

خبرنامه

مؤسسه اندیشه های خلاق جوان آریایی

شماره ۱ و ۲ / پاییز و زمستان ۱۳۸۹

در این شماره می خوانید

**** گزارش سفر به کره جنوبی IYPT 2007**

**** قوانین مسابقات IYPT/AYPT**

**** نخستین دوره مسابقه PYPT**

**** مسابقات دانش آموزی هوا فضا**

**** مسابقات بین المللی و پروژه های دانش آموزی**



RUSSIA

HAMGYŎNG
BUK-DO

• Ch'ŏngjin

HAMGYŎNGNAM-DO

• Hamhŭng

KANGWON-DO

• Ch'unch'ŏn

ŎNGGI-DO

• SEOUL

KOREA

• Suwon

CH'UNG
CH'ONG
BUK-DO

• Ch'ŏngju

KYŎNGSANG
BUK-DO

TAEJŎN

• Ch'ŏnju

• TAEJU

CHŎLLA
BUK-DO

• Ulsan

KYŎNGSANG
NAM-DO

Ch'angwon

• PUSAN

• KWANGJU

CHŎLLA
NAM-DO

گزارش سفر به کتتورکره جنوبی IYPT 2007



The International Young Physicists Tournament

Olympic Parktel می‌باشد و محل بازیهای آسیایی ۱۹۸۶ و بازیهای المپیک ۱۹۸۸ بوده است. پذیرش تیم‌ها در ۴ جولای با برنامه‌ریزی از پیش تعیین شده و کاملاً منظم در این هتل انجام گردید.

روز ۵ جولای بیشتر به آشنایی کشورهای مختلف با یکدیگر و بازدید از قسمت‌های مختلف دانشگاه پرداخته شد که در واقع نمایانگر یک همایش علمی و فرهنگی بود.

مراسم با یک برنامه سنتی به نام Traditional Folk Band آغاز گردید که تمامی تیم‌های شرکت کننده را به مراسم فرامی‌خواندند و بعد از آن گروه موزیک کلاسیک کره ای به هنرنمایی پرداختند.



Traditional Folk Band
مراسم افتتاحیه در دانشگاه Kyungwon کره و Hall

پس از معرفی تیم‌ها به یکدیگر، ابتدا رئیس هیئت مدیره ۲۰۰۷ IYPT و رئیس دانشکده علوم طبیعی، آقای Se-Jung Oh به حضار و شرکت کنندگان خیر مقدم گفتند و سپس رئیس دانشگاه "Kyungwon"، خانم Lee, Gil-Ya از صمیم قلب به تمامی شرکت کنندگان خوش آمد گفتند و آرزو کردند که این مسابقات یک فرصتی برای تأکید بر اهمیت علوم پایه باشد.

در ادامه رئیس مسابقات IYPT، پروفیسور Gunnar Tibell از کشور سوئد ضمن خیر مقدم به توضیحات کلی در مورد مسابقات پرداختند.

تاریخچه مسابقات IYPT

مسابقات (IYPT) یک همایش علمی دانش‌آموزی است که در ابتدا در مسکو پایه‌گذاری گردید. در این مسابقات مسائلی با عناوین مختلف فیزیکی طرح می‌گردید که به وسیله دانش‌آموزان در قالب کار گروهی حل می‌شد. بعد از چند ماه کار گروهی، دانش‌آموزان یکدیگر را ملاقات کرده و راه حل‌های خود را ارائه می‌دادند. آنها نه تنها باید به عنوان گزارشگر عمل می‌کردند بلکه باید در مقابل دیگر دانش‌آموزان نیز به عنوان حریف در صدد مقابله برمی‌آمدند. هیئت داوران بی طرف که از اساتید دانشگاه‌ها بودند به قضاوت می‌پرداختند و بهترین تیم‌ها را انتخاب می‌کردند. بعد از چندین دوره، دیگر کشورها نیز داوطلب برگزاری این مسابقات شدند که در حال حاضر از سرتاسر جهان تیم‌هایی به این مسابقات اعزام می‌گردند.

