

اهدای هفتمین جایزه علمحمدی در فیزیک و اولین جایزه علمحمدی در ریاضیات



هفتمین جایزه علمحمدی در فیزیک (۱۳۹۶)

این جایزه از میان ۱۵ متقاضی از فارغ التحصیلان دانشگاه شهید بهشتی، دانشگاه شیراز، پژوهشگاه دانش‌های بنیادی، دانشگاه صنعتی شریف، دانشگاه اصفهان، دانشگاه الزهراء، دانشگاه فردوسی مشهد، دانشگاه صنعتی ارومیه، دانشگاه تحصیلات تکمیلی علوم پایه زنجان، دانشگاه زنجان، و مرکز تحصیلات تکمیلی دانشگاه پیام نور مشترکاً به نامبردگان زیر تعلق گرفت.

بابک زارع رمشتی از دانشگاه تحصیلات تکمیلی علوم پایه زنجان (استاد راهنما: علی قربان‌زاده مقدم) برای رساله دکتری با عنوان «ترابرد و اسپین در نانوساختارهای با طیف دیراک».

محمدرضا محمدی مظفر از پژوهشگاه دانش‌های بنیادی (استاد راهنما: محسن علیشاهیها) برای رساله دکتری با عنوان «آنتروپی درهم‌تنیدگی هولوگرافی در گرانش تعمیم‌یافته و هندسه‌های وابسته به زمان».

دلایل داوران برای انتخاب رساله اول:

موضوع رساله و اهمیت تحقیق، غنی بودن مطالب و نگارش رساله به سبک روان و قابل استفاده برای جمع بزرگی از دانشجویان تحصیلات تکمیلی، چاپ مقالات متعدد توسط نویسنده رساله در مجلات با ضریب تأثیر بالا، همکاری‌های بین‌المللی و همچنین کوتاه بودن زمان دوره دکتری نامبرده.

پژوهشگاه دانش‌های بنیادی از سال ۱۳۹۰ به رساله‌های برتر دکتری فیزیک که در داخل کشور تهیه شده باشند جایزه‌ای به نام «جایزه علمحمدی» اعطا می‌کند. این جایزه به پاس خدمات علمی و دانشگاهی شهید دکتر مسعود علمحمدی استاد فقید دانشگاه تهران و اولین دانش‌آموخته دکتری فیزیک داخل کشور، از جمله نقش مؤثرش در زیرساخت علمی پژوهشگاه دانش‌های بنیادی و تلاش‌های وی برای برپایی تحصیلات تکمیلی در ایران، به نام او نامگذاری شده است. انتخاب برندگان این جایزه با همکاری انجمن فیزیک ایران صورت می‌گیرد.

نظر به اثر مثبتی که اعطای جایزه علمحمدی در رشته فیزیک در میان محققان جوان و مستعد داشته و برای تداوم خاطره شهید علمحمدی، پژوهشگاه دانش‌های بنیادی از سال ۱۳۹۵ اعطای این جایزه را به رشته ریاضی نیز تسری داده است تا انگیزه بیشتری برای ارائه رساله‌های دکتری ارزشمندتر در ریاضیات ایجاد شود. انتخاب برندگان این جایزه، با همکاری انجمن ریاضی صورت می‌گیرد (هزینه اولین جایزه ریاضی را معاونت علمی و فناوری ریاست جمهور تقبل کرده است).

هفتمین جایزه علمحمدی در فیزیک و اولین جایزه علمحمدی در ریاضیات روز سوم خرداد ۱۳۹۶ طی مراسمی در پژوهشگاه دانش‌های بنیادی به برندگان اهدا شد.



دلایل داوران برای انتخاب رساله دوم:

مهم بودن موضوع تحقیق، نوین بودن مباحث، ارتباط آن با سایر موضوعات فیزیک نظیر ماده چگال و اطلاعات کوانتومی، گسترش مفاهیم جدید در هولوگرافی و ارتباط آن با درهم‌تنیدگی، روان بودن متن رساله همراه با دقت علمی بالا، گستردگی در موضوعات مختلف و همچنین نتایج پژوهشی رساله.

برندگان دوره‌های قبل

این جایزه در دوره‌های قبل به نامبردگان زیر تعلق گرفته است.

- اولین جایزه در سال ۱۳۹۰ به یاسر عبدی از دانشگاه تهران؛
- دومین جایزه در سال ۱۳۹۱ به علی‌اکبر ابوالحسنی و عبیده جعفری از دانشگاه صنعتی شریف؛
- سومین جایزه در سال ۱۳۹۲ به امین صالحی از دانشگاه گیلان؛
- چهارمین جایزه در سال ۱۳۹۳ به علی اقبالی از دانشگاه شهید مدنی آذربایجان؛
- پنجمین جایزه در سال ۱۳۹۴ به مجتبی گلشنی قریه از دانشگاه صنعتی شریف و حبیب رستمی از پژوهشگاه دانش‌های بنیادی؛
- ششمین جایزه در سال ۱۳۹۵ به محمد مهدی صادقی از دانشگاه شیراز و امین فرهنگ‌نیا از دانشگاه صنعتی شریف و پژوهشگاه دانش‌های بنیادی.

