

دانلود مقاله ماه همسایه ما در کیهان

جهت مشاهده [دانلود مقاله ماه همسایه ما در کیهان](#) به پایین همین صفحه مراجعه نمایید

تعداد صفحات : 17 صفحه

برای دریافت اینجا کلیک کنید

فرمت WORD قابل ویرایش



ماه، همسایه ما در کیهان

۱، ماه از زمین چقدر فاصله دارد؟

ماه در یک فاصله متوسط ۳۸۴,۴۰۰ کیلومتری به دور زمین می چرخد. به عنوان مثال، یک فرد پیاده می تواند این مسافت را در ۱۱ سال، یک ترن مترو در ۵ ماه و یک جمبوجت در ۲۰ روز طی کند. یک فضاپیما این مسافت را در چند روز و یک علامت نوری یا راداری آن را فقط در مدت ۳/۱ ثانیه می پیماید. به همین خاطر گفته می شود که ماه از زمین ۳/۱ ثانیه نوری فاصله دارد. این فاصله اگر چه برای ما انسانهای یک مسافت بسیار طولانی است، اما در مقایسه با ابعاد کیهان فاصله بسیار

کمی محسوب می شود. سیاره زحل یا کیوان (از سیاره های منظومه شمسی که بعد از مشتری بزرگترین سیاره است و هشت قمر دارد) یک ساعت نوری و نزدیکترین خورشید همسایه سال نوری با ما فاصله دارد. سریعترین فضاپیماهای ما برای رسیدن به آنجا دهها هزار سال در راه خواهند بود.

۲، چرا فاصله ماه و زمین تغییر می کند؟

اگر مدار ماه به دور زمین یک دایره دقیق بود، فاصله ماه تا زمین همواره ثابت می ماند؛ ولی مدار ماه به صورت یک بیضی است. در این مدار، فاصله زمین- ماه به طور دائم در تغییر است. ماه در قسمتی از مدار که نزدیک به زمین است، فقط ۳۵۶,۵۰۰ کیلومتر، و در قسمتی از مدار که دور از زمین است، ۴۰۶,۷۰۰ کیلومتر از ما فاصله دارد. به همین خاطر بزرگی ماه در طول زمان متفاوت به نظر می رسد. زمین و ماه با همدیگر به عنوان «سیاره های دوگانه» سالیانه یک بار به دور خورشید

می چرخند. اگر فضاوردی بتواند از فضا زیادی منظومه شمسی ما را نگاه کند، مدار ماه به دور خورشید در نظر او به صورت یک دایره دنداندار جلوه خواهد کرد.

۳، چرا خورشید و ماه طلوع و غروب می کنند؟

زمین ما، مثل یک چرخ فلک بزرگ هر ۲۴ ساعت یک بار به دور خود می چرخد. ما انسانها روی سطح کره زمین زندگی می کنیم و به همراه زمین می چرخیم. هنگامی که سرزمین ما مستقیم در طرف خورشید قرار دارد، این پدیده را «روز» می نامیم. وقتی که سرزمین ما چرخیده و از شعاع تابش خورشید خارج می شود، آن را «شب» نام می گذاریم. زمانی که شب در حال پایان است، در واقع در حال گردش در جهت خورشید هستیم تا آنکه در افق ظاهر می شود. در این زمان می گوئیم

که خورشید سربرآورده یا به عبارت دیگر طلوع کرده است. درمورد ماه هم مسئله به همین شکل است. ماه خودش به هیچ وجه درشرق طلوع و یا درغرب غروب نمی کند، بلکه زمینی که ما روی آن زندگی می کنیم، از غرب به شرق به دور خود می چرخد. به این خاطر ما اینطور استنباط می کنیم که ماه درجهت مخالف به دور ما می چرخد؛ در افق شرق طلوع می کند، از شرق به غرب در آسمان سیر می کند و بالاخره درغرب غروب می کند. به هر حال به خاطر وضعیت خاص مدار ماه،

طول و غروب آن دقیقاً درنقاط شرق یا غرب اتفاق نمی افتد.

ماه می تواند مانند آنچه درمورد خورشید مشاهده می کنیم، کاملاً درشمال شرقی و یا جنوب شرقی طلوع کند. علاوه برآن چون ماه به آهستگی از غرب به شرق به دور زمین می چرخد، هرروز ۵۰ دقیقه دیرتر از پیش طلوع می کند.

۴، اندازه ماه چقدر است؟

قطر ماه تقریباً ۳۵۰۰ کیلومتر است (دقیقاً ۳۴۷۴ کیلومتر در خط استوا). این مقدار کمی بیشتر از یک چهارم قطر زمین است و مساحت فرضی بین مسکو تا لیسبون را می پوشاند. البته سطح ماه فقط سطح زمین است که مساحتی معادل چهار برابر قاره اروپا را دربر می گیرد. تقریباً ۵۰ کره ما را می توان در زمین جا داد. اگر ماه را روی یک ترازوی بزرگ قرار می دادیم، مشاهده می کردیم که فقط زمین وزن دارد. انسان برروی ماه فقط وزن واقعی خود را دارد، بنابراین اگر روی ماه را برویم، می توانیم ۶ متر بالا بپریم و یا یک تخته سنگ ۱۰۰ کیلوگرمی را به راحتی بلندکنیم. همچنین سنگینترین لباسها و تجهیزات فضانوردی برای فضانوردان سبک به نظر خواهد رسید.

