بازی با آینده ریاضی، رشته تحصیلی که در حال فراموشی است!

معاون آموزش متوسطه آموزش و پرورش اعلام کرد کمتر از ۱۵ درصد دانش آموزان مقطع متوسطه دوم رشته ریاضی را برای تحصیل انتخاب می کنند.

گروه علمی و آموزشی- رشته ریاضی که سال‌های نه چندان دور یکی از پر طرفدارترین رشته‌های تحصیلی در میان دانش آموزان بود و گاهی اوقات نیز تحصیل در آن مانند یک فصیلت محسوب می‌شد اکنون در بعضی مدارس متوسطه دوم به تعطیلی کشیده شده است. این خبری بود که روزهای گذشته در رسانه‌ها مطرح شد.

خبری که نشان از کاهش علاقه دانش آموزان و حتی خانواده‌های آن‌ها به تحصیل در رشته‌های مهندسی و ریاضی و افزایش تقاضا برای رشته‌های پزشکی است. در حالی که رشته ریاضی پایه و زیر بنای تمامی رشته‌های دیگر است، در شرایط کنونی متقاضی چندانی ندارد. معاون آموزش متوسطه آموزش و پرورش اعلام کرد کمتر از ۱۵ درصد دانش اموزان مقطع متوسطه دوم رشته ریاضی را برای تحصیل انتخاب می کنند. این آمار در شرایطی مطرح شده است که در آمار اعلامی یک دهه گذشته این عدد ۲۵ درصد بوده و این کاهش ده درصدی کمی نگران کننده است.

در گذشته رشته تحصیلی یکی از ملاک‌های ارزش گذاری بر درس خوان‌بودن یا نبودن دانش آموزان بود و طبق قانونی نا نوشته ریاضی فیزیک پر طرفدارترین رشته و مخصوص دانش‌آموزان زرنگ بود و رشته های تجربی و انسانی برای بچه‌های متوسط و ضعیف‌تر محسوب می‌شد، اما اکنون شرایط به کل فرق کرده است و دانش آموزان دیگر آن قانون نانوشته را اجرایی نمی کنند و کمتر کسی به سراغ رشته ریاضی می‌رود. شروین مسیح کارشناس تربیتی گفت: آمار شرکت کننده‌های کنکور امسال بیانگر این نکته است که دانش آموزان رشته ریاضی از برنامه‌های درسی خود عقب مانده اند و تعداد کمی از دانش آموزان به سمت این رشته می‌روند. این موضوع زیر ساخت‌های بدی را رقم می‌زند و آینده نا مناسبی را ایجاد می کند. رشته ریاضی زیر ساخت تمام رشته‌های دیگر است و همچنین رشته‌های مهندسی زیر ساخت تمامی جامعه را در بر می گیرد.

