



مؤسسه اندیشه های خلاق جوان آریایی  
Ariaian Young Innovative Minds Institute (AYIMI)

خبرنامه بهار و تابستان 90

Newsletter Spring & Summer 2011



تابستان نود و میزبانی  
مسابقات بین المللی  
فیزیک با حضور  
بیست و دو کشور  
اروپایی، آسیایی،  
امریکای جنوبی و  
آفریقایی

در ایران

24th IYPT and 22  
countries from  
Asia, Africa, Europe  
and Latin American

مدارس و تیم های شرکت کننده در  
سومین و چهارمین دوره مسابقات

PYPT

میزبانی مسابقات بین المللی

علوم نوجوانان در ایران

IRJSO 2012 in Iran

### نخستین مسابقه:

- انرژی های تجدید پذیر (ساخت ماشین بادی)
- ساخت اسلحه مغناطیسی

#### The 1st Competition:

- Renewable Energy (Building a Wind Car) with 10,000,000 R Award
- Electromagnetic cannon with 3,000,000 R award

Build a model car powered by an engine using an elastic air-filled toy-balloon as the energy source. Determine how the distance travelled by the car depends on relevant parameters and maximize the efficiency of the car. (IYPT 2011- Tehran)

ماشینی طراحی کنید که با انرژی باد حرکت کند و با توجه به حد اکثر مسافت طی شده راندمان آن را محاسبه کنید

(بیست و چهارمین دوره مسابقات IYPT - تهران)  
جایزه ۱۰,۰۰۰,۰۰۰ ریالی

#### Electromagnetic cannon

A solenoid can be used to fire a small ball. A capacitor is used to energize the solenoid coil. Build a device with a capacitor charged to a maximum 50V. Investigate the relevant parameters and maximize the speed of the ball.

با استفاده از سولنوئید و خازنی که ماکزیمم تا ۵۰ ولت شارژ شده باشد یک اسلحه مغناطیسی بسازید که بیشترین برد را داشته باشد

(بیست و سومین دوره مسابقات IYPT - اتریش)  
جایزه ۳,۰۰۰,۰۰۰ ریالی

<http://www.ayimi.org>

[info@ayimi.org](mailto:info@ayimi.org)

پنجمین دوره مسابقات فیزیکدانان جوان ایران

**The 5th Persian Young Physicists' Tournament (PYPT)**

بهمن ۱۳۹۰

اعزام تیم به مسابقات AYPT 2012 اتریش و

بیست و پنجمین دوره مسابقات IYPT 2012 آلمان



### مسئله حل کنید و جایزه بگیرید

By pouring honey you will see its amazing shape which comes done like a spring. Investigate how in different honeys, viscosity or the speed of drizzling change the shape of this spring.

هنگام ریختن عسل شکل مارپیچی آن را مشاهده کنید و بررسی کنید که چگونه در عسل های مختلف، ویسکوزیته و یا سرعت ریزش باعث تغییر در شکل این فنر می شود.  
حل مسئله خود را برای ما از طریق آدرس صندوق پستی مؤسسه ارسال دارید.



### اولین دوره مشترک بین ایران و مکزیک

**The 1st International Course, Iran & Mexico**  
Ariaian Young Innovative Minds Institute in cooperation with Universidad Autonoma de San Luis Potosi and Centro de Investigacion en Ciencia Aplicada y Tecnologia Avanzada, Instituto Politecnico National held this course in two subjects: 1- Active Learning in Basic Sciences

Dr. Carmen del Pilar Suarez Rodriguez  
2-GIS & Remote Sensing  
Dr. Massoud Torabi Azad

این دوره مشترک بین مؤسسه اندیشه های خلاق جوان آریایی و دانشگاه های مکزیک در دانشکده علوم و فنون دریایی ایران، دانشگاه آزاد اسلامی برگزار گردید. شرکت کنندگان این دوره گواهینامه بین المللی دریافت نمودند.

در این شماره می خوانید:

۳ اولین دوره مشترک بین ایران و مکزیک

۴ مسابقات IYPT و PYPT

۶ مسابقات بین المللی IJSO

۷ برگزاری بیست و چهارمین دوره IYPT

۸ کنفرانس بین المللی دانشمندان جوان ICYS

۹ فراخوان مقالات

۱۰ مسائل ۲۵ امین دوره مسابقات IYPT

<http://www.ayimi.org>  
[info@ayimi.org](mailto:info@ayimi.org)  
P.O.Box: 17185-614

### سقوط آزاد

#### Free fall



In a transparent plastic pipe a magnet is fastened in one end. In an iron screw with a raw plug a string is fastened, so that you can drag the string away from the magnet. A tube in the pipe stops the screw, so that it can only be drawn down to a certain distance from the magnet. The distance is ad-

justed in such a way that the magnet just cannot lift the screw. The pipe is held with the magnet at top and the screw drawn down. If you drop the pipe the screw will immediately jump off with a click. Why? Because the magnet and the screw fall at the same speed. During the free fall both become weightless. The screw is pulled up, because it doesn't weigh anything during the free fall.  
Carsten Andersen, Bellahøj Skole, Denmark,

با یک لوله پلاستیکی شفاف که در یک انتهای آن یک آهن ربا قرار دارد آزمایش سقوط آزاد را می توانید انجام دهید.

### معرفی چند کتاب

#### Book:

Title: Space, Time and Gravitation  
An Outline of the General Relativity Theory  
Author: A. S. Eddington

Title: An Elementary Treatise on Fourier's Series and Spherical, Cylindrical, and Ellipsoidal Harmonics With Applications to Problems in Mathematical Physics  
Author: William Elwood Byerly

Title: A History of Mathematics  
Author: Florian Cajori

Title: Mathematical Methods for physicists  
Author: George Arfken

### معرفی چند مقاله

#### Papers:

Title: How do we know that we know what we know?  
Author: Rick Marshall

Title: Concepts of force and frictional force: the influence of preconceptions on learning across different levels  
Authors: S V Sharma and K C Sharma

Title: ACTIVE LEARNING and COMPILATION OF BEST TEACHING PRACTICES  
Author: Dr. Jaafar Jantan aka

علاقه مندان می توانند این مقالات و کتاب ها را از طریق مؤسسه سفارش دهند.

