

پژوهشکده ریاضیات

• گزارش کارگاه ترکیبیات II

A new algorithm for generation of different types of RNA with length n .

نوید ایمانی، پژوهشگاه و دانشگاه صنعتی شریف،

On some combinatorial properties of the star Cayley graph.

اندریز ای. براور، دانشگاه صنعتی آیندهون، هلند،

The chromatic number of the q -kneser graph.

آرت بلاک هوس، دانشگاه صنعتی آیندهون، هلند،

- Extremal combinatorics and finite geometry,
- On linear codes whose weights and lengths have a common divisor.

مجید بهبهانی، دانشگاه کونکوردیا، کانادا،

On construction of a partial geometry with parameters $s = 6$, $t = 10$, and $\alpha = 5$.

هادی خرقانی، دانشگاه لث‌بریج، کانادا،

Siamese combinatorial objects.

وحید دباغیان عبدلی، دانشگاه سایمون فریزر، کانادا،

Constructing matrix representations of finite groups.

جف دینیتس، دانشگاه ورمونت، آمریکا،

Perfect and uniform one-factorizations of the complete graph.

منوچهر ذاکر، مرکز تحصیلات تکمیلی در علوم پایه زنجان،

Bounds for the chromatic number of general graphs and graphs with high girth.

ساناز زارع فیروزآبادی، دانشگاه صنعتی شریف،

Energy of graphs.

کینگ زیانگ، دانشگاه دلور، آمریکا،

- Modular ranks and Smith normal forms of some incidence matrices,
- Symmetric Bush-type Hadamard matrices of order $4m^4$ exist for all odd m .

در روزهای اول تا ششم اردیبهشت‌ماه سال جاری دومین کارگاه بین‌المللی نظریهٔ طرح‌ها، نظریهٔ گراف‌ها و روش‌های محاسباتی به وسیلهٔ پژوهشکدهٔ ریاضیات برگزار شد. اولین کارگاه پژوهشگاه در زمینهٔ این مباحث در تابستان سال ۱۳۸۲ برگزار شده بود. برگزارکنندگان کارگاه دوم عبارت بودند از صمد هدایت (دانشگاه ایلینوی در شیکاگو، آمریکا)، هادی خرقانی (دانشگاه لث‌بریج، کانادا)، غلامرضا برادران خسروشاهی (پژوهشگاه دانش‌های بنیادی، ایران)، و شهریار شهریار (کالج پومونا، آمریکا). فهرست سخنرانان و سخنرانی‌ها در انتهای این گزارش آمده است.

در حدود ۱۳۵ نفر در این کارگاه شرکت داشتند. بسیاری از مدعوین کارگاه (از جمله ریچارد ویلمسن، آرت بلاک هوس، جف دینیتس، صمد هدایت، اندریز براور ...) از برجسته‌ترین چهره‌های جهانی در زمینهٔ ترکیبیات بودند که دربارهٔ آخرین دستاوردهای خود سخنرانی کردند. عدهٔ قابل توجهی از شرکت‌کنندگان، دانشجویان تحصیلات تکمیلی بودند که در نظریهٔ گراف‌ها و ترکیبیات کار می‌کنند و حضورشان بر سرزندگی و نشاط همایش افزوده بود. تعدادی از سخنرانی‌ها را هم دانشجویان ایراد کردند. عمق معلومات این دانشجویان و اصالت مطالبی که عرضه داشتند، به قول جف دینیتس یکی از مدعوین کارگاه، تحسین متخصصان حاضر را برانگیخت.

شمارهٔ ویژه‌ای از مجلهٔ *Discrete Mathematics* (ریاضیات گسسته) به گزیده‌ای از مقالات ارائه شده در این کارگاه اختصاص خواهد یافت. ویراستاران میهمان آن شماره، شهریار شهریار، هادی خرقانی، جفت دینیتس، و غلامرضا خسروشاهی خواهند بود.