اولین جایزه علیمحمدی در ریاضیات (۱۳۹۵)

این جایزه از میان ۱۳ متقاضی از دانشگاه‌های صنعتی اصفهان، تحصیلات تکمیلی علوم پایه زنجان، یزد، تربیت مدرس، صنعتی شریف، اصفهان، شهید بهشتی، سیستان و بلوچستان، صنعتی امیرکبیر، و شهید باهنر کرمان، مشترکاً به نامبردگان زیر تعلق گرفت:

مریم شاه‌سیاه از دانشگاه صنعتی اصفهان (استاد راهنما: غلامرضا امیدی) برای رساله دکتری با عنوان «اعداد رمزی دورها و مسیرهای گسترده در ابرگراف‌های یکنواخت».

ناصر گلستانی از دانشگاه تربیت مدرس (استاد راهنما: سید مسعود امینی) برای رساله دکتری با عنوان «رسته نمودارهای براتلی تابع‌گون‌های رسته C^* - جبرها».

برخی از معیارهای هیئت داوران در انتخاب برنده جایزه :

- علاوه بر فارغ‌التحصیلی از یکی از دانشگاه‌های داخل، کارهای علمی فرد عمدتاً در ایران انجام شده باشد،
- سوابق علمی اعم از سوابق دانشجویی در مقاطع مختلف،
- کیفیت برون‌داده‌های علمی و چاپ آن در مجلات معتبر،
- توصیه‌نامه‌های علمی،
- تأثیر مثبت رساله در مسیر انجام پژوهش‌های پس از دوره دکتری.



محمد جواد لاریجانی

مجاهدت‌های بسیار وسیع این فیزیکدان باهوش، دانشمند، و پرنرزی بودیم و خدماتش به علم کشور هرگز فراموش‌شدنی نیست.

تأسیس جایزه‌علیمحمدی برای آن است که آنهایی که بدخواه مملکت بودند و دانشمند برجسته‌ای را با ترور از ما گرفتند، بدانند که جوانان بسیاری هستند که این پرچم را بلند می‌کنند. هر ساله، با تفصیلی که دکتر علیشاهی گفتند، این جایزه را به بهترین رساله‌های دکتری فیزیک اهدا می‌کنیم. امسال دوره هفتم جایزه در فیزیک است.

برای اینکه این روحیه در حوزه‌های دیگر علوم هم گسترش پیدا کند، از امسال جایزه‌علیمحمدی به بهترین رساله‌های دکتری ریاضی هم اعطا می‌شود. در مورد نام جایزه در رشته ریاضی، یک شوخی داریم که چون هر چه صبر کردیم تا یک ریاضیدان شهید بشود و نشد، جایزه ریاضی را هم به اسم همان فیزیکدان نامیدیم! اولین جایزه‌علیمحمدی در ریاضیات امسال به دو تن از فارغ‌التحصیلان بسیار خوب دکتری اهدا می‌شود.

جایزه‌سومی هم در نظر گرفته‌ایم برای کارهایی در حوزه علوم پایه که در سطح جهانی مورد توجه قرار گرفته است. این جایزه امسال به ریاضیدان جوانی تعلق می‌گیرد که کارش در حوزه سیستم‌های دینامیکی از اقبال ویژه برخوردار شده و به عنوان سخنران مدعو برای شرکت در کنگره بین‌المللی ریاضیدانان دعوت شده است که سال آینده در ریودوژانیرو برگزار می‌شود. حالا حافظه‌ام دقیقاً یاری نمی‌کند ولی فکر می‌کنم او چهارمین ایرانی است که در طول عمر بیش از یکصدساله این تجمع ریاضی، سخنران مدعو بوده است. دکتر کامران وفا فیزیکدان و دکتر شهیدی در نظریه اعداد و خانم مریم میرزاخانی در هندسه، مدعوین قبلی بوده‌اند، و دکتر میثم نصیری که این جایزه به او اهدا می‌شود، چهارمین نفر است. چنانکه می‌دانید کنگره بین‌المللی ریاضیدانان تجمع بسیار مهم و تأثیرگذاری است، مثلاً مسائلی که هیلبرت در سال ۱۹۰۰ در این کنگره مطرح کرد، باعث تحولات عمیقی در ریاضیات و کامپیوتر شد. من صحبت را تمام می‌کنم و از آقایان احمدی و ستاری خواهش می‌کنم ما را از نظرات خود بهره‌مند کنند.