در این سال‌ها مشاهده می کنیم که در رشته‌های پزشکی، دندانپزشکی و یا دارو سازی برای دانش آموزان درآمد بیشتری نسبت به رشته‌های مهندسی وجود دارد و همین باعث سوق پیدا کردن دانش آموزان به سمت رشته‌های تجربی می‌شود. متاسفانه به دلیل همین موضوع بعضی از دانش آموزان که به رشته تجربی رفته اند و پس از آن که متوجه شدند تسلط لازم در این رشته ندارند وارد رشته ریاضی می‌شوند، همین هم باعث می شود مهندسین پر قدرتی را به‌عنوان خروجی از دانشگاه‌ها نداشته باشیم. راهکارهایی نیز برای این مشکل وجود دارد. ما باید توجه بیشتر به رشته مهندسی ایجاد سیستم‌های تحقیقاتی در کشور برای تحقیقات‌های دانش اموزان رشته‌های مهندسی و بسیاری از کارهای دیگر باید هر چه سریعتر انجام شود. در کل باید برای این رشته یک پشتوانه در دانشگاه‌ها ایجاد کنیم. یک پزشک زمانی که می خواهد بیماری را معالجه کند به لوازم مهندسی نیاز دارد، حقوقدان برای بررسی بعضی از پرونده‌ها نیاز به کار کارشناسی و مهندسی دارد و یا بایگانی الکترونیک در ادارات که کاری مهندسی است، از نظر خانواده‌ها رشته‌های مهندسی بی کاربرد، کم درآمد و با آینده شغلی بسیار نامناسب است. باید ساختاری را برای کل جامعه در نظر بگیریم، ابتدا دانشگاه‌ها باید ظرفیت‌های رشته‌ها را در چند سال آینده در نظر گیرد و بر اساس آن دانشجو بپذیرند حتی اگر داوطلبین نتوانند در آن سال وارد دانشگاه‌ها شوند. محمد مهدی کاظمی معاون آموزش متوسطه وزارت آموزش و پرورش نیز در این باره گفت: ۱۴.۷۸ درصد دانش آموزان در رشته ریاضی تحصیل می کنند این درحالی است که علوم پایه، زیرساخت‌های علمی و فنی کشور را فراهم می کند و اگر برنامه ریزی لازم برای افزایش توجه به رشته‌های علوم پایه صورت نگیرد، در آینده با مشکلاتی مواجه می‌شویم. وی ادامه داد: با افزایش تعداد دانش آموزان در رشته تجربی در سال‌های گذشته مواجه هستیم و باید طراحی مناسبی برای افزایش سهم دانش آموزان در رشته ریاضی هم داشته باشیم. معاون آموزش متوسطه آموزش و پرورش افزود: رشته ریاضی برخی دبیرستان‌ها به علت کم بودن تقاضا تعطیل شده که باید برای آن چاره اندیشی شود. مهم بودن تحصیل در رشته ریاضی و فراهم کردن شرایطی که دانش آموزان بیشتری آن هم با علاقه به سمت این رشته مهم و آینده ساز بروند موضوعی است که شاید تمامی مسئولان به انجام آن اذعان دارند، اما به نظر می رسد اکنون باید برای حل این مشکل تصمیم‌های جدی تری گرفت.

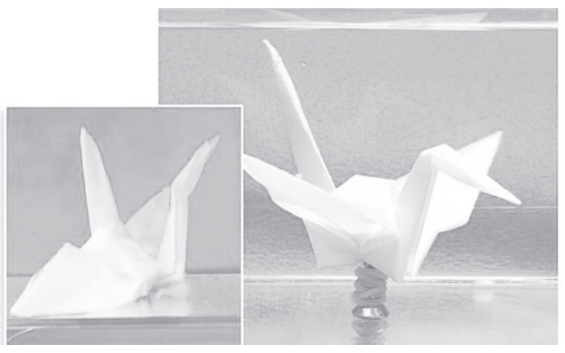
در همین راستا شروین مسیح مشاور تربیتی گفت: آمار شرکت کننده‌های کنکور امسال بیانگر این نکته است که دانش آموزان رشته ریاضی از برنامه‌های درسی خود عقب مانده اند و تعداد کمی از دانش آموزان به سمت این رشته می‌روند. این موضوع زیر ساخت‌های بدی را رقم می‌زند و آینده بدی را ایجاد می کند. رشته ریاضی زیر ساخت تمام رشته‌های دیگر است.

او می گوید: در این سال‌ها مشاهده می کنیم که در رشته‌های پزشکی، دندانپزشکی و یا دارو سازی برای دانش آموزان درآمد بیشتری نسبت به رشته‌های مهندسی وجود دارد و این مسئله سبب سوق پیدا کردن دانش آموزان به سمت رشته‌های تجربی می‌شود. بعضی از دانش آموزان که به رشته تجربی رفته اند و پس از آن که متوجه شدند تسلط لازم در این رشته ندارند وارد رشته ریاضی می‌شوند، همین مسئله باعث می شود مهندسین پر قدرتی را به عنوان خروجی از دانشگاه‌ها نداشته باشیم. این مشاور تربیتی افزود: راهکارهایی نیز برای این مشکل وجود دارد. باید برای این رشته یک پشتوانه در دانشگاه‌ها ایجاد کنیم. یک پزشک زمانی که می‌خواهد بیماری را معالجه کند به لوازم مهندسی نیاز دارد، حقوقدان برای بررسی بعضی از پرونده‌ها نیاز به کار کارشناسی و مهندسی دارند، اما این رشته دیده نمی‌شود و از نظر خانواده‌ها رشته‌های مهندسی بی کاربرد، کم درآمد و با آینده شغلی بسیار نامناسب است.