مسابقه IYPT سال ۲۰۰۷ در کره جنوبی

کشور ایران در بیستمین دوره مسابقات بین‌المللی IYPT در سال ۲۰۰۷ که در کشور کره جنوبی (سئول) برگزار گردید به عنوان ناظر شرکت کرد تا در دوره بعد از ایران بتوانیم یک تیم ملی به این مسابقات اعزام کنیم. این دوره مسابقات نه تنها از بزرگترین دوره‌ها بوده چون ۲۶ تیم از کشورهای مختلف شرکت کرده بودند (بعلاوه نمایندگان از ایران و چین به عنوان مشاهده کننده)، بلکه اولین دوره‌ای بود که از آسیا یک کشور به عنوان میزبان انتخاب می‌شد. این مسابقه شامل تعدادی مسائل فیزیکی است که پیرامون موضوعات مختلف اعم از الکتروسیسته، مکانیک، مغناطیس و... از دانش‌آموزان سه سال آخر دبیرستان خواسته می‌شود تا به بررسی این پدیده‌ها بپردازند و همراه با آزمایشاتی که انجام می‌دهند به همراه روابط ریاضی به دست آمده، به زبان انگلیسی از طرح‌های خود دفاع کنند.

در کشور اتریش نیز مشابه این مسابقه (AYPT)، قبل از این مسابقات برگزار می‌گردد تا کشورهایی که مایل به آمادگی تیم خود می‌باشند یک تیم غیر از تیم ملی خود که برای مسابقات بین‌المللی IYPT فرستاده می‌شوند، در این مسابقات شرکت دهند. مسائل در هر دو مسابقه IYPT و AYPT یکسان می‌باشد.

سفر به کره طی ۸ روز (۱۳ تا ۴ جولای) انجام گرفت. مسافتی که از ایران تا کره جنوبی طی شد حدود ۲۰ ساعت طول کشید. محل اقامت در هتل Olympic Parktel بود که در نزدیکی



Gunnar Tibell پروفیسور



مسئولین براساس قرعه کشی تاریخ ارائه مطالب تیمها را مشخص کردند. مکان این همایش در دانشگاه "Kyungwon" در سئول بوده و تمامی سمینارها در کلاسهای همین دانشگاه برگزار گردید. در انتهای این روز مراسم مهمانی شام در سالن هتل برگزار گردید که در واقع مراسم معارفه‌ای هم برای تیمهای گوناگون بود.

جمعه ۶ جولای بعد از صرف صبحانه در هتل، در ساعت ۸:۳۰ به سمت دانشگاه "Kyungwon" حرکت کردیم که اولین قسمت مسابقات برگزار گردید. در هر اتاق ۳ تیم تحت عنوانین گزارشگر (Reporter)، حریف (opponent) و مرورگر (Reviewer) و در صورت نیاز یک تیم ناظر (Observer) به عنوان تیم کمکی، به رقابت می‌پرداختند.

بعد از صرف ناهار در دانشگاه، از پارک المپیک سئول بازدید به عمل آمد.

براساس قرعه کشی سه تیم به عنوان گزارشگر پروژه reporter، تیم حریف Opponent و Reviewer تیم مرورکننده کار هر دو تیم، انتخاب می‌شوند که در هر مرحله به رقابت با یکدیگر می‌پردازند. پس از پیشنهاد موضوع انتخابی از طرف تیم رقیب، تیم توضیح دهنده می‌تواند این موضوع را قبول یا رد کند (رد کردن موضوع بیش از سه بار ممکن نیست). سپس موضوع مورد بررسی ارائه می‌گردد. پس از ارائه پروژه، تیم رقیب علاوه بر قید نقاط قوت و ضعف سوالاتی

