جهش ۱۸ برابری محصولات سلول‌های بنیادی

محمد عسگریان، دبیر ستاد علم و فناوری شورای عالی انقلاب فرهنگی با اشاره به تحقق ۷۷ درصدی «سند علوم و فناوری‌های سلول‌های بنیادی» از رشد چشمگیر محصولات این حوزه از یک محصول به ۱۸ محصول در سه سال اخیر خبر داد. وی با اشاره به اهداف اقتصادی برنامه هفتم توسعه، خاطرنشان کرد: برای تحقق هدف ۶ میلیارد یورو درآمد از حوزه گردشگری سلامت، نیازمند تزریق منابع و توسعه زیرساخت‌ها هستیم. برآوردها نشان می‌دهد با تزریق ۷ همت منابع به حوزه سلول‌درمانی، پزشکی بازساختی و زیست‌مهندسی، می‌توان بخش قابل توجهی از این هدف اقتصادی را محقق کرد. عسگریان با تاکید بر وجوه عدالت‌گستر سند، یادآور شد: یکی از برکات این سند، کاهش چشمگیر هزینه‌های درمان برای بیماران است. امروز داروها و محصولات سلول‌های بنیادی تولید داخل، با قیمتی تا یک دهم نمونه‌های مشابه خارجی در بازار عرضه می‌شوند که این امر مصداق بارز عدالت در دسترسی به فناوری‌های نوین درمانی است. وی با اشاره به نگرانی‌های مطرح شده در جلسه درباره «طرح مقابله با نفوذ» که هم‌اکنون در دست پیگیری است، هشدار داد: اگر این طرح با رویکرد فعلی به تصویب نهایی برسد، محدودیت‌های بسیار شدیدی را بر ارتباطات بین‌المللی جامعه علمی و فناورانه کشور تحمیل خواهد کرد که این امر با روح توسعه علمی و به‌روزرسانی دانش مغایرت دارد./ایرنا

باران ادامه دارد

رئیس مرکز ملی پیش‌بینی و مدیریت مخاطرات وضع هوای سازمان هواشناسی در گفت‌وگو با «جام‌جم»: وضعیت بارش‌ها در پاییز نسبت به سال گذشته بهتر خواهد بود

نرگس خانعلی‌زاده
گروه جامعه

در روزهای گذشته، بارش چشمگیری در برخی از استان‌ها، به‌ویژه در شمال کشور داشتیم؛ اتفاقی که نویدبخش پاییز و زمستانی پرباران است اما همزمان نگاه‌ها را به سمت خطرات احتمالی سیل و سیلاب سوق داده است. شاید برای همین است که در میان خوشحالی از این روند جوی، نباید از ریسک‌های ناشی از بارش‌های شدید و مدیریت حریم رودخانه‌ها غافل شد. در این راستا با صادق ضیائیان، رئیس مرکز ملی پیش‌بینی و مدیریت مخاطرات وضع هوای سازمان هواشناسی کشور گفت‌وگو کرده‌ایم تا از وضعیت فعلی جو، پیش‌بینی‌ها برای فصل پاییز و میزان آمادگی کشور در برابر مخاطرات احتمالی بدانیم.

وضعیت بارش‌ها در شمال کشور چگونه است و تا چه زمانی ادامه خواهد داشت؟

اگرچه شدت بارش‌ها در روزهای گذشته به اوج خود رسید اما روند بارش‌ها همچنان ادامه دارد. در حال حاضر، در مناطق ساحلی دریای خزر شاهد بارش‌های بسیار خفیف هستیم. البته باید توجه داشت که در برخی نقاط خاص، از جمله شرق استان مازندران و ارتفاعات استان گلستان، احتمال بروز مشکلات ناشی از بارش وجود دارد اما در عموم مناطق، بارش‌ها با شدت بسیار کمی همراه خواهد بود. با این روند، احتمال بارش در تهران همچنان وجود دارد. خوشبختانه در حال حاضر وضعیت بحرانی جدیدی مشاهده نمی‌شود؛ اگر مشکلاتی مانند اشباع شدن زمین یا انسداد مسیرها وجود داشته باشد، بارش‌های جدید ممکن است بر آنها دامن بزند اما اکنون با بحران جدیدی روبه‌رو نیستیم.

