

۹۵- یک جوان ۲۶ ساله‌ای که ده سال پیش، طی یک حادثه تصادف کاملاً فلج شد، پس از ده سال موفق شد صحبت کند. اما صدای او، نه از دهان که از بلندگوهای رایانه‌ای آن سوی اتاق بخش شد. او این کار را با استفاده از سیستم جدید تبدیل امواج مغزی به علائم رادیویی و ارسال آنها به کدام مورد، به منطقی‌ترین وجه، جای خالی در متن را کامل می‌کند؟

(۱) رایانه انجام داد

(۲) دهان خود انجام داد

(۳) طور مستقیم و طبیعی انجام داد

(۴) دستگاه رمزگشا در گوش مخاطبینش انجام داد



۲۲ آذر ۱۳۸۸ - ۱۳:۳۰

۵ نفر

منبع: مقاله ای در سایت خبر آنلاین

اتصال بی سیم مغز به رایانه، بیمار فلج را به حرف آورد

سیستمی که با تبدیل امواج مغز به سیگنال‌های رادیویی با طول‌موج بلند، اف.ام. آن‌ها را به شکل صوت رمزگشایی می‌کند، برای نخستین بار توانست ارتباط کاملاً بی‌سیم مغز را با رایانه برقرار کند.

فاطمه محمدی‌نژاد: ده سال پیش، اریک رمزی نوجوان شانزده ساله‌ای بود که در یک تصادف وحشتناک اتومبیل کاملاً فلج شد. پس از ده سال، او موفق شده است با استفاده از یک رایانه و صرفاً تمرکز روی افکارش، صحبت کند. او برای این کار از سیستم جدید تبدیل امواج مغزی به علائم رادیویی و ارسال آنها به رایانه بهره می‌برد.

۹۷- برای نخستین بار معلوم شد که برخی حشرات برای اینکه جای قدم‌هایشان را تعیین کنند از چشم‌هایشان کمک می‌گیرند. تاکنون تصور می‌شد فقط پستانداران این کار را می‌کنند و حشرات از شاخک‌هایشان برای این کار استفاده می‌کنند.

کدام مورد را می‌توان به درستی، از متن فوق برداشت کرد؟

۱) کارکرد شاخک در تنظیم راه رفتن نزد حشرات گوناگون، یکسان نیست.

۲) نامدتی عملکرد «جای قدم‌بایی» شاخک در حشرات، بر ما معلوم نبود.

۳) چشم، مهم‌ترین وسیله نزد پستانداران برای تعیین جای قدم‌شان است.

۴) تعیین جای قدم در حرکت، در برخی حشرات، صرفاً از طریق چشم صورت می‌گیرد.

حشرات به کمک چشم راه می‌روند، نه شاخک

برای نخستین بار معلوم شد که برخی حشرات برای اینکه جای قدم‌هایشان را تعیین کنند از چشم‌هایشان کمک می‌گیرند تاکنون تصور می‌شد فقط پستانداران این کار را می‌کنند و حشرات از شاخک‌هایشان برای این کار استفاده می‌کنند این کشف جالب را تصویر برداری که برای یک فیلم مستند در بی‌بی‌سی کار می‌کردند ثبت کردند آنها برای این کار از دوربین‌هایی با سرعت بسیار بالا استفاده می‌کردند دکتر جرمی نیون از دانشگاه کمبریج می‌گوید این یکی از مهم‌ترین شواهدی است که نشان می‌دهد حشرات هم در بسیاری موارد همچون پستانداران بزرگ رفتار می‌کنند وقتی از مسوول تیم تحقیقاتی کمبریج می‌پرسند که چرا تاکنون چنین موضوع به ظاهر ساده‌ای شناسایی نشده بود دکتر نیون می‌گوید: از آنجا که حشراتی چون زنبورها و مگس‌ها بخش زیادی از زمان روزانه خود را در حال پرواز به سر می‌برند بنابراین دانشمندان به کیفیت و چگونگی دید حشرات در حال پرواز می‌پرداختند از بسوی دیگر حشراتی که کم پرواز می‌کنند شاخک‌های بلندشان برای لمس محیط و شناخت جایی که باید قدم بگذارند استفاده می‌کنند حال ملخ‌های شاخ کوتاه‌تر ما را داریم که هم پرتنه‌های خوبی هستند و هم زیاد راه می‌روند دکتر نیون و همکارانش نزدیکان کوچکی در اندازه‌های یک ملخ ساختند و ملخ را وادار کردند تا از روی بله‌های آن بالا رود و هم‌زمان از حرکات آن فیلمبرداری کردند با بررسی تعداد دفعاتی که ملخ پایش را اشته روی بله‌ها گذاشته و مقایسه آن با دفعاتی که ملخ پایش را نمی‌دید تا آن را در جای مناسب قرار دهد به این نتیجه رسیدند که اینگونه ملخ برای راه رفتن بیشتر از آنکه که به حس لامسه متکی باشد به حس بینایی خود اعتماد می‌کند این تحقیق ارزش زیادی برای عصب‌شناسان و نیز متخصصان طراحی و کنترل روبات‌ها دارد. شاید به زودی از روی رفتار همین ملخ روباتی کلاً متعادل ساخته شود.

