

قوانین مسابقه فیزیکدانان جوان ایران

Persian Young Physicists' Tournament (PYPT)

۱. مسابقه فیزیکدانان جوان ایران PYPT

این مسابقه رقابتی بین تیم های رده سنی ۱۵ تا ۱۹ سال تا قبل از ورود به دانشگاه است و بر مبنای توانایی آنها در حل مسائل علمی پیچیده در زمینه فیزیک و ارائه راه حل هایی قابل قبول و همچنین دفاع از این راه های پیشنهادی در مباحثات علمی است که مناظره با جدال فیزیکی (PF) نام دارد. این مسابقه در ایران با نام مسابقه فیزیکدانان جوان ایران، PYPT، توسط مؤسسه اندیشه های خلاق جوان آریایی (که از این پس مؤسسه نامیده میشود) و تنها نماینده رسمی اعزام تیم از کشور جمهوری اسلامی ایران به مسابقات جهانی فیزیکدانان جوان، برگزار می گردد. به منظور انتخاب دو تیم برای اعزام به مسابقات IYPT /AYPT هر ساله با مشارکت دانشگاه ها، مؤسسات آموزشی و یا انجمن ها برگزار می شود. قوانین این مسابقه توسط کمیته اجرایی مسابقه (PYPT Executive Committee) تنظیم گردیده است که در هر دوره جهت هر گونه تغییرات لازم در این کمیته دوباره مرور می گردد.

این مسابقه به دو زبان فارسی و انگلیسی به صورت همزمان برگزار می گردد. علاقه مندان به شرکت در بخش فارسی در فرم ثبت نام خود زبان فارسی و علاقه مندان به شرکت در بخش انگلیسی زبان انگلیسی را انتخاب می کنند. شرکت یک تیم به صورت همزمان در دو بخش امکان ندارد. کل مسابقه شامل ۳ مرحله است.

مرحله اول:

از سال ۱۳۹۴ همزمان با برگزاری نهمین سال مسابقه PYPT دریافت یک مسئله حل شده توسط هر فرد علاقه مند به شرکت در مسابقه الزامی است. پس از بررسی حل مسائل از اعضای تیم های شرکت کننده دعوت می گردد تا در مسابقه حضوری طبق قوانین این مسابقه شرکت کنند که با اندکی تغییر و در مراحل مختلف از این سال به بعد انجام می گیرد. امتیاز مسابقات حل شده ارسالی هر فرد در روز مسابقه حضوری اعلام می گردد.

مرحله دوم:

در این مرحله مسابقه به صورت حضوری و طبق قوانین خاص خود که در ادامه مطالب به صورت کامل شرح داده شده است، صورت می گیرد.

مرحله سوم:

انتخاب حداقل ۲۰ نفر از افراد برتر دو مرحله قبل جهت مصاحبه حضوری و بررسی پارامترهای مهمی که در انتخاب تیم اعزامی به مسابقات IYPT/AYPT نقش اساسی دارند.

۲. مسائل PYPT

سوالات مسابقه PYPT همان ۱۷ مسئله فیزیک مسابقه IYPT است که در روی سایت این مسابقات نیز قرار دارد.

۳. شرکت کنندگان در PYPT

اعضای تیم های داخلی: هر تیم حاضر در PYPT شامل ۳ تا ۵ عضو می باشد و شرکت برای عموم علاقه مندان رده سنی بین ۱۵ تا ۱۹ سال تا قبل از شروع تحصیلات دانشگاهی آزاد است. ترکیب تیم باید در تمام طول مسابقه، ثابت و بدون هیچ تغییری باقی بماند. در مورد تیم های شرکت کننده داخلی محدودیتی وجود ندارد اما اگر تعداد شرکت کنندگان به میزان قابل توجهی افزایش داشته باشد کمیته PEC در مورد نحوه شرکت دادن تیم ها تصمیم گیری می کند.

۴. هیئت داوران

گروه داوران از طرف کمیته اجرایی مسابقه PEC معرفی خواهد شد و شامل حداقل ۳ داور در هر اتاق است.