با توجه به حجم بارش‌های اخیر، احتمال وقوع سیل و سیلاب وجود دارد؟

موج اصلی بارش‌های شدید و پرقدرت به پایان رسیده و اکنون بارش‌های خفیف جایگزین آن شده است اما در مورد پیش‌بینی سیل، باید گفت سیلاب پدیده‌ای است که در تمام جهان، تنها چند روز پیش از وقوع، قابل پیش‌بینی دقیق است. یعنی اگر علم قادر بود ماه‌ها قبل از وقوع سیل، آن را با دقت ۱۰۰ درصد پیش‌بینی کند، تاکنون بسیاری از فجایع جهانی برطرف شده بود. همین حالا و در ماه‌های اخیر هم وقوع سیلاب‌های ناگهانی در کشورهای توسعه‌یافته‌ای مانند ژاپن و آمریکا، نشان می‌دهد که علم بشری هنوز در پیش‌بینی دقیق لحظه‌ای سیل به سطح کاملی دست پیدا نکرده است و نمی‌توان از حالا، احتمال وقوع سیل و سیلاب‌های پاییز و زمستان را پیش‌بینی کرد.

بیشترین میزان بارش‌های ثبت شده در روزهای اخیر چقدر بوده است؟

در بررسی رکوردها، بیشترین میزان بارش در منطقه رودسر با ۱۷۰ میلیمتر و در نوشهر با بیش از ۱۶۰ میلیمتر ثبت شده است.

برخی از شکل‌گیری تورنادو روی دریای خزر می‌گویند. این احتمال چقدر وجود دارد؟

تورنادو، یک ستون هوای چرخان و بسیار شدید است که از ابرهای تندری به سطح زمین متصل می‌شود. این پدیده مخرب‌ترین و شدیدترین نوع طوفان در جو زمین محسوب می‌شود اما واقعیت این است که تورنادو پدیده خاص مناطق گرمسیری و نواحی اطراف خط استواست و در اقلیم و جغرافیای منطقه ما، اصلا معنا و کاربرد علمی ندارد.

به نظر شما بارش‌های اخیر مستقیما با پدیده ال‌نینو در ارتباط است؟

پدیده ال‌نینو می‌تواند عاملی کلی برای بهبود وضعیت بارش‌ها در بازه زمانی فعلی و فصل پاییز باشد اما باید توجه داشت که بارش‌های منطقه‌ای تحت‌تأثیر شرایط دینامیکی محلی است.

> در روزهای اخیر، بیشترین میزان بارش در منطقه رودسر با ۱۷۰ میلی‌متر و در نوشهر با بیش از ۱۶۰ میلی‌متر ثبت شده است

درواقع، ال‌نینو یک عامل ثانویه محسوب می‌شود. در این دوره، یک سامانه پرفشار در دریای خزر مستقر شده که جریان‌های جوی بسیار مناسبی را به همراه آورده و باعث بارانی شدن گستره شمال ایران و دریای خزر شده است. بنابراین، این بارش‌ها اگرچه بی‌سابقه نیستند اما کم‌سابقه محسوب می‌شوند و ترکیبی از عوامل متعدد از جمله ال‌نینو و شرایط جوی محلی، دروقوع آن نقش دارند.

آیا وضعیت بارش‌ها در سایر استان‌ها نیز مشابه مناطق شمالی است؟

قطعا. به طور کلی و با توجه به نقشه‌های هواشناسی، ما با سالی روبه‌رو هستیم که بارش‌های مناسب و قابل توجهی را تجربه خواهیم کرد. بنابراین مانند سال‌های گذشته، باید آمادگی بیشتری برای مواجهه با حوادث ناشی از بارش در تمامی استان‌های کشور داشته باشیم.

پیش‌بینی‌های سازمان هواشناسی برای بارش‌های پاییزی تغییری نکرده است؟

طبق پیش‌بینی‌های فعلی سازمان هواشناسی، وضعیت بارش در فصل پاییز نسبت به سال گذشته بهتر خواهد بود و انتظار داریم روند بارندگی مساعدتری را تجربه کنیم.