این مراسم روز سوم خرداد ۱۳۹۶ با شرکت رئیس، معاون پژوهشی، جمعی از پیشکسوتان، مدیران، و پژوهشگران پژوهشگاه و عده‌ای از فیزیکدانان و ریاضیدانان دانشگاه‌ها و نیز با حضور دو میهمان ویژه: دکتر سورنا ستاری معاون علمی و فناوری رئیس‌جمهور، و دکتر وحید احمدی معاون پژوهشی وزارت علوم، تحقیقات و فناوری در ساختمان فرمانیه پژوهشگاه برگزار شد. مدیریت مراسم بر عهده دکتر محسن علیشاهی معاون پژوهشی پژوهشگاه بود که در آغاز به حاضران و میهمانان ویژه خیر مقدم گفت و آنگاه به تشریح تاریخچه جایزه‌علیمحمدی و معیارها و نحوه انتخاب برندگان این جایزه پرداخت. سخنران سپس افزود که از امسال جایزه‌علیمحمدی در ریاضیات هم به بهترین رساله‌های دکتری ریاضی اهدا می‌شود. مدیریت این جایزه‌ها بر عهده پژوهشگاه است و انتخاب برندگان جایزه‌ها با همکاری انجمن فیزیک ایران و انجمن ریاضی ایران صورت می‌گیرد. هزینه جایزه ریاضی امسال را معاونت علمی و فناوری ریاست‌جمهور تقبل کرده است. دکتر علیشاهی در پایان ضمن تبریک حماسه آزادی خرمشهر، با قرائت شعر زیر از شهدای جنگ تحمیلی یاد کرد:

آن فروریخته گل‌های پریشان در باد
کز پی جام شهادت همه مدهوشانند
نامشان زمزمه نیمه شب مستان باد
تا نگویند که از یاد فراموشانند

پس از سخنان معاون پژوهشی پژوهشگاه، به ترتیب، رئیس پژوهشگاه، معاون پژوهشی وزارت علوم، و معاون علمی و فناوری رئیس‌جمهور سخنانی ایراد کردند و سپس جوایز برندگان در دو رشته فیزیک و ریاضی به آنها اهدا شد. خلاصه این سخنرانی‌ها و شرحی برای آشنایی با برندگان جایزه‌ها و کار آنها در ادامه می‌آید.

سخنرانی رئیس پژوهشگاه

دکتر محمد جواد لاریجانی در سخنرانی خود چنین گفت: خوشامد می‌گویم به حضار جلسه و همچنین به مهمان‌های ویژه، جناب آقای دکتر ستاری معاون علمی و فناوری رئیس‌جمهور که خودشان هم از خاندان شهادت هستند و پدر بزرگوارشان فرمانده نیروی هوایی در جنگ تحمیلی بودند، و دکتر احمدی معاون پژوهشی وزارت علوم.

جهت استحضار بزرگواران می‌گویم که دکتر علیمحمدی را آی‌پی‌ام هیچ وقت فراموش نمی‌کند. در سال‌های اولیه تأسیس پژوهشگاه شاهد



وحید احمدی

دکتر وحید احمدی، پس از تبریک حماسه آزادی خرمشهر و حماسه حضور گسترده مردم در انتخابات چنین گفت: در دنیای امروز درست است که ایمان، اعتقاد، حمیت، و هماهنگی حرف اول را می‌زند ولی علم، آگاهی، دانش، فناوری و نوآوری است که حکمرانی جدید عالم و دنیای پیشرفته را هدایت می‌کند. اگر ما الان شاهد عقب‌افتادگی کشورهای مسلمان هستیم جز به این دلیل نیست که هم از لحاظ اجتماع و اتحاد مشکل داریم و هم در بحث دانش و فناوری که باید جلوتر برویم. البته اشاره خواهیم کرد که ما به عنوان کشور بزرگ منطقه در این حوزه صاحب رتبه و جایگاه هستیم. زمانی در ژاپن از یکی از استادان دانشگاه سوال کردم شما تنها کشوری هستید که دو بار مورد اصابت بمب اتمی آمریکا قرار گرفتید ولی روابط شما با آمریکا ظاهراً خصمانه نیست. قطعاً دوست دارید که جواب او را بدانید. حرف وی این بود که شما چی فکر می‌کنید؟ مگر ما الان قدرت برتر در علم نیستیم. مگر ما در اقتصاد آمریکا نقش اساسی نداریم، مگر حرف اول را در صنعت خودرو، در صنعت تصویربرداری، در صنعت نانو، در ناسا، و در قسمت‌های مختلف دیگر نمی‌زنیم؟

بنابراین، الان رویکرد جهانی رویکرد دیگری است. شما در میان خانواده نشست‌اید، ولی خواهر، برادر، همسر، و فرزندان در اختیار شما نیستند. در اختیار همین گوشی‌ها، اینترنت، و شبکه‌های اجتماعی هستند. می‌بینیم که در دنیای امروز مرزها و حصارهای قبلی برداشته شده است. دنیا بی‌مرز شده است، اما حکومت‌ها، حکومت‌های بی‌مرز، همه‌جایی هستند. این دنیای جدید است و عالمان آگاه و نوآور و خلاق و اثرگذار می‌توانند مردم و قدرت‌ها و اقتصاد و حکومت‌ها را هدایت کنند. دیگر آن تفکر قدیمی که جناب

اگر الان صحبت از اشتغال می‌کنیم، منظورمان اشتغال مبتنی بر علم و نوآوری است ... از این لحاظ، فراهم کردن فضایی برای فعالیت افراد صاحب اندیشه به منظور ایجاد شرکت‌های دانش‌بنیان بسیار تأثیرگذار خواهد بود.

