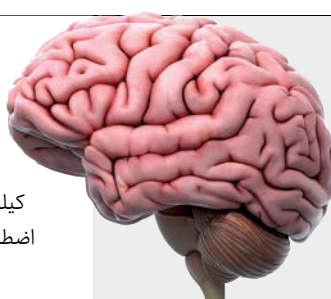




## وسيله نقلیه ژاپنی ها برای سفر توریستی به ماه

سازمان اکتشافات فضایی ژاپن (JAXA) و شرکت تویوتا موتورز مشغول مطالعه روی طرح اولیه یک ماهیما برای مأموریت‌های اکتشافی بلند مدت در این سیاره هستند. این ماهیما که می‌تواند ده‌هزار کیلومتر طی کند به اندازه یک مینی‌بوس خواهد بود و قابلیت حمل دو سرنشین در حالت عادی یا در مواقع اضطراری چهار نفر را دارد. / مهر



## مغز فراموشکارها بیشتر کار می‌کند!

محققان دانشگاه تگزاس با تصویربرداری از مغز و فناوری یادگیری ماشین، عملکرد مغز را زیر نظر گرفتند و متوجه شدند مغز نیروی بیشتری برای فراموش کردن نسبت به یادآوری چیزی مصرف می‌کند! این تحقیق گام مؤثری در درک چگونگی و چرایی توانایی مغز در دور ریختن تجربیات خود و یک گام به سوی حذف خاطرات دردناک افراد به عنوان یک روش درمانی است. / ایسنا

نگاهی به مهم‌ترین رویدادهای علمی ایران و جهان در سالی که به آخرین روزهایش نزدیک می‌شویم

# وقتی انسان به پشت ماه سفر کرد

شاید مایکی از خوش‌شانس‌ترین نسل‌های بشر هستیم که در قرن تحول فناوری و زندگی مدرن چشم به دنیا گشوده‌ایم. نسلی که پیش از همه نسل‌های پیش از خود شاهد تحولات عظیم دنیای علم و فناوری و دستاوردهای بشری در طول دوران زندگی خود بوده است. در سال‌های اخیر دانش و فناوری با سرعتی غیرقابل تصور در حال توسعه و پیشرفت است. بسیاری از رویاهای انسان در سال‌های نه‌چندان دور مانند کنترل اشیاء با ذهن، تغییرات دقیق و جزئی در ژن‌ها، شناخت دقیق سرزمین‌های فرازمینی و... امروز به رایج‌ترین دستاوردهای بشری تبدیل شده‌اند. در سالی که گذشت شاهد رویدادهای علمی، ملی و بین‌المللی در حوزه‌های گوناگون زیستی، فضایی و فناوری بودیم که برخی از آنها برای همیشه در تاریخ بشر ماندگار خواهند شد.

عسل اخویان طهرانی  
دانش

۲۶ و ۲۲ فروردین

## میزبانی اولین المپیاد بین‌المللی دانشجویی نانو

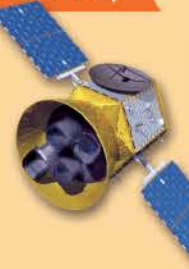
امسال برای نخستین بار المپیاد دانشجویی نانو فناوری به صورت بین‌المللی به میزبانی ایران از ۲۲ تا ۲۶ فروردین ۹۷ در تهران برگزار شد. موضوع اصلی این دوره از المپیاد، فناوری نانو حوزه آب و محیط زیست و بررسی ایده‌هایی بود که به حل یک چالش بین‌المللی کمک کند. این المپیاد با حضور دو تیم از ایران و تیم‌های کره جنوبی، تایوان، روسیه، مالزی و سه تیم از اتحادیه اروپا برگزار شد که در پایان تیم کره جنوبی در بخش نوآوری، ایران در بخش کسب و کار و مالزی در بخش علم و فناوری رتبه اول را به خود اختصاص دادند.



۳۰ فروردین

## پرتاب ماهواره نقشه‌بردار فراخورشیدی گذران به اختصار تیس (TESS)

ماهواره تیس (TESS)، تلسکوپ فضایی ساخت ناسا پایان فروردین ۹۷ سوار بر موشک (فالکون ۹) شرکت اسپیس ایکس به فضا پرتاب شد. این تلسکوپ در ادامه برنامه جست‌وجوی سیاره‌های فراخورشیدی، در فضایی ۴۰۰ برابر پوشش مأموریت ماهواره کپلر که ۹ سال پیش پرتاب شده بود، به جست‌وجو ادامه می‌دهد. هدف ناسا از این مأموریت یافتن سیاره‌های خاکی با شرایط حیات مشابه با زمین در کمربند حیات (Goldilocks) است.



۵ خرداد

## خدا حافظی با چهارمین مسافرمه

آلن بین، فضانورد مشهور آمریکایی و یکی از ۱۲ انسانی که موفق به گام نهادن روی ماه شدند، در تگزاس درگذشت. آلن بین همراه چارلز کونارد در ۲۸ آبان ۱۳۴۸ با ماه‌نشین مأموریت آپولو ۱۲ روی سطح ماه فرود آمدند و سومین و چهارمین افرادی بودند که توانستند بر سطح ماه قدم بزنند. او در مجموع ۶۹ روز و ۱۵ ساعت و ۴۵ دقیقه را در فضا سپری کرد که از این میزان ۳۱ ساعت و ۳۱ دقیقه را در سطح کره ماه گذرانده بود.