در نهایت برای مردم و مسئولان چه توصیه‌ای دارید؟

در این رابطه، چند توصیه حیاتی وجود دارد. مردم باید از تردد در حریم و بستر رودخانه‌ها به‌شدت خودداری کنند. مسئولان نیز باید اقدامات اجرایی نظیر لایروبی دهانه پل‌ها، پاکسازی کانال‌ها و آزادسازی گذرگاه‌های آب را با دقت و سرعت بیشتری انجام دهند تا مسیرهای انتقال آب بازبمانند.

برش +

وضعیت آب و هوا تا یکشنبه آینده

صادق ضیائیان، رئیس مرکز ملی پیش‌بینی و مدیریت مخاطرات وضع هوا، با اشاره به آخرین نقشه‌های پیش‌یابی می‌گوید: «در روز پنجشنبه، ابرناکی و بارش پراکنده در سواحل دریای خزر، خراسان‌شمالی، برخی نقاط خراسان‌رضوی، ارتفاعات شرقی البرز، ارتفاعات خراسان‌جنوبی و همچنین سیستان‌وبلوچستان پیش‌بینی می‌شود.» او با اشاره به تداوم وضعیت ابری و بارانی در هفته آینده می‌افزاید: «در روز جمعه، بارش پراکنده در شمال غرب و سواحل خزر ادامه خواهد داشت اما از روز شنبه با ورود سامانه جدیدی از سمت شمال غرب، شدت بارش‌ها در مناطقی از جمله آذربایجان‌غربی، آذربایجان‌شرقی، اردبیل، نیمه شمالی کردستان، زنجان، قزوین، البرز، نیمه شمالی استان‌های تهران و سمنان، گیلان و مازندران افزایش یافته و با رعد و برق همراه خواهد بود که منجر به مواج شدن دریای خزر نیز می‌شود.» ضیائیان همچنین خاطرنشان می‌کند که در روز یکشنبه نیز بارش‌های پراکنده در سواحل خزر و شمال غرب ادامه خواهد داشت و در این مدت، وزش باد در نوار شرقی و دامنه جنوبی البرز پدیده غالب خواهد بود.

