرچ - کرمان	شرق تهران	کوشک نصرت	زرنند و بافت	رصد خانه مونت ویلسون	نیاسر - کاشان	خرمن کوه
گروه	یزد - گنبد کاووس	فسا	تهران	تهران	تهران - فسا	-	اصفهان	فسا
سرپرست	سید قاسم رستمی	رضا اسفندی	سید محسن قاضی میرسعید	محمد رضا صیاد	سید محسن قاضی میرسعید	استیفن جیمز اومرا	عباس احمدیان	محسن شریفی

مرز بین هلالها: رصد هلال هایی که نزدیک به طلوع یا غروب خورشید انجام می شوند، به دلیل کم بودن اثر نور خورشید در آسمان، نمی تواند ارزش رؤیت 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، ۳۰۷ و در ارتفاع ۲۰ درجه ۲۰۱ 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 رؤیت باشند. اگر جدایی زاویه ای ماه و خورشید (در لحظه طلوع یا غروب هلال صبحگاهی و شامگاهی) را با d نشان دهیم، مقدار $d/15$ 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.

۳- بررسی رؤیت پذیری ۹۶ هلال سال ۱۳۹۰

در این مقاله برای سادگی ۸ نوع رصد هلال زیر را برای هر ماه در نظر گرفته و در سال ۱۳۹۰ (۱۲ مقارنه ماه قمری) ۹۶ 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 تابستانی (در ۶ ماه اول سال) انجام شده است.
- در این مقاله، معیار فاز و ارتفاع (معیار قاضی میرسعید) برای هلال های صبحگاهی و شامگاهی و معیار مدل مثلثی (معیار رستمی) برای هلالهای روزگاهی، ملاک می باشد.
- روند کلی ارائه نتایج، ابتدا بررسی رؤیت پذیری هلال های شامگاهی و صبحگاهی، سپس بررسی هلال های روزگاهی آمده است.
- ترتیب پارامترهای ذکر شده در جدول خلاصه هلال ها و مفهوم رنگ ها به صورت زیر می باشد:

	برای هلال های روزگاهی	برای هلال شامگاهی و صبحگاهی
ترتیب	تاریخ شمسی	تاریخ شمسی
پارامترهای	تاریخ میلادی	بهترین زمان (زمان غروب خورشید برای هلال شامگاهی و برای هلال
جدول	بهترین زمان (زمان هم ارتفاعی ماه و خورشید)	صبحگاهی زمان طلوع ماه)
خلاصه	ارتفاع هلال در بهترین زمان	ارتفاع هلال در بهترین زمان
هلالها	جدایی زاویه ای در بهترین زمان	جدایی زاویه ای در بهترین زمان
	نوع رصد و یا حداقل ابزار مورد نیاز	نوع رصد و یا حداقل ابزار مورد نیاز
	محدوده زمان احتمال رؤیت هلال	سن هلال (ژئوسنتریک)

مفهوم رنگ های بکار رفته در جدول خلاصه هلال ها

سفید	آبی پر رنگ	نارنجی	کرمی	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 رؤیت پذیری هلال شامگاهی ماه های قمری سال ۱۳۹۰

وضعیت رؤیت پذیری هلال شامگاهی ماه جمادی الاولی ۱۴۳۲ هجری قمری			
شامگاه دوشنبه	۱۵ فروردین ۱۳۹۰ هجری شمسی	۴ آوریل ۲۰۱۱ میلادی	۳۰ ربیع الثانی ۱۴۳۲ هجری قمری

در شامگاه دوشنبه ۱۵ فروردین هلال شامگاهی جمادی الاولی ۱۴۳۲ در تمام پهنه ایران با چشم غیر مسلح قابل رویت می باشد.

وضعیت رؤیت پذیری هلال شامگاهی ماه جمادی الثانی ۱۴۳۲ هجری قمری			
شامگاه چهارشنبه	۱۴ اردیبهشت ۱۳۹۰ هجری شمسی	۴ می ۲۰۱۱ میلادی	۳۰ جمادی الاولی ۱۴۳۲ هجری قمری

در شامگاه چهارشنبه ۱۴ اردیبهشت هلال شامگاهی جمادی الاولی ۱۴۳۲ در تمام پهنه ایران با چشم غیر مسلح قابل رویت می باشد.

وضعیت رؤیت پذیری هلال شامگاهی ماه رجب ۱۴۳۲ هجری قمری			
شامگاه پنج شنبه	۱۲ خرداد ۱۳۹۰ هجری شمسی	۲ جون ۲۰۱۱ میلادی	۲۹ جمادی الثانی ۱۴۳۲ هجری قمری

در شامگاه پنج شنبه ۱۲ خرداد هلال شامگاهی رجب ۱۴۳۲ در تمام پهنه ایران فقط با چشم مسلح قابل رویت می باشد لازم به ذکر است رویت این هلال در مناطق شمال شرقی - شرق - و جنوب شرقی نسبت به سایر مناطق دیگر کشورمان سخت تر و جذاب تر خواهد بود.

وضعیت رؤیت پذیری هلال شامگاهی ماه شعبان ۱۴۳۲ هجری قمری			
شامگاه شنبه	۱۱ تیر ۱۳۹۰ هجری شمسی	۲ جولای ۲۰۱۱ میلادی	۳۰ رجب ۱۴۳۲ هجری قمری

در شامگاه شنبه ۱۱ تیر هلال شامگاهی شعبان ۱۴۳۲ در تمام پهنه ایران با چشم غیر مسلح قابل رویت می باشد.

وضعیت رؤیت پذیری هلال شامگاهی ماه رمضان ۱۴۳۲ هجری قمری			
شامگاه یکشنبه	۹ امرداد ۱۳۹۰ هجری شمسی	۳۱ جولای ۲۰۱۱ میلادی	۲۹ شعبان ۱۴۳۲ هجری قمری

در شامگاه یکشنبه ۹ امرداد هلال شامگاهی ماه مبارک رمضان در مناطق شمالی و مرکزی ایران به هنگام غروب خورشید غیر قابل رویت می باشد ، احتمال رویت این هلال در مناطق منتها الیه جنوب کشور با ابزار های قوی در شرایط مناسب اب و هوایی دور از انتظار نیست ، به خاطر اهمیت علمی و فقهی این هلال در زمان مناسب تری مفصلا توضیحات کامل تری داده خواهد شد.