پس از بازدید موزه برای گشت روی رودخانه و مهمانی شام که توسط رئیس دانشگاه خانم دکتر Lee, Gil-Ya تدارک داده شده بود، سوار کشتی شدم (Buffet Ferry) که انواع غذاها اعم از غذاهای دریایی و برنج همچنین غذاهای معمولی که در تمام کشورها طبخ می‌شود، در آن سرو می‌شد. نکته قابل توجه این که برخی از غذاها توسط خانم های آشپز کنارمیز غذا طبخ می‌شد. این رستوران آبی از روی رودخانه شهرسئول به نام (Han River) عبور می‌کرد.

قسمت پنجم کنفرانس در روزنهم جولای ارائه گردید. طبق رتبه‌بندی‌هایی که تا به آن روز انجام شده بود تیم‌های استرالیایوسوئیس و آمریکا در صدر جدول رده بندی بودند تیم های نیجریه وهلند درانتهای جدول قرارداشتند .

پس از کنفرانس از کاخ Gyeongbokgung بازدید به عمل آمد که نمونه فرهنگ و هنر اصیل این کشور ازابتدا تا امروزه می‌باشد. در کنار درب ورودی این کاخ سربازان کره ای با لباس‌های مخصوص ایستاده بودند و رأس زمانی معین به گونه ای فریاد می‌زدند که گویا پادشاه در حال وارد شدن به قصر می‌باشد. این سربازان ساعتی به صورت ایستاده به مستقیم خیره می شدند و یک لحظه هم حرکت نمی‌کردند. این قصر یکی از پنج قصر سلطنتی می‌باشد که در سال ۱۳۹۵ توسط پادشاه Taejo اولین پادشاه خاندان Joseon بنا شده است.

داخل این کاخ به صورت کاخ‌هایی به هم پیوسته وپازل مانند بود که از هردری به کاخی دیگر راه می یافت که اهمیت وجود راهنما رابرای ما کاملاً مشخص می ساخت. زیبایی این کاخ علاوه برنوع معماری، به شیوه کاربرد رنگ در آن بستگی داشت .

راطراحی کرده و برای تیم توضیح دهنده مطرح می کند و در این مورد بحث می‌شود. و در نهایت تیم بررسی کننده نقاط ضعف و قوت هر دو گروه را ذکر کرده و از آنها سؤالاتی را می‌پرسد. مدت زمان این مباحث حدود یک ساعت و نیم طول می‌کشد.

روز ۷ جولای قسمت اول کنفرانس در صبح و قسمت دوم در بعد از ظهر اجرا گردید. در پایان روز گروه ارکستر فیلارمونیک دانشگاه کنسرتی برگزار کرد و پس از صرف شام مراسم پایان پذیرفت .

در روز هشتم پس از گذراندن قسمت چهارم کنفرانس از موزه کره National museum بازدید به عمل آمد. این موزه دارای سه طبقه می باشد. تقریباً از دوران ابتدایی (پالئوزویک) تا عصر جدید اطلاعاتی پیرامون نکات تکامل محیط و همچنین زندگی انسان‌های آن محیط (از ساده ترین وسایل دفاعی نظیر کمان گرفته تا مدل اتاق‌های قدیمی آنها نقاشی‌ها، مجسمه‌ها و جواهرات) در اختیار بازدیدکنندگان قرار می‌دادند.



کاخ Gyeongbokgung

موزه کره National museum



پس از بازدید از کاخ به محله ای قدیمی واصل نشین در شهر سئول رفتیم که بسیار شلوغ و پرتردد (Insa Dong) اما به نوبه خود زیبا بود. این محل در واقع یک بازار با بافت قدیمی بود که تیم‌های مختلف همراه راهنمایان خود برای خرید سوغاتی به قسمت‌های مختلف سر می‌زدند.