اطلاعات مربوط به این همایش و از جمله نشریهٔ روزانهٔ آن (Daily News) که هر روز صبح، پیش از اولین سخنرانی، در اختیار شرکت‌کنندگان قرار می‌گرفت در وب‌گاه کارگاه به نشانی <http://www.ipm.ac.ir/combinatoricsII> قرار گرفته است.

اسامی سخنرانان و عناوین سخنرانی‌ها:

سعید اکبری، پژوهشگاه و دانشگاه صنعتی شریف،

On unimodular graphs.

امید امینی، اکول پلی تکنیک، فرانسه،

WDM and directed star arboricity of digraphs.

هایده اهرابیان، دانشگاه تهران،

- Spectral characterizations of graphs,
- Cospectral graphs and the generalized adjacency matrix.

Chains and matchings.

بهروز طایفه رضایی، پژوهشگاه،

Construction and classification of combinatorial designs by computer search.

علیرضا عبدالمهی، دانشگاه اصفهان،

Minimal blocking sets with respect to hyperplanes in $PG(n, 2)$.

علیرضا علیپور، پژوهشگاه و دانشگاه صنعتی شریف،

Combinatorial results using inner products.

نرگس عرفانی، پژوهشگاه و دانشگاه تهران،

On zero sum δ -flow conjecture.

ابراهیم قربانی، پژوهشگاه و دانشگاه صنعتی شریف،

Smith normal form of graphs.

النا کونتسانتینووا، مؤسسه ریاضیات سوپولوف، روسیه،

Intersection of metric balls in Cayley graphs.

مرتضی محمد نوری، پژوهشگاه و دانشگاه تهران،

The row space of the inclusion matrix $W_{tk}(v)$.

فرخ القا معظمی، دانشگاه صنعتی شریف،

Commuting decompositions of complete bipartite graphs.

برندن مک کی، دانشگاه ملی استرالیا، استرالیا،

- Thoughts on the isomorphism problem,

- The number of Latin squares.

حمیدرضا میمنی، پژوهشگاه و دانشگاه شهید رجایی،

Graphical representation of rings.

ریچارد ام. ویلسن، انستیتوی فناوری کالیفرنیا، آمریکا،

- The Frankl-Wilson inequalities and p -ary t -designs,

- More on decompositions of edge-colored graphs.

صمد هدایت، دانشگاه ایلینوی در شیکاگو، آمریکا،

Orthogonal arrays: With or without additional structures or properties.

• گزارش کارگاه آنالیز هندسی

کارگاه پیشرفت‌های جدید در آنالیز هندسی در روزهای ۳۱ اردیبهشت تا ۱۱ خرداد امسال در پژوهشگاه دانش‌های بنیادی برگزار شد. این همایش با حمایت مالی CIMPA (مرکز بین‌المللی ریاضیات محض و کاربردی) و کمک‌های مالی اضافی ICTP (مرکز بین‌المللی فیزیک نظری در ایتالیا) و IMU (اتحادیه بین‌المللی ریاضیدانان) ترتیب یافت و پژوهشگاه نیز امکانات لازم را از لحاظ مکان و پذیرایی از میهمانان فراهم آورد.

فکر برگزاری این همایش در جریان همایش پژوهشگاه درباره «معادلات دیفرانسیل جزئی غیرخطی» در زمستان ۱۳۸۳ مطرح شد. سپس احمد ال‌صوفی و مهرداد شهشهانی پیشنهادی در این زمینه به CIMPA تسلیم کردند که پذیرفته شد.