۵. دستور کار PYPT

مسابقات در مدت زمان اعلام شده از سوی مؤسسه برگزار می شود. تیم ها در **۳ PF** شرکت می کنند و تکرار مسئله در هر PF در هر اتاق جایز نیست. این رقابت ها براساس برنامه زمانی مشخصی، که با جزئیات بیشتر در همین قوانین ضمیمه شده است، اجرا می شود. شماره تیم ها بعد از قرعه کشی به آنها داده می شود.

۶. قوانین PF ها

بسته به تعداد کل تیم ها، در یک PF سه یا چهار تیم شرکت دارند و در هر مرحله، هر تیم در یکی از دو جایگاه: ارائه دهنده (Reporter)، رقیب و حریف (Opponent)، نقش می پذیرد. در هر یک از مراحل بعدی "مناظره فیزیکی"، تیم ها جایگاه خود را طبق جدول زیر تغییر می دهند:

مسابقه با ۳ تیم در هر اتاق

Teams	Stage 1	Stage 2	Stage 3
1	Rep	Opp	
2		Rep	Opp
3	Opp		Rep

مسابقه با ۴ تیم در هر اتاق

Teams	Stage 1	Stage 2	Stage 3	Stage 4
1	Rep			Opp
2	Opp	Rep		
3		Opp	Rep	
4			Opp	Rep

۷. قوانین مرحله ها (Stage)

زمان اختصاص داده شده (دقیقه)	ترتیب اجرا در هر مرحله از یک PF
۱	Rep. Opp را به بحث در مورد یکی از مسائل دعوت می کند و Rep بحث در مورد مسئله پیشنهاد شده را قبول و یا رد می کند
۲	آماده شدن Rep برای اجرا
۱۰	ارائه مطالب مسئله توسط گزارشگر
۱	طرح سؤالات Opp از Rep و پاسخ Rep به سؤالات
۲	آماده شدن تیم حریف
۱۰	مناظره علمی بین Opp و Rep درباره مسئله مطرح شده و ارائه گزارشگر
۳	طرح سؤالات توسط داوران
۱	فرصت داوران جهت جمع بندی امتیازات

جمع کل زمان بندی مسابقه در هر Stage: ۳۰ دقیقه

کل PF ها:

مسابقه در سه PF برگزار می شود در PF3 فقط هر تیم در مدت ۱۰ دقیقه بهترین مسئله خود را ارائه می دهد و داوران در مدت ۳ دقیقه سؤالات خود را می پرسند. در این مرحله نقش Opp حذف می شود. طول زمان مسابقه در هر مرحله ۳۰ دقیقه است اما در PF3 هر مرحله ۱۴ دقیقه است (با احتساب زمان امتیازدهی داوران).

۸. اجرای تیم در هر مرحله

Reporter: راه حل اصلی مسئله و تمامی ایده ها و نتیجه گیری های تیم را به حضار ارائه می دهد.

Opponent: ضمن اشاره به برخی اشتباهات یا بی دقتی احتمالی Rep در طول ارائه، در درک مفهوم سؤال و یا حل مسئله از وی سؤالاتی پرسیده و سپس او را به بحث و چالش می کشاند. Opp همچنین نقاط ضعف و قدرت راه حل یا نحوه ارائه آن به وسیله گزارش دهنده را مورد تحلیل قرار می دهد. اما باید توجه داشته باشد که این مناظره نباید در قالب اجرای او برای آن سؤال باشد؛ بلکه در مناظره، راه حل ارائه شده از طرف گزارش دهنده مورد بحث قرار می گیرد.

تبصره ۱: در طول هر "جدال فیزیکی" تنها یک عضو از هر تیم به عنوان Rep، Opp صحبت می کند و بقیه اعضا تنها اجازه دادن تذکرات کوتاه یا کمک به هم تیمی خود در انجام اصول فنی اجرا را دارند. هیچ فردی از یک گروه اجازه ندارد بیش از دو بار در طول یک PF نقش بپذیرد و در کل PF ها بیش از دو بار نمی تواند نقش Rep داشته باشد.

تبصره ۲: در PF3 هر تیم بهترین کار خود را ارائه می دهد. به ترتیب مجموع امتیازات کسب شده تیم ها در

۲ مرحله قبل، تیم ها می توانند مسائل خود را برای این مرحله اعلام نمایند. تکرار مسئله در در هر اتاق جایز نمی باشد.