۱۸ خرداد

## رونمایی از قوی‌ترین آب‌رایانه دنیا

خرداد امسال از قوی‌ترین آب‌رایانه جهان به نام سامیت (Summit) رونمایی شد و به این ترتیب جایگاه نخست تولید قدرتمندترین آب‌رایانه پس از شش سال از چینی‌ها به آمریکایی‌ها رسید. آب‌رایانه سامیت که در شرکت آی‌بی‌ام (IBM) توسعه یافته، مساحتی نزدیک به دو زمین تنیس را اشغال می‌کند. آزمایشگاه ملی آی‌ریج اعلام کرده که قدرت پردازشی سامیت نزدیک به ۲۰۰ کوادریلیون محاسبه در هر ثانیه یا به بیان بهتر ۲۰۰ هزار میلیون میلیون محاسبه در هر ثانیه است.



۲۴ تا ۳۱ تیر

## میزبانی ایران در بیست‌ونهمین دوره المپیاد جهانی زیست‌شناسی

المپیاد جهانی زیست‌شناسی ۲۰۱۸ از ۲۴ تا ۳۱ تیرماه در تهران برگزار شد. امسال ۲۷۰ دانش‌آموز از ۷۰ کشور جهان در این المپیاد شرکت کردند. در این مسابقات دانش‌آموزان ایرانی موفق به کسب دو مدال طلا، یک نقره و یک برنز شدند.



۵ مرداد

## نزدیک‌ترین ملاقات مریخ و زمین تا ۱۷ سال آینده

تقریباً هر دو سال و دو ماه یک بار مریخ و زمین و خورشید در صفحه مداری سیاره‌ها در منظومه شمسی پشت سر هم قرار می‌گیرند و به قول منجم‌ها مریخ به مقابله می‌رسد. مریخ در پنجم مرداد ۹۷ که درست در مقابل خورشید در آسمان دیده شد، در فاصله تقریبی ۵۷ میلیون کیلومتر از زمین قرار گرفت که نسبت به ایده‌آل‌ترین فاصله که چیزی حدود ۵۵/۵ میلیون کیلومتر است، فقط ۱/۵ میلیون کیلومتر دورتر بود. مریخ تا ۱۷ سال آینده هرگز به اندازه امسال به زمین نزدیک نخواهد بود.



۲۵ آبان

## تغییر تعاریف کیلوگرم، آمپر، کلوین و مول

در روز جمعه ۲۵ آبان ۹۷ دانشمندان کنفرانس عمومی اوزان و مقیاس‌ها در ورسای فرانسه به تغییر تعریف چهار کمیت کیلوگرم، آمپر، کلوین و مول رای دادند. در تعاریف جدید به جای استفاده از اشیای فیزیکی از معیارهای ثابت در طبیعت استفاده خواهد شد. برای مثال واحد متر براساس سرعت نور تعریف شده است. به همین ترتیب کیلوگرم با «ثابت پلانک» و آمپر، کلوین و مول به ترتیب با «ثابت بولتزمن» و «ثابت آووگادرو» تعریف خواهند شد تا در اثر گذر زمان حتی به میزان ناچیز نیز دستخوش تغییر نشوند.



۱۱ دی

## ثبت تصویر اولتیماتولی، توسط فضاییمای نیو هوریزنز

اولتیماتولی (Ultima Thule) یکی از اجسام فرانپتونی است که در کمربند کوپی‌پر در دور دست‌های منظومه شمسی قرار دارد. فضاییمای نیو هوریزنز (New Horizons) ناسا صبح سه شنبه ۱۱ دی از کنار اولتیماتولی عبور کرد و توانست این جرم دورافتاده در لبه منظومه شمسی را با موفقیت مورد عکسبرداری قرار دهد. تصاویر تاریخی ثبت شده توسط فضاییمای ناسا نشان می‌دهند که سنگ ۳۳ کیلومتری او اولتیماتولی، درواقع یک «دوتایی تماشایی» متشکل از دو تکه تقریباً کروی شکل است که به طور محکم به یکدیگر چسبیده‌اند.



۱۳ دی

## فرود موفقیت‌آمیز کاوشگر چینی چانگ-۴ در نیمه پنهان ماه

برنامه کاوش‌های رباتیک ماه چین، بخشی از برنامه بلندپروازانه این کشور برای اعزام انسان به این قمر در یک دهه آینده است. کاوشگر چینی چانگ-۴ (Chang'e 4) ۱۳ دی ۹۷ به سلامت در نیمه تاریک ماه فرود آمده و تصویری از محل فرود خود را به زمین ارسال کرد. از آن جایی که سرعت چرخش ماه به دور زمین و به دور خودش، یکسان است، ساکنان کره زمین فقط یک نیمه از کره ماه را مشاهده می‌کنند. به همین دلیل به نیمه دیگر ماه که قابل رویت نیست، نیمه تاریک می‌گویند. تاکنون هیچ فضاییمایی از روی کره زمین به نیمه تاریک ماه فرستاده نشده بود.