اگر مسابقات ورزشی المپیک برروی ماه اجرا می شد، رکوردهای جهانی درپرش ارتفاع به حدود ۸ متر، درپرش با نیزه به حدود ۳۰ متر و درپرتاب نیزه به حدود ۵۰۰ متر می رسید. با وجود این همه حقایق، زمین نسبت به سیارات دیگر دارای قمر نسبتاً عظیمی است. برای مقایسه، به عنوان مثال بزرگترین قمر سیاره برجیس (مشتری) فقط ۴٪ آن سیاره قطر دارد، و بزرگترین قمر سیاره مریخ فقط یک صخره سنگی به طول ۲۷ کیلومتر است. ماه ما درآسمان همچون خورشید به نظر می رسد. البته خورشید ۴۰۰ بار بزرگتر از ماه است، اما درعوض چهار صد بار نیز از ماه به زمین دورتر است.

۵، چرا ما از روی زمین فقط نیمی از ماه را می بینیم؟

ماه ما با تمام قمرهای دیگر فرقهایی بسیار دارد، اما در یک جنبه با اغلب آنها شبیه و مشترک است:

«ماه همیشه نیمی از خود را به سیاره اش نشان می دهد». این پدیده را

«چرخش وابسته» می نامند. ماه در ۲۷/۳ روز به دور زمین می گردد. درهمین زمان ماه دقیقاً یک دور کامل نیز به دور خود می چرخد، به این جهت ماه همواره یک روی خود را به ما نشان می دهد. انسان از روی زمین فقط یک روی کره ماه را می تواند ببیند. پشت ماه را فقط فضانوردی که با سفینه خود به دور ماه می چرخد قادر است مشاهده کند. به هر جهت انسان می تواند به دلیل نامنظمی های گوناگون در مدار ماه و نیز از طریق تغییر مکان مشاهده ماه در روی زمین، در طول زمان ۵۹٪ سطح ماه را مشاهده کند. (پدیده جنبش نوسانی ماه) بقیه ۴۱٪ سطح ماه قبل از آغاز دوران سفر به فضا برای انسان کاملاً ناشناخته بود.

۶، هلال و بدر چگونه ایجاد می شود؟

خورشید، خود می درخشد. ماه را از این رو می بینیم که خورشید به آن می تابد. اگر آن روی ماه

که به سوی ماست، به طور کامل مورد تابش خورشید قرار گیرد، ما ماه را به صورت قرص کامل و به عبارت دیگر درحالت «بدر» مشاهده می کنیم. اگر نور خورشید فقط قسمتی از آن روی ماه را که به سوی ماست در برگیرد، ما ماه را برحسب میزان تابش نور به صورت هلال باریک نوری، نیم قرص و یا به صورت یک گلوله تقریباً

گرد نورانی می بینیم. این پدیده های نوری را فازها یا صورتهای مختلف ماه می نامند. هنگامی که ماه در جهت تابش خورشید قرار گیرد، دیده نمی شود، زیرا در تابش شدید خورشید محو می گردد و علاوه بر این، آن روی ماه که به سوی ماست مورد تابش واقع نمی گردد. این وضعیت را «ماه نو» می نامند. اکنون ماه بر روی مدار خود به حرکت ادامه می دهد، و پس از چند روز به طور محسوسی در سمت چپ و یا در شرق خورشید واقع می شود. در این وضعیت

قسمت کوچکی از نیمه رو به زمین ماه، تحت تابش نور خورشید قرار می گیرد. انسان در این دوران ماه را در اوایل شب به صورت داس باریکی که البته روز به روز بر قطر هلال آن افزوده می شود، مشاهده می کند، زیرا در این وضع ماه بعد از خورشید غروب می کند.

تقریباً یک هفته پس از «ماه نو»، از دید ناظر زمینی، ماه دقیقاً از پهلو مورد تابش نور خورشید واقع می شود. در این حالت انسان نیمی از ماه را تاریک و نیم دیگر را روشن می یابد؛ این وضعیت «نیم ماه افزاینده» یا «ربع اول» نامیده می شود. دوباره یک هفته بعد، ماه از دید این ناظر، دقیقاً در مقابل خورشید قرار می گیرد. در این حالت ماه به صورت قرص کامل دورانی می شود، که به آن «بدر» (یا اصطلاح عامیانه ماه شب چهارده) می گویند. از این حالت به بعد از قطر قسمت نورانی ماه کاسته می شود. تقریباً هفت روز پس از «بدر» دوباره نیم ماه دوم یا «ربع آخر» حادث می شود. ماه در این حالت از دید ناظر زمینی اکنون در سمت راست یا در غرب خورشید قرار دارد و به عبارت دیگر قبل از طلوع خورشید در آسمان صبحگاهی پدیدار می شود. در روزهای بعد، هر روز از قطر این هلال کاسته می شود، تا بالاخره به وضعیت «ماه نو» می رسد.