۹. قوانین انتخاب یا رد سؤالات

۱- تمامی مسائلی که در یک PF مشخص ارائه خواهد شد باید متفاوت باشند و انتخاب موضوع تکراری مجاز نیست.

۲- "جدال فیزیکی"

Opp ممکن است پیشنهاد ارائه هر یک از سؤالات را به Rep بدهد به جز سؤالاتی که:

a. قبلا به وسیله Rep رد شده باشد

b. قبلا به وسیله Rep ارائه شده باشد

c. قبلا در مقابل Opp ارائه شده باشد

d. قبلا به وسیله Opp ارائه شده باشد

در صورتی که کمتر از ۵ سؤال برای انتخاب باقی مانده باشد، ممنوعیت a,b,c,d به صورت پشت سر هم و به ترتیب از d به a حذف خواهند شد.

از ۱۷ سؤال مسابقه هر تیم حداکثر ۵ مسئله را در طول مسابقه می تواند Reject کند بدون اینکه امتیازی کسر

شود (یک سوال در ابتدای اولین دور مسابقه و قبل از شروع آن). اما بعد از آن به ازاء هر سؤال، ضریب امتیاز گزارش

دهنده به ۰/۲ کاهش می یابد و این کاهش در جدال های بعدی نیز ادامه پیدا می کند.

۱۰. بعد از هر مرحله

هر عضو از هیئت داوران، تیم ها را بر اساس تمامی اجرای اعضا، سؤالات پرسیده شده و پاسخ هایی که به آنها داده شده و همچنین شرکت در مناظرات، مورد ارزیابی قرار داده و عددی بین ۱ تا ۱۰ را به عنوان امتیاز تیم در آن مرحله در نظر می گیرد. میانگین بیشترین و کمترین امتیاز، امتیازی محسوب می شود که بعدا به باقی نمرات اضافه خواهد شد و این مجموع، در محاسبه میانگین نهایی امتیازات تیم استفاده می شود. میانگین امتیازات در ضرایب متفاوتش ضرب می شوند: ۳ یا کمتر (قسمت ۹) برای Rep، ۲ برای Opp و سپس به امتیازات نهایی تبدیل می شوند.

۱۱. پارامتر های اصلی در نتیجه نهایی

۱- برای یک تیم در PF:

مجموع کل امتیازات (SP) همان مجموع نمرات میانگین است که در ضرایب مناظر ضرب خواهند شد و تا یک رقم اعشار گرد می شوند.

۲- برای یک تیم در مسابقه:

مجموع کل امتیازات (TSP) برابر است با مجموع امتیازات تیم در تمام PF ها. تعداد PF هایی که یک تیم در آن برنده شده (FW) آن هایی است که در شان بیشترین را در کل سه یا چهار تیم شرکت کننده در همان کسب کرده است.

۱۲. انتخاب تیم های برتر

۳ تیمی که بیشترین TSP در تمامی PF ها را داشته اند تیم های برتر مسابقه شناخته می شوند در حالتی که چند

تیم TSP برابری داشته باشند، تصمیم گیری درباره رتبه آن ها بر اساس تعداد FW ها (PF های برنده شده) است.

انتخاب تیم های انتخابی جهت مسابقات IYPT/AYPT

پس از پایان مسابقه تیمی که بالاترین امتیاز را بدست آورده است رتبه اول و دو تیم دیگر رتبه دوم و سوم را به دست خواهند آورد. این رتبه بندی صرفا جهت انتخاب تیم های برتر مسابقه داخلیست و به منزله انتخاب قطعی تیم های اعزامی به مسابقات AYPT/IYPT نمی باشد. به منظور انتخاب اعضای تیم اعزامی پارامترهای مختلف دیگری نیز مورد نظر خواهند بود که در مرحله سوم مسابقه و با مصاحبه حضوری و فردی صورت می گیرد.

ظرف مدت یک هفته از افراد برتر مسابقه دعوت به عمل می آید تا در مرحله سوم مسابقه که شامل مصاحبه نیز

می بلشد حضور پیدا کنند.

به تمامی شرکت کنندگان در مسابقه در دو بخش فارسی و انگلیسی گواهینامه حضور در مسابقه اهداء خواهد گردید.