مسیح ادامه داد: باید ساختاری را برای کل جامعه در نظر بگیریم، ابتدا دانشگاه‌ها باید ظرفیت‌های رشته‌ها را در چند سال آینده در نظر بگیرد و بر اساس آن دانشجو بپذیرند. اگر داوطلبین نتوانند در آن سال وارد دانشگاه‌ها شوند تا تقاضا برای رشته ریاضی کم‌تر از شرایط فعلی نشده است باید کاری برای توجه بیشتر دانش آموزان به این رشته کرد.

در این سال‌ها مشاهده می‌کنیم که در رشته‌های پزشکی، دندانپزشکی و یا دارو سازی برای دانش آموزان درآمد بیشتری نسبت به رشته‌های مهندسی وجود دارد و این مسئله سبب سوق پیدا کردن دانش آموزان به سمت رشته‌های تجربی می‌شود. بعضی از دانش آموزان که به رشته تجربی رفته اند و پس از آن که متوجه شدند تسلط لازم در این رشته ندارند وارد رشته ریاضی می‌شوند، همین مسئله باعث می شود مهندسین پر قدرتی را به عنوان خروجی از دانشگاه‌ها نداشته باشیم.

کاغذی با ویژگی‌های پلاستیک ساخته شد



گروه علمی و آموزشی- تحقیقات قابل توجهی برای کاهش پلاستیک در مصارف گوناگون در حال انجام است و اکنون برای اولین بار، محققان راهی برای افزودن برخی از ویژگی‌های مفید پلاستیک به مواد کاغذی پایدار یافته‌اند.

این کار مقرون به صرفه را می‌توان به راحتی و به صورت کارآمد انجام داد. پوششی به نام چوئتسو نه تنها کاغذ را ضد آب می کند، بلکه انعطاف‌پذیری آن را نیز حفظ و به طور ایمن نیز تخریب می‌شود.

نمی‌توان از این واقعیت که مواد پلاستیکی به طور کلی برای محیط زیست مضر هستند، فرار کرد. احتمالاً تصاویری از آلودگی‌های پلاستیکی که در سواحل ریخته شده‌اند، رودخانه‌ها را آلوده می‌کنند و حیوانات بی‌شماری را می‌کشند، دیده‌اید. با این حال، با توجه به فراگیر بودن مواد پلاستیکی در زندگی روزمره، به نظر می‌رسد این مشکل کاملاً از دست ما خارج شده باشد. پروفسور زنجی هیروی از مؤسسه فیزیک حالت جامد در دانشگاه توکیو و گروهش راه‌هایی را بررسی می‌کنند که علم مواد با آنها می‌تواند به حل این معضل کمک کند و هدف از کشف اخیر آنها جایگزینی برخی از مصارف پلاستیک با چیزی پایدارتر یعنی کاغذ است.