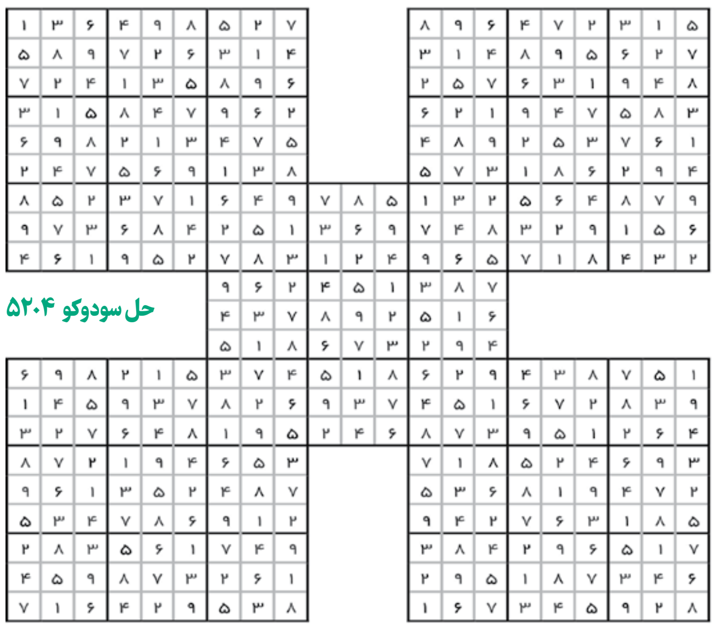
یادداشت

دکتر روح‌الله احمدزاده‌کرمانی | عضو هیأت علمی دانشگاه

قدرت علمی زیرساخت استقلال و اقتدار ملی

در جهان امروز، قدرت کشورها دیگر صرفا با مؤلفه‌هایی مانند وسعت سرزمینی، منابع طبیعی یا توان نظامی سنجیده نمی‌شود. یکی از مهم‌ترین پایه‌های قدرت ملی، قدرت علمی و فناوری است؛ مؤلفه‌ای که می‌تواند بر اقتصاد، دفاع، سیاست، فرهنگ و حتی میزان استقلال کشورها در تصمیم‌گیری‌های راهبردی اثر مستقیم بگذارد. سوالی که امروز مطرح است این که آیا کشور توانسته ظرفیت‌های علمی و انسانی خود را به یک قدرت پایدار و اثرگذار در عرصه‌های مختلف تبدیل کند؟ در این میان، باید میان «تولید علم» و «تبدیل علم به قدرت» تفاوت قائل شد. ممکن است کشوری از نظر تعداد مقالات و تولیدات علمی در جایگاه مناسبی قرار داشته باشد اما اگر این دانش نتواند به فناوری، محصول، ثروت، حل مسائل ملی و افزایش قدرت چانه‌زنی کشور تبدیل شود، نمی‌توان از تحقق کامل قدرت علمی سخن گفت. از همین منظر، پرسش مهم‌تر این است که قدرت علمی دقیقا چگونه می‌تواند به قدرت اقتصادی، دفاعی و سیاسی تبدیل شود؟ علم زمانی به قدرت اقتصادی تبدیل می‌شود که از دل پژوهش، فناوری، شرکت‌های دانش‌بنیان، صنایع رقابت‌پذیر و محصولات با ارزش افزوده بالا شکل بگیرد. در حوزه دفاعی نیز دانش و فناوری بومی می‌تواند وابستگی کشور را کاهش داده و توان بازدارندگی آن را افزایش دهد. در عرصه سیاسی نیز کشوری که از زیرساخت علمی و فناوری قدرتمند برخوردار است، در مذاکرات و مناسبات بین‌المللی از قدرت انتخاب و چانه‌زنی بیشتری برخوردار خواهد بود. بنابراین حلقه مفقوده در بسیاری از موارد، نه صرفا «تولید دانش» بلکه زنجیره تبدیل دانش به فناوری، فناوری به محصول و محصول به قدرت ملی است. در این میان، دانشگاه صرفا محل آموزش نیروی انسانی یا تولید مقاله نیست؛ دانشگاه باید یکی از مهم‌ترین مراکز حل مسائل کشور باشد. اعضای هیأت علمی نیز می‌توانند با هدایت پژوهش‌ها به سمت نیازهای واقعی کشور، ارتباط مؤثرتر با صنعت و دستگاه‌های اجرایی، تربیت نیروی انسانی خلاق و حمایت از شکل‌گیری کسب‌وکارهای فناورانه، نقش مهمی در این فرآیند ایفا کنند. تحقق این هدف البته نیازمند بازتعریف بخشی از نظام ارزیابی دانشگاه و استاد است به‌گونه‌ای که در کنار مقالات علمی، حل مسأله، ثبت اختراع، توسعه فناوری، تجاری‌سازی، ایجاد شرکت‌های فناور و اثرگذاری اجتماعی و اقتصادی پژوهش نیز مورد توجه قرار گیرد و حتی به‌عنوان پیوست ضروری در نظام ارزیابی علم قرار گیرد. مثلا در مقاله‌های مستخرج از رساله‌های دکترا و پایان‌نامه‌های کارشناسی ارشد و در مسیر رسیدن به قدرت علمی و استقلال علمی با چه موانعی روبه‌رو هستیم؟ یکی از مهم‌ترین چالش‌ها، فاصله میان دانشگاه و صنعت و همچنین فاصله میان تولید علم و نیازهای واقعی کشور است.