وضعیت رؤیت پذیری هلال شامگاهی ماه شوال ۱۴۳۲ هجری قمری			
شامگاه سه شنبه	۸ شهریور ۱۳۹۰ هجری شمسی	۳۰ اوت ۲۰۱۱ میلادی	۳۰ رمضان ۱۴۳۲ هجری قمری

در شامگاه سه شنبه ۸ شهریور هلال ماه شوال ۱۴۳۲ در تمام مناطق کشور با چشم غیر مسلح قابل رویت است این هلال در مناطق شمالی به سختی قابل رویت است بطوری که ارتفاع این هلال از افق به هنگام غروب خورشید کمی بیش از ۳ درجه و ۳۰ دقیقه قوسی می باشد ، در صورتی که در عرضهای جنوبی کشور ارتفاع هلال ماه شوال از افق در لحظه غروب خورشید به ۸ درجه نیز خواهد رسد و این اختلاف حدود ۴ درجه بین عرضهای جنوبی و شمالی بر جذابیت رصد این هلال هم از لحاظ علمی و هم از بعد فقهی ان خواهد افزود.

وضعیت رؤیت پذیری هلال شامگاهی ماه ذی القعدة ۱۴۳۲ هجری قمری			
شامگاه چهارشنبه	۶ مهر ۱۳۹۰ هجری شمسی	۲۸ سپتامبر ۲۰۱۱ میلادی	۲۹ شوال ۱۴۳۲ هجری قمری

در شامگاه چهارشنبه هلال ماه ذی القعدة ۱۴۳۲ در مناطق شمالی کشور با ابزار قوی و در شرایط رصدی ایده عال در زمان غروب خورشید قابل رویت است بدیهی است در مناطق جنوبی کشور هلال ماه ذی القعدة با دوربین های متوسط در شرایط خوب اب و هوایی در لحظه غروب خورشید به راحتی رویت خواهد شد ، قابل ذکر است هلال ماه ذی القعدة در هیچ نقطه ای از ایران با چشم غیر مسلح رویت نخواهد شد.

وضعیت رؤیت پذیری هلال شامگاهی ماه ذی الحجه ۱۴۳۲ هجری قمری			
شامگاه جمعه	۶ آبان ۱۳۹۰ هجری شمسی	۲۸ اکتبر ۲۰۱۱ میلادی	۳۰ ذی القعدة ۱۴۳۲ هجری قمری

در شامگاه ۶ آبان هلال ماه ذی الحجه ۱۴۳۲ در لحظه غروب خورشید در مناطق شمالی - مرکزی و (مرکز ایران) با ابزار غیر قابل رویت می باشد این هلال در مناطق جنوبی کشور با ابزار قابل رویت می باشد این هلال ۳۰ روزه ! در بیش از نیمی از کشور به هنگام غروب خورشید با ابزار نیز قابل رویت نخواهد بود پس باید به هنگام نزدیک شدن به این هلال مفصلا به تجزیه و تحلیل ان بپردازیم .

وضعیت رؤیت پذیری هلال شامگاهی ماه محرم ۱۴۳۳ هجری قمری

شامگاه شنبه	۵ آذر ۱۳۹۰ هجری شمسی	۲۶ نوامبر ۲۰۱۱ میلادی	۲۹ ذی الحجه ۱۴۳۲ هجری قمری
-------------	----------------------	-----------------------	----------------------------

در شامگاه شنبه ۵ اذر هلال شامگاهی محرم ۱۴۳۳ در تمام پهنه ایران با چشم غیر مسلح قابل رویت می باشد.

وضعیت رؤیت پذیری هلال شامگاهی ماه صفر ۱۴۳۳ هجری قمری			
شامگاه یکشنبه	۴ دی ۱۳۹۰ هجری شمسی	۲۵ دسامبر ۲۰۱۱ میلادی	۲۹ محرم ۱۴۳۳ هجری قمری

در شامگاه یک شنبه ۴ دی هلال ماه صفر ۱۴۳۳ در تمام پهنه ایران با چشم غیر مسلح در شرایط رصدی مناسب قابل رویت می باشد ، فاز (بخش درخشان) این هلال در غربی ترین مناطق کشور در زمان غروب خورشید هرگز به یک درصد نخواهد رسید پیشنهاد میشود رصدگران محترم این هلال را که می تواند قدرت دیدمان را در شرایط مناسب رصدی به آزمایش بگذارد از دست ندهند.

وضعیت رؤیت پذیری هلال شامگاهی ماه ربیع الاول ۱۴۳۳ هجری قمری			
شامگاه سه شنبه	۴ بهمن ۱۳۹۰ هجری شمسی	۲۴ ژانویه ۲۰۱۲ میلادی	۳۰ صفر ۱۴۳۳ هجری قمری

در شامگاه سه شنبه ۴ بهمن هلال ماه ربیع الاول در تمام پهنه ایران به راحتی با چشم غیر مسلح رویت خواهد شد.

وضعیت رؤیت پذیری هلال شامگاهی ماه ربیع الثانی ۱۴۳۳ هجری قمری			
شامگاه چهارشنبه	۳ اسفند ۱۳۹۰ هجری شمسی	۲۲ فوریه ۲۰۱۲ میلادی	۲۹ ربیع الاول ۱۴۳۳ هجری قمری

در شامگاه چهار شنبه ۳ اسفند هلال ماه ربیع الثانی در تمام پهنه ایران با چشم مسلح رویت خواهد شد ، با توجه به جذابیت این هلال در وقت مناسب به تحلیل بیشتر ان خواهیم پرداخت.