ترامپ فکر می‌کند که مثلاً دیوار بکشد بین مکزیک و ایالات متحده، تفکر منحنی و سوخته‌ای است چون از قبل دیوار برداشته شده. مرزهای علمی هم برداشته شده. ببینید! زمانی بود که همه سعی می‌کردند که حتماً بروند دانشگاه استانفورد، یا فلان دانشگاه معروف دیگر... البته بد نیست بروند در دانشگاه‌های دیگر، ولی، اینکه امروز دانشجوی خود بنده، دانشجوی شما، می‌تواند در همان مجله‌ای که دانشجوی دانشگاه هاروارد مقاله می‌نویسد، مقاله بنویسد، و برنده شود و برتر شناخته شود، نشان می‌دهد که جامعه علمی جهانی مرزهایش برداشته شده است.

مرزهای بین علوم هم مثل مرزهای بین کشورها برداشته شده. زمانی مرزهای صلب و بسته‌ای بین علوم مختلف، ریاضی، فیزیک، علوم تجربی، و علوم انسانی و اجتماعی وجود داشت که امروز وجود ندارد. مثلاً روان‌شناسی با تئوری‌های مختلف ریاضی درآمیخته، و الان اقتصاد مبتنی بر فیزیک، اقتصاد مبتنی بر عدم قطعیت مطرح است. یا موضوع کلان‌داده‌ها (Big Data) که مبتنی بر تئوری‌های ریاضی است در مسائل روان‌شناسی و رفتارشناسی جامعه وارد شده. امروز با تحلیل این داده‌ها می‌توان اطلاعاتی درباره رفتارهای اجتماعی و شکل‌گیری تحولات به دست آورد. خلاصه کلام، پیدایش موضوعات فرارشته‌ای (intradisciplinary)، میان‌رشته‌ای (interdisciplinary) و آمیخته شدن مجموعه‌ای از پارامترهای مختلف علوم و فنون، از ویژگی‌های وضع فعلی علم است.

عالمان نقش اساسی در پویایی در جامعه و ایجاد تحول و اشتیاق و امید دارند. اگر ما الان صحبت از اشتغال می‌کنیم، منظورمان اشتغال مبتنی بر علم و نوآوری است. به اعتقاد من، رویه‌ای که الان در کشور در پیش گرفته شده و مبنی بر فراهم کردن فضایی برای حضور افراد صاحب اندیشه به منظور ایجاد شرکت‌های دانش‌بنیان است، بسیار تأثیرگذار خواهد بود.

دنیا هم قطعاً برای ما جایگاه ویژه‌ای قائل است، بنده این را با ضرس قاطع عرض می‌کنم که خوشبختانه با تعاملاتی که ما الان داریم، این هیئت‌های بزرگ علمی دنیا که از اروپا و از کشورهای مختلف به ایران می‌آیند، همه اعتقاد دارند که ما ظرفیت علمی بالایی داریم. خُب، حدود چهار میلیون دانشجو، ظرفیت‌های دانشگاهی، مراکز رشد، مراکز نوآوری، پارک‌های علم و فناوری، مراکز تحقیقاتی، و مناطق ویژه علم و فناوری، همه این اجزای پازل بزرگ خوشبختانه در کشور فراهم شده و انشاءالله بتوانیم با این هم‌افزایی و هم‌فکری و هم‌گرایی، خروجی مؤثر

و پایداری داشته باشیم. من با استفاده از فرصت، آماری عرضه می‌کنم که نشان می‌دهد ما دارای این ظرفیت و پتانسیل هستیم که بتوانیم در رقابت‌های بین‌المللی واقعاً نقش اثرگذار و حضور فعال داشته باشیم. الان در همین حوزه ریاضیات، طبق آمار سال ۲۰۱۵، رتبه سیزدهم را در کمیت تولید مقالات براساس ISI داشته‌ایم و در سال ۲۰۱۶ به رتبه دوازدهم صعود کرده‌ایم. سهم مقالات ریاضی ما از کل مقالات ریاضی دنیا ۲/۵۳ درصد بوده و در سال ۲۰۱۶، برابر ۲/۶۹ درصد است، یعنی هم ازدیاد پیدا کرده است و هم واقعاً بالاتر از نرم معمول براساس نسبت تعداد افراد محقق و در واقع مراکز دانشگاهی ماست. در فیزیک، در سال ۲۰۱۵ رتبه‌مان نوزدهم بوده، الان شده هفدهم و سهم ما در تولید مقالات فیزیک در ۲۰۱۵، ۱/۸۱ بوده و الان شده ۲/۱۶ درصد. خُب خیلی‌ها صحبت می‌کنند که رشد علمی کاهش پیدا کرده و یا رکود داریم. ممکن است اینها معنی رکود را ندانند چون ما رکود به هیچ وجه نداریم، طبق آمار، بین ۲۵ کشور برتر دنیا، کشورهای بزرگ، مثل آمریکا، چین، ژاپن، و کشورهای اروپایی، در سال ۲۰۱۲، از لحاظ نرخ رشد، یعنی تعداد مقالات جدید به سال قبل، ما رتبه ۲۵