هیروی می‌گوید: مشکل اصلی مواد پلاستیکی همانطور که شاهد آن هستیم ناتوانی آنها در تجزیه سریع و ایمن است. موادی وجود دارند که می‌توانند به طور ایمن تجزیه شوند، مانند کاغذ، اما بدیهی است که کاغذ نمی‌تواند طیف وسیعی از کاربردهای پلاستیک را داشته باشد. با این حال، ما راهی برای اضافه کردن برخی از ویژگی‌های خوب پلاستیک به کاغذ پیدا کرده‌ایم، بدون اینکه هیچ یک از ضررهای آن منتقل شود. ما آن را "چوئتسو" می‌نامیم، یک پوشش زیست تخریب‌پذیر ارزان که به کاغذ ساده خاصیت ضد آبی و استحکام می‌بخشد. چوئتسو" ترکیبی از مواد است که وقتی روی کاغذ اعمال می‌شود، به طور خود به خود یک لایه قوی و ضد آب در هنگام تماس با رطوبت موجود در هوا ایجاد می‌کند. این پوشش از مواد شیمیایی ایمن و کم هزینه، عمدتا "متیل تری متوکسی سیلان"، مقداری "ایزوپروپیل الکل" و مقدار کمی "تیتانیوم ایزو پروپوکسید" تشکیل شده است. این مخلوط مایع بر روی ساختارهای کاغذی، به عنوان مثال ظروف مواد غذایی اسپری می‌شود یا ظروف در آن فرو برده می‌شوند و پس از آن در دمای اتاق خشک می‌شوند. پس از خشک شدن، یک لایه نازک سیلیس حاوی متیل که نوعی الکل است، بر روی سلولز کاغذ تشکیل می‌شود و خواص قوی و ضد آبی ایجاد می‌کند. علاوه بر این، واکنش‌هایی که در طول فرآیند پوشش‌دهی رخ می‌دهند، به‌طور خودکار لایه‌ای از نانوذرات دی اکسید تیتانیوم بر روی این کاغذها ایجاد می‌کنند که باعث ایجاد خاصیت ضد آلودگی و باکتری شده و از اقلام پوشش داده شده برای مدت زمان طولانی محافظت می‌کند. تمام مواد شیمیایی این روکش شیمیایی با گذشت زمان به چیزهای بی‌ضرری مانند کربن، آب و سیلیکون شن مانند تجزیه می‌شوند.

هیروی می‌گوید: ما امیدواریم که بتوانیم از این رویکرد بر روی انواع دیگر مواد نیز استفاده کنیم. این ترکیب مایع را می‌توان برای مواد دیگر مورد استفاده قرار داد و ما می‌توانیم یک پوشش مقاوم در برابر کثیفی ایجاد کنیم که روی شیشه، سرامیک و حتی پلاستیک‌های دیگر قرار بگیرد.

گرانترین خودروی جهان؛ یک مرسدس بنز خاص با قیمتی باورنکردنی!

گروه علمی و آموزشی- اخیرا اخباری مبتنی بر فروش یک دستگاه مرسدس بنز خاص با قیمت ۱۴۲ میلیون دلار در رسانه ها منتشر شده که رکورد عجیبی در گرانترین خودروی جهان بر جای خواهد گذاشت.

زمانی که با پول یک خودرو بتوان مجموعه ای از لامبورگینی اونتادور یا یک پارکینگ از محصولات برندهای مطرح دیگر را خریداری کرد، قطعا درباره یک محصول بسیار خاص صحبت می کنیم که مشابهی نخواهد داشت!

در همین رابطه اخیرا اخباری مطرح شده که یک دستگاه مرسدس بنز ۳۰۰ اس ال آر اولنهاوت کوپه به قیمت ۱۴۲ میلیون دلار به فروش رسیده است. این خودرویی افسانه ای است که تنها ۲ دستگاه از آن در دهه ۵۰ میلادی تولید شده است. اولنهاوت به نام فامیل رودولف اولنهاوت(۱۹۰۶ تا ۱۹۸۹) مهندس آلمانی اشاره دارد که به عنوان پدر مدل های ۳۰۰اس ال و ۳۰۰ اس ال آر شناخته می شود. اگر اخبار مربوط به عدد ۱۴۲ میلیون دلار برای این مرسدس بنز ارزشمند درست و دقیق باشد، بدین ترتیب رکورد مربوط به ۷۰ میلیون دلار برای فراری ۲۵۰ جی تی او در سال ۲۰۱۸ را شکسته است. اس ال یکی از مهمترین و شاید به نوعی شاخص ترین ردیف محصولات تولیدی در خانواده مرسدس بنز باشد.

در این رابطه؛ دیتر زتچه مرد شماره یک مرسدس بنز در یکی از مصاحبه های خود گفته بود: حدود ۹۰۰ میلیون خودرو از هزاران مدل مختلف در جهان وجود دارد اما فقط تعداد انگشت شماری از آنها شاخص هستند و اس ال ما یکی از آن شاخص ها محسوب می شود.