**About PYPT and IYPT**

The International Young Physicists' Tournament, IYPT, is a theoretical and practical competition involves teams of five high school students from all over the world, preparing solutions to seventeen problems. The official language in IYPT is English, and IYPT is a member of WFPHC (World Federation of Physics Competition). IYPT was initially organized in 80's in Moscow. As the popularity grew, this tournament spread out and different countries started to participate. The rules for presentation of the results, opposition, reviewing and judgment by the independent jury are fixed in the Regulations of IYPT. During each Physics Fight (PF) students have not only to present their solution to one of the 17 problems as chosen by their opponent but they have to oppose the presentation of other students. The reporter then has to defend his solution against the opponent. The reviewer then summarizes what have been done by reporter and opponent. Persian Young Physicists' Tournament, PYPT, is the official qualification tournament for the Iranian high school students. The membership in the IYPT International Organizing Committee, as the representative of Iran has been certified by the president of IYPT and is the responsible for this tournament in Iran. Any high school in Iran is able to request entry into PYPT. An invited school is represented by one team (up to 3 high school students) and a physics teacher as a team leader. The PYPT competition is carried out in a period determined by the PYPT Committee. Since 2011 PYPT has been the host of a country from Mexico too. It is now a good experience for both teachers and students to learn physics practically. Iran has been in IYPT/AYPT from 2007 and the team in IYPT2010 succeeded to get 7 silver medals. Now this tournament is developing in Iran more and more.

*This is a model for learning to do scientific tasks such as conducting experiments, analyzing data, and writing papers. To make others follow most willingly and attract more teachers and students in active learning, Ariaian Young Innovative Minds Institute Invites other institutes and societies to cooperate with each other. The most important target is moving things in a direction which enables people to find their opportunities.*

و فنون دریایی ایران برگزار گردید. آقای دکتر اسماعیل ساعی و عضو هیئت علمی دانشگاه تربیت مدرس، آقای دکتر رامین زیبا سرشت عضو هیئت علمی دانشگاه امام خمینی (ره)، آقای دکتر مسعود ترابی آزاد عضو هیئت علمی دانشگاه علوم و فنون دریایی، آقای مهندس سیفان یکی از داوران بین المللی مسابقات IYPT از دانشگاه تربیت مدرس، خانم دکتر فاطمه احمدی مدیر گروه دیپارتمان فیزیک دانشگاه تربیت دبیر شهید رجایی، خانم دکتر آریتا سید فدایی از اتحادیه دبیران فیزیک و خانم مهندس فائزه زنگوری از دانشگاه آزاد اسلامی از داوران این دوره بودند. سال ۱۳۸۹ میزبانی این مسابقات را دانشگاه تفرش متقبل شد و اولین دوره ای بود که مسابقات در دو بخش به زبان فارسی و انگلیسی توسط مؤسسه اندیشه های خلاق جوان آریایی وبا همکاری دانشگاه تفرش برگزار گردید. برگزاری مسابقات به زبان فارسی دو هدف به دنبال داشت: ۱- شرکت دادن دانش آموزانی که توان علمی و فیزیکی خوبی دارند اما قادر به بیان آن به زبان انگلیسی نیستند. ۲- شناسایی دانش آموزان (ان) برتر در بخش فارسی جهت پیوستن به دانش آموزان منتخب بخش انگلیسی (با توجه به اینکه الزاماً در دو تیم انتخابی IYPT و AYPT تمامی افراد نباید مسلط به زبان انگلیسی باشند و تسلط علمی و یا برنامه نویسی کامپیوتری و یا مباحث تئوری پرداززی و ریاضی خوب نیز مد نظر می باشد). این دوره از مسابقات به صورت اردویی از سوم تا هشتم بهمن ماه برگزار گردید. آقایان دکتر حمیدرضا دهقانپور، دکتر ابراهیم شریفی، مهندس حسین یعقوبی فر، دکتر حسین علی صفایی، دکتر شهرام متقیانی، دکتر آریین یونسی، خانم دکتر مریم ایلچی، خانم دکتر سمیه رضایی، خانم دکتر فرزانه ابوالمعالی، خانم دکتر فتاح پوراز دانشگاه تفرش به همراه داوران معرفی شده از طرف مؤسسه اندیشه های خلاق جوان آریایی، آقای دکتر رامین زیبا سرشت، آقای دکتر مهدی جعفری و آقای مهندس سیفان داوری این دوره را برعهده داشتند.

**مسابقات PYPT هر سال توسط مؤسسه اندیشه های خلاق جوان آریایی با همکاری مؤسسات و یا دانشگاه های علاقه مند برگزار خواهد شد.**