بودیم، الان رتبه یکم هستیم، یعنی هم در رشد کمی تولید مقالات و هم در تولید مقالات یک درصد بالا (top 1 percent). از لحاظ رتبه در ISI، در سال ۲۰۱۲ یا ۲۰۱۳، رتبه بیست‌ویکم بودیم، الان رتبه هفدهم هستیم. البته طبیعی است که وقتی به رتبه‌های بالاتر می‌رسیم، رقابت سخت‌تر خواهد شد. در ورزش هم

همین طور است. مثلاً در والیبال یک زمانی رتبه چهارم دنیا بودیم، ولی الان که کنار کشورهای برتر دنیا قرار گرفته‌ایم، باید بین رتبه‌های هفتم و ششم کلی تلاش کنیم چون به هر صورت رقابت بسیار سنگین است. در سال ۲۰۰۵ اگر ۵۰۰۰ مقاله داشتیم، و در سال ۲۰۰۶ می‌شد ۱۰۰۰۰ تا، خُب صددرصد رشد داشتیم، ولی الان ما ۵۰ هزارتا مقاله داریم، یک دهه بعد نمی‌شود که تعداد آنها ۱۰۰ هزارتا بشود. این نکته اساسی است. به اضافه اینکه ما آمدم شرط الزامی بودن مقاله ISI در آیین‌نامه‌ها را حذف کردیم و قرار شد دانشجویان دکتری بتوانند در مجلات علمی و پژوهشی غیر ISI هم مقاله داشته باشند و با آن فارغ‌التحصیل شوند. این باعث کمک به مجلات داخلی می‌شود ولی چون نمایه نمی‌شود در ISI مشکل داریم. البته ما برای حل این مشکل هم تلاش می‌کنیم که مجلات ما نمایه شود.

ما تأکید جدی بر توسعه و تقویت علوم پایه و تحقیقات بنیادی داریم. برخلاف اینکه بعضی‌ها فکر می‌کنند چون از علوم کاربردی و تقاضامحور و ارتباط با صنعت صحبت می‌کنیم منظورمان تضعیف

علوم پایه است، ما به‌ویژه هم در برنامه‌های وزارت، و هم در برنامه‌های اساسی و هم قسمت‌های بودجه تلاش کرده‌ایم که تأکید خاص، و عنایت خاص داشته باشیم به علوم پایه. انشاءالله با کمک شما عزیزان، که از جمله در برگزاری این جشنواره و اعطای این جوایز پیشگام هستید، در پیشبرد علوم پایه موفق شویم. من این اشاره را بکنم که ما اصطلاحی داریم که شرف‌المکان بالمکین. هر چند باید یادی کنیم از شهید بزرگوار دکتر علیمحمدی، ولی افرادی هم که جزو برندگان این جایزه قرار می‌گیرند، در اهمیت این جایزه نقش دارند. جایزه نوبل به خاطر این بزرگ شد که افراد بزرگی این جایزه را گرفتند. در واقع جایگاه و موقعیت جایزه، به اعتبار افراد بزرگ، بزرگ می‌شود. امیدواریم که انشاءالله شما عزیزان با همت و تلاشتان همیشه این جایگاه‌های بزرگ را در داخل کشور، منطقه و دنیای پر از تلاطم و رقابت حفظ کنید و پیشگام باشید.

سخنرانی معاون علمی و فنی رئیس جمهور



سورنا ستاری

دکتر سورنا ستاری در سخنرانی خود چنین گفت: ما از ابتدای کار این دولت به دنبال پیشبرد اقتصاد دانش‌بنیان بودیم. امروزه وضعیت و رتبه‌بندی علم و اقتصاد با هم مرتبط و مشابه است. همان کشورهایی که بالاترین رتبه‌ها را در اقتصاد دارند در علم هم چنین وضعیتی دارند. اگر

می‌خواهیم وضعیت اقتصادمان درست شود باید اقتصادمان متکی بر دانش شود، و اگر می‌خواهیم وضعیت دانشمان درست شود باید اقتصاد در این قضیه وارد شود. تحقیقات پایه هم ارتباطی با اقتصاد دارد. خوشبختانه اتفاقات خوبی در سال‌های اخیر افتاده، رشد مقالاتمان هم همان طور که دکتر احمدی گفتند بسیار خوب بوده است. من همین چهار ماه اول سال را بررسی می‌کردم، دیدم باز دو رتبه بالاتر رفته‌ایم. تقریباً از رتبه ۱۶ به ۱۴ رسیده‌ایم یا مثلاً در حوزه نانو، پارسال ششم بودیم، در چهار ماه اول امسال پنجم هستیم. با این رشدی که داریم شاید تا آخر سال چهارم بشویم. به هر حال اتفاقات خوبی دارد می‌افتد. این اتفاقات موقعی ثمربخش خواهد بود که اقتصادش هم به همین شکل رشد کند.

آی‌پی‌ام در بین مراکز علمی کشور جای مهمی دارد. من از روزی

ما هم در برنامه‌های وزارت، هم در برنامه‌های اساسی، و هم در تخصیص بودجه، سعی کرده‌ایم تأکید خاص و عنایت خاص به علوم پایه داشته باشیم.



رشد می‌کنند و برای همین هم است که می‌بینیم هر روز اپلیکشن‌های جدیدی بیرون می‌آید و زندگی ما را تحت تاثیر قرار می‌دهد.