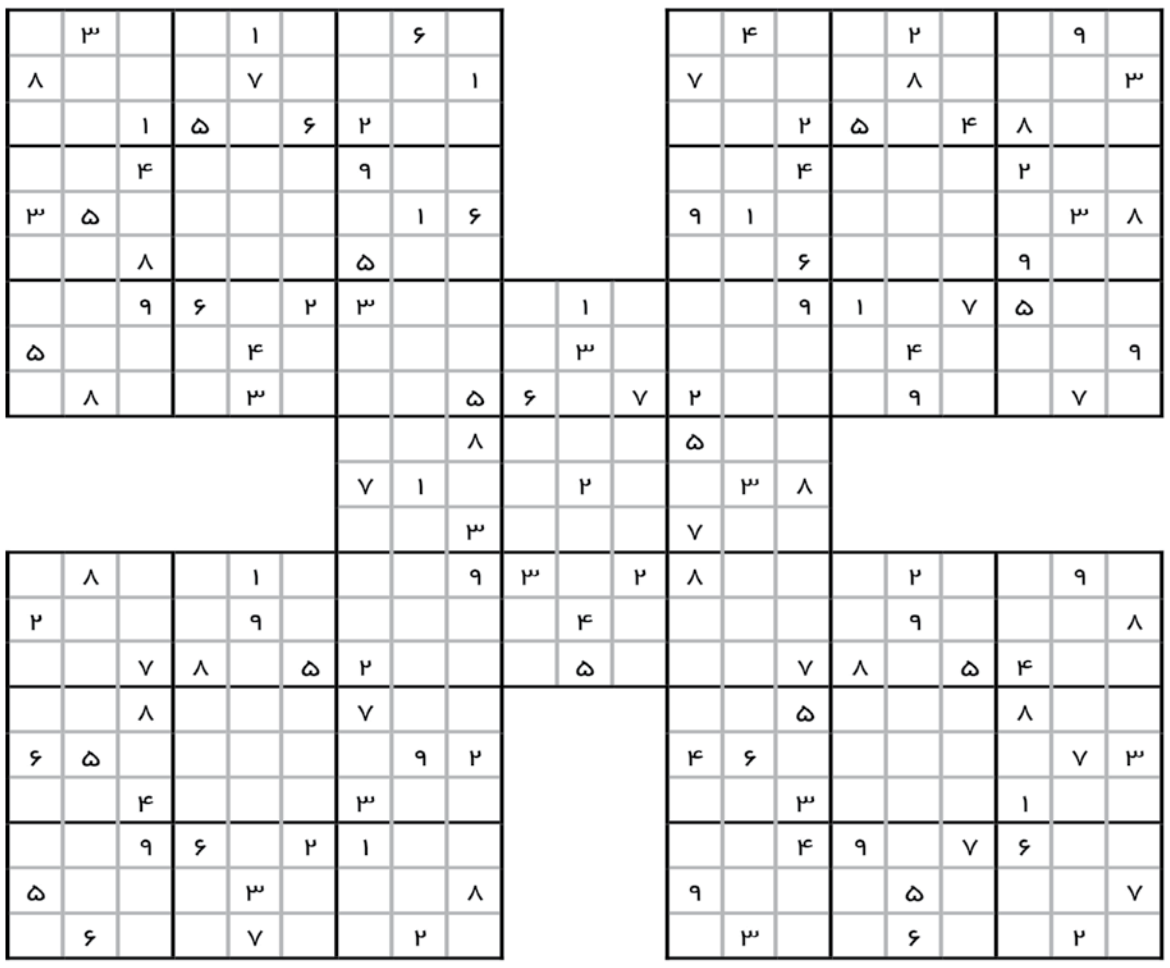
متن کامل را در جام‌جم آنلاین بخوانید



حل سودوکو ۵۲۰۴

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.