در روز دهم به انتخاب خود اعضا از یکی از کارخانه‌های سامسونگ و LG و هیوندای بازدیدی به عمل آمد که ما از LG بخش ساخت CD-Drive بازدید کردیم اما از بعضی خطوط تولید به علل امنیتی نمی‌توان بازدید کرد.



سپس به روستای FOLK که در حوالی سئول است رفتیم که محل تهیه و تولید فیلم جواهری در قصر یا همان یانگوم می‌باشد. البته امروز چندین سال از ساخت آن گذشته و خانه‌های این روستا مانند موزه جنبه نمایش دارند. این روستا نمایانگر زندگی به روش سنتی کره‌ای است. در اینجا خانه‌های مربوط به قشر فقیر تا ثروتمند و نحوه زندگی آنان در معرض دید بازدیدکنندگان قرار دارد.





نتایج نهایی مسابقه IYPT ۲۰۰۷ در کره جنوبی

TEAM	SCORE
Australia	۲۲۶.۵
Korea ۲	۲۲۴.۳
New Zealand	۲۲۲.۴
USA	۲۱۷.۳
Germany	۲۱۶.۱
Korea ۱	۲۱۶
Slovakia	۲۰۹.۴
Poland	۲۰۸.۳
Switzerland	۲۰۶.۴
Austria	۲۰۵.۹
UK	۱۹۵.۹
Croatia	۱۹۵.۶
Hungary	۱۹۲.۷
Bulgaria	۱۹۰.۸
Sweden	۱۸۹.۳
Ukraine	۱۸۲.۲
Brazil	۱۷۶.۹
Kenya	۱۷۲.۳
Cyprus	۱۶۷.۸
Czech Rep.	۱۴۶.۳
The Netherlands	۱۳۸.۷
Nigeria	۱۳۷

در روز یازدهم قسمت نهایی مسابقات اجرا گردید که وضعیت نهایی سه تیم اول جدول را مشخص می کرد. قبل از آن تیم های استرالیا، نیوزلند و کره جنوبی جزء تیم های صدر جدول بودند و تقریباً "اطمینان داشتند" که سه تیم اول از میان همین تیم ها می باشند. در روز قبل سه موضوع برای سه تیم اول تا سوم (استرالیا، کره، نیوزیلند) انتخاب شد که هر کدام از تیم ها می بایست یک بار ارائه دهنده یک بار رقیب و یک بار بررسی کننده باشند و داوری نهایی در مورد آنها انجام گیرد. این کنفرانس در حضور تمامی اعضا و در سالن اجتماعات دانشگاه برگزار گردید که تیم های استرالیا، کره و نیوزیلند به ترتیب تیم های اول تا سوم شدند.



قوانین مسابقات AYPT/IYPT

در این بحث و جدال فیزیکی (Physics Fight or PF) اگر شماره تیم‌ها به ترتیبی باشد که بتوان آنها را به سه تقسیم کرد، در نتیجه در هر مرحله تیم‌ها به ترتیب زیر در این جدال شرکت می‌کنند:

Rep	Rev	Opp ۱
Opp	Rep	Rev ۲
Rev	Opp	Rep ۳

اما اگر شماره تیم‌ها به سه بخش پذیر نباشد، از یک تیم کمکی (Observer) استفاده می‌شود که در اصل مسابقه شرکت ندارند. در نتیجه در هر مرحله تیم‌ها به ترتیب زیر در این جدال شرکت می‌کنند:

Rep	Obs	Rev	Opp.۱
Opp	Rep	Obs	Rev ۲
Rev	Opp	Rep	Obs ۳
Obs	Rev	Opp	Rep ۴

در مسابقات AYPT IYPT/ تیم‌های شرکت کننده می‌توانند ۵، ۴ و یا ۳ نفره باشند که در طول مسابقات تغییر نمی‌کنند. هر تیم توسط یک رهبر و یا کاپیتان هدایت می‌گردد. همراه هر تیم دو سرپرست فرستاده می‌شوند که در حین برگزاری مسابقات اجازه صحبت با اعضاء تیم را ندارند. در هر اتاق ۳ تیم تحت عنوان گزارشگر (Reporter)، حریف (opponent) و مرورگر (Reviewer) و در صورت نیاز یک تیم ناظر (Observer) به عنوان تیم کمکی، به رقابت می‌پردازند. براساس قرعه کشی سه تیم به عنوان گزارشگر پروژه reporter تیم حریف Opponent و Reviewer تیم مرورکننده کار هر دو تیم، انتخاب می‌شوند که در هر مرحله به رقابت با یکدیگر می‌پردازند. پس از پیشنهاد موضوع انتخابی از طرف تیم رقیب، تیم توضیح دهنده می‌تواند این موضوع را قبول یا رد کند (رد کردن موضوع بیش از سه بار ممکن نیست). سپس موضوع مورد بررسی ارائه می‌گردد. پس از ارائه پروژه، تیم رقیب علاوه بر قید نقاط قوت و ضعف سوالاتی را طراحی کرده و برای تیم توضیح دهنده مطرح می‌کند و در این مورد بحث می‌شود. و در نهایت تیم بررسی کننده نقاط ضعف و قوت هر دو گروه را ذکر کرده و از آنها سوالاتی را می‌پرسد. مدت زمان این مباحث حدود یک ساعت طول می‌کشد.

ترتیب اجرا در هر مرحله	زمان در نظر گرفته شده بر حسب دقیقه
۱- به رقابت طلبیدن تیم Rep توسط تیم Opp با پیشنهاد یکی از مسائل	۱
۲- قبول یا رد مسئله توسط تیم Rep	۱
۳- آماده شدن تیم Rep	۵
۴- اجرای مسئله توسط تیم Rep	۱۲
۵- سؤال از طرف تیم Opp و جواب از طرف تیم Rep	۲

۳	۶- آماده شدن تیم Opp
۱۵	۷- آماده شدن تیم Opp بعد از ۵ دقیقه و بحث بین دو تیم Rep و Opp
۳	۸- سؤال از طرف تیم Rev از دو تیم Rep و Opp و پاسخ به سؤالات
۲	۹- آماده شدن تیم Rev
۳	۱۰- ارائه مطالب توسط تیم Rev و بیان نقاط ضعف و قوت دو تیم Opp و Rep
۲	۱۱- ارائه نتایج از طرف تیم Rep
۵	۱۲- سؤالات تیم داوران

می‌کند. اگر دو تیم امتیازشان یکسان باشد، امتیازات قبل از فینال را نیز به حساب می‌آورند. دو تیم دیگر مشترک مقام دوم و دو تیم مشترک مقام سوم را کسب می‌کنند. البته در AYPT تیم اول از کشور اتریش انتخاب می‌شود که به عنوان تیم ملی به مسابقات IYPT اعزام می‌گردد. در AYPT ممکن است بعضی از مسائل IYPT انتخاب شود که این بستگی به تصمیم کمیته برگزاری مسابقات AYPT دارد. هر ساله کشورهایی که مایل به شرکت در مسابقات AYPT می‌باشند، شبیه این مسابقات را در کشور خود برگزار می‌کنند و از کشورهای دیگر نیز افرادی را که در موضوعات این مسابقه کار کرده‌اند جهت شرکت در تیم ملی خود دعوت می‌کنند.