**مسابقات بین المللی فیزیکدانان جوان IYPT و مسابقات****فیزیکدانان جوان ایران PYPT**

در سال ۱۹۷۹ مسابقه ای تحت عنوان مسابقه فیزیکدانان جوان توسط دانشکده فیزیک دانشگاه مسکو بنیان گردید که دانش آموزان دبیرستانهای مسکو در آن شرکت می کردند. در سال ۱۹۸۸ این مسابقه بین المللی گردید و کماکان در مسکو انجام می شد تا سال ۱۹۹۴ که در هلند برگزار شد و از آن به بعد کشورهای دیگر هر ساله میزبان این مسابقه گردیدند و تعداد آنها از ۱۰ کشور در سالهای اولیه به ۲۰ کشور تا سال ۲۰۰۳ رسید. این مسابقه بین المللی یک مسابقه تئوری و عملی در فیزیک است که دانش آموزان مقطع دبیرستان در قالب تیم های ۵ نفره از کشورهای گوناگون به زبان انگلیسی به رقابت می پردازند. این مسابقات تحت نظارت فدراسیون جهانی مسابقات فیزیک برگزار می گردد و در آن از هر کشور یک تیم شرکت می کند به شرط آنکه یک بار به عنوان ناظر در مسابقات داخلی کرده باشد. تیم هر کشور توسط مسابقات داخلی و قوانین داخلی که برگرفته از قوانین بین المللی است و با توجه به تعداد تیم های شرکت کننده قابل تغییر است، انتخاب می گردد. قوانین داخلی توسط نماینده این مسابقات در هر کشور و کمیته انتخابی از طرف ایشان قابل تغییر است. هر مسابقه شامل ۵ جدال فیزیکی (PF) Physics Fight است که در هر جدال ۳ تیم در هر کلاس به رقابت می پردازند و در آن یکی از تیم ها به عنوان تیم گزارش دهنده به بحث در مورد حل مسائل می پردازد. در طی هر PF که شامل سه مرحله است دانش آموزان نه تنها حل مسائل انتخابی از ۱۷ مسئله را که تیم مقابل پیشنهاد می کند، ارائه می کنند بلکه خود مسائلی را نیز به تیم مقابل پیشنهاد می کنند. در واقع در هر جدال فیزیکی در سه مرحله تیم ها به رقابت می پردازند. در مرحله اول یک تیم گزارشگر مسئله ای است که تیم حریف به او پیشنهاد کرده است که می تواند قبول یا رد کند و طبق قوانین بین المللی در مسابقات IYPT تا ۳ مسئله توسط تیم گزارشگر می تواند رد شود و بعد از آن امتیاز کسر می گردد. بعد از ارائه مسئله در مدت زمان معین، تیم رقیب تیم گزارشگر را به چالش می کشد. در آخرین مرحله تیم سوم با ارائه مفهوم مسئله، نقاط ضعف و قوت دو تیم را بررسی می کند. داوران بین المللی این مسابقات نحوه اجرای تیم ها را با امتیاز ۱ تا ۱۰ ارزیابی می کنند که معمولاً بین ۶ تا ۸ نفر از دبیران و اساتید دانشگاهها می باشند. برگزاری مسابقه IYPT در ایران با نام PYPT از سال ۲۰۰۸ آغاز گردید. قوانین مسابقات PYPT توسط رئیس مسابقه PYPT در کشور جمهوری اسلامی ایران و عضو کمیته بین المللی مسابقات IYPT، تعیین می گردد که در پایان هر دوره مسابقه پس از مشورت با کمیته علمی تغییرات لازم اعمال شده در سایت مسابقات PYPT اعلام می گردد. طبق قوانین PYPT دانش آموزان دبیرستان، در قالب تیم های ۳ نفره به رقابت می پردازند. دانش آموزان برجسته این مسابقات در جلسات آموزشی شرکت می کنند و دو تیم ۵ نفره از بین آنها مشخص می گردد تا به مسابقات IYPT و AYPT اعزام گردند. از سال ۱۳۸۹ این مسابقات بین المللی اعلام گردید. از آنجایی که این مسابقات روش نوینی در آموزش فیزیک می باشد و دانش آموزان را به یادگیری فیزیک از طریق عملی تشویق می نماید، لذا تلاش می شود تا جمعیت دانش آموزی و دبیران بیشتری را به این مسابقات جذب کرد. این مسابقات هر ساله در دانشگاه و یا مؤسسه ای که داوطلب میزبانی آن باشد برگزار خواهد شد. در سال ۱۳۸۷ میزبانی این مسابقات را مجتمع شهید مهدوی تقیل نمود که توسط نماینده رسمی این مسابقات و با همکاری انجمن علوم و فنون دریایی ایران برگزار گردید. داوری این دوره را اساتید دانشگاه تهران، صنعتی شریف، الزهرا و دانشگاه آزاد اسلامی آقایان دکتر ارشمید نهال، دکتر حمید رضا مشفق، دکتر مسعود مهجور شفیعی، دکتر محمد رضا اجتهادی، دکتر محمد رضا محمدی زاده، دکتر خسرو حسینی، دکتر سید مهدی واعظ علایی، دکتر محمود رضا روحانی و خانم دکتر سلیمه کیمیگر به عهده داشتند که این دوره از مسابقات به نحو مطلوبی برگزار گردید. سال ۱۳۸۸ این مسابقات توسط مؤسسه اندیشه های خلاق جوان آریایی و با مشارکت اداره کل انجمن های علمی دانشگاه صنعتی امیر کبیر به ریاست آقای دکتر محمد اسماعیل کفایتی و انجمن علوم





AYPT2010



PYPT2009



PYPT 2010

### تیم های منتخب سومین و چهارمین دوره PYPT

#### اعضای تیم IYPT 2010:

تیم ایران: رضامنظری نمین و معراج بوساکی از **مجتمع مفید ۲**، زهرا کریمی از **مجتمع خرد**، صبا ضرغام از **مجتمع شهید مهدوی** و علی فرج الهی از **مجتمع توسعه صادرات** ( به سرپرستی آقایان مهندس حمید رضا سیفان و حمید قانندیا در بیست و سومین دوره مسابقات IYPT با کسب مقام دومی توانست ۷ مدال نقره را کسب کند. در این مسابقات تیم هایی از ۲۳ کشور شرکت داشتند که از آن میان می توان به کشور های آلمان، انگلیس، نیوزیلند، استرالیا، کره جنوبی، تایوان، سنگاپور، فرانسه، روسیه اشاره کرد. در پایان مسابقات میزبانی سال ۲۰۱۱ IYPT به ایران داده شد

#### اعضای تیم AYPT 2010:

گلبرگ رزاقی از **مجتمع شهید مهدوی**، محمد رضا نقیسی از **مجتمع مفید ۲**، پانید شیخ حسنی و نگار ناصر زاده از **مجتمع راه رشد**، نوید ناصری مقدم از **مجتمع توسعه صادرات** اعضای تیم اعزامی به دوازدهمین دوره مسابقات AYPT بودند که هر ساله در شهر لنوبن کشور اتریش در دانشگاه مانانا برگزار می گردد. این تیم توانست موفق به دریافت تقدیر نامه شود.

#### تیم منتخب IYPT 2011

پرهام زنده دل از **مجتمع مفید ۲**، علیرضا طهماسب زاده و حسین عزیزی از باشگاه دانش پژوهان جوان، رژین عنبر افشان از **مجتمع راه رشد** و طاهره عزیز پور لیندی از فرزندگان (۱ دو نفر آخر از تیم AYPT جایگزین دو نفر لیست اولیه گردیدند).

#### تیم منتخب AYPT 2011

شیرین شیبویی از **مجتمع شهید مهدوی**، رژین عنبر افشان از **مجتمع راه رشد**، کامران کمال هدایت از **مجتمع مصباح**، طاهره عزیز پور لیندی از **مجتمع فرزندگان** و امیر رضا سهیلی از **مجتمع مفید ۱**

برگرفته از سایت های: <http://www.pyptonline.com> و <http://www.ayimi.org>



IYPT2010, Austria



### 4th PYPT Tafresh University January 2011



### تیم های شرکت کننده در سومین و چهارمین دوره PYPT

#### سومین دوره:

تیم ها از مدارس گوناگون شهر تهران عبارت بودند از:  
**شهید مهدوی:** کتایون زارعی، گلبرگ رزاقی، سروناز خاتمی  
 سرپرست: خانم نیلوفر آتشبند  
**ابوعلی سینا:** موژان جزایری، آیدا ساری صراف، آذین نعمتی  
 سرپرست: خانم شیوا درویش  
**توسعه صادرات:** محمد فراز صالحی، علی فرج الهی، آریا لاجوردی رامین قریب، نوید ناصری مقدم، شهریار نیلکار  
 سرپرست: آقای ابو الفضل حریری  
**مفید ۲:** معراج بوساکی، سامان سالاری، محمد رضا نقیسی  
 سرپرست: آقای سید محمد کلانتریان  
**راه رشد:** نگار ناصرزاده، ستاره مرندی، شهرزاد خرسند، نیلوفر غیبی، پانید شیخ حسنی، ارغوان ناظمی، سارا ندایی، تابان نیکدل، نوشین مرحمتی سرپرست: خانم نفیسه محمودی  
**سه نفر برگزیده تیم IYPT ۲۰۰۹:** رضا منتظری نمین، زهرا کریمی، صبا ضرغام