چسب خوراکی کشف شد

گروه علمی و آموزشی- شکر و اسید سیتریک برای ایجاد چسب تخته سه لا غیر سمی استفاده می‌شود.

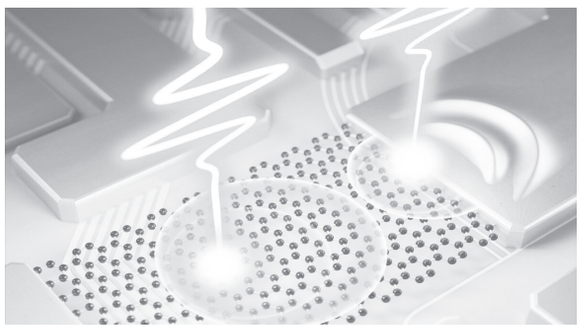
در حالی که چوب را خاکی و طبیعی می دانیم، مواد چوبی مانند تخته سه لایه و تخته خرده چوب معمولاً حاوی چسب‌های مبتنی بر فرمالدئید هستند که بخارات سمی تولید می کنند. با این حال، چسب جدیدی که از گلوکز و اسید سیتریک ساخته شده است، صادق نیست. این ماده توسط تیمی از دانشمندان دانشگاه جنگلداری جنوب غربی چین ساخته شده است.

آن‌ها بر اساس تحقیقات قبلی انجام شده‌اند که نشان می‌داد می‌توان از ساکارز -که از قندهای گلوکز و فروکتوز -به همراه اسید سیتریک مشتق شده از مرکبات تشکیل شده است، یک چسب چوب مقاوم در برابر آب درست کرد. به منظور کاهش مقدار انرژی مورد نیاز برای فرآیند پخت، باید یک کاتالیزور کلرید روی به آن چسب اضافه شود که متأسفانه، انجام این کار استحکام چسب را کاهش داد. برای رفع این نقص، دانشمندان با ترکیب گلوکز مستقیم و اسید سیتریک در نسبت‌های مختلف آزمایش کردند و یک «مایع چسبنده» تولید کردند که آن را روی سطح روکش‌های صنوبر اعمال کردند. سه روکش به این روش با هم ترکیل شدند، سپس در دمای ۳۹۲ درجه فارنهایت (۲۰۰ درجه سانتیگراد) به مدت شش دقیقه فشرده شدند.

ورق منفرد چندلایه از تخته چندلا سپس به قطعات کوچکتر بریده شد، که تحت آزمایش مقاومت قرار گرفتند.

آن آزمایش‌ها نشان داد که تحت فشار بار بیش از ۷ بار یا ۱۰۱psi نمونه‌ها در امتداد دانه‌های الیاف چوب شکستند، نه در درزهای چسب‌خورده -این مورد نیاز استحکام چینی برای تخته‌لای چوب را برآورده کرد. هنگامی که در آب جوش خیسانده شد، برخی از نمونه‌ها نتوانستند استانداردهای مقاومت در برابر آب را برآورده کنند. آن‌هایی که این استانداردها را برآورده کردند، نسخه‌هایی از چسب را با نسبت اسید سیتریک به گلوکز بالا در خود جای دادند. اعتقاد بر این است که این نتیجه ممکن است به دلیل افزایش پیوند مولکولی بین اسید سیتریک و چوب باشد که همان چسب خوراکی است.

سرعت رایانه‌ها به سرعت نور می‌رسد



گروه علمی و آموزشی- سرعت رایانه‌ها با فناوری ایجاد شده در گیت‌های منطقی میلیون‌ها برابر می شود.

گیت‌های منطقی بلوک‌های اساسی رایانه‌ها هستند و محققان دانشگاه روچستر اکنون سریع‌ترین گیت‌هایی را ساخته‌اند که تاکنون ساخته شده‌اند. با استفاده از گرافن و طلا با پالس‌های لیزری، گیت‌های منطقی جدید میلیون‌ها برابر سریع‌تر از رایانه‌های موجود هستند که نشان‌دهنده فعالیت الکترونیک موج نور است.