آی‌پی‌ام در بین مراکز علمی کشور جای مهمی دارد ... راز موفقیت این پژوهشگاه و دلیل علاقه من به آن، پشتکار پژوهشگران این مرکز در کار پژوهش است.

به هر حال من خیلی خوشحالم از فرصتی که برای حضور در اینجا پیش آمد. ما آمادگی کامل داریم برای پشتیبانی از پژوهشگاه و مشارکت در پروژه‌های شما. تقریباً همین دو هفته پیش بود که بازدید از سرن داشتیم، چیزی که واقعاً برایم مایه افتخار بود این بود که بچه‌های ما آنجا دارند کار می‌کنند

و آنچه باعث تأسفم بود این بود که چرا تعداد ما در آنجا نسبت به کشورهای دیگر این قدر کم است. الان، برخلاف دو سه سال قبل که مشکلات زیادی داشتیم، موقعیت برای تقویت جایگاه و توسعه همکاری‌های بین‌المللی ما مناسب است. امیدوارم همگی موفق باشید.

که این سمت را به عهده گرفته‌ام سعی کرده‌ام به پروژه‌ها و برنامه‌های این مرکز کمک کنم چه آنهایی که در ارتباط با بنیاد نخبگان بوده و چه اعزام محققان به خارج از کشور، یا پسادکتری و غیره. راز موفقیت این پژوهشگاه و دلیل علاقه من به آن، علاقه و پشتکار پژوهشگران این مرکز در کار پژوهش است. مسیر من هر شب از خیابان اندرزگو می‌گذرد و اغلب می‌بینم که حتی در روزهای تعطیل چراغ‌های ساختمان پژوهشگاه در آنجا تا دیروقت روشن است.

در بحث استارت‌آپ‌ها هم چنین پشتکاری لازم است. افرادی که روی آنها کار می‌کنند، ۲۴ ساعته وقت می‌گذارند برای کارشان و برای اینکه شرکت‌هایشان شکل بگیرند. برای همین است که می‌بینیم استارت‌آپی که هفته‌ای ده درصد رشد نداشته باشد، حتماً مشکلی در برنامه‌ریزی، تیم‌سازی، نوع تفکر، و حمایت‌های مالی‌اش دارد. بعضی از اینها سالی هزار درصد

ما از ابتدای کار این دولت به دنبال پیشبرد اقتصاد دانش‌بنیان بودیم ... امروزه همان کشورهایی که بالاترین رتبه‌ها را در اقتصاد دارند در علم هم چنان رتبه‌ای دارند.

بابک زارع رمشتی

متولد ۱۳۶۴، سنندج

تحصیلات



کارشناسی فیزیک، دانشگاه شهید مدنی آذربایجان، ۸۷-۱۳۸۳؛
کارشناسی ارشد فیزیک، دانشگاه شهید بهشتی، ۹۰-۱۳۸۷؛
دکتری فیزیک، دانشگاه تحصیلات تکمیلی علوم پایه زنجان (استاد راهنما: علی قربانزاده مقدم)، ۹۴-۱۳۹۰؛
پژوهشگر پسادکتری، پژوهشگاه دانش‌های بنیادی، ۱۳۹۴.

چکیده رساله دکتری

در این رساله به مطالعه خواص تراپردی سیستم‌های با طیف دیراک با تاکید بر نقش اسپین، اثرات ترموالکتریکی و نیز جریان‌های جوزفسونی می‌پردازیم. نخست مروری می‌کنیم بر گرافین تک‌لایه به‌ویژه گرافین اسپین قطبیده در رژیم مغناطیسی قوی که در آن حامل‌های با راستاهای اسپینی مختلف، به کمینه (مینیم) در مقاومت الکتریکی بر حسب دما در حضور ناخالصی مغناطیسی منجر می‌شود. در ادامه به مطالعه اثرات ترموالکتریک وابسته به اسپین در دو رژیم تراپردی بالستیک و پخشی گرافین مغناطیسی پرداخته و نشان می‌دهیم که در چنین ماده‌ای در حالت غیرآلاییده، گرادیان دمایی یک جریان اسپینی خالص تولید خواهد کرد که به کاربردهای اسپینترونیک می‌انجامد.

در بخش دیگر رساله، با توجه به شواهد تجربی اخیر مبنی بر ایجاد ابررسانایی در مولیبدن دی سولفاید به مطالعه اثر جوزفسون در تک‌لایه MoS₂ و در حضور یک شکافتگی اسپینی می‌پردازیم. نشان می‌دهیم که وارونی ابرجریان که به عنوان گذار $\pi - 0$ شناخته می‌شود با تغییر آلایش از طریق ولتاژهای گیت نیز می‌تواند اتفاق بیفتد. این برخلاف اتصالات مرسوم ابررسانا/ فرومغناطیس/ ابررسانا شناخته شده است. که در آنها گذارهای متوالی $\pi - 0$ با تغییر طول اتصال با دما رخ می‌دهد.