#### چهارمین دوره:

**Mexican Team**  
 Colegio de Estudiosy Tecnologicos del Estado de San Luis Potosi  
 Osiel Alejandro Medina Garcia- Jorge Daniel Hernandez Bear - Emmanuel Alejandro Gonzalez  
 Leader: Dr. Carmen del Pilar Suarez Rodriguez

**آبسال:** پریا پڑوهی، بهنوش مهاجر زرین کلک، یاسمن حسینی، سرپرست: آقای امیر مهرداد پڑوهی  
**ابوعلی سینا:** هما سعادت مند، زهرا سادات اصفهانی، آوا مکری، زهرا بابائی، فاطمه نکونام، مریم بادامکی، مریم کاکو، یاسمین غفاریان، هانیه صمد بین، سرپرست: خانم ها شیوا درویش، زهرا علی قارداشی  
**باشگاه دانش پژوهان:** پوریا ججری، علیرضا تهماسب زاده، حسین عزیزی، سرپرست: آقای حمید قانندیا  
**راه رشد:** مانا فتحیان، نوا نکائی، رژین عنبر افشان، نیوشا کیوانی نژاد نگین دهقانی، نیکدخت قدیمی نیا، سرپرست: خانم ها نفیسه محمودی، لیدا صالحی

**شهید قدوسی قم:** محمد حسین سلیمیان، محمد حسین نژاد صداقت، سید محمد سیطین حیدر، محمد حسین حیدری، محمد علی قنبرلو، محمد اسدی، سید محمد حسین حسینی، سید احسان حجازی، علیرضا گیلکی، سرپرست: آقای رضانی  
**شهید مهدوی:** شیرین شیبویی، شادی فدایی، سروناز فتاپو، گلنوش سید زوزی، تینا کدیور، پردیس فرزانه، سرپرست: خانم نیلوفر آتشبند

**عالمه (خمین):** پگاه فرخی، محبوبه اسدی، افسانه صادقی  
**فرزندگان ۱:** مائده شانه ساز، باهره مرادی دادخواه، غزل سادات قائمی جاوید، طاهره عزیز پور لیندی، شیوا عزیز پور لیندی، اسما فتح الهی، سرپرست: خانم ها زکیه ایزدی، افسانه رحیمی  
**فرزندگان ۲:** دلارام پویا بهار، ترانه گودرزبان، گلبرگ خباز یگانه کاشانی، گیلدا ذوالفقاری شریف آبادی، مهدیه کویانی پور، سارا سادات مس چی، کیانا سبزه نی، سمن فلاح سلطانی، فاطمه اسدی، سرپرست: خانم ها بهاره امینی، فرهوده همراهی  
**مصباح:** امیر علی دیانت فر، حمید رضا برقی، محمد رضا اشعری، کامران کمال هدایت، مهدی خزاعی، عرفان ترکمان، سرپرست: آقای نقیسی

**مفید ۱ و ۲:** حمید رضا ابوالحلم، مهدی عظیمی اعتمادی، پرهام زنده دل، امین فتحی، محمد مهدی ملکی، امیر رضا سهیلی، سپند تکاپوی، مرتضی خسرو تبار، مهدی یزدانی جهرمی، سرپرست: آقای رضا منتظری نمین



## المپیاد بین المللی علوم نوجوانان IJSO

صورت گرفت که تیم منتخب نخستین دوره مسابقات داخلی IRJSO عبارت بودند از: رزین عنبرافشان-نگین دهقانی-شیرین پزشکپور-یاسمن روحانی-فریهاره مستفیض-رکسانا نیکوکار از مجتمع راه رشد. این تیم موفق به کسب مدال برنز و نقره جهت کار تیمی به صورت عملی و تئوری و همچنین کار فرهنگی در جهت آشنایی کشورها با کشور ایران گردید.

مسابقات IJSO سال ۲۰۱۱ در Durban کشور آفریقای جنوبی و سال ۲۰۱۲ در ایران خواهد بود. مؤسسه اندیشه های خلاق جوان آریایی با همکاری مجموعه های علمی- فرهنگی علاقه مند و داوطلب، میزبانی نهمین دوره این مسابقات را بر عهده خواهد داشت

برگرفته از سایت: <http://www.ayimi.org>

### Aims & Objectives of IJSO

The aims of the IJSO are:

- To promote and reward the pursuit of excellence in scientific endeavor.
- To challenge and stimulate gifted science students to develop their talents.
- To select the top young science student teams at the annual IJSO.
- To encourage continued participation in the study of the natural sciences.
- To create friendship and relationship among students around the world from his/her early age.

The objectives of the IJSO are:

- To stimulate the active interest of students in the natural sciences.
- To promote their career as scientists.
- To enhance and develop international contacts in the natural sciences.
- To promote future scientific collaboration.
- To encourage the formation of friendships within the scientific community.
- to offer the opportunity to compare the syllabi and educational trends in science education within the participating countries.

### Conditions and Organs

The IJSO is organized in late November or early December by the national Organizing Committee (OC) of one of the participating countries on behalf of its national Government, it's Ministries or its official Institution(s). On the territory of this nation the competition has to be conducted. The duration of the Olympiad (including the arrival and departure days) should not be less than 9 days. English is the working language of the IJSO and competition problems and their solutions should be presented to the IJSO International Board (IB) in English. The organizers may also prepare these documents in other languages. Within five years of its entry in the competition a country should declare its intention to be the host of a future IJSO so that the order of countries willing to arrange the IJSO can be compiled. A country that refuses to commit to organize the competition may be barred from participation, even if delegations from that country have taken part in previous competitions. The competition is divided into three tasks, prepared by the SC and conducted over three days with an interval of at least one day between each task. The time allotted to each task should normally be three to four hours. The OC decide the sequence of the competition days. The problems consist of three tests. Test One and Two are individual competitions. However Test Three is a team competition, where one team consists of three students of each delegation (each country may have two teams for task three). Test One is a multi-choice-questionnaire (MCQ). The number of questions should be 30 (thirty). Questions for Test One should include Physics (10 problems), Biology (10 Problems) and Chemistry (10 problems). Each question shall have four possible answers with only one is correct. Test Two is a theoretical test. The number of tests should be 2 (two) or 3 (three). Test Two should be more complex involving a combination of Physics, Chemistry and Biology. Test Three are the experimental tasks. Number of tasks should not exceed 2 (two).