بررسی رؤیت پذیری هلال صبحگاهی ماه های قمری سال ۱۳۹۰

وضعیت رؤیت پذیری هلال صبحگاهی ماه ربیع الثانی ۱۴۳۲ هجری قمری			
صبحگاه یکشنبه	۱۴ فروردین ۱۳۹۰ هجری شمسی	۳ آوریل ۲۰۱۱ میلادی	۲۹ ربیع الثانی ۱۴۳۱ هجری قمری

در صبحگاه یکشنبه ۱۴ فروردین ۱۳۹۰ رصدگران منطقه شمال شرقی کشور با یک هلال جذاب اما بسیار سخت مواجه هستند این هلال به هنگام طلوع جدایی زاویه ان کمی کمتر از حد دانهون می باشد و نسبتا ارتفاع مناسبی نیز با خورشید خواهد داشت ، هلال بسیار مناسبی برای پژوهشگران و رصدگرانی است که معتقدند احتمال رویت هلال ماه در کمتر از حد دانهون میسر می باشد.

وضعیت رویت پذیری هلال صبحگاهی ماه جمادی الاولی ۱۴۳۲ هجری قمری			
صبحگاه دوشنبه	۱۲ اردیبهشت ۱۳۹۰ هجری شمسی	۲ می ۲۰۱۱ میلادی	۲۸ جمادی الاولی ۱۴۳۲ هجری قمری

در صبحگاه دوشنبه ۱۲ اردیبهشت ۱۳۹۰ هلال ماه صبحگاهی جمادی الاولی ۱۴۳۲ به راحتی در پهنه ایران رویت خواهد شد.

وضعیت رویت پذیری هلال صبحگاهی ماه جمادی الثانیه ۱۴۳۲ هجری قمری			
صبحگاه چهارشنبه	۱۱ خرداد ۱۳۹۰ هجری شمسی	۱۱ خرداد ۲۰۱۱ میلادی	۲۸ جمادی الثانیه ۱۴۳۲ هجری قمری

در صبحگاه چهارشنبه ۱۱ خرداد هلال ماه صبحگاهی جمادی الثانیه ۱۴۳۲ در تمام پهنه ایران با چشم مسلح قابل رویت می باشد ، تلاش برای رویت این هلال در انتها الیه جنوب شرقی کشور بر فراز ارتفاعات به شرط داشتن اب و هوایی بسیار خوب و مناسب ، و افقی ایده عال با چشم غیر مسلح برای رصدگران با تجربه بهترین آزمایش برای میزان و توانایی قدرت دید یک رصد گر با تجربه است ، ضمنا یک هلال وداع و دیدار جذاب با هلال شامگاهی فردا شب .

وضعیت رویت پذیری هلال صبحگاهی ماه رجب ۱۴۳۲ هجری قمری			
صبحگاه پنج شنبه	۹ تیر ۱۳۹۰ هجری شمسی	۱۱ خرداد ۲۰۱۱ میلادی	۲۸ رجب ۱۴۳۲ هجری قمری

در صبحگاه پنج شنبه ۹ تیر هلال صبحگاهی ماه رجب ۱۴۳۲ در تمام پهنه کشورمان به راحتی با چشم غیر مسلح رویت می شود.

وضعیت رویت پذیری هلال صبحگاهی ماه شعبان ۱۴۳۲ هجری قمری			
صبحگاه شنبه	۸ امرداد ۱۳۹۰ هجری شمسی	۳۱ جولای ۲۰۱۱ میلادی	۲۸ شعبان ۱۴۳۲ هجری قمری

در صبحگاه شنبه ۸ امرداد هلال صبحگاهی ماه شعبان ۱۴۳۲ در تمام پهنه ایران با ابزار قابل رویت می باشد.

وضعیت رؤیت پذیری هلال صبحگاهی ماه رمضان ۱۴۳۲ هجری قمری			
صبحگاه یک شنبه	۶ شهریور ۱۳۹۰ هجری شمسی	۲۸ اوت ۲۰۱۱ میلادی	۲۸ رمضان ۱۴۳۲ هجری قمری

در صبحگاه یک شنبه ۶ شهریور هلال صبحگاهی ماه رمضان ۱۴۳۲ در تمام پهنه کشورمان به راحتی با چشم غیر مسلح قابل رویت می باشد.

وضعیت رؤیت پذیری هلال صبحگاهی ماه شوال ۱۴۳۲ هجری قمری			
صبحگاه دو شنبه	۴ مهر ۱۳۹۰ هجری شمسی	۲۶ سپتامبر ۲۰۱۱ میلادی	۲۷ شوال ۱۴۳۲ هجری قمری

در صبحگاه دو شنبه ۴ مهر هلال صبحگاهی ماه شوال ۱۴۳۲ در تمام پهنه کشورمان به راحتی با چشم غیر مسلح قابل رویت می باشد.

وضعیت رؤیت پذیری هلال صبحگاهی ماه ذی القعدة ۱۴۳۲ هجری قمری			
صبحگاه چهار شنبه	۴ ابان ۱۳۹۰ هجری شمسی	۲۶ اکتبر ۲۰۱۱ میلادی	۲۸ ذی القعدة ۱۴۳۲ هجری قمری

در صبحگاه چهار شنبه ۴ ابان هلال صبحگاهی ذی القعدة در تمام پهنه ایران با چشم غیر مسلح قابل رویت می باشد ، به نظر میرسد در مناطق منتها الیه شمال غربی ایران این هلال حتی در بهترین شرایط اب و هوایی به سختی با چشم غیر مسلح رویت شود اما رویت ان غیر ممکن نیست ، لازم به یادآوری است شباهت این هلال تا حدودی به هلال شامگاهی صفر ۱۴۳۳ به مانند ان هلال آزمایش خوبی است برای قدرت دید چشمانمان برای رویت هلال با چشم غیر مسلح.

وضعیت رؤیت پذیری هلال صبحگاهی ماه ذی الحجه ۱۴۳۲ هجری قمری			
صبحگاه پنج شنبه	۴ اذر ۱۳۹۰ هجری شمسی	۲۴ نوامبر ۲۰۱۱ میلادی	۲۷ ذی الحجه ۱۴۳۲ هجری قمری

در صبحگاه پنج شنبه ۴ اذر هلال صبحگاهی ذی الحجه ۱۴۳۲ در پهنه ایران با چشم غیر مسلح به راحتی دیده می شود.