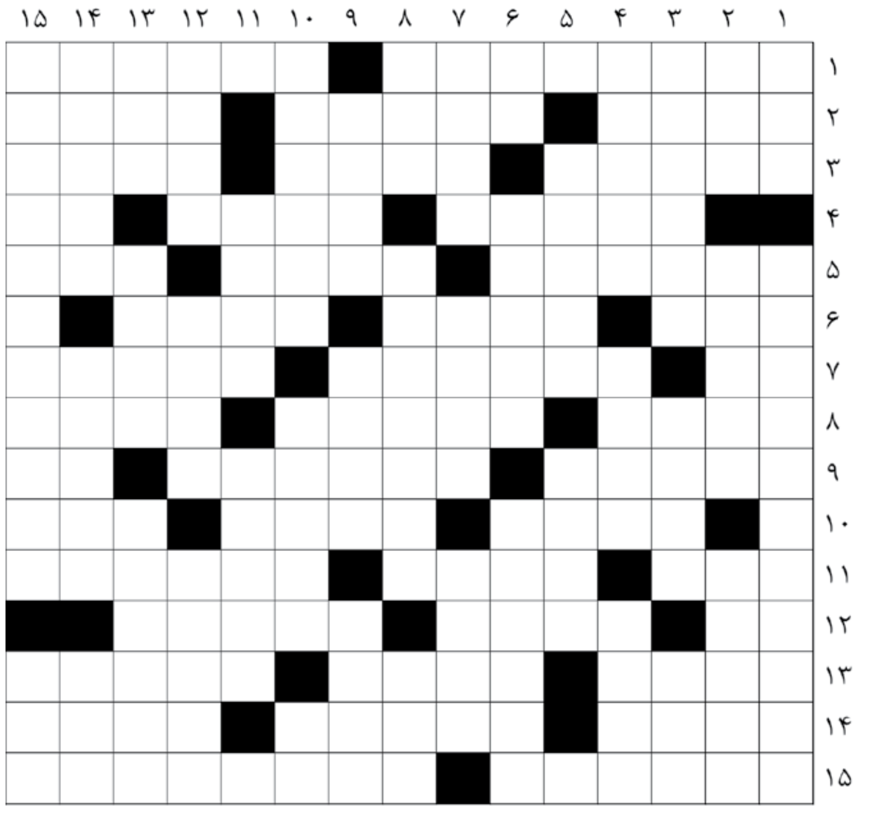
سودوکو ۵۲۰۵



طراح: بیژن گورانی

جدول ۷۳۳۰

جدول عادی



افقی: ۱) از هنرهای بومی اصفهان-عفو کردن ۲) جانشین-جانور کیسه‌دار درختی استرالیا-دوست صادق ۳) جاودانگی-ویرایش-دندان‌های اولیه ۴) سوره صدوهفتم قرآن-انگشت کوچک-تکرار حرفی ۵) غریبه-مشهور-پیروان یک پیامبر ۶) قلعه حکومتی-جمع مکسر ماده-میوه‌ای تابستانی ۷) سدی در خوزستان-کوهی در خراسان شمالی-طبیعی و معمولی ۸) رشوه‌دهنده-پالایشگاه گاز هرمزگان-قسمت‌کننده ۹) آلوده به ننگ-خوش‌رفتاری-تکرار حرفی ۱۰) تکاور-شایسته‌تر-تنها منطقه ارتباطی کشور عراق با دریا ۱۱) عدل و انصاف-نیلگون-پایتخت تایلند ۱۲) گریز حیوان-نوعی انرژی-الله‌اکبر گفتن ۱۳) شغل و حرفه-داستان کوتاه-استانی در شمال عراق ۱۴) سیاهرگ-مروارید دهان-چند نکته ۱۵) همسر زال در شاهنامه-از فنون مختص کشتی آزاد.