یک مسابقه در بخش علوم برای دانش آموزان ۱۵ سال یا جوانتر می باشد که با اهداف زیر پایه گذاری شده است: برانگیختن علاقه دانش آموزان به علوم پایه، ترویج به دانشمند شدن، گسترش ارتباطات بین المللی در زمینه علوم پایه، ترقی و ترویج همکاری های علمی در آینده، تشویق به ارتباطات دوستانه در بین کمیته های علمی، فرصتی برای مقایسه گرایش ها و سرفصل های درسی در بین کشورهای شرکت کننده در مسابقه و ترکیب بندی سوالات. این مسابقه در اواخر ماه نوامبر یا اوایل ماه دسامبر میلادی توسط کمیته بین المللی این مسابقات (IOC members) در کشوری که اجازه برگزاری آن را دارد اجرا می شود. طول دوره این مسابقه از ۹ روز نباید بیشتر شود. برگزاری این مسابقات به زبان انگلیسی است و سوالات نیز به زبان انگلیسی در اختیار مسئول بین المللی هر کشوری (IB) قرار می گیرد تا در صورت تمایل به زبان اصلی خود ترجمه کنند. از زمان ورود هر کشوری به مسابقات تا پنج سال باید آمادگی خود را جهت برگزاری این مسابقات در آن کشور اعلام نماید. در غیر این صورت از شرکت دادن آن کشور جلوگیری خواهد شد. هر تیم شامل ۶ دانش آموز و ۳ سرپرست می باشد. المپیاد شامل سه بخش است که در سه روز با فواصل یک روزه برگزار می شود. مسابقه در این سه روز بین سه تا چهار ساعت در روز به طول می انجامد که شامل سه بخش تستی، تشریحی و عملی است. در بخش تستی، هر یک از مباحث فیزیک، شیمی و زیست شامل ۱۰ سوال است. در بخش تشریحی سوالات به صورت ترکیبی از فیزیک، شیمی و زیست می باشد. بخش سوم شامل آزمایش و تشریح در این سه مبحث علمی است و کار در قالب دو گروه شدن دانش آموزان انجام می گیرد. در بخش سوم تیم های شرکت کننده از هر کشور به شکل تیمی به رقابت می پردازند که هر تیم شامل سه دانش آموز است (هر کشور دو تیم سه نفره خواهد داشت). در این قسمت امتیاز تیمی به هر یک از دانش آموزان نیز داده می شود. ماکزیم امتیازی که به هر قسمت تعلق می گیرد به ترتیب زیر است: بخش اول: ۳۰ امتیاز بخش دوم: ۳۰ امتیاز بخش سوم: ۴۰ امتیاز. در فواصل بین روزهای مسابقات دانش آموزان در مباحث علمی تحت عنوان Science Talk و بازدید از مناطق مختلف که برای آنها تدارک داده می شود، شرکت می کنند.

### حضور ایران در مسابقات IJSO

اولین دوره شرکت رسمی تیم ایران در پنجمین دوره المپیاد IJSO در کشور کره، Changwon, Gyeongsangnamdo Korea در آذر سال ۱۳۸۷ بود که دانش آموزان لیلا زرکش کاشانی، آرمینا حاج محمد تقی صیرفی، مانا میشری، سائنا سید قاسمی پور، یاسمین حقیقت، نیلوفر زارع از مجتمع شهید مهدوی انتخاب گردیدند و لیلا زرکش کاشانی موفق به کسب مدال برنز گردید. در این مسابقه سوالات بدون ترجمه در اختیار دانش آموزان تیم ایران قرار داده شد و علاوه بر اینکه دانش آموزان تیم ایران در یک المپیاد علمی شرکت می کردند از نظر زبان تخصصی نیز محک زده شدند. ششمین دوره مسابقات فیزیکدانان جوان ایران در شهر باکو، آذربایجان از یازدهم تا ۲۰ آذر ۱۳۸۸ برگزار گردید. در این دوره ۵۶ کشور شرکت داشتند که تعدادی از آنها به عنوان ناظر یا observer شرکت داشتند. در این دوره تیم کشور جمهوری اسلامی ایران از بین دانش آموزان مدارس شهید مهدوی، ابوعلی سینا، سمپاد و راه رشد انتخاب شد و دانش آموز شهزاد خرسند در مجموع امتیازات موفق به کسب مدال برنز گردید. سومین دوره اعزام تیم دانش آموزی ایران به هفتمین دوره مسابقات علوم (فیزیک-شیمی-زیست) نوجوانان در تاریخ دوم تا ۱۱ دسامبر ۲۰۱۰ به کشور نیجریه





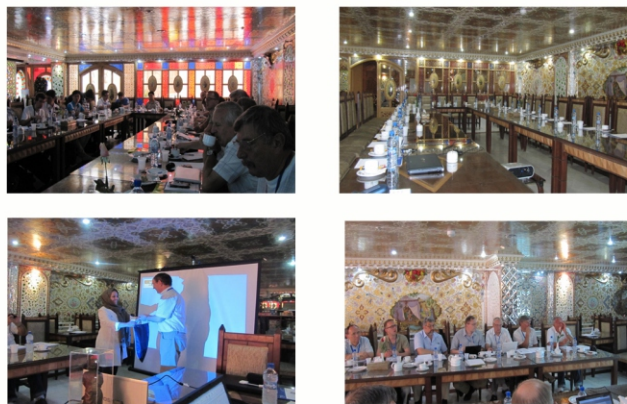
## بیست و چهارمین دوره مسابقات بین المللی فیزیکدانان جوان در ایران



### 24th International Young Physicists' Tournament in Tehran

21 teams from Austria, Belarus, Brazil, Bulgaria, China, Chinese Taipei, Croatia, Czech Republic, Georgia, Germany, Iran, Kenya, South Korea, Poland, Russia, Slovakia, Sweden, Switzerland, Singapore, Thailand, Ukraine Participated in 24th International Young Physicists' Tournament (IYPT) in Tehran and the finalists were South Korea (1st Place), Austria (2nd Place) and Germany (3rd Place).

The IYPT flag was delivered to IOC member of Germany in Safavi Hotel in Isfahan by the IOC member of Iran and Ariaian Young Innovative Minds Institute (AYIMI) president.



IYPT 2012 in Germany.