گیت‌های منطقی دو ورودی را می‌گیرند، آن‌ها را با هم مقایسه می‌کنند و سپس بر اساس نتیجه یک سیگنال خروجی می‌دهند. به عنوان مثال، اگر هر دو سیگنال دریافتی ۱ یا ۰ باشند، یا اگر یکی یا هیچکدام از آن‌ها ۱ باشد، بر اساس قوانین منطقی رایانه، آن‌ها می‌توانند یک خروجی ۱ دهند. میلیاردها گیت منطقی منفرد در تراشه‌ها برای ایجاد پردازنده‌ها، حافظه و سایر اجزای الکترونیکی فشرده شده‌اند.

با این حال، گیت‌های منطقی فوراً کار نمی‌کنند، زمانی که ورودی‌ها را پردازش می‌کنند، تاخیری به اندازه نانوثانیه وجود دارد. تیم روچستر اطلاعات را در عرض فمتوثانیه صرف پردازش می‌کند که میلیون‌ها برابر کوتاه‌تر از نانوثانیه است. برای رسیدن به این سرعت‌های فوق‌العاده، تیم اتصالات متشکل از یک سیم گرافن را ایجاد کرد که دو الکترود طلا را به هم متصل می‌کند. هنگامی که گرافن با جفت پالس‌های لیزری هماهنگ شد، الکترون‌های موجود در ماده برانگیخته شدند و آن‌ها را به سمت یکی از الکترودها می‌فرستد و جریان الکتریکی تولید میکند. با تنظیم فاز پالس‌های لیزر، تیم توانست تغییر اساسی در یکی از دو نوع حامل بار تولید کند که همدیگر را جمع کنند یا یکدیگر را خنثی کنند اولی را می‌توان خروجی ۱ و دومی را ۰ در نظر گرفت. نتیجه نهایی یک دروازه منطقی فوق سریع است که اولین اثبات مفهوم یک میدان نظری است و به نام الکترونیک موج نور شناخته می‌شود.

توبیاس بولاکی محقق ارشد این مطالعه گفت: احتمالاً زمان زیادی طول خواهد کشید تا این تکنیک در یک تراشه رایانه‌ای مورد استفاده قرار گیرد، اما حداقل اکنون می‌دانیم که الکترونیک موج نور عملاً امکان پذیر است. اگر این نوع دستگاه‌های الکترونیکی موج نور وارد بازار شوند، می‌توانند میلیون‌ها برابر سریع‌تر از رایانه‌های امروزی باشند. در حال حاضر ما سرعت پردازش را در گیگاهرتز اندازه گیری می‌کنیم، اما این گیت‌های منطقی جدید در مقیاس پتاهرتز (PHz) عمل می‌کنند. مطالعات قبلی آن را به عنوان حد کوانتومی مطلق سرعت سیستم‌های رایانه‌ای مبتنی بر نور تعیین کرده اند.

وزیر آموزش و پرورش:

مدارس حق دریافت هیچ گونه وجهی را هنگام ثبت‌نام دانش آموزان ندارند

گروه علمی و آموزشی- وزیر آموزش و پرورش گفت: باید در فرایند ثبت نام دانش اموزان در مدارس جدیت و شفافیت ایجاد شود. یوسف نوری گفت: باید در فرایند ثبت نام دانش آموزان در مدارس جدیت و شفافیت ایجاد و جایی برای پاسخگویی به شکایات مردم در نظر گرفته شود. به گفته وی ارزیابان و بازرسان باید برنامه داشته باشند و اجرای برنامه‌ها را رصد کنند. در نهایت نیز نتایج عملکرد را ارزیابی و در جهت رفع موانع اجرای برنامه‌ها اقدام کند. او گفت: نظارت‌ها باید همه مدارس اعم از مدارس شهری، روستایی، عشایری، دولتی و غیردولتی را به طور دقیق و شفاف پوشش دهند. با اعلام او مدارس حق دریافت هیچ گونه وجهی را هنگام ثبت‌نام دانش آموزان مدارس ندارند؛ به‌استثنای حق بیمه و مدارس غیردولتی نیز تنها بر اساس الگوی شهریه مصوب، می‌توانند شهریه دریافت کند. وی از اجرایی شدن رتبه‌بندی قبل از موعد مقرر خبر داد و گفت: دوره‌های تابستانی در قالب آموزش‌های جبرانی برگزار خواهند شد و برای تلفیق مسائل پرورشی با آموزشی نیز برنامه‌ریزی خواهد شد.

