## نانو ساختارها
## عامل رنگ به رنگ شدن پرهای پرندگان

پرندگانی که به خاطر تنوع زیاد در رنگ به رنگ شدن پرهایشان شناخته شده هستند، دارای مکانیزم‌های مختلف شیمیایی و فیزیکی جهت تولید رنگ‌های زیبا و متنوع در پرهایشان هستند که طی میلیون‌ها سال چشم انسان‌ها را به خود خیره نگاه داشته است.

بتازگی اولین نمونه نانو ساختارهای تولید رنگ در فسیل پر پرنده‌ای متعلق به ۴۰ میلیون سال قبل مشاهده شده است.

رنگ به رنگ شوندگی خاصیتی است که در آن بسته به زاویه مشاهده، رنگ تغییر می‌کند مانند آنچه در رنگین کمانی از رنگ‌ها روی یک قطره شناور نفت روی آب دیده می‌شود و بسیاری از ما آن را دیده‌ایم.

ساده‌ترین شکل رنگ به رنگ شدن در پرندگان به وسیله پراکندگی نور سطح پرها و همچنین سطح صافی از رنگدانه‌های ملانین در پروتئین پرها ایجاد می‌شود.

با آزمایش این فسیل یافت شده در آلمان توسط میکروسکوپ الکترونی، محققان توانستند وجود لایه‌های مسطح ساختارهای ملانین را که تحت عنوان Melanosome شناخته می‌شوند، اثبات کنند.

این نانوساختارها پرها را قادر می‌سازد زمینه‌ای سیاه را به وجود آورد که می‌تواند متمایل به سبز متالیک، آبی و مسی در زوایای مشخصی شود.

این خاصیت در پرنده‌های امروزی نظیر سار اروپایی و Grackle (نوعی پرنده از تیره‌ای سار و دم جنبانک) نیز دیده می‌شود.

بیش از ۲۵ سال است که محققان ساختارهای ریزلوله‌ای شکل را در پرهای فسیل شده و پرندگان کشف کرده بودند.

مدت‌های زیادی بود که این ساختارها را به باکتری‌هایی تعبیر می‌کردند که طی فسیل شدن این پرها آنها را هضم کرده بودند.

پس از مدتی محققان متوجه شدند این ساختارها در حقیقت Melanosomeهایی مربوط به الگوی رنگی هستند نه باکتریایی.

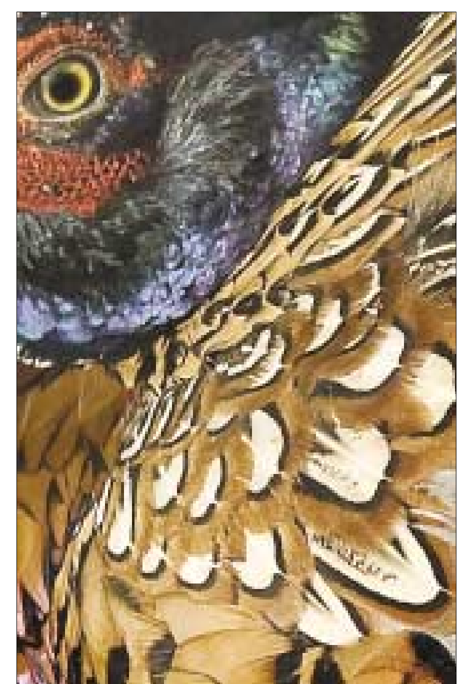
این ساختارها به عنوان الگوهای اصلی رنگ ثبت شدند و تا امروز محققان در تلاش بودند تا بفهمند چه خصوصیات رنگ‌پذیری دیگری ممکن است در این فسیل‌ها یافت شود.

کشف جزئیات این فوق ساختارها امکان فوق‌العاده‌ای برای مطالعه فسیل حیواناتی با پوست صاف مانند خز را به وجود آورده است.