## پنجمین دوره مسابقات فیزیکدانان جوان ایران

PYPT , March 2012

اسفند ماه 1390

اطلاعات کامل و نحوه ثبت نام به زودی در وب سایت مؤسسه اعلام می گردد.

سال گذشته تیم ایران با حضور در بیست و سومین دوره مسابقات بین المللی فیزیکدانان جوان International Young Physicists' Tournament توانست ۷ مدال نقره جهانی را کسب کند. تا کنون وزارت آموزش و پرورش، انجمن ها و مدارس گوناگونی از جمله انجمن علوم و فنون دریایی ایران، مجتمع های ابوریحان، شهید مهدوی، مفید ۲، توسعه صادرات، راه رشد، مصباح برای اجرای مسابقات داخلی با نماینده رسمی این مسابقات همکاری نموده اند و دبیران منتخب مدارس نیز به همراه تیم اعزام گردیده اند. بیست و سومین دوره این مسابقات در دانشگاه وین و با دعوت رئیس جمهور اتریش از نمایندگان رسمی کشورهای مختلف صورت گرفت. مسابقات در وین و جلسات دو روزه اعضای کمیته بین المللی مسابقات در شهر زیبای Goasing برگزار شد. در این جلسات با ارائه پروپوزال نماینده رسمی ایران، میزبانی سال ۲۰۱۱ به ایران واگذار گردید. دانشگاه صنعتی امیر کبیر همکاری خود را با مؤسسه اندیشه های خلاق جوان آریایی جهت میزبانی این مسابقات اعلام نمود. این مسابقات از ۳۱ تیر الی ۹ مرداد در تهران با حضور ۲۲ کشور برگزار شد. از میان آنها خانم دکتر Farida Tahir از کشور پاکستان به عنوان مشاهده کننده حضور داشت تا سال دیگر بتواند به صورت رسمی با تیم خود در مسابقات حاضر شود. از کشور مکزیک خانم دکتر Carmen del Pilar Suarez Rodriguez که در چهارمین دوره مسابقات PYPT با یک تیم از مکزیک شرکت کرده بود در مسابقات IYPT ۲۰۱۱ به عنوان یکی از داوران افتخاری حضور یافت. تیم ایران که ترکیبی از تیم اعزامی به مسابقات AYPT ۲۰۱۱ و تیم منتخب PYPT ۲۰۱۱ بود، در این مسابقات طی ۵ دوره رقابت فشرده تحت عنوان جدال فیزیکی (Physics Fight, PF)، به همراه ۲۰ تیم از کشورهای اتریش، بلاروس، برزیل، بلغارستان، چین، چین تایپه، کرواسی، کره جنوبی، روسیه، سوئد، سوئیس، سنگاپور، اکراین، لهستان، تایلند، چک، اسلواکی، آلمان، گرجستان و کنیا توانست با کسب رتبه پنجم در کل تیم ها، ۷ مدال نقره جهانی و جایگاه دومی را کسب کند. اعضای تیم ایران عبارتند از: حسین عزیزی (باشگاه دانش پژوهان جوان)، علیرضا تهماسب زاده (باشگاه دانش پژوهان جوان)، پرهام زنده دل (مفید ۲)، رژیبن عنبر افشان (راه رشد) و طاهره عزیز پور لیندی (فرزانگان) و سرپرستان حمید قانندیا و رضا منتظری نمین. سه تیم فینالیست با کسب مدال طلای جهانی در جایگاه اول قرار گرفتند و به ترتیب تیمی عبارت بودند از کره جنوبی، اتریش و آلمان. کاپ جهانی فیزیک در این دوره به کشور کره جنوبی تعلق گرفت. مسابقات در روز ۶ مرداد به پایان رسید و تیم های سنگاپور، کنیا و چین و تایلند همان روز ایران را ترک کردند. بقیه تیم ها در تور دو روزه اصفهان که توسط دانشگاه امیر کبیر تدارک دیده شده بود شرکت کردند. جلسه اعضای کمیته بین المللی این مسابقات در هتل صفوی اصفهان با حضور نمایندگان حاضر برگزار شد و نماینده کشور آلمان پروپوزال میزبانی مسابقات IYPT ۲۰۱۲ را ارائه نمود که با رأی اکثریت آراء پذیرفته شد. پرچم رسمی این مسابقات توسط نماینده ایران به نماینده آلمان واگذار شد. مسائل IYPT ۲۰۱۲ نیز به همراه تغییرات اساسنامه و قوانین مسابقات به بحث گذاشته شد که در سایت [www.iypt.ir](http://www.iypt.ir) قابل دسترسی می باشد.





## International Conference of Young Scientists ICYS

In 1993 the representatives of Eötvös Loránd University, Budapest and the State University of Belarus, Minsk decided to organize together a conference for 14-18 year-old secondary school students. The aim of the organizers with organizing such a new type of a competition was to acquaint secondary school students with the methods of scientific research. This includes different phases of research work from the very beginning the pointing out the topic to the last step, summing up the results of the research in a foreign language-lecture. The conference gives the challenging opportunity to the young scientists to get some feedback of the work with which they are just trying to deal, and to measure their strength in an international field.

During the years students from the following countries have participated in the Conference:

Belarus, Czech Republic, Finland, Georgia, Germany, Greece, Hungary, India, Macedonia, Poland, Romania, Russia, Singapore, Slovakia, The Netherlands, Ukraine, United States of America, Yugoslavia.

The division of the presentations shall be made according to the following fields:

- Physics
- Mathematics
- Computer Science
- Environmental Sciences
- Engineering
- Life Sciences

## کنفرانس بین المللی دانشمندان جوان

از سال ۱۹۹۳ دانشگاه های بوداپست و بلاروس بنیانگذار این مسابقه بوده اند این مسابقات زیر نظر فدراسیون جهانی فیزیک برگزار میشود که المپیاد فیزیک را نیز نظارت می کند و این مسابقات به منظور افزایش آگاهی دانش آموزان دبیرستانی و هنرستانی و تشویق آنان به روش های تحقیق برگزار میشود. مسابقات به صورت فردی و در بخش فیزیک، ریاضی، علوم کامپیوتر و محیط زیست می باشد. برگزاری این کنفرانس به زبان انگلیسی است که سخنران باید در عرض ۱۵ دقیقه از موضوع تحقیق خود دفاع کند.