وضعیت رؤیت پذیری هلال صبحگاهی ماه محرم ۱۴۳۳ هجری قمری			
صبحگاه شنبه	۳ دی ۱۳۹۰ هجری شمسی	۲۴ دسامبر ۲۰۱۱ میلادی	۲۸ محرم ۱۴۳۳ هجری قمری

در صبحگاه شنبه ۳ دی هلال صبحگاهی محرم ۱۴۳۳ در شمال شرقی - شرق - جنوب شرقی ایران با دوربین های نسبتا قوی - در شمال - مرکز و جنوب کشور با دوربین قوی - و در غرب و جنوب غربی با تلسکوپ های قوی قابل رویت می باشد این هلال در شمال غربی کشور قابل رویت نیست به خاطر اهمیت این هلال چند روز قبل از روز موعود به دقت به بررسی ان خواهیم پرداخت .

وضعیت رؤیت پذیری هلال صبحگاهی ماه صفر ۱۴۳۳ هجری قمری			
صبحگاه شنبه	۲ بهمن ۱۳۹۰ هجری شمسی	۲۲ ژانویه ۲۰۱۲ میلادی	۲۸ محرم ۱۴۳۳ هجری قمری

در صبحگاه یک شنبه ۲ بهمن هلال صبحگاهی صفر ۱۴۳۳ در پهنه ایران با چشم غیر مسلح به راحتی دیده می شود.

وضعیت رؤیت پذیری هلال صبحگاهی ماه ربیع الاول ۱۴۳۳ هجری قمری			
صبحگاه سه شنبه	۲ اسفند ۱۳۹۰ هجری شمسی	۲۱ فوریه ۲۰۱۲ میلادی	۲۸ ربیع الاول ۱۴۳۳ هجری قمری

در صبحگاه سه شنبه ۲ اسفند هلال صبحگاهی ربیع الاول ۱۴۳۳ به استثنای شمال غربی ایران در شرایط بسیار خوب رصدی با چشم غیر مسلح قابل رویت می باشد بدیهی است در منطقه شمال غربی کشور این هلال با یک دوربین دوچشمی ساده نیز قابل رویت خواهد بود.

بررسی رؤیت پذیری هلال روزگاهی ماه های قمری سال ۱۳۹۰

مقارنه هلال جمادی الاولی ۱۴۳۲: در جدول زیر خلاصه وضعیت رؤیت پذیری ۸ هلال نزدیک به مقارنه هلال جمادی الاولی ۱۴۳۲ را مشاهده می کنید.

هلال روزگاهی - قبل از مقارنه		هلال صبحگاهی		زمان مقارنه	هلال شامگاهی		هلال روزگاهی - بعد از مقارنه	
با چشم	با ابزار	با چشم	با ابزار		با چشم	با ابزار	با چشم	با ابزار
۱۲ فروردین	۱۳ فروردین	۱۳ فروردین	۱۴ فروردین	۱۴ فروردین	۱۵ فروردین	۱۴ فروردین	۱۶ فروردین	۱۵ فروردین
۱ آوریل	۲ آوریل	۵ و ۱۶ دقیقه	۵ و ۲۷ دقیقه	ساعت	۱۸ و ۱۱ دقیقه	۱۸ و ۱۱ دقیقه	۵ آوریل	۴ آوریل
۱۰ و ۳۶ دقیقه	۱۱ و ۱۷ دقیقه	منفی ۶۰ دقیقه	منفی ۳۱ دقیقه	۱۸ و ۰۳ دقیقه	۵۴ دقیقه	۱۱ و ۰۸ دقیقه	۱۱ و ۲۸ دقیقه	۱۱ و ۰۸ دقیقه
۵۵.۹ درجه	۶۰.۷ درجه	۶.۱ درجه	۲.۵ درجه	۱۴ فروردین	۵.۱ درجه	۶۳.۸ درجه	۶۲.۷ درجه	۶۳.۸ درجه
۲۵.۷ درجه	۱۴.۹ درجه	۱۶.۷ درجه	۶.۷ درجه	۳ آوریل	۱۱.۱ درجه	۸.۹ درجه	۱۹.۴ درجه	۸.۹ درجه
آسان	بزرگتر از ۶۰ میلیمتر	آسان	غیر ممکن	۴۰۶۲۵۵ کیلومتر	آسان	بزرگتر از ۲۰۰ میلیمتر	غیر ممکن	۲۰۰ میلیمتر
تا ۱۴:۱۵	تا ۱۵:۰۵	منفی ۳۶ و ۴۶ دقیقه	منفی ۱۲ و ۳۵ دقیقه		۲۴ و ۳۹ دقیقه	از ۰۹:۱۰ تا ۱۳:۴۵	---	---

مقارنه هلال جمادی الثانیه ۱۴۳۲: در جدول زیر خلاصه وضعیت رؤیت پذیری ۸ هلال نزدیک به مقارنه هلال جمادی الثانیه ۱۴۳۲ را مشاهده می کنید.

هلال روزگاهی - قبل از مقارنه		هلال صبحگاهی		زمان مقارنه	هلال شامگاهی		هلال روزگاهی - بعد از مقارنه	
با چشم	با ابزار	با چشم	با ابزار		با چشم	با ابزار	با چشم	با ابزار