۲۴ بهمن

## پایان مأموریت مریخ‌نورد آپروچونیتی

در سال ۲۰۰۴، کاوشگرهای دوقلو اسپیریت (Spirit) و آپروچونیتی (Opportunity) روی مریخ فرود آمدند. قرار بود هر دو مریخ‌نورد فقط ۹۰ روز روی این سیاره فعالیت کنند، اما خوشبختانه طوفان‌های مریخی به صورت دوره‌ای غبار را از روی صفحات خورشیدی کنار می‌زدند و به این شکل هر دو کاوشگر سال‌ها روی مریخ فعالیت کردند. آپروچونیتی نزدیک به ۱۵ سال به مأموریت خود ادامه داد و در نهایت در مقابله با طوفان سراسری تابستان ۹۷ مریخ تسلیم شد. مقامات ناسا در ۲۴ بهمن ۱۳۹۷ به طور رسمی پایان مأموریت آپروچونیتی را اعلام کردند.



۳ اسفند

## ارسال نخستین مسافر به مرز فضا با هوافضاییمای ویرجین گلکتیک

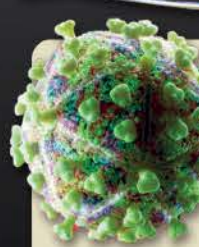
هوافضاییمای ویرجین با هدف رساندن مسافران به مرز فضا طراحی شده است؛ جایی که بتوانند برای چند دقیقه‌ای هم که شده بی‌وزنی را تجربه کنند. این هوافضاییما پس از آزمون موفقیت‌آمیز که در آذر ماه گذراند، جمعه سوم اسفند ۹۷ برای دومین بار توانست به مرز فضا برسد. این بار علاوه بر دو خلبان، نخستین مسافر که مربی ارشد آموزش فضانوردی در این شرکت (وی.اس. اس یونیتی) است به مرز فضا فرستاده شدند.



۱۴ اسفند

## درمان قطعی دومین بیمار ایدز در جهان

برای دومین بار در جهان یک بیمار مبتلا به ویروس اچ‌آی‌وی با پیوند سلول‌های بنیادی به طور کامل درمان شد. پزشکان موفق شدند این فرد مبتلا به ایدز را با عمل پیوند مغز استخوان به طور قطعی از بیماری نجات دهند. براساس نتایج تحقیقی که روز سه شنبه ۱۴ اسفند در مجله نیچر (Nature) منتشر شد، تیمی از پزشکان بریتانیایی موفق شده‌اند با پیوند مغز استخوان از سوی اهداکننده‌ای با جهش ژنتیکی نادر به فردی که به ایدز مبتلا بوده است، بدن او را به طور کامل از ویروس اچ‌آی‌وی پاکسازی کنند.



## پرتاب کاوشگر خورشیدی پارکر (Parker)

کاوشگر خورشیدی پارکر (Parker Solar Probe) فضاییمای رباتیک برنامه‌ریزی شده‌ای برای بررسی تاج خورشیدی است. این کاوشگر سوار بر موشک «دلتا ۱۷ هوئی» از پایگاه هوایی کیپ کاناورال واقع در فلوریدای آمریکا در ۲۱ مرداد ۹۷ با موفقیت به فضا پرتاب شد. پارکر که مقاومت زیادی نسبت به حرارت دارد، از کاوشگرهای پیشین به خورشید نزدیک‌تر خواهد شد و با کمک نیروی گرانش سیاره ناهید پس از هفت سال در شش میلیون کیلومتری خورشید قرار خواهد گرفت. قرار است پارکر طی مأموریت ۷ ساله خود ۲۴ بار در مدار خورشید گردش کند و مسافتی بیش از ۶ میلیون کیلومتر را پیماید.

۲۱ مرداد

## وقوع طولانی‌ترین خسوف قرن ۲۱

ماه‌گرفتگی جمعه پنجم مرداد ۹۷، طولانی‌ترین ماه‌گرفتگی قرن بیست و یکم میلادی بود که ۸۷ تا سال دیگر رخ نخواهد داد. این ماه‌گرفتگی به دلیل وسعتی که داشت تقریباً در همه جهان قابل رویت بود. یکی از دلایل طولانی شدن این ماه‌گرفتگی قرار داشتن ماه در دورترین فاصله مداری از زمین بود. ماه در زمان گرفت کاملاً قرمز رنگ دیده می‌شد، نمایی که کمتر در ماه‌گرفتگی‌های دیگر شاهد آن بودیم. ماه‌گرفتگی از ساعت ۲۱ و ۴۴ دقیقه جمعه آغاز شد و در مجموع همه مراحل ۶ ساعت و ۱۳ دقیقه به طول انجامید و در نهایت حدود ساعت ۴ صبح ششم مرداد به پایان رسید.