سازماندهی کارگاه حول درسهایی بود که افراد زیر عرضه کردند: ژیل کرون (کوهمولوژی و فرم‌های همساز روی خمینه‌های نافشرده)، برونو کولوا (طیف لاپلاسی هاج-دُرام)، تیری کولون (هسته‌های گرمایی و تبدیل ریز (Riesz)), ایمان افتخاری (همولوژی هگارد-فلوئر، ناوردهای گروموف ویتن)، احمد ال‌صوفی (هندسه طیفی)، حسین مواساتی (مدول‌های ساختارهای قطبی شده هاج)، فرنک پاکار (مسئله تکین یامابه)، علیرضا رنجبر مطلق (نابرابری‌های هم محیطی، ثابت‌های سوپولوف و هسته‌های گرمایی)، ظفر توراکولوف (تکنیکی‌ها در نسبیت عام). علاوه بر درس‌ها، در دو روز آخر همایش سخنرانی‌هایی درباره تحقیقات جاری بعضی از شرکت کنندگان ارائه شد. فهرست کامل سخنرانی‌ها در انتهای این گزارش آمده است.

سخنرانان همایش از ارمنستان (یک نفر)، از بکستان (دو نفر)، ایران (۴ نفر)، ژاپن (یک نفر)، سوئیس (یک نفر)، فرانسه (۵ نفر) و آمریکا (یک نفر) بودند. افرادی هم از هند، عراق، لبنان، مالزی، تونس، و البته ایران، در همایش شرکت داشتند.

انگیزه‌ها و هدف‌ها: در ایران هرچند علاقه به هندسه دیفرانسیل و معادلات دیفرانسیل جزئی وجود دارد ولی برنامه تحقیقاتی قابل ملاحظه‌ای در این زمینه شکل نگرفته است. به نظر می‌رسد این مسئله ناشی از فقدان رابطه بین ریاضیدانان جوان ایرانی و خارج باشد. یک گام مثبت برای رفع این مشکل این است که مباحث و مسائلی که انتظار می‌رود به تحقیقات پرباری منجر شوند، به‌دقت مشخص شوند. از این طریق یک رابطه کاری با متخصصان در اروپا و جاهای دیگر برقرار خواهد شد.

فرنگ پاکار، دانشگاه پاریس ۷، فرانسه،

- *The singular Yamabe problem and singularly perturbed elliptic equations. (I-V)*

ظفر توراکالوف، مؤسسه فیزیک هسته‌ای، ازبکستان،

- *Singular curves on manifolds of dimensions two and three,*

- *Space-time geometry,*

- *Bare singularities in general relativity.*

امیر دانشگر، دانشگاه صنعتی شریف،

Spectral geometry in the discrete case. Some results, applications and speculations.

علیرضا رنجبر مطلق، دانشگاه صنعتی شریف،

Isoperimetric inequalities, Sobolev constants and heat kernels (I-II).

میشل ژامبو، دانشگاه نیس و سیمپا، فرانسه،

Hypergeometric integrals.

آشوت شاهوردیان، مؤسسه مشترک تحقیقات هسته‌ای، ارمنستان،

Boundary behaviour of finite quasiperiodic motions.

جعفر شفاف، پژوهشگاه،

Geometry of products of random matrices.

مهرداد شهشهبانی، پژوهشگاه،

Griffiths uniformization and the braid group.

پدرام صفری،

Gluing techniques and PDE's: The case of Seiberg-Witten monopoles.

ژیل کرون، دانشگاه نانت، فرانسه،

Cohomology and square integrable harmonic forms on non-compact manifolds (I-III).

برونو کولبوا، دانشگاه نوشاتل، سوئیس،

The spectrum of the Hodge-de Rham Laplacian (I-IV).

تیری کولون، دانشگاه سرژی-پونتوا، فرانسه،

هدف‌های عمده برگزاری این همایش عبارت بود از:

۱. آشنا کردن پژوهشگران جوان و دانشجویان تحصیلات تکمیلی با بعضی از مسائل جاری در آنالیز هندسی و ارائه پیشرفت‌ها و چشم‌اندازهای جدید به پژوهشگران متخصص.

۲. افزایش تبادل نظر و همکاری بین ریاضیدانانی از ایران و کشورهای همسایه و کمک به برقراری رابطه بین ریاضیدانانی از منطقه و متخصصان اروپایی.