۱۱ اردیبهشت ۱ می ۱۰ و ۵۲ دقیقه ۶۷.۷ درجه ۲۲.۵ درجه رکوردی تا ۱۲ و ۳۰ دقیقه	۱۲ اردیبهشت ۲ می ۱۱ و ۲۹ دقیقه ۷۲.۱ درجه ۱۱.۴ درجه بزرگتر از ۹۰ میلیمتر از ۸ تا ۱۴	۱۲ اردیبهشت ۴ و ۴۴ دقیقه منفی ۵۴ دقیقه ۵۰.۰ درجه ۱۳.۶ درجه آسان منفی ۲۹ و ۳۶ دقیقه	۱۳ اردیبهشت ۴ و ۵۹ دقیقه منفی ۱۸ دقیقه ۱۰.۰ درجه ۳.۵ درجه غیر ممکن ۵ و ۲۱ دقیقه	۱۳ اردیبهشت ساعت ۱۰ و ۲۲ دقیقه ۱۳ اردیبهشت ۳ می ۴۰۱۵۸۱ کیلومتر	۱۳ اردیبهشت ۱۸ و ۴۵ دقیقه ۱۹ دقیقه ۱.۴ درجه ۴.۲ درجه غیر ممکن ۸ و ۲۵ دقیقه	۱۴ اردیبهشت ۱۹ و ۱۱ دقیقه ۷۵ دقیقه ۷.۱ درجه ۱۴.۶ درجه آسان ۳۲ و ۵۱ دقیقه	۱۴ اردیبهشت ۴ می ۱۱ و ۴۳ دقیقه ۷۳.۴ درجه ۱۲.۲ درجه بزرگتر از ۸۰ میلیمتر از ۹ تا ۱۷	۱۵ اردیبهشت ۵ می ۱۲ و ۲۲ دقیقه ۷۲.۴ درجه ۲۳.۸ درجه رکوردی از ۱۰ تا غروب
--	--	--	---	---	--	--	--	---

مقارنه هلال رجب ۱۴۳۲: در جدول زیر خلاصه وضعیت رؤیت پذیری ۸ هلال نزدیک به مقارنه هلال رجب ۱۴۳۲ را مشاهده می کنید.

هلال روزگاهی - قبل از مقارنه		هلال صبحگاهی		زمان مقارنه	هلال شامگاهی		هلال روزگاهی - بعد از مقارنه	
با چشم	با ابزار	با چشم	با ابزار		با چشم	با ابزار	با چشم	با ابزار
۹ خرداد ۳۰ می ۱۰ و ۴۱ دقیقه ۷۰.۹ درجه ۲۹.۸ درجه آسان از طلوع تا غروب	۱۰ خرداد ۳۱ می ۱۱ و ۱۰ دقیقه ۷۸.۸ درجه ۱۸.۳ درجه بزرگتر از ۳۰ میلیمتر از طلوع تا غروب	۱۰ خرداد ۴ و ۱۲ دقیقه منفی ۸۳ دقیقه ۷.۹ درجه ۲۰.۷ درجه آسان ۴۴ و ۲۰ دقیقه	۱۱ خرداد ۴ و ۳۲ دقیقه منفی ۳۹ دقیقه ۳.۳ درجه ۹.۱ درجه بزرگتر از ۸۰ میلیمتر منفی ۲۰ و ۰ دقیقه	ساعت ۰ و ۳۴ دقیقه ۱۲ خرداد ۲ ژوئن ۳۹۳۰۲۳ کیلومتر	۱۲ خرداد ۱۹ و ۱۵ دقیقه ۳۹ دقیقه ۳.۱ درجه ۸.۳ درجه بزرگتر از ۹۰ میلیمتر ۱۸ و ۴۳ دقیقه	۱۳ خرداد ۱۹ و ۳۸ دقیقه ۸۹ دقیقه ۸.۴ درجه ۲۰.۶ درجه آسان ۴۳ و ۰۶ دقیقه	۱۳ خرداد ۳ ژوئن ۱۲ و ۳۱ دقیقه ۷۶.۸ درجه ۱۷.۹ درجه بزرگتر از ۳۰ میلیمتر از ۷ تا غروب	۱۴ خرداد ۴ ژوئن ۱۳ و ۰۲ دقیقه ۷۱.۸ درجه ۳۰.۴ درجه آسان از ۷ تا غروب

مقارنه هلال شعبان ۱۴۳۲: در جدول زیر خلاصه وضعیت رؤیت پذیری ۸ هلال نزدیک به مقارنه هلال شعبان ۱۴۳۲ را مشاهده می کنید.

هلال روزگاهی - قبل از مقارنه		هلال صبحگاهی		زمان مقارنه	هلال شامگاهی		هلال روزگاهی - بعد از مقارنه	
با چشم	با ابزار	با چشم	با ابزار		با چشم	با ابزار	با چشم	با ابزار
۸ تیر ۲۹ ژوئن ۱۱ و ۰۴ دقیقه ۷۴.۷ درجه ۲۵.۱ درجه رکوردی از طلوع تا ۱۴	۹ تیر ۳۰ ژوئن ۱۱ و ۳۰ دقیقه ۷۸.۸ درجه ۱۲.۸ درجه بزرگتر از ۷۰ میلیمتر از طلوع تا ۱۴	۹ تیر ۴ و ۲۱ دقیقه منفی ۶۸ دقیقه ۶.۱ درجه ۱۵.۵ درجه آسان منفی ۳۲ و ۰۳ دقیقه	۱۰ تیر ۴ و ۴۷ دقیقه منفی ۱۰ دقیقه ۰.۱ درجه ۳.۵ درجه غیر ممکن منفی ۳۷ و ۳ دقیقه	ساعت ۱۲ و ۲۵ دقیقه ۱۰ تیر ۱ ژولای ۲۸۲۴۹۵ کیلومتر	۱۰ تیر ۱۹ و ۰۶ دقیقه ۳ دقیقه ۰.۰ درجه ۳.۶ درجه غیر ممکن ۶ و ۴۳ دقیقه	۱۱ تیر ۱۹ و ۲۷ دقیقه ۴۸ دقیقه ۴.۴ درجه ۱۵.۹ درجه آسان ۳۱ و ۰۳ دقیقه	۱۱ تیر ۲ ژولای ۱۲ و ۴۵ دقیقه ۷۶.۲ درجه ۱۳.۱ درجه بزرگتر از ۵۰ میلیمتر از ۱۰ تا غروب	۱۲ تیر ۳ ژولای ۱۳ و ۱۴ دقیقه ۷۱.۰ درجه ۲۶.۲ درجه آسان از ۹ تا غروب

مقارنه هلال رمضان ۱۴۳۲: در جدول زیر خلاصه وضعیت رؤیت پذیری ۸ هلال نزدیک به مقارنه هلال رمضان ۱۴۳۲ را مشاهده می کنید.