۷، ماه طی چه مدت یک دور کامل به دور زمین می گردد؟

ماه تقریباً هر ماه یک بار به دور زمین می گردد، که این مدت با کلمه «ماه» نیز بیان می شود. اما به هر حال این دوران دقیقاً یک ماه کامل نیست؛ یک دور گردش ماه به دور زمین نه ۳۰ روز، بلکه روز به طول می کشد. این مدت زمان را یک

«ماه نجومی» می نامند. (ماه نجومی دقیقاً یعنی ۲۷ روز و ۷ ساعت و ۴۳ دقیقه و ۵/۱۱ ثانیه). با این وجود از یک «ماه نو» تا «ماه نو» بعدی روز طول می کشد (ماه قمری). زمین و ماه در واقع همراه یکدیگر به دور خورشید می گردند. حالت

«ماه نو» همیشه هنگامی است که ماه از نظر ما در جهت تابش خورشید قرار دارد. چون در طول یک ماه خورشید ظاهراً و از دید ما به حرکت خود در آسمان ادامه می دهد، بنابراین ماه، از یک «ماه نو» تا «ماه نو» دیگر احتیاج به گذران زمان سیر یک دور کامل در مدار به اضافه دو روز دیگر دارد تا بتواند به محل سابق خود در حالت «ماه نو» در جهت تابش خورشید باز گردد.

ماه قمری که ۵/۲۹ روز است نقش مهمی در سیستمهای تقویمی مختلف از جمله در نزد مسلمانان بازی می کند. ماه قمری در کشورهای مسلمان نشین هنگامی شروع می شود که انسان نازکترین هلال ماه را به هنگام غروب خورشید مشاهده کند. ماههای میلادی برخلاف ماه های قمری با صورتهای مختلف ماه هماهنگی ندارند، زیرا در واقع این ماه ها ۲۸، ۲۹، ۳۰ یا ۳۱ روز کامل به طول می کشند. (لازم به ذکر است که ماههای شمسی نیز که در کشور جمهوری

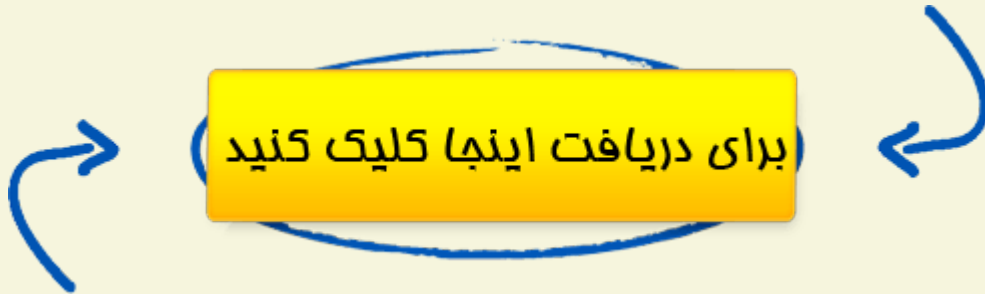
اسلامی ایران مورد استفاده در تقویمهای رسمی است، در ۶ ماه اول سال ۳۱ روز و در ماههای مهر تا بهمن ۳۰ روز و ماه اسفند ۲۹ روز و هر چهار سال یک بار ۳۰ روز است و لذا با ماههای قمری هماهنگی ندارد) ۸، رابطه ماه با «جشن عید پاک» چیست؟

اگر چه ماه در سیستم تقویمی میلادی نقشی برای آغاز ماه بازی نمی کند، با این همه لااقل با کمک آن تاریخ

«جشن عیدپاك» را تعیین می‌کنند. «جشن عیدپاك» همیشه در روز یکشنبه پس از اولین «ماه نو» و بعد از آغاز فصل بهار برگزار می‌شود. حال «ماه نو» می‌تواند به عنوان مثا

ل در روز ۲۰ ماه مارس (ماه سوم میلادی برابر با ۲۹ اسفند ماه هر سال) و یا در روز ۲۱ مارس (اول فروردین ماه) که آغاز بهار نجومی نیز هست واقع گردد. در صورت اول، جشن عید پاك خیلی دیر و در صورت دوم خیلی زود فرا می‌رسد. زودترین موعد برای عید پاك ۲۲ ماه مارس (اول فروردین هر سال) و دیرترین موعد، ۲۵ آوریل (ماه چهارم میلادی برابر با ۵ اردیبهشت هر سال) است.

۹، آیا ماه نیز شب و روز دارد؟



مقالات مرتبط

- [دانلود مقاله استراتژی برای مدیریت کیفیت جامع](#)
- [دانلود مقاله کشف قانون تناوبی](#)
- [دانلود مقاله اثرات دما و کشش سطحی در مکانسیم های مختلف تولید](#)

از این سایت ها نیز دیدن نمایید

- [ترنس لاین ، مرجع مقالات تخصصی فارسی ، ایران](#)
- [گت بیبر ، منبع مقالات انگلیسی و فارسی](#)
- [دانش رسان ، بیش از 1.5 میلیون مقاله فارسی](#)