سپس اثر جوزفسون در یک تکه از گرافین دولایه را که به دو گرافین تک‌لایه ابررسانا متصل شده است مورد مطالعه قرار می‌دهیم. می‌بینیم

که هنگامی که الکترودهای ابررسانایی به لایه‌های مختلفی از دو لایه متصل می‌شوند جریان جوزفسون عبوری از ناحیه دولایه غیرآلاییده و بدون بایاس در فاز π قرار دارد. با اعمال ولتاژ بایاس یا آلایش با ناخالصی، نمونه یک گذار $\pi - 0$ از خود نشان می‌دهد که می‌تواند با تغییر دما و طول اتصال کنترل شود.

محمدرضا محمدی مظفر

متولد ۱۳۶۳، رشت

تحصیلات



کارشناسی فیزیک، دانشگاه قم، ۸۶-۱۳۸۲؛
کارشناسی ارشد فیزیک، دانشگاه صنعتی شریف، ۸۹-۱۳۸۶؛
دکتری فیزیک، پژوهشگاه دانش‌های بنیادی (استاد راهنما: محسن علیشاهی)، ۹۴-۱۳۸۹؛
پژوهشگر پسادکتری، پژوهشگاه دانش‌های بنیادی، ۱۳۹۴.

چکیده رساله دکتری

در این پژوهش با بهره‌گیری از رهیافت هولوگرافی و تناظر گرانش - پیمانه‌ای به مطالعه آنتروپی درهم‌تنیدگی هولوگرافی می‌پردازیم. این بررسی را در چارچوب دو نسخه مشخص که هر کدام به عنوان تعمیمی از نسخه اولیه پیشنهاد شده‌اند انجام می‌دهیم. در گام نخست با بهره‌ارائه‌شده جهت محاسبه آنتروپی درهم‌تنیدگی در نظریات گرانشی تعمیم‌یافته، این کمیت را در مدل‌های گرانشی مشخص مطالعه می‌کنیم. این مدل‌ها به ترتیب نظریه گرانش جرم‌دار جدید، گرانش لگاریتمی و گرانش همدیس هستند. در گام بعد با به کار بردن نسخه هموردا جهت محاسبه آنتروپی درهم‌تنیدگی در هندسه‌های وابسته به زمان، تحول زمانی این کمیت و پاره‌ای دیگر از مشاهده‌پذیرها را در حین فرایند گرمایش مطالعه می‌کنیم. همچنین اثرات ناشی از شکست تقارن همدیس بر فرایند گرمایش را بررسی کرده و نشان می‌دهیم که پاره‌ای از رفتارهای زمان را دستخوش تغییر می‌نماید.

تعیین می‌کنیم. همچنین نتایجی در مورد اعداد رمزی دورها و مسیرهای گسترده k -یکنواخت، به ازای $k \in \{4, 5\}$ و $k \geq 8$ ارائه می‌کنیم.



ناصر گلستانی

متولد ۱۳۶۵، ورامین

تحصیلات

کارشناسی ریاضی، دانشگاه تهران، ۸۸-۱۳۸۳؛
کارشناسی ارشد ریاضی، دانشگاه تهران، ۹۰-۱۳۸۸؛
دکتری ریاضی، دانشگاه تربیت مدرس (استاد راهنما: سید مسعود امینی)، ۹۴-۱۳۹۰؛
پژوهشگر پسادکتری، پژوهشگاه دانش‌های بنیادی، ۱۳۹۴.

چکیده رساله دکتری

در سال ۱۹۷۲، براتلی نمودارهای خاصی را که بعداً نمودارهای براتلی نامیده شدند برای مطالعه AF -جبرها معرفی کرد. در این رساله، یک ساختار رسته‌ای برای نمودارهای براتلی پیشنهاد می‌کنیم به طوری که یکرختی در این رسته معادل مفهوم هم‌ارزی تعریف شده توسط براتلی است. یک تابعگون از رسته AF -جبرها به رسته نمودارهای براتلی ساخته و نشان می‌دهیم که یک تابعگون طبقه‌بندی‌کننده قوی است. بدین ترتیب کار براتلی برای طبقه‌بندی AF -جبرها به وسیله نمودارهای براتلی در یک چارچوب رسته‌ای بیان و تکمیل می‌شود. یک تابعگون از رسته مجرد به رسته نمودارهای براتلی تعریف می‌کنیم که هم‌ارزی رسته‌هاست. همچنین یک تابعگون از رسته مجرد به رسته گروه‌های بعد تعریف می‌کنیم که آن هم نیز هم‌ارزی رسته‌هاست. نشان می‌دهیم که هر سه روش طبقه‌بندی AF -جبرها، یعنی روش استفاده از نمودارهای براتلی، روش استفاده از نظریه K که الیوت در ۱۹۷۶ معرفی کرد، و روش استفاده از رسته مجرد که الیوت در سال ۲۰۱۰ معرفی کرد، از دیدگاه نظریه رسته‌ها هم‌ارزند.



مریم شاه‌سیاه

متولد ۱۳۶۲، اصفهان

تحصیلات

کارشناسی ریاضی، دانشگاه صنعتی اصفهان، ۸۵-۱۳۸۱؛
کارشناسی ارشد ریاضی، دانشگاه صنعتی اصفهان، ۸۷-۱۳۸۵؛
دکتری ریاضی، دانشگاه صنعتی اصفهان (استاد راهنما: غلامرضا امیدی)، ۹۳-۱۳۸۹؛
پژوهشگر پسادکتری، پژوهشگاه دانش‌های بنیادی، ۱۳۹۴.