هلال روزگاهی - قبل از مقارنه	هلال صبحگاهی	زمان	هلال شامگاهی	هلال روزگاهی - بعد از مقارنه
------------------------------	--------------	------	--------------	------------------------------

با چشم	با ابزار	با چشم	با ابزار	مقارنه	با ابزار	با چشم	با ابزار	با چشم
۷ امرداد	۸ امرداد	۷ امرداد	۸ امرداد	۴ و ۵ دقیقه	۷ امرداد	۴ و ۵ دقیقه	۸ امرداد	۷ امرداد
۲۹ ژولای	۳۰ ژولای	۱۹ و ۲۰ دقیقه	۱۹ و ۲۰ دقیقه	ساعت	۴ و ۵ دقیقه	۲۷ و ۲۸ دقیقه	۳۰ ژولای	۲۹ ژولای
۱۱ و ۱۲ دقیقه	۱۱ و ۱۲ دقیقه	۱۵ دقیقه	۱۵ دقیقه	۲۲ و ۱۱ دقیقه	منفی ۳۵ دقیقه	منفی ۹۰ دقیقه	۲۶ و ۱۱ دقیقه	۲۵ و ۱۱ دقیقه
۷۴.۲ درجه	۷۴.۰ درجه	۱.۱ درجه	۱.۱ درجه	۸ امرداد	۲.۸ درجه	۱۰.۳ درجه	۷۴.۰ درجه	۷۴.۲ درجه
۱۹.۰ درجه	۶.۷ درجه	۱۲.۰ درجه	۱۲.۰ درجه	۳۰ ژولای	۹.۱ درجه	۲۱.۷ درجه	۶.۷ درجه	۱۹.۰ درجه
غیر ممکن	غیر ممکن	غیر ممکن	غیر ممکن	۳۷۲۰۱۴ کیلومتر	بزرگتر از ۱۰۰ میلیمتر	آسان	غیر ممکن	غیر ممکن
---	---	۴۵ و ۰۷ دقیقه	۵۱ و ۲۰ دقیقه		منفی ۱۷ و ۱۷ دقیقه	منفی ۴۱ و ۴۲ دقیقه	---	---

مقارنه هلال شوال ۱۴۳۲: در جدول زیر خلاصه وضعیت رؤیت پذیری ۸ هلال نزدیک به مقارنه هلال شوال ۱۴۳۲ را مشاهده می کنید.

هلال روزگاهی - قبل از مقارنه		هلال صبحگاهی		زمان مقارنه	هلال شامگاهی		هلال روزگاهی - بعد از مقارنه	
با چشم	با ابزار	با چشم	با ابزار		با چشم	با ابزار	با چشم	با ابزار
۵ امرداد	۶ امرداد	۶ شهریور	۷ شهریور	ساعت	۸ شهریور	۷ شهریور	۸ شهریور	۷ شهریور
۲۷ آگوست	۲۸ آگوست	۵ و ۰۰ دقیقه	۱۸ و ۱۸ دقیقه	۶ و ۳۵ دقیقه	۱۸ و ۲۷ دقیقه	۱۵ و ۴۸ دقیقه	۲۹ آگوست	۳۰ آگوست
۱۱ و ۲۱ دقیقه	۱۱ و ۲۵ دقیقه	منفی ۶۱ دقیقه	منفی ۵ دقیقه	۷ شهریور	۳۰ دقیقه	۲۹.۹ درجه	۱۴ و ۲۵ دقیقه	۱۴ و ۲۵ دقیقه
۶۶.۳ درجه	۶۶.۲ درجه	۵.۹ درجه	۰.۰ درجه	۲۹ آگوست	۲۱.۲ درجه	۷.۵ درجه	۴۸.۴ درجه	۴۸.۴ درجه
۲۵.۰ درجه	۱۱.۹ درجه	۱۴.۴ درجه	۸.۵ درجه	۳۶۲۲۹۵ کیلومتر	غیر ممکن	غیر ممکن	۱۹.۳ درجه	۱۹.۳ درجه
آسان	بزرگتر از ۸۰ میلیمتر	آسان	غیر ممکن		۳۶ و ۰۳ دقیقه	---	بحرانی - رکوردی	بحرانی - رکوردی
از طلوع تا ۱۵	از طلوع تا ۱۴	منفی ۲۵ و ۳۴ دقیقه	منفی ۱ و ۰۰ دقیقه				از ۱۴ تا غروب	از ۱۴ تا غروب

مقارنه هلال ذی القعدة ۱۴۳۲: در جدول زیر خلاصه وضعیت رؤیت پذیری ۸ هلال نزدیک به مقارنه هلال ذی القعدة ۱۴۳۲ را مشاهده می کنید.

هلال روزگاهی - قبل از مقارنه		هلال صبحگاهی		زمان مقارنه	هلال شامگاهی		هلال روزگاهی - بعد از مقارنه	
با چشم	با ابزار	با چشم	با ابزار		با چشم	با ابزار	با چشم	با ابزار
۳ شهریور	۴ شهریور	۴ مهر	۵ مهر	ساعت	۶ مهر	۵ مهر	۷ مهر	۶ مهر
۲۵ سپتامبر	۲۶ سپتامبر	۵ و ۲۶ دقیقه	۱۷ و ۲۶ دقیقه	۱۴ و ۴۰ دقیقه	۱۷ و ۲۶ دقیقه	۱۴ و ۵۶ دقیقه	۲۹ سپتامبر	۲۸ سپتامبر
۱۱ و ۱۷ دقیقه	۱۱ و ۲۳ دقیقه	منفی ۸۶ دقیقه	منفی ۱۹ دقیقه	۵ مهر	۰.۰ درجه	۱.۸ درجه	۱۴ و ۲۶ دقیقه	۱۴ و ۲۶ دقیقه
۵۶.۱ درجه	۵۶.۰ درجه	۸.۸ درجه	۰.۰ درجه	۲۷ سپتامبر	۵.۷ درجه	۱۵.۱ درجه	۳۸.۶ درجه	۳۳.۴ درجه
۳۰.۷ درجه	۱۷.۰ درجه	۱۹.۵ درجه	۶.۷ درجه	۳۵۸۰۸۱ کیلومتر	غیر ممکن	بحرانی	۲۸.۷ درجه	۱۵.۱ درجه
آسان	بزرگتر از ۳۰ میلیمتر	آسان	غیر ممکن		۲ و ۴۸ دقیقه	۲۷ و ۱۶ دقیقه	آسان	بزرگتر از ۷۰ میلیمتر
از طلوع تا غروب	از طلوع تا ۱۶	منفی ۳۳ و ۳۱ دقیقه	منفی ۰۹ و ۰ دقیقه				از ۹ تا غروب	از ۱۰ تا غروب

مقارنه هلال ذی الحجه ۱۴۳۲: در جدول زیر خلاصه وضعیت رؤیت پذیری ۸ هلال نزدیک به مقارنه هلال ذی الحجه ۱۴۳۲ را مشاهده می کنید.

هلال روزگاہی - قبل از مقارنه		هلال صبحگاهی		زمان مقارنه	هلال شامگاهی		هلال روزگاہی - بعد از مقارنه	
با چشم	با ابزار	با چشم	با ابزار		با چشم	با ابزار	با چشم	با ابزار
۳ آبان ۲۵ اکتبر	۴ آبان ۲۶ اکتبر	۵ و ۴۸ دقیقه	۴ آبان منفی ۴۲ دقیقه	ساعت ۲۳ و ۲۷ دقیقه ۴ آبان ۲۶ اکتبر ۳۵۷۰۹۲ کیلومتر	۵ و ۱۷ دقیقه ۱۷ دقیقه ۱۰ درجه ۱۰.۵ درجه غیر ممکن ۱۷ و ۵۲ دقیقه	۶ آبان ۷۱ دقیقه ۶.۳ درجه ۲۴.۳ درجه آسان ۴۲ و ۱۵ دقیقه	۵ آبان ۲۷ اکتبر ۱۴ و ۵۳ دقیقه ۲۵.۲ درجه ۹.۵ درجه غیر ممکن ---	۶ آبان ۲۸ اکتبر ۱۳ و ۵۱ دقیقه ۳۴.۷ درجه ۲۲.۸ درجه رکوردی از ۱۲ تا غروب

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

هلال روزگاہی - قبل از مقارنه		هلال صبحگاهی		زمان مقارنه	هلال شامگاهی		هلال روزگاہی - بعد از مقارنه	
با چشم	با ابزار	با چشم	با ابزار		با چشم	با ابزار	با چشم	با ابزار
۲ آذر ۲۳ نوامبر	۳ آذر ۲۴ نوامبر	۶ و ۳۳ دقیقه منفی ۱ دقیقه	۴ آذر منفی ۰.۰ درجه	ساعت ۹ و ۴۱ دقیقه ۴ آذر ۲۵ نوامبر ۳۶۰۸۴۶ کیلومتر	۱۶ و ۵۴ دقیقه ۸ دقیقه ۰.۰ درجه ۳.۷ درجه غیر ممکن ۷ و ۱۵ دقیقه	۵ آذر ۶۹ دقیقه ۶.۱ درجه ۱۷.۳ درجه آسان ۳۱ و ۴۴ دقیقه	۵ آذر ۲۶ نوامبر ۱۲ و ۵۱ دقیقه ۳۴.۲ درجه ۱۵.۶ درجه بزرگتر از ۷۰ میلیمتر از ۱۰ تا غروب	۶ آذر ۲۷ نوامبر ۱۲ و ۵۵ دقیقه ۳۳.۷ درجه ۲۹.۲ درجه آسان از طلوع تا غروب

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

هلال روزگاہی - قبل از مقارنه		هلال صبحگاهی		زمان مقارنه	هلال شامگاهی		هلال روزگاہی - بعد از مقارنه	
با چشم	با ابزار	با چشم	با ابزار		با چشم	با ابزار	با چشم	با ابزار
۱ دی ۲۲ دسامبر	۲ دی ۲۳ دسامبر	۶ و ۳۹ دقیقه منفی ۳۴ دقیقه	۳ دی درجه ۲.۷	ساعت ۲۱ و ۳۷ دقیقه ۳ دی ۲۴ دسامبر ۳۶۸۸۹۳ کیلومتر	۳ دی ۱۶ و ۴۲ دقیقه منفی ۱۳ دقیقه ۰.۰ درجه ۳.۶ درجه قبل از مقارنه منفی ۴ و ۵۴ دقیقه	۴ دی ۱۷ و ۱۹ دقیقه ۵۲ دقیقه ۴.۳ درجه ۱۰.۲ درجه رکوردی ۱۹ و ۴۳ دقیقه	۴ دی ۲۵ دسامبر ۱۱ و ۱۴ دقیقه ۳۳.۳ درجه ۷.۸ درجه غیر ممکن ---	۵ دی ۲۶ دسامبر ۱۱ و ۴۸ دقیقه ۳۴.۲ درجه ۲۱.۰ درجه رکوردی از ۱۱ تا ۱۴

مقایسه هلال ربیع الاول ۱۴۳۳: در جدول زیر خلاصه وضعیت رؤیت پذیری ۸ هلال نزدیک به مقارنه هلال ربیع الاول ۱۴۳۳ را مشاهده می کنید.

هلال روزگاهی – قبل از مقارنه		هلال صبحگاهی		زمان مقارنه	هلال شامگاهی		هلال روزگاهی – بعد از مقارنه	
با چشم	با ابزار	با چشم	با ابزار		با چشم	با ابزار	با چشم	با ابزار
۱ بهمن ۲۱ ژانویه	۲ بهمن ۲۲ ژانویه	۲ بهمن ۶ و ۲۷ دقیقه	۳ بهمن ۵۰ و ۵۱ دقیقه	ساعت ۱۱ و ۱۰ دقیقه	۳ بهمن ۲۸ و ۲۹ دقیقه	۴ بهمن ۱۷ و ۵۵ دقیقه	۴ بهمن ۲۴ ژانویه	۵ بهمن ۲۵ ژانویه
۱۰ و ۵۱ دقیقه	۱۱ و ۳۸ دقیقه	منفی ۶۲ دقیقه	منفی ۱۷ دقیقه	۳ بهمن ۲۳ ژانویه	۱۸ دقیقه	۷۹ دقیقه	۱۰ و ۲۰ دقیقه	۱۱ و ۱۳ دقیقه
۳۴.۷ درجه	۳۷.۴ درجه	۵.۴ درجه	۱.۶ درجه	غیر ممکن	۰.۹ درجه	۷.۷ درجه	۳۲.۳ درجه	۳۶.۹ درجه
۲۵.۸ درجه	۱۲.۸ درجه	۱۴.۶ درجه	۳.۴ درجه	۳۷۹۷۴۵ کیلومتر	۴.۴ درجه	۱۵.۲ درجه	۱۲.۸ درجه	۲۵.۱ درجه
کمی سخت	بزرگتر از ۱۲۰ میلیمتر	آسان	غیر ممکن	۶ و ۱۹ دقیقه	آسان	بزرگتر از ۱۵۰ میلیمتر	کمی سخت	از ۹ تا غروب
از طلوع تا ۱۵	از ۸ تا ۱۴	۲۸ و ۴۲ دقیقه	منفی ۴ و ۱۹ دقیقه		۳۰ و ۴۶ دقیقه	از ۹ تا ۱۶		

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

هلال روزگاهی - قبل از مقارنه		هلال صبحگاهی		زمان مقارنه	هلال شامگاهی		هلال روزگاهی - بعد از مقارنه	
با چشم	با ابزار	با چشم	با ابزار		با چشم	با ابزار	با چشم	با ابزار
۱ اسفند	۲ اسفند	۲ اسفند	۳ اسفند	ساعت ۲ و ۰۶ دقیقه	۲ اسفند	۲ اسفند	۲ اسفند	۴ اسفند
۲۰ فوریه	۲۱ فوریه	۶ و ۱۴ دقیقه	۱۸ و ۰۲ دقیقه		۶ و ۱۴ دقیقه	۲۱ فوریه	۲۳ فوریه	۲۴ فوریه
۱۱ و ۰۲ دقیقه	۱۲ و ۲۸ دقیقه	منفی ۴۳ دقیقه	۳۷ دقیقه		منفی ۴۳ دقیقه	۱۲ و ۲۸ دقیقه	۱۰ و ۲۴ دقیقه	۱۱ و ۲۰ دقیقه
۴۳.۶ درجه	۴۶.۶ درجه	۴.۱ درجه	۳.۵ درجه		۴.۱ درجه	۴۶.۶ درجه	۴۰.۸ درجه	۴۶.۵ درجه
۲۰.۰ درجه	۸.۳ درجه	۱۰.۱ درجه	۸.۴ درجه		۱۰.۱ درجه	۸.۳ درجه	۱۶.۵ درجه	۲۸.۰ درجه
غیر ممکن	غیر ممکن	رکوردی	بزرگتر از ۷۰ میلیمتر	۳۹۱۰۹۶ کیلومتر	آسان	آسان	بزرگتر از ۵۰ میلیمتر	آسان
---	---	منفی ۱۹ و ۵۰ دقیقه	۱۵ و ۵۸ دقیقه		منفی ۱۹ و ۵۰ دقیقه	---	از طلوع تا غروب	از طلوع تا غروب

۴- نتیجه گیری

سال ۱۳۹۰ دارای ۱۲ مقارنه می باشد. در نتیجه ۹۶ رصد هلال ماه در این سال خواهیم داشت. از بررسی رؤیت پذیری تک تک این رصدها در قسمت قبل و تعیین نوع رصد، می توان خلاصه نتایج را به صورت جدول زیر مشاهده کرد:

نوع رصد هلال	روزگاهی - قبل از مقارنه		صبحگاهی		شامگاهی		روزگاهی - بعد از مقارنه	
	با چشم	با ابزار	با چشم	با ابزار	با چشم	با ابزار	با چشم	با ابزار
هلال آسان	۶	۳	۱۰	۲	۰	۹	۳	۶
هلال سخت	۲	۶	۰	۲	۲	۱	۶	۰
هلال بحرانی	۲	۱	۲	۲	۰	۲	۱	۵
هلال غیر ممکن	۲	۲	۰	۶	۱۰	۰	۲	۱

با توجه به نتایج بدست آمده، در سال ۱۳۹۰ در مجموع ۶ هلال صبحگاهی و شامگاهی مهم داریم. ۴ هلال صبحگاهی در ۱۴ فروردین، ۴ آبان و ۳ دی و ۱۲ اسفند و دو هلال شامگاهی در ۶ مهر و ۴ دی که در وضعیت بحرانی - رکوردی قرار دارند. همچنین هلال‌های صبحگاهی ۸ امرداد و ۱۱ خرداد و هلال شامگاهی ۱۲ خرداد، به خاطر سخت رؤیت شدن، مناسب برای رصدگران با تجربه می باشد. رصدگران مبتدی می توانند با رؤیت هلال آسان صبحگاهی و شامگاهی، تجربه رصدی خود را بالا ببرند. علاقه مندان رؤیت هلال روزگاهی نیز ۹ هلال بحرانی - رکوردی در سال ۱۳۹۰ پیش رو دارند. از جمله می توان به هلال‌های روزگاهی ۱۵ فروردین، ۱۱ و ۱۵ اردیبهشت، ۱۰ امرداد، ۸ شهریور، ۳ و ۴ و ۶ آبان، ۵ دی اشاره کرد.

توضیح : در تقویم سال ۱۳۹۰ هلال رجب ۱۴۳۲ با ابزار قابل رویت است این هلال در غروب پنج شنبه ۱۲ خرداد ماه با ابزار قابل رویت می باشد در صورتی که در تقویم رسمی کشور ۱۳ خرداد ماه اول ماه رجب اعلام شده ، درحوالی تاریخ یاد شده دقیق تر به بررسی این هلال و ابعاد ان خواهیم پرداخت .