ارائه تمامی مطالب به زبان انگلیسی می‌باشد و در هر مرحله سؤالات باید متفاوت باشند. ۴ ساعت بعد از اعلام نتایج قبل از فینال، سه تیم باقی مانده خود مسائلشان را انتخاب می‌کنند که باید سریعاً به اطلاع عموم برسد. در هر مرحله هیئت داوران بین ۱ تا ۱۰ امتیاز به تیم‌ها می‌دهند که میانگین بیشترین و کمترین امتیازات با باقیمانده امتیازات جمع شده که در نهایت میانگین این امتیازات به حساب تیم‌ها قبل از اعمال ضرایب گذاشته می‌شود. ضرایب اعمال شده برای تیم Rep^۳، تیم Opp^۲ و تیم Rev^۱ است تیمی که بیشترین امتیاز را در فینال می‌گیرد، مقام اول را کسب

AYPT 2007

Iran Team members



Investigation of a razor blade in an external Electric field appliance No.5 'Razor blade'



Fluid lens with adjustable focus No.12 'Fluid lens'



Jury team



Montanuniversität



The 9th Austrian Young Physicists' Tournament, AYPT 2007

This year was the first time that Iran participated in this tournament with attendance of very good teams like **Slovakia, Russia (which both were awarded the second prize after the team of Steiermark of Austria)**, etc. which already have been participating in AYPT/IYPT.

Thus it was a very helpful experience for us to know how/when start working on problems & to perform better by knowing all regulations & fight with such strong teams.

This table is a sample of ranking results in a PF,

Third Selective Fight - Group B

Place	Team	Points
1	Iran-Aboureihan School	44.3
2	Wien, GRG 17, Team 1	43.8
3	Ursulinen Innsbruck 2	33.9

Results of the 9th AYPT 2007

Winner of the AYPT, 1st Prize

The First Prize is awarded to the team of **Team Steiermark**

2nd Prize

The Second Prize is awarded to the following teams: Slovakia Russia, St. Petersburg

3rd Prize

The Third Prize is awarded to: Ukraine, Kiev

Honourable mention

The following teams receive honourable mention due to their excellent performance (ordered according to rank obtained):

Wien, GRG 17, Team 1

Czech Republic, Opava

Iran - Aboureihan School

Iran - Kherad School

Wien, GRG 17, Team 2

Ursulinen Innsbruck 1

Ursulinen Innsbruck 2

The 9th Austrian Young Physicists' Tournament was accomplished in Leoben this year, by teams of: Steiermark, Slovakia, Russia, St. Petersburg, Pluskurs Physik Salzburg, Wien, GRG 17, Team 1, Wien, GRG 17, Team 2, Ursulinen Innsbruck 1, Ursulinen Innsbruck 2, Iran - Aboureihan School, Iran - Kherad School, Czech Republic, Opava, Ukraine, Kiev.

AYPT is a competition among teams of high school students in their ability to solve complicated scientific problems, to present solutions to these problems in a convincing form to defend them in scientific discussions, called Physics Fights.

نخستین دوره مسابقه فیزیکدانان جوان ایران Persian Young Physicists' Tournament, 2008

Physics Education and PYPT Author: Dina Izadi

Physics Competitions Vol 13 No 2 2011 & Vol.14 No 1 2012

Abstract

It has been recognized that physics learning and teaching should change from traditional to research method and findings from Physics Education Research (PER) had initiated a tremendous effort in improving physics teaching. New methods indicate that student understanding and misconceptions from quantitative interpretation research has built a pathway for curriculum development and effective teaching of introductory physics. Active learning is a method which has caused to increase student conceptual understanding. This encourages students to construct their own knowledge. There is increasing evidence that many students are unable to apply the physics that they have studied. For meaningful learning to occur, students need more assistance than they can obtain through listening to lectures, reading the textbook, and solving standard quantitative problems. Substitution the traditional models of teaching and learning physics with new one will promote active learning. Different national and international tournaments which are either valuable to students or educators will improve their skills. Persian Young Physicists' Tournament, PYPT, is one of the programs which Iran has involved since 2007. This tournament provides practice in interpreting various representations, e.g., formulas, graphs, diagrams, and verbal descriptions. Students solve the problems by research which is one of the most important parameters in physics education. PYPT workshops are another opportunity for students who have been in previous PYPTs to educate other students and learn how to be a teacher. In this case students will be trained to become future scientists. Ariaian Young Innovative Minds Institute (AYIMI) is the organizer of PYPT in Iran which holds this tournament with cooperation of universities and organizations each year to select team for International Young Physicists' Tournament (IYPT).