### قوانین کنفرانس بین المللی دانشمندان جوان

- هر کشور اجازه حضور با یک تیم را دارد در صورتی که قبلاً به عنوان ناظر حضور داشته باشد.
- شرکت کنندگان در این مسابقات نباید بیشتر از ۲۰ سال داشته باشند و تحصیلات عالی خود را نیز آغاز نکرده باشند.
- رقابت به صورت فردی است و در صورتی که مقالات توسط یک گروه تهیه شده باشد در هنگام ارائه باید ذکر گردد. کارها توسط هیئت داوران بین المللی ارزشیابی می شوند.
- از زمان ورود هر کشوری به مسابقات تا پنج سال باید آمادگی خود را جهت برگزاری این مسابقات در آن کشور اعلام نماید. در غیر این صورت از شرکت دادن آن کشور جلوگیری خواهد شد.
- در صورتی که نویسنده هر مقاله بیشتر از یک نفر باشد تنها یکی از نویسندگان اجازه ارائه دارد.

## The International Physicists' Tournament, IPT, Moscow

Undergraduate students to participate in IPT 2012 may send their problems ( at least 2 problems of IPT 2012 problems) and send them by email: [info@ayimi.org](mailto:info@ayimi.org). The selected team, 4-6 members will be registered in IPT 2012. (<http://ipt.info/en/2012>).

## نخستین مسابقه بین المللی طرح دریایی

مؤسسه اندیشه های خلاق جوان آریایی با همکاری انجمن علوم و فنون دریایی ایران نخستین مسابقه بین المللی طرح دریایی را برگزار می کند.

علاقه مندان می توانند با انتخاب موضوع زیر در این مسابقه بین المللی شرکت کنند. ارائه کارها به صورت منفرد و یا گروهی با تعداد حداکثر ۳ نفر قابل قبول می باشد و در ضمن برگرفته از جایی نباشد.

عنوان مسابقه انتخاب یکی از دو موضوع زیر

- ۱- طراحی یک پایگاه، آزمایشگاه، بیمارستان، مدرسه و یا خانه در بستر دریا با عمق کم
- ۲- ساخت ربات جهت جمع آوری اطلاعات از بسترهای کم عمق ( تا ۴۰ متر) آبهای نواحی ساحلی

## 1st International Marine Design competition (IMDC)

Call for entries:

Ariaian Young Innovative Minds Institute with cooperation of the Iranian Society of Marine Science & Technology will held the first International Marine Design Competition (IMDC).

More details: <http://www.ayimi.org>

## ارائه مقالات مؤسسه در کنفرانس های گوناگون

- ۱- ارائه ۲ مقاله در کنفرانس فرانسه  
GIREP - ICPE - MPL 2010:  
1-The Persian Young Physicists' Tournament (PYPT) and Physics Education  
2- Physics Education and Talented Students  
۲- ارائه ۳ مقاله در چهارمین دوره کنفرانس باتوان فیزیکدان در افریقای جنوبی
- ICWIP 2011:  
1-Reports on Activities in Basic Sciences in the Last Three Years in Iran  
2- The Relation Between the Quality of Physics Education and Gap is appeared in Girls and Boys Scores in Iran  
3- Physics Education by Research Projects  
۳- ارائه مقاله در کنفرانس بانکوک
- ICPE 2009:  
physics Education in Iranian Schools  
۴- ارائه مقاله در سومین کنفرانس باتوان فیزیکدان در کره جنوبی
- ICWIP 2008:  
Attracting to Physics by Different Activities in Iran, AIP Conf. Proc. April 19, 2009. Volume 1119, pp. 122-123  
• چاپ مقاله در ژورنال امریکای لاتین LAJPE  
Latin American Journal of Physics Education (LAJPE):  
Quick and Easy Measurements of the Inherent Optical Property of Water by Laser  
۶- ارائه مقاله در کنفرانس مکزیک
- ICPE 2011:  
The Role of Experiments and Discussion in Physics Education (EDPE)





## IYPT: Call for Papers Proceedings Book for 2011 and 2010

Would you like to have your IYPT project published in an international book?

The editors invite papers from participants, team leaders, jurors and organizers of the IYPTs 2010 and 2011. The book is expected to be published in hard copy as well as online.

Articles based on the IYPT problems are actively encouraged, along with reports of general interest for the IYPT community, for physics teachers and for researchers in physics education. Potential authors can submit more than one article.

Papers may take the form of, but are not limited to:

- original solutions to the IYPT problems,
- discussion on specific educational aspects of the IYPT,
- case studies with experiences and lessons learnt.

All contributions will be indexed in the IYPT Archive upon submission. An extensive selection and rigorous review will be then carried out by the editorial board, prior to the hard copy publication.

Any supplementary materials (slides, videos, extra figures) are welcome and will be indexed as online supporting information.

Interim deadline: November 10, 2011

Appx. length: 5 pages

Format and layout: MS Word template available at

[http://iypt.org/File:IYPT\\_papers\\_Template.doc](http://iypt.org/File:IYPT_papers_Template.doc)

Color: gray scale graphics only

The submissions should be emailed to

[ilya.martchenko@unifr.ch](mailto:ilya.martchenko@unifr.ch), [info@ayimi.org](mailto:info@ayimi.org)

Dina Izadi,  
editor, publisher  
IYPT LOC 2011

Ilya Martchenko,  
editor  
IYPT Archive



## فراخوان مقالات 2011 , 2010 IYPT جهت چاپ در کتاب بین

المللی

پیشنهاد مؤسسه اندیشه های خلاق جوان آریایی جهت چاپ مقالات مسابقات IYPT در سال گذشته مورد استقبال قرار گرفت و در کمیته بین المللی تصمیم بر آن شد تا با فراخوان سراسری این مقالات جمع آوری شده و پس از بررسی داوران بین المللی توسط مؤسسه به چاپ برسد. علاقه مندان می توانند مقالات خود را در ایران به پست الکترونیکی [info@ayimi.org](mailto:info@ayimi.org) ارسال کنند. این کتاب به صورت الکترونیکی نیز در دسترس خواهد بود.

### مدرسه بین المللی علوم پایه

با آغاز به کار این مدرسه علاقه مندان به روش های نوین در علوم می توانند به انتقال اطلاعات بپردازند. در هر دوره انتقال اطلاعات با یک هدف معین صورت خواهد گرفت. به همین منظور اولین دوره را با شعار

یادگیری علوم، ایجاد دوستی بین ملل

شروع می کنیم. علاقه مندان می توانند تا شروع به کار مدرسه طرح هایی را که با این شعار مناسب می باشند برای ما از طریق ایمیل ارسال دارند و جایزه بگیرند. در این دوره می توانید تجربه آموزشی خود را در کلاس با دانش آموزان برای ما بفرستید تا پس از انتخاب به زبان انگلیسی ترجمه شده و به صورت بهترین مجموعه آموزشی به چاپ رسیده و با دیگر کشورهای علاقه مند به اشتراک گذاشته شود.