این کشف می‌تواند راه را برای تعیین خصوصیات رنگی دیگر پرندگان کهن و حتی دایناسورها هموار کند، گرچه نهایت آرزوی دانشمندان در این پروژه این است که در صورت امکان به بازسازی رنگ‌های دایناسورهای پردار برسند.

**مترجم: آتنا حسن‌آبادی**

**منبع: physorg**



imagebank :طرح

**دعوتی دیگر از مردم برای دیدار با زیبایی‌های آسمان**

# شب‌های گالیله‌ای

**سال جهانی نجوم با این امید این گونه نامگذاری شد که تعداد بیشتری از مردم فرصت و بهانه‌ای پیدا کنند تا به اطراف خود بنگرند. جهانی بزرگ‌تر را ببینند که در آن سیاره مادری ما تنها نقطه‌ای ناچیز در آن است و بار دیگر احساس هیجان‌انگیز اکتشافات علمی را درون خود بیابند و با قافله علم همراه شوند.**

**یکی از موثرترین راه‌هایی که این سال برای تحقق این هدف انتخاب کرد، فراهم آوردن فرصت‌هایی استثنایی برای در تماس قرار دادن مستقیم مردم با زیبایی‌های آسمان شب بود و به همین سبب پروژه‌های متعددی مانند آسمان در شب (TWAN)، آسمانی برای کشف، از زمین تا آسمان و ۱۰۰ ساعت نجوم تاکنون برگزار شده‌اند. در پی این برنامه‌های متنوع بود که سازمان‌دهندگان سال جهانی نجوم باردیگر تصمیم گرفته‌اند تا فرصتی استثنایی را ارج نهند و در سالگرد رصدهای تاریخ ساز گالیلو گالیله، از مردم دعوت کنند تا زیبایی‌های جهان و آنچه را که گالیله خود دیده بود بار دیگر ببینند و شب‌هایی را به یاد گالیله با رصد اجرام آسمانی گرامی دارند.**

**پوریا ناظمی**

شب‌های گالیله را باید بخش دوم پروژه موفق و جهانی ۱۰۰ ساعت نجومی دانست. این پروژه در فروردین ماه سال جاری برگزار شد و آنچنان با محبوبیت مواجه گشت که کمتر کسی گمان می‌کرد به چنین موفقیتی دست یابد. حتی طراحان برنامه هم گمان نمی‌کردند ده‌ها کشور و در هر کشور ده‌ها گروه به جمع برگزارکنندگان این برنامه بپردازند و در بخش‌های مختلف آن مشارکت کنند.

بخش‌هایی نظیر ارتباط مستقیم میان مردم و کارشناسان، دور دنیا با ۸۰ تلسکوپ زمینی و فضایی، بازدید از مراکز علمی، رصدخانه‌ها و موزه‌های علم و از همه مهم‌تر مهیا شدن فرصت برای رصد عمومی مردم. در این بخش بود که شوق و ذوقی غریب به وجود آمد. کشور ما که همیشه در فعالیت‌های آماتوری نجوم نقشی برجسته در جهان به عهده داشته و به نامی آشنا در جهان نجوم آماتوری بدل شده است، در این پروژه به موفقیتی خیره‌کننده دست یافت. بیش از ۱۰۰ برنامه مختلف در نقاط مختلف کشور سامان از سوی گروه‌های محلی سامان داده شده بود که همزمانی جالب توجه روز آغاز این برنامه و روز طبیعت (سیزده به در) در ایران باعث شد تا بسیاری از گروه‌ها از فرصت حضور مردم در پارک‌ها و فضاهای اطراف شهرها استفاده کنند و تلسکوپ‌های خود را به میان آنها برده و ایشان را دعوت به دیدار ماه و دیگر اجرام سماوی کنند.

بسیاری از مردم برای اولین بار در این روز توانستند نخستین تجربه رصدی خود را به دست آورند و شاید برخی از آنها در سال‌های بعد این علاقه خود را دنبال کنند. ایران در میان کشورهای جهان از نظر تعداد گروه‌های برگزارکننده رتبه چهارم را به دست آورد که با توجه به مستقل برگزار شدن این برنامه از سوی گروه‌ها بسیار قابل توجه است.