فعالیت‌های آتی: یکی از اجزای مهم برنامه پژوهشی موفقیت‌آمیز، شرکت دانشجویان پیشرفته در آن است. به علت انزوای ایران در جامعه بین‌المللی ریاضی و از آنجا که برای اجرای پژوهش موفق در هندسه دیفرانسیل و معادلات دیفرانسیل جزئی درگیری در طیف وسیعی از فعالیت‌های ریاضی لازم است، تشویق دانشجویان به اینکه در این رشته تحقیق کنند مشکل بوده است. اکنون امکانات لازم برای ایجاد محیطی که به مشارکت بین‌المللی بینجامد مهیاست. به دنبال همایش آنالیز هندسی، دکتر بحرینی پذیرفت که یک درس یکساله پیشرفته در هندسه دیفرانسیل در دانشگاه صنعتی شریف ارائه کند. او قصد دارد در این درس درباره مباحث مختلفی که در همایش مطرح شد، با توجه خاص به روش‌های آنالیزی، بحث کند. هدف این درس، آشنا کردن دانشجویان تحصیلات تکمیلی با مباحث پژوهشی جاری است. مهرداد شهشهبانی و بعضی از اعضای دانشکده علوم ریاضی دانشگاه صنعتی شریف در آموزش و سازماندهی این درس با او همکاری خواهند کرد.

علاوه بر کارگاه آنالیز هندسی، برگزاری همایش مهمی در زمینه فرم‌های خودریخت و نظریه اعداد در پژوهشگاه برای آذرماه سال آینده پیش‌بینی شده است. عده‌ای از ریاضیدانان ممتاز دعوت شرکت در این همایش را پذیرفته‌اند. ایجاد و پیشبرد این حوزه تحقیقاتی به خصوص برای ایران مهم است زیرا عده‌ای از ریاضیدانان ایرانی که در ایالات متحده یا اروپا سکونت دارند، در جوانب مختلف این موضوع تخصص دارند و همکاری با آنها تأثیر بسیار مهمی بر ریاضیات ایرانی خواهد داشت.

مهرداد شهشهبانی، پژوهشکده ریاضیات، پژوهشگاه.

اسامی سخنرانان و عناوین سخنرانی‌ها:

ایمان افشاری، دانشگاه هاروارد، آمریکا،

- *Heegaard-Floer homology and its applications,*

- *Gluing formulas in Heegaard-Floer homology,*

- *Gromov-Witten invariants and counting holomorphic curves in Calabi-Yau threefolds.*

احمد ال صوفی، دانشگاه تور، فرانسه،

Spectral geometry. (I-IV)

- Spaces of arcs and applications.

ریچارد ام. ویلسن، انستیتوی فناوری کالیفرنیا، آمریکا،

Some applications of polynomials in combinatorics.

ویلم ایچ. همرز، دانشگاه تیلبرگ، هلند،

Partitioned matrices, interlacing eigenvalues and graphs.

پژوهشکده فیزیک

• کنفرانس ISS2006

اسامی سخنرانان و عناوین سخنرانی ها:

هاجر ابراهیم نجف آبادی، پژوهشگاه،

Non-supersymmetric attractors and the entropy function.

محمد علی اکبری، پژوهشگاه و دانشگاه صنعتی شریف،

Extensions of $AdS_5 \times S^5$ and plane-wave superalgebra and their realization in the tiny graviton matrix theory.

قاسم اکسیری فرد، SISSA، ایتالیا،

Alpha-prime stretched horizon in the heterotic string.

نوریه پرو ایزوکا، مؤسسه تاتا، هند،

- Non-supersymmetric attractors

- A stringy-small black rings.

علی ایمانیور، دانشگاه تربیت مدرس و پژوهشگاه،

D3-branes in five-form RR flux and the Seiberg $N = 1/2$ model.

روبرت برندن برگر، دانشگاه مک گیل، کانادا،

- L1: Theory of cosmological perturbations,

- L2: Elements of string gas cosmology,

- Seminar: Towards a stringy alternative to inflation.

الکساندر بلاوین، مؤسسه لاندائو، روسیه،

Veneziano