تیم ایران در IYPT 2008



تیم ایران در AYPT 2008

مهیار صامتی، پرستو ابطی، صباصرغام زهرا کربیی و عطیه شیردستان به ترتیب از مدارس توسعه صادرات، خرد، شهید مهدوی و ابوریحان



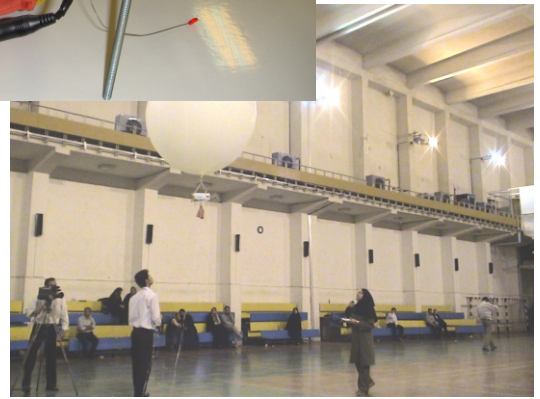
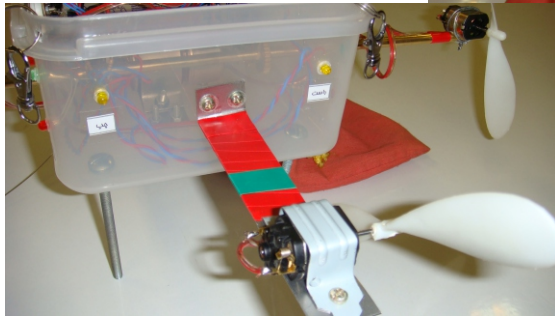
نریمان حسین جواهری	مجتمع توسعه صادرات
هانیه گلستانی	مجتمع نرگس
المیرا الیف	مجتمع آبسال
مهسا تاجداری	مجتمع ابوریحان
شادی غیائی	ابوعلی سینا

نخستین دوره مسابقه دانش آموزی هوا فضا ۱۳۸۷

طراحی و ساخت بالن گازی قابل کنترل
سرپرست پروژه: خانم دینا ایزدی

اسامی گروه:

- ۱- تینا سکوت
- ۲- نگار موسوی
- ۳- تارا عظیمی
- ۴- روژان پرورش



پروژه های ارائه شده در مسابقه STC آمریکا که موفق به
دریافت جایزه و گواهینامه گردید
Technical Communication Southwestern
Ohio Chapter (STC), 2006-2007
Supervisor: Dina Izadi

El Niño and La Niña, Children of the Tropics in Persian Gulf

Maryam Sadat Masoudian

Combination of air and water pressure in applied fields

Mahsa Tajdari

A BASE ON THE MOON

Mojgan Issanejad

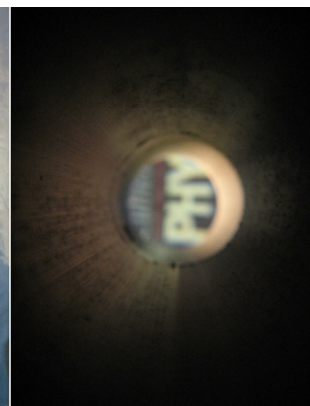
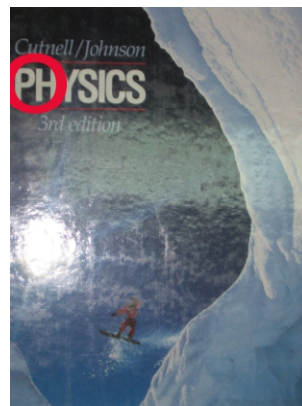
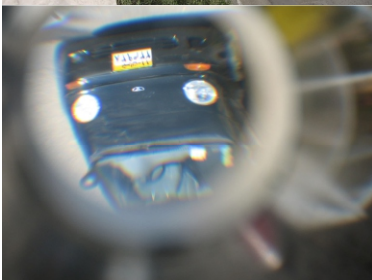
پروژه ارائه شده در
First Step to Nobel Prize, 2006-2007
موفق به دریافت گواهینامه و چاپ مقاله در کتاب مسابقه
Supervisor: Dina Izadi