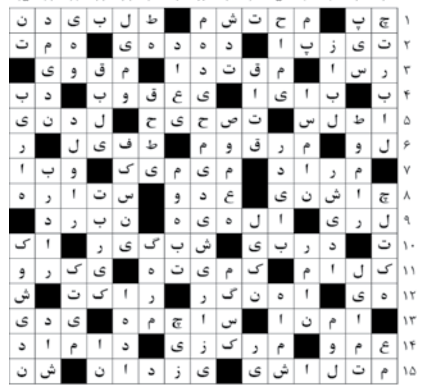
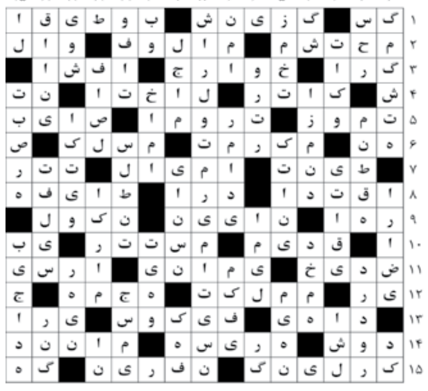
عمودی: ۱) کوهی در مکه-شاعر فقید معاصر ایرانی و سراینده مجموعه‌های شام بازپسین و سرمه خورشید ۲) خالص-قیمت مطلوب-قهرمان فیلم ساز دهنی ۳) درختی با گل‌های معطر-فوت و فن-همان خورشید است ۴) از نام‌های قرآن-رسم و سنت-هدیه دادن ۵) بر یکدیگر اثر گذاشتن-رهایی ۶) صدمه-فکر یا احساس تردیدآمیز و آزاردهنده-مبارز ۷) روح-نمد زین-ابریشم مصنوعی ۸) خاطر-تندخو-کتاب هندو ۹) اما-شناگر زیر دریا-سعی و کوشش ۱۰) زمین پست اشباع شده از رطوبت-از سازهای بادی-مخفف اینک ۱۱) سمت راست-ملاحظه و احتیاط ۱۲) از حوزه‌های مهم ورزش زمستانی در ارتفاعات البرز-دزدی-حیله ۱۳) منجمد-اشاره-اندیشه بی‌سابقه ۱۴) بسیار مهربان-قومی از نژاد هندواروپایی-امر به یافتن ۱۵) کتابی نوشته امام محمد غزالی، دانشمند عهد سلجوقی-پارچه کهنه.

جدول ویژه

افقی: ۱) جراحت سطحی-خانه‌ای که اجزای آن در دو سطح مختلف ساخته می‌شود ۲) ژاله-ریحان-چهره ۳) برگزیده-گرفتگی زبان-شهری در فلسطین ۴) زن ساکن صومعه-صدای باران-خیس ۵) از مشتقات آمونیاک-جهان-برآمدگی زمین ۶) از فنون ورزش کشتی-پادشاهان-نوعی بادام پوست نازک ۷) لنگه بار-نام قدیم هند-محصل هنرستان ۸) جلاد استالین-روستایی ییلاقی در رودبار گیلان-الهه اندیشه و هنر در اساطیر یونان ۹) از جام‌های بین‌المللی تنیس-سوره هفتادوهفتم قرآن-مخفف اگر ۱۰) پول خرد دوران اشکانیان-همراه وعده-واحد صوتی در زبان ۱۱) حرکت اول بازی شطرنج-با ایمان-پایتخت ایران در دوره ساسانیان ۱۲) عدد قرن-زیانکار-شادباش گفتن ۱۳) چپاول-زخمی و مجروح-صاف و مسطح ۱۴) گلی آپارتمانی-مأیوس-کمک ۱۵) توصیه برای حل مشکل-حماسه ملی کشور پرتغال.

عمودی: ۱) غضب-عنوانی که به دوره حکومت محمدعلی‌شاه قاجار اطلاق شده است ۲) خاخام-بخشی از سیستم گوارش نشخوارکنندگان-قمقمه ۳) فتنه‌انگیزی-اتحادیه جهانی پست-قسمت مهم و اساسی ۴) تفنگ سرپر قدیمی-لازم-پایان ۵) چارپا-برودت ۶) رود آرام-پایه دیوار-حیوانی که به آن زکات تعلق می‌گیرد ۷) کیسه بزرگ-هر چیز سبک وزن-نامی برای گنجشک ۸) پیشقراول-کتابی مشهور نوشته بوکاچیو ایتالیایی-آرزو ۹) دانه‌های خوراکی-نهم عربی-قطعه موسیقی برای سه نوازنده ۱۰) از ایزوتوپ‌های هیدروژن-دامن چین‌دار قدیمی-دست شکسته ۱۱) کتف-روز جمعه ۱۲) بینا-کاریز-از علوم بی‌پایه قدمایی از نوع شعبده ۱۳) پرچم-برگه مقوایی-فرمانروای کرمان در زمان اشکانیان ۱۴) غار دیدنی دیواندره-مبارز-ابزار درودگری ۱۵) رمانی نوشته رومن گاری-دورویی.

حل جدول عادی ۷۳۲۹



حل جدول ویژه ۷۳۲۹