### International Basic Sciences School

This school will start its work by transferring data among those interested in new approaches in sciences. The first period will be started with this slogan:

*Learning sciences, creating a friendship between nations*

You may send your design according to this slogan by email and get prize. In this period you can send your experience in education with your students in classroom in order to publish and share with other countries.

## اطلاعیه

مؤسسه اندیشه های خلاق جوان آریایی در نظر دارد کارگاه های پژوهشی در سطح دانش آموزی سنین ۱۱-۱۵ سال ارائه نماید. مجموعه کارهای پژوهشی در سطح بین المللی ارائه خواهد گردید. مدارس علاقه مند می توانند درخواست کتبی خود را از طریق آدرس صندوق پستی و یا پست الکترونیکی ارسال دارند.

## 25th IYPT and 5th PYPT Problems

### 1. Gaussian cannon

A sequence of identical steel balls includes a strong magnet and lies in a nonmagnetic channel. Another steel ball is rolled towards them and collides with the end ball. The ball at the opposite end of the sequence is ejected at a surprisingly high velocity. Optimize the magnet's position for the greatest effect.

### 2. Cutting the air

When a piece of thread (e.g., nylon) is whirled around with a small mass attached to its free end, a distinct noise is emitted. Study the origin of this noise and the relevant parameters.

### 3. String of beads

A long string of beads is released from a beaker by pulling a sufficiently long part of the chain over the edge of the beaker. Due to gravity the speed of the string increases. At a certain moment the string no longer touches the edge of the beaker (see picture). Investigate and explain the phenomenon.



### 4. Fluid bridge

If a high voltage is applied to a fluid (e.g. deionized water) in two beakers, which are in contact, a fluid bridge may be formed. Investigate the phenomenon. (High voltages must only be used under appropriate supervision - check local rules.)

### 5. Bright waves

Illuminate a water tank. When there are waves on the water surface, you can see bright and dark patterns on the bottom of the tank. Study the relation between the waves and the pattern.

### 6. Woodpecker toy

A woodpecker toy (see picture) exhibits an oscillatory motion. Investigate and explain the motion of the toy.



### 7. Drawing pins

A drawing pin (thumbtack) floating on the surface of water near another floating object is subject to an attractive force. Investigate and explain the phenomenon. Is it possible to achieve a repulsive force by a similar mechanism?

### 8. Bubbles

Is it possible to float on water when there are a large number of bubbles present? Study how the buoyancy of an object depends on the presence of bubbles.

### 9. Magnet and coin

Place a coin vertically on a magnet. Incline the coin relative to the magnet and then release it. The coin may fall down onto the magnet or revert to its vertical position. Study and explain the coin's motion. ....

### 10. Rocking bottle

Fill a bottle with some liquid. Lay it down on a horizontal surface and give it a push. The bottle may first move forward and then oscillate before it comes to rest. Investigate the bottle's motion.

### 11. Flat flow

Fill a thin gap between two large transparent horizontal parallel plates with a liquid and make a little hole in the centre of one of the plates. Investigate the flow in such a cell, if a different liquid is injected through the hole.

### 12. Lanterns

Paper lanterns float using a candle. Design and make a lantern powered by a single tea-light that takes the shortest . (Please take care not to create a risk of fire!)

### 13. Misty glass

Breathe on a cold glass surface so that water vapour condenses on it. Look at a white lamp through the misted glass and you will see coloured rings appear outside a central fuzzy white spot. Explain the phenomenon.

### 14. Granular splash

If a steel ball is dropped onto a bed of dry sand, a "splash" will be observed that may be followed by the ejection of a vertical column of sand. Reproduce and explain this phenomenon.

### 15. Frustrating golf ball

It often happens that a golf ball escapes from the hole an instant after it has been putted into it. Explain this phenomenon and investigate the conditions under which it can be observed.

### 16. Rising bubble

A vertical tube is filled with a viscous fluid. On the bottom of the tube, there is a large air bubble. Study the bubble rising from the bottom to the surface.

### 17. Ball in foam

A small, light ball is placed inside soap foam. The size of the ball should be comparable to the size of the foam bubbles. Investigate the ball's motion as a function of the relevant parameters.

ترجمه این سوالات در سایت مؤسسه قابل دسترسی است

Translation in Farsi is available on the AYIMI website

<http://www.ayimi.org>



مؤسسه اندیشه های خلاق جوان آریایی نخستین دوره مسابقات  
بین المللی دومینو در علوم را برگزار می کند  
**International Domino in Science Competition (IDST )**

شرکت کنندگان: نوجوانان تا ۲۵ سال  
آخرین مهلت ثبت نام: ۲۵ آبان ۱۳۹۰

**جوایز**

تیم اول: ۵,۰۰۰,۰۰۰ ریال و معرفی در مقالات بین المللی  
تیم های دوم و سوم: معرفی در مقالات بین المللی

**قوانین**

- اجرای کار به صورت تیمی، ۳ تا ۵ نفر قابل قبول است.
- محل اجرا ، مراحل انجام آزمایشات پی در پی و افراد در حین کار باید کاملاً مشخص باشند.
- آزمایشات و چیدمان دومینوها در دو مقیاس بزرگ و کوچک ...

<http://www.ayimi.org>  
[info@ayimi.org](mailto:info@ayimi.org)



نخستین جایزه بین المللی علوم در طبیعت با مشارکت ایران و مکزیک IASN  
**The 1st International Award on Science in Nature, Iran & Mexico**

ثبت نام اولیه: 18 شهریور 1390

ارسال کارها به صورت DVD : اسفند 1390

موضوعات قابل ارائه :

- ارائه عکس ها و یا آزمایشات جالب در زمینه های گوناگون علوم پایه ( شیمی، زیست، فیزیک)  
که توسط خود شرکت کننده تهیه شده باشد و برگرفته از جایی نباشد و بیانگر قوانین علوم پایه باشد.
- تصاویر جالب مشاهده شده از پشت میکروسکوپ های الکترونی با ذکر تاریخ و محل آزمایش
- تصاویر جالب در آزمایش با مایعات

Ariaian Young Innovative Minds Institute (AYIMI)  
P.O. Box: 17185-614  
Tehran/ Iran  
Telfax: +9821-33909272  
<http://www.ayimi.org>  
[info@ayimi.org](mailto:info@ayimi.org)

پس از خواندن این خبرنامه لطفاً آن را برای دوست خود نیز  
از طریق پست الکترونیکی ارسال کنید.

**When you are finished with this newsletter,  
please pass it on to your friend by email.**