یک جدول با دو شرح

۳۹۵۸

جدول روزنامه دارای دو «شرح عادی و ویژه» است. در صورت تمایل به حل دو شرح ابتدا یکی از شرح‌ها را با مداد حل کرده و سپس با پاک کردن جواب شرح اول، به حل شرح دوم بپردازید.

جدول عادی

افقی:

۱- شکیبا- بستانکار- رئیس شعبه رسیدگی به دعوی
۲- خواب خوش- نقاش- پیشخدمت رستوران
۳- طینت- بی‌وفا و خائن- عامل زایش گیاه
۴- شهری در جنوب استان اصفهان- روزگارها- از هفت سین‌ها
۵- جشنی در «ویتنام»- هوس بارداری- گلی بهاری و خوشبو- حرف جمع
۶- معلق- رهایی- پایتخت «پرو»
۷- عابد- گوشه مثلثی دامن- طرد شده
۸- تیم «محمد صلاح»
۹- بیش از حد لزوم- گزیده، سرآمد- جناح لشکر
۱۰- نکته‌ها- گوشت بریان- پرنده خوش اقبالی
۱۱- سخن صریح- پرتاب گلوله- وارد شدن- مخفف بلکه
۱۲- ساده لوح- داربست- سلطه
۱۳- زن زیبارو- مرکز فلزی!- عضو ورودی غذا
۱۴- کشور باستانی- واگیردار- ضروری
۱۵- آمدن باد- حرکت زمین- اصل، نسب

عمودی:

۱- کشوری در جنوب خاوری اروپا- غذای محلی کرمان
۲- آب در لغت محلی- پیاپی- قنات
۳- عضو شامه- فراموشی- بانوی انگلیسی
۴- دالان- مسابقه خانوادگی در حال پخش از شبکه نسیم- عنصر نمک خوراکی
۵- فرمانروا- پول خودمان- استخر حمام
۶- رسوب- چمنزار- عنوان
۷- شالوده- بیماری مفصلی- شهر خراسان رضوی
۸- سرکش- فلوت- چند رئیس
۹- مرطوب- میهن- رود اروپایی
۱۰- آرزوها- ظهر عربی- آنتن گرد
۱۱- مخفف دیگر- بی‌غیرت- ماچ
۱۲- دوتا الف- کشوری در شاخ آفریقا- بیماری قند
۱۳- پریشان- زن همنشین- یک رشته دراز از الیاف تابیده به هم
۱۴- هر وسیله که خبر یا مطلبی را برساند- آخرین ماه میلادی- حرف ربط
۱۵- فسیل- خیابان لوستر