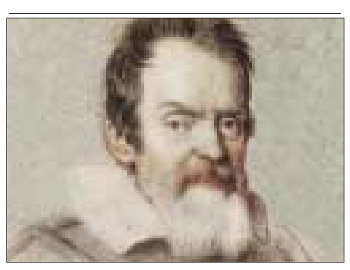
موفقیت چشمگیر این برنامه که از سوی دبیرخانه سال جهانی نجوم و با هماهنگی انجمن منجمان بدون مرز (AWB) برگزار شد، سبب گشت تا طراحان این برنامه به این فکر بیفتند که ۶ ماه پس از آن بار دیگر جشن بزرگ دیگری برگزار کنند و این بار به افتخار کسی که این سال به یاد چهارصدمین سالگرد رصدهای او که نخستین رصدگر تلسکوپی تاریخ بود این برنامه را شب‌های گالیله نامیده‌اند.

گالیله به شهادت تاریخ احتمالا نخستین کسی است که با تلسکوپی کوچک و دست‌ساز برای رصد آسمان‌ها و اجرام آسمانی استفاده کرد. رصدهای او انقلابی در تاریخ ستاره‌شناسی ایجاد کرد. انقلابی که باعث آغاز عصر جدید ستاره‌شناسی شد. با رصدهای او بود که شواهدی تجربی مبنی بر صحت نظریه کپرنیک درباره خورشید مرکزی و غلط بودن دیدگاه زمین مرکزی بطلمیوسی ارائه کرد و آنچنان ضربه‌ای به این دیدگاه که مورد تایید کلیسای کاتولیک نیز بود زد که حتی برگزاری دادگاه معروف او از سوی هیات انگیزاسیون (تفتیش عقاید) واتیکان هم نتوانست مرهمی بر آن بگذارد.

او در نخستین رصدهای خود به سراغ خورشید رفت و روی آن لکه‌هایی را رصد کرد، روی ماه گودال‌ها را دید و ردی از حلقه‌های زحل را مشاهده کرد، با رصد زهره بود که متوجه اهله (حالت هلالی این سیاره در زمان‌های مختلف) شد و زمانی که به مشتری نگاه کرد، متوجه حضور ۴ جرمی شد که همراه این سیاره و به دور آن می‌چرخیدند و امروزه به افتخار گالیله به اقمار گالیله‌ای مشتری معروفند.

شب‌های گالیله به یاد این رصد تاریخی گالیله صورت خواهد گرفت. شب‌های ۳۰ مهر تا ۲ آبان سال جاری وضعیت مشتری از دید ما زمینی‌ها شبیه به همان وضعیتی است که گالیله ۴۰۰ سال پیش برای اولین بار به آن نگریست و شاید این فرصتی باشد تا بسیاری از مردم شگفتی و حس کنجکاوی گالیله را بار دیگر تجربه کنند.

گالیله برای نخستین بار اقمار مشتری را در شب ۷ ژانویه ۱۶۱۰ و با کمک تلسکوپ دست‌ساز خود