منبع: صفحه 25 مجله دانستنیها همشهری-جلد 2 نیمه اول اسفند 88

۹۸ - به عنوان زنی از یک شهر کوچک آفریقایی، هرگز تصور نمی‌کردم شعلی در زمینه فیزیک داشته باشم؛ اما مادرم به من می‌گفت: «آموزش، شوهری است که هیچ‌گاه تو را ترک نخواهد کرد». در حال حاضر، جوانان آفریقایی بسیاری هستند که شدیداً علاقمند به یادگیری علوم و کمک به ارتقای آفریقا هستند. مادر این خانم، از چه روشی برای ترغیب او به روی آوردن به آموزش استفاده کرده است؟

(۱) اشاره به زندگی موفق خانوادگیش
 (۲) توسل به حسن وطن پرستی
 (۳) برانگیختن حس نوع‌دوستی
 (۴) قیاس کردن

شوهری که تو را ترک نمی‌کند

شاهد ما برای این ادعا که آرزوها جامه واقعیت می‌پوشند، دافنی سینگو، بانوی فیزیکدان هسته‌ای و اهل آفریقا بود که با لباس رنگارنگ محلی خود به روی صحنه آمد. وی توانست با سخنان دلنشینش احساسات حضار را تحریک کند و به آرزوی جامه عمل بپوشاند.



سینگو که در موسسه آفریقایی ریاضیات و علوم تحصیل کرده، از تجربیاتش در این موسسه صحبت کرد و این‌که هیچ‌گاه به عنوان زنی از یک شهر کوچک آفریقایی تصور پیدا کردن کاری در زمینه فیزیک را نداشته؛ اما مادرش به وی گفته است که آموزش شوهری است که هیچ‌گاه ترکش نخواهد کرد.

مادرش به وی گفته است که آموزش شوهری است که هیچ‌گاه ترکش نخواهد کرد!

وی در ادامه افزود که بسیاری از جوانان آفریقایی علاقمند به یادگیری علوم و کمک به ارتقای آفریقا هستند. حرف‌های او باعث شد مسئولین تد اعلام کنند گوگل تصمیم گرفته است 1 میلیون دلار به موسسه وی کمک کند؛ موسسه‌ای که توسط نیل تاروک پس از کسب جایزه تد سال 2008 تاسیس شده بود.

انسان‌های بزرگ، آرزوهای بزرگ‌تر



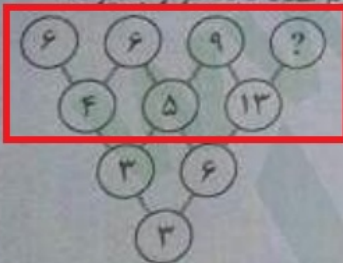
تد 2010،

میزبان برترین ایده‌های جهان

انسان‌های بزرگ، آرزوهای بزرگ‌تر

کنفرانس تد 2010 با شعار اعتقاد به نیروی افکار برای تغییر گرایش‌ها، زندگی‌ها و در نهایت دنیا، هفته گذشته در کالیفرنیا برگزار شد. آرزوی امسال تد، جهانی با تغذیه سالم و مبارزه با چاقی مفرط است. **قریبا فرهادیان:** امسال هم کنفرانس تد به خوبی برگزار و یک فرد بزرگ با یک ایده بزرگ به دنیا معرفی شد. ایده‌ای که شاید بتواند دنیا را تغییر دهد. برنده این جایزه علاوه بر دریافت یکصد هزار دلار می‌تواند یک آرزو نیز داشته باشد؛ آرزویی که برآورده خواهد شد و دنیا را تغییر خواهد داد.

۹۹- بین اعداد در شکل زیر، ارتباط خاص و یکسانی برقرار است. به جای علامت سؤال، کدام عدد باید قرار بگیرد؟



$$6+6 / 3=4$$

$$6+9 / 3=5$$

$$9+30 / 3=13$$

۳۵ (۱)

۳۰ (۲)

۱۱ (۳)

۸ (۴)

۱۰۰- با گذشت ۶۳ دقیقه از زمان بخش یک فیلم سینمایی، تنها ۶۵ درصد از مدت زمان آن باقی مانده است. این فیلم، چند دقیقه‌ای است؟

۱۸۰ (۱)

۱۶۰ (۲)

۱۴۰ (۳)

۱۱۰ (۴)

$$63 \text{ min} = 35\%$$

$$\frac{35}{100} = \frac{63}{?}$$

سوال 101- با برداشتن 2 چوب کبریت، حداقل چند مربع در شکل دیده میشود