چکیده رساله دکتری

فرض کنید G و H دوابرگراف k -یکنواخت هستند. عدد رمزی $R(G, H)$ عبارت است از کوچکترین عدد صحیح و مثبت N به طوری که در هر 2 -رنگ‌آمیزی از یال‌های ابرگراف کامل K_N^k با دورنگ قرمز و آبی، یا زیرابرگراف القایی قرمز رنگ شامل G یا زیرابرگراف القایی آبی رنگ شامل H است. قضیه رمزی در نظریه گراف برای اولین بار در مقاله اردوش و سرکس در سال ۱۹۳۵ ظاهر شد. در ابتدا با تعمیمی از اعداد رمزی کلاسیک، به عنوان نمونه اعداد رمزی گراف‌ها، پیشرفت‌های قابل ملاحظه‌ای در نظریه رمزی به دست آمد. از آنجا که تعیین مقدار دقیق اعداد رمزی ابرگراف‌ها بسیار دشوارتر از گراف‌هاست، نتایج به دست آمده در این زمینه محدود هستند. یکی از مسائل مورد توجه پژوهشگران در این زمینه تعیین مقدار دقیق یا مجانبی اعداد رمزی کلاس‌های خاصی از ابرگراف‌های تنک شامل دورها و مسیرهای گسترده است. در این زمینه، هسکل و همکارانش در سال ۲۰۰۶ نشان دادند که عدد رمزی دورهای گسترده k -یکنواخت n یالی به طور مجانبی $\frac{5}{4}n$ است. جیافاش و همکارانش در سال ۲۰۰۸ این نتیجه را به دورهای گسترده k -یکنواخت تعمیم دادند. همچنین جیافاش و رئیسی در سال ۲۰۱۲ مقادیر دقیق اعداد رمزی دورها و مسیرهای گسترده k -یکنواخت با حداکثر ۴ یال را تعیین کردند.

در این رساله، به مطالعه مقادیر دقیق اعداد رمزی دورها و مسیرهای گسترده k -یکنواخت، در حالت کلی، می‌پردازیم. در میان سایر نتایج، مقادیر دقیق اعداد رمزی دورها و مسیرهای گسترده ۳-یکنواخت را



از راست: محسن علیشاهیها، بابک زارع رمشتی، محمدجواد لاریجانی، وحید احمدی، سورنا ستاری، شاهین روحانی، ناصر گلستانی، مریم شاه‌سیاه، میثم نصیری

قدردانی ویژه

دو بخش برگزار می‌شود. در بخش اول، کل ریاضیات به حدود ۲۰ شاخه اصلی تقسیم می‌شود و در هر شاخه، ریاضیدان برجسته‌ای که جزو پیشروان و رهبران تحقیقات در آن شاخه است، یک سخنرانی یکساعته عمومی (Plenary) درباره آخرین دستاوردها و وضعیت آن شاخه ایراد می‌کند. در بخش دوم، تعداد بیشتری (حدود ۱۵۰) سخنرانی ۴۵ دقیقه‌ای توسط ریاضیدانان شاخص در مباحث مختلف برگزار می‌شود. در عمر ۱۲۰ ساله این کنگره، تنها چهار تن از ایرانیان و ایرانی‌تبارها برای سخنرانی دعوت شده‌اند: کامران وفا (در بخش اول، کنگره ۱۹۹۸ در برلین)، فریدون شهیدی (در بخش دوم، کنگره ۲۰۰۲ در پکن)، مریم میرزاخانی (در بخش‌های اول و دوم، به ترتیب کنگره‌های ۲۰۱۴ در سئول و ۲۰۱۰ در حیدرآباد)، و میثم نصیری (در بخش دوم، کنگره ۲۰۱۸ در ریودوژانیرو). دکتر نصیری اولین ریاضیدان شاغل در داخل کشور است که به این کنگره دعوت شده است.

در ضمن مراسم امسال اهدای جوایز علیمحمدی، پژوهشگاه دانش‌های بنیادی از میثم نصیری پژوهشگر پژوهشکده ریاضیات که برای ایراد سخنرانی در کنگره بین‌المللی ریاضیدانان در برزیل دعوت شده است تقدیر کرد. دعوت از یک ریاضیدان برای سخنرانی در کنگره بین‌المللی نشانه شناسایی دستاوردهای او در سطح جهانی است.

کنگره بین‌المللی ریاضیدانان (ICM) بزرگترین همایش اهل ریاضیات است که از حدود ۱۲۰ سال پیش هر چهار سال یکبار در یک شهر برگزار می‌شود و کنگره‌آتی در سال آینده (تابستان ۲۰۱۸) در شهر ریودوژانیروی برزیل برپا خواهد شد. در همایش‌های ICM علاوه بر صدها سخنرانی تخصصی ۱۰ دقیقه‌ای، تعدادی سخنرانی اصلی در