**گالیله به شهادت تاریخ احتمالا نخستین کسی است که اقمار مشتری را با کمک تلسکوپ دست‌ساز خود رصد کرد**

رصد کرد. منظره‌ای که او می‌دید، بنابر گزارشی که در ماه مارس ۱۶۱۰ در نشریه سیدریوس نونکیوس منتشر کرد، ۳ ستاره کم سو بود که در یک سوی این سیاره قرار گرفته بودند او نیز گمان کرد که باید این ۳ ستاره بخشی از ستاره‌های پس زمینه آسمان باشند؛ اما قرار گرفتن آنها روی یک خط راست باعث می شد تا او به این ستاره‌ها علاقه‌مند شود. شامگاه بعد زمانی که بار دیگر دهانه تلسکوپ کوچک و دست‌ساز خود را به سوی آسمان گرفت، بازهم این ۳ جرم را دید، اما اتفاق عجیبی افتاده بود و آن این که این ۳ ستاره همراه مشتری در آسمان حرکت کرده بودند و موقعیتشان را هم نسبت به هم و نسبت به سیاره تغییر داده بودند. با ادامه این رصدها او متوجه شد در حقیقت ۴ ستاره به دور مشتری در حال چرخشند! و بدین ترتیب او برای نخستین بار متوجه شد این نقاط نورانی نه ستاره که اجرامی سیاره‌ای هستند که به دور مشتری می‌چرخند.

شب‌های گالیله فرصتی بی‌نظیر برای دیدار مجدد با اقمار گالیله‌ای مشتری یعنی، یو، گانیمد، اروپا و کالیستو است. در این شب‌ها از گروه‌های نجوم آماتوری دعوت شده با آوردن ابزارهای رصدی خود به محل‌های عمومی مردم را به رصد مشتری و اقمار آن و در عین حال هلال ماه نو و دیگر اجرام سماوی دعوت کنند.

بی‌شک کشور ما نیز می‌تواند در این بین نقش ممتازی به عهده بگیرد. به همین دلیل سامان‌دهندگان پروژه ۱۰۰ ساعت نجوم در ایران این بار هم قصد هماهنگی گروه‌ها برای برگزاری این برنامه را دارند. وبلاگ فارسی http://persiangalileannights.blogspot.com/ مرجعی برای علاقه‌مندانی است که به دنبال اطلاعاتی در باره ماهیت این برنامه و برگزاری آن هستند و از سوی دیگر وب‌سایت جهانی این پروژه در نشانی http://galileannights.org/ نیز اطلاعات مهم در این خصوص را در اختیار خوانندگان خود قرار می‌دهد. این مراجع هم برای برگزارکنندگان و هم برای علاقه‌مندان مطالب جالب توجهی را ارائه می‌کند. ضمن این که فرصت برای ثبت برنامه‌های گروه‌ها در وب‌سایت جهانی این پروژه و معرفی آن به دیگران نیز مهیاست.

شب‌های گالیله و شب‌ها و برنامه‌های دیگر همه و همه بهانه‌ای برای آشنایی مردم با جهانی عظیم و بزرگ و وسیع است؛ جهانی که در آن، میلیاردها کهکشان هریک میزبان میلیاردها ستاره همچون خورشید ماست که به دور بسیاری از آنها سیاراتی چون سیارات منظومه شمسی در حال چرخش هستند. شاید با فکر کردن به این وسعت بی‌انتها انسان به یاد بیاورد که باید اندکی متواضع‌تر با محیط اطراف خود برخورد کند.

## طرح نو

## ساخت هواکش خودکار با صرفه‌جویی سالانه ۱۸۰ میلیارد تومان

امروزه عدم تهویه مناسب هوای سرویس‌های بهداشتی و رطوبت موجود در حمام‌ها از مشکلات بسیاری از خانه‌های مسکونی بخصوص خانه‌های آپارتمانی است.

بوی نامناسب سرویس‌ها معمولا آزاردهنده بوده و رطوبت حمام‌ها نیز اکثرا مشکل ساز شده و باعث رشد برخی قارچ‌ها و باکتری‌ها می‌شود. کوچک‌تر شدن فضای مسکونی و ارتباط نزدیک‌تر این فضاها با دیگر فضاهای زندگی معماری آپارتمانی جدید این مشکل را افزایش داده است.

در برخی خانه‌های مهندسی ساز و برج‌ها از اگزوزفن برای تهویه این فضا استفاده می‌شود که مستلزم صرف هزینه‌های زیاد خواهد بود، اما در بیشتر خانه‌های ساخته شده به یک تهویه هوا یا پنجره‌ای کوچک اکتفا می‌شود و مشکلات پس از استقرار ساکنان مشخص و باعث ایجاد ناراحتی می‌شود. در مواردی هم ساکنان اقدام به نصب هواکش برقی و فن می‌کنند که علاوه بر دربرداشتن هزینه، صدای زیاد آن آزاردهنده است.