A Dual Efficiency Optical Instrument

Shiva mahdaviseresht

1-Introduction

By development of science, researching and investigations allocated a special place to itself. This is while measurement and dimensions play an important role in science and study. As we know for investigating huge objects we use telescope and microscope is used for measuring small objects. An instrument composed of these 2 devices will definitely make working easier for researchers. According to the fact that by placing 2 planoconvex lenses in front of each other and adjusting the distance between them, we can construct simple microscopes or telescopes. Certainly, by composing these 2 devices in telescope and microscope, it is possible to provide a two sided instrument performs both telescopic and microscopic operations.



World Water Monitoring Day (WWMD) is an international education and outreach program by coordination of Water Monitoring Day, the Water Environment Federation (WEF) and the International Water Association (IWA) that builds public awareness and involvement in protecting water resources around the world by engaging citizens to conduct basic monitoring of their local water bodies. World Water Monitoring Day activities takes place from March through December each year and December 31 served as the deadline for reporting. All the participants sampled their local lakes, streams, rivers, ponds, estuaries and other Water bodies for four key water quality indicators: dissolved oxygen (DO), pH, temperature and turbidity. Some groups also monitored for the presence of certain macro invertebrates such as dragonflies, mayflies and scuds. Samples were taken in a range of settings—agricultural, commercial, residential and industrial—on six continents. A total of 122,599 participants monitored sites worldwide, which represents a 67% increase over 2008. In Iran we have started this program since 2007. Each year we send some educational kits to the universities and schools that are willing to participate in these practical activities. These kits are sent by the WWMD organizers. We organized the 1st scientific workshop in 2009 and one of the topics was WWMD. Participants learned how to use the kits and how to do in situ experiments.



Figure 1. In situ experiments in Iran, 2007

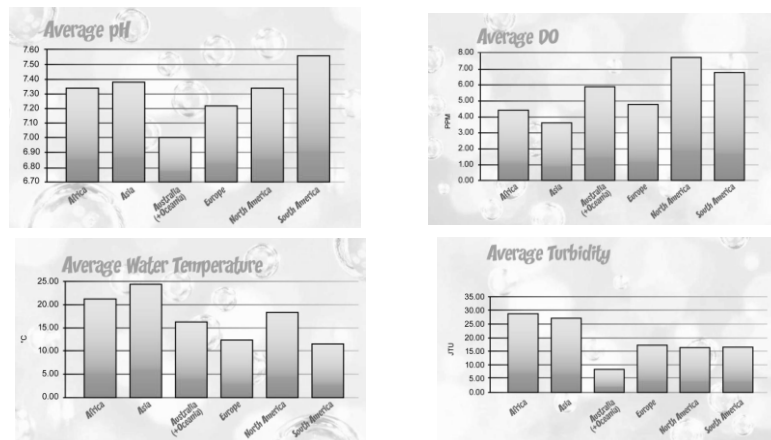


Fig. 4. Average DO, PH, Temperature and Turbidity, 2009 (<http://www.worldwatermonitoringday.org/2009>)



Ariaian Young Innovative Minds Institute, AYIMI
Tehran/ Iran

دوستدار محیط زیست باشید وبا عضویت در خبرنامه مؤسسه اطلاعات مربوط به مسابقات و برنامه های آینده را از طریق ایمیل دریافت کنید