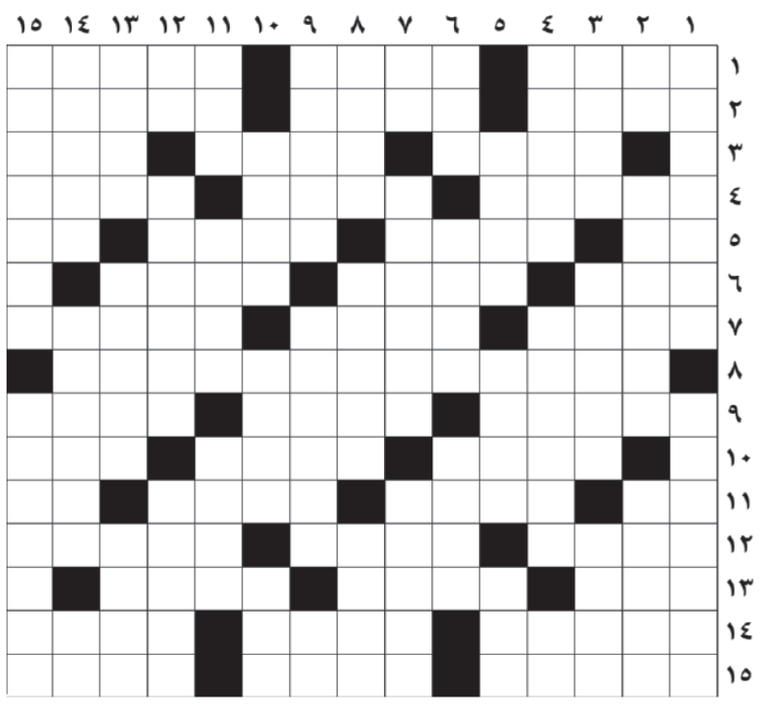
جدول ویژه

افقی:

۱- گرانمایه- یکی از زیباترین شهرهای دنیا- انس گرفته
۲- کاری در کشاورزی- مشغول به کار- روستایی در شهرستان جلفا
۳- توقف- دستگاه تنفسی جانوران آبزی- پشت
۴- چراغ خوراک پزی- ذخیره- تعظیم و حرمت
۵- نشانه اسم مصدر- انجمن تیزهوشان- روستایی از توابع لاریجان آمل- ویتامین جوانی
۶- زبان کشیدن- فیلمی از «احسان سلطانیان»- سرو کوهی
۷- کودک بی‌سرپرست- شمارک- جاویدان
۸- اثر «آندره ژید»
۹- تباهی- آبی تیره- کبوتر خانگی
۱۰- خانه‌های ریز روی عکس- فن- نام قدیم «توکیو»
۱۱- آسیب- نام پسرانه- سالک- هنوز بیگانه
۱۲- انتقال دهنده- از دین برگشته- هر فصل فیلم
۱۳- بت جاهلیت- تازه زاییده- روا
۱۴- شهری در استان خوزستان- مقابل «طلوع»- گلر سابق تاتنهام
۱۵- نامی دخترانه به معنی ماه‌ها- واحد سنجش شدت برق- تعمیر

عمودی:

۱- ورزشی بین‌المللی- تله فیلمی با حضور «شهرزاد کمال زاده»
۲- برآمدگی لاستیک- بی‌نظمی ضربان قلب- گاوچران
۳- گمان- حسابگری منفعت جویانه- اندک
۴- از عناصر فلزی- دریچه بین بطن و دهلیز چپ قلب- زاییدن
۵- همراه دهل- سرزمین- سم
۶- با «رو» آید- میله تمیز کردن تفنگ- شخصی است که در پزشکی زایمان تبحر دارد
۷- از اساطیر مصر- ترابری ریلی- حیف
۸- ابتدا- خوشنما کردن- معضل اقتصادی
۹- پتال- فلز بتون و آرماتور- پروتکل برنامه‌های کاربردی بی‌سیم
۱۰- کنکاش- به کرمان نبرید!- ناچار کردن
۱۱- از حبوب- عددی ترتیبی- مرواریدی در دل دریا
۱۲- حرف تأسف- بازدهی- بی‌هوا، خلأ
۱۳- زنده شدن مردگان در روز قیامت- هنر هفتم- اذیت
۱۴- شهر «بلغارستان»- فلکه‌های شهری- ناکافی
۱۵- راهی که رو به نشیب برود- استاد مسلم سمفونی



حل جدول ویژه شماره ۳۹۵۷

حل جدول عادی شماره ۳۹۵۷

رستوران سای دا SAYDA
با کادری مجرب و باسابقه
انواع غذاهای ایرانی و دریایی
آماده عقد قرارداد با شرکت ها و موسسات
تلفن: ۰۷۶۴۴۴۴۰۴۰۰
آدرس: کیش- بلوار خیام
(روبری هتل ارم)
خیابان باباطاهر ۴۴ TS