از این رو مهندس جواد زیبافر بتازگی موفق به ساخت هواکش خودکاری شده که با هزینه اندک، هیچ یک از مشکلات نمونه‌های دیگر را نداشته باشد. همچنین این هواکش می‌تواند باعث دمش هوای تازه به داخل شود و از آن می‌توان برای تهویه هر فضای دیگری که به بیرون ارتباط مستقیم ندارد، استفاده کرد.

گفتگویی با این جوان مخترع انجام شد.

**هواکش خودکار پدیده به چه شکلی کار می‌کند؟**

این هواکش می‌تواند بسادگی روی لوله‌های تهویه در بام نصب شود و با استفاده از انرژی باد و پدیده سپریشن، مکشی در حد فن‌های نمره ۱۰ ایجاد کند، همچنین می‌توان جهت دم این هواکش را ۱۸۰ درجه چرخاند و از آن برای دمش هوا نیز استفاده کرد.

**درباره ویژگی‌های خاص این اختراع توضیح می‌دهید؟**

بدون صدا، مکش قوی، بدون نیاز به برق، جلوگیری از ورود برف و باران، نصب سریع و آسان، هزینه کمتر نسبت به فن، قابلیت دمش هوا به داخل وکارایی در سرعت‌های بسیار کم باد از جمله ویژگی‌های این هواکش است.

**عملکرد هواکش پدیده با هواکش توربینی بادی چگونه است؟**

با توجه به این که محدوده متوسط سرعت باد در بیشتر مناطق بین ۱ تا ۵ متر بر ثانیه است، میانگین سرعت مکش باد در هواکش پدیده در این محدوده برابر ۱/۷۱ متر بر ثانیه و در هواکش توربینی بادی برابر ۰/۴۲ متر برثانیه است؛ بنابراین سرعت مکش در هواکش جدید بیش از ۴ برابر شده است.

باید توجه کرد که این مقدار در مناطق کم باد بیشتر خواهد شد؛ چراکه هواکش‌های توربینی بادی (هواکش گردان بادی یا هواکش گرد) در سرعت‌های پایین باد نمی‌چرخند و مکشی نزدیک به صفر دارند. مثلا اگر متوسط سرعت باد در تهران را در نظر بگیریم، سرعت مکش هواکش جدید تقریبا ۹ برابر است.

با توجه به آمارهای هواشناسی، متوسط سرعت سالانه باد در شهر تهران تقریبا معادل ۲/۷۵ متر برثانیه خواهد بود. با توجه به نمودار هواکش، این باد می‌تواند سرعتی معادل ۱/۶ متر بر ثانیه در داخل لوله ایجاد کند؛ بنابراین متوسط دبی هوا در داخل لوله نمره ۱۰ تقریبا برابر ۱۴ لیتر بر ثانیه خواهد شد.

**کارایی این هواکش با فن در چیست؟**

برای مقایسه مقدار کارایی محصول جدید در مقایسه با فن، سرعت مکش ۶ نمونه از متداول‌ترین فن‌های نمره ۱۰ موجود در بازار اندازه‌گیری شد. با توجه به سرعت مکش هواکش پدیده با متوسط سرعت باد در تهران و مقایسه آن با ماکزیمم و مینیمم سرعت فن‌های نمره ۱۰ چنین نتیجه‌گیری کرد که کارایی این هواکش همانند یک فن نمره ۱۰ است که ۱۴ تا ۲۲ ساعت در شبانه روز روشن باشد. اگر میانگین ۶ فن بالا را در نظر بگیریم می‌توان گفت کارایی هواکش جدید برابر یک فن نمره ۱۰ است که ۱۶ ساعت در شبانه روز روشن باشد.

**مهم‌ترین مزیت این اختراع در چیست؟**

صرفه‌جویی در مصرف برق یکی از مهم‌ترین مزیت‌های این اختراع است. با توجه به محاسبات فوق می‌توان گفت کارایی هواکش جدید تقریبا برابر یک فن ۲۰ وات است که ۱۶ ساعت در شبانه روز روشن باشد؛ پس این این هواکش می‌تواند تقریبا در هر شبانه روز ۰/۳۲ کیلووات ساعت در مصرف برق صرفه‌جویی کند که این مقدار طی یک سال برابر ۱۱۶ کیلووات ساعت خواهد شد.

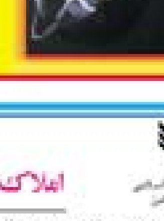
ارزش اقتصادی آن مقدار انرژی با توجه به قیمت تمام شده برق برابر ۹ هزار تومان و با توجه به قیمت یارانه‌ای آن حدود یکهزار و ۸۰۰ تومان است. طبق محاسبات آماری در صورتی که این هواکش در کل کشور متداول شود، می‌توان سالانه نزدیک به ۱۸۰ میلیارد تومان در مصرف برق صرفه‌جویی کرد.

## سودوکو ۶۱۱

برای حل جدول اعداد باید در هر مربع کوچکتر ۳ در ۳ هیچ عدد تکراری وجود نداشته باشد. همچنین هیچ عددی در یک سطر یا ستون مربع بزرگ ۹ در ۹ تکرار نشده باشد. **پاسخ جدول را در صفحه ۱۴ شماره بعد ملاحظه کنید.**

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ۴ | ۱ | | | ۸ | | | ۵ | ۶ | | | | ۱ | ۲ | | | ۷ | | | ۴ | ۹ |
| ۲ | | | ۴ | | ۹ | | | ۸ | | | | ۷ | | | ۹ | | ۳ | | | ۲ |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | ۴ | | | | | | ۶ | | | | | | ۸ | | | | | | ۷ | |
| ۳ | | | | ۱ | | | | ۴ | | | | ۲ | | | | ۵ | | | | ۶ |
| | ۸ | | | | | | ۱ | | | | | | ۴ | | | | | | ۲ | |
| | | | | | | | | | | ۹ | | | | | | | | | | |
| ۸ | | | ۳ | | ۷ | | | ۱ | | | | ۶ | | | ۸ | | ۴ | | | ۵ |
| ۵ | ۷ | | | ۲ | | | ۸ | | ۲ | | ۷ | | ۵ | | | ۲ | | | ۶ | ۷ |
| | | | | | | | | ۷ | | | | ۲ | | | | | | | | |
| | | | | | | ۹ | | | | ۳ | | | | ۱ | | | | | | |
| | | | | | | | | ۶ | | | | ۳ | | | | | | | | |
| ۶ | ۱ | | | ۷ | | | ۵ | | ۴ | | ۱ | | ۹ | | | ۲ | | | ۵ | ۴ |
| ۵ | | | ۱ | | ۹ | | | ۴ | | | | ۱ | | | ۹ | | ۵ | | | ۷ |
| | | | | | | | | | | ۷ | | | | | | | | | | |
| | ۵ | | | | | | ۴ | | | | | | ۷ | | | | | | ۸ | |
| ۹ | | | | ۶ | | | | ۵ | | | | ۲ | | | | ۱ | | | | ۵ |
| | ۷ | | | | | | ۸ | | | | | | ۱ | | | | | | ۶ | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ۱ | | | ۴ | | ۲ | | | ۶ | | | | ۴ | | | ۶ | | ۱ | | | ۳ |
| ۸ | ۶ | | | ۱ | | | ۳ | ۷ | | | | ۸ | ۶ | | | ۹ | | | ۴ | ۲ |

قیمت های ویژه جهت تبلیغات در زمینه IT
خرید و فروش کامپیوتر | نرم افزار و سخت افزار | مکالمه بین المللی
خدمات شبکه | طراحی سایت | تجارت الکترونیک
آموزش کامپیوتر | تولید و چاپ CD | معرفی سایت
جهت کسب اطلاعات بیشتر و سفارش آگهی با تلفنهای ۲۲۳۰۳۳۳۳ ۸۸۳۴۲۲۱۱ تماس حاصل فرمایید



دانشگاه آزاد اسلامی واحد تنکابن
آگهی مناقصه عمومی شماره ۲۲
دانشگاه آزاد اسلامی واحد تنکابن قصد دارد تعداد ۲ عدد آسانسور مربوط به ساختمان آموزشی خود را با مشخصات فنی ذکر شده در سایت دانشگاه به نشانی www.Tonekaboniau.ac.ir از طریق برگزاری مناقصه عمومی خریداری نماید شرکت های واجد شرایط می توانند جهت خرید اسناد مناقصه به شرح زیر به حوزه معاونت عمرانی مراجعه یا جهت کسب اطلاعات بیشتر به شماره ۴۲۷۰۵۱۶-۰۱۹۲ تماس حاصل نمایند.
۱- زمان خرید و تحویل اسناد ۱۰ روز پس از چاپ آگهی می باشد.
۲- هزینه خرید اسناد و شرکت در مناقصه مبلغ پانصد هزار ریال بوده که باید به حساب بانکی ۱۰۰۵ بانک ملی شعبه دانشگاه واریز گردد و قابل استرداد نخواهد بود.
۳- مبلغ ده میلیون ریال سپرده تضمین شرکت در مناقصه می باشد.
۴- دانشگاه در رد یا قبول پیشنهادات تام الاختیار بوده و هزینه درج آگهی به عهده برنده مناقصه می باشد.
روابط عمومی دانشگاه آزاد اسلامی واحد تنکابن

دانشگاه آزاد اسلامی واحد تنکابن
آگهی مزایده
املاک دانشگاه آزاد اسلامی واحد تنکابن
متقاضیان می توانند جهت دریافت اسناد مزایده و بازدید از محل تا پایان وقت اداری ۱۳۸۸/۶/۲۵ به آدرس: تنکابن، دانشگاه آزاد اسلامی، معاونت عمرانی مراجعه و یا با تلفن های ۴۲۷۰۵۱۶ و ۴۲۷۱۱۰۵-۰۱۹۲ تماس حاصل نمایند. ضمنا مبلغ سی هزار تومان بابت خرید اسناد مزایده و همچنین یک درصد مبلغ موضوع کارشناسی به عنوان سپرده شرکت در مزایده به حساب جاری ۱۰۰۵ عهده بانک ملی شعبه دانشگاه کد ۹۸۶۱ واریز گردد همچنین هزینه درج آگهی به عهده خریدار می باشد.
۱- یک قطعه زمین مشتمل بر ساختمان تجاری واقع در خوبان روزگار تنکابن به مساحت ۳۳۹ متر مربع زمین و ۱۸۰ متر مربع ساختمان به قیمت پایه [illegible] ریال
۲- سه دانگ مشاعی یک قطعه زمین واقع در کریم آباد تنکابن، اشتراکی با ستاد اجرایی فرمان امام (ره) به مساحت کل ۳۵۳۳/۸۲ متر مربع به قیمت پایه سه دانگ ۲،۳۷۳،۶۷۴،۰۰۰ ریال
۳- یک قطعه زمین به مساحت ۳۷۵ متر مربع دارای یک ساختمان سه طبقه با چهار واحد مسکونی به مساحت ۷۷۴ متر مربع (ساختمان دارای اسکلت فلزی و همچنین آب برق، تلفن و گاز می باشد) واقع در تنکابن، بلوار شهید شیرودی، کوچه امید به قیمت پایه ۳،۰۶۵،۰۰۰،۰۰۰ ریال
روابط عمومی دانشگاه آزاد اسلامی واحد تنکابن