

ماه نو

مبانی علمی رؤیت هلال

فهرست مطالب

پیش گفتار مولفین

فصل اول : آشنایی با نجوم کروی

طول و عرض جغرافیایی

پیمایش در آسمان

دستگاه مختصات استوایی

دستگاه مختصات افقی

دستگاه مختصات دایره البروجی

منابع

فصل دوم: ویژگیهای فیزیکی کره ماه

سطح ماه

جو ماه

پیدایش ماه

منابع

فصل سوم: ویژگیهای مدارهای ماه

مدار ماه

قوانین کیپلر

اهله ماه

لیبراسیون (رُحگرد)

بررسی پدیده های وابسته به مدار ماه

منابع

فصل چهارم: اصطلاحات و مبانی نجومی رؤیت هلال ماه

جدایی زاویه ای

لحظه ی مقارنه

طول و عرض دایره البروجی

سن هلال ماه

طول کمان هلال

حد دائیون

مدت مکث

ارتفاع ماه

اختلاف سمت ماه و خورشید

فاز ماه

ضخامت بخش میانی هلال

شماره ی ماه گرد نجومی و اسلامی

منابع

فصل پنجم: تقویم هجری قمری

مبانی تقویم هجری قمری

تقویم هجری قمری هلالی

چرا در تقویم هجری قمری اختلاف پیش می آید؟

تقویم هجری قمری قراردادی

مقایسه تقویم هجری شمسی و هجری قمری

منابع

فصل ششم: رکوردهای رؤیت هلال

مقدمه

رکوردهای رؤیت هلال با چشم غیر مسلح

رکوردهای رؤیت هلال با چشم مسلح

رکوردهای رؤیت هلال در روز

منابع

فصل هفتم: معیارهای رؤیت پذیری هلال ماه

مقدمه

معیار بابلی ها

ضابطه‌های رویت دوره اسلامی

معیار فادرینگهم

معیار ماندر

معیار هندی

معیار بروین

معیارهای رؤیت پذیری الیاس

معیار رصدخانه سلطنتی گرینویچ

معیار شوکت

معیار یالوپ

معیار رصدخانه ی آفریقای جنوبی

معیار عوده

منابع

فصل هشتم: راهنمای رصدگران هلال ماه

مقدمه

تاریخ و زمان رصد

استخراج داده های رصدی

بررسی و پیش بینی وضعیت رؤیت پذیری هلال

انتخاب رصد گاه

ابزار آلات رصدی

تلسکوپ ها

تلسکوپ های شکستی

تلسکوپ های بازتابی

تلسکوپ های شکستی - بازتابی

دوربین های دوچشمی

استقرار ابزار

روشهای جستجوی و رؤیت هلال ماه

روش مقدماتی

روش جاروب افقی

روش جستجوی سمت و ارتفاعی با ابزار

روش جستجوی استوایی

روش اجرام هم میل

روش رصد هوایی

نحوه ی رصد و ثبت

رؤیت هلال در روز

توهم در رؤیت هلال ماه

نحوه ی گزارش نویسی

منابع

ضمیمه ۱: مبانی فقهی رؤیت هلال

ضمیمه ۲: آشنایی با نرم افزار MoonC 6.0

ضمیمه ۳: فرم گزارش رویت هلال ماه

ضمیمه ۴: واژه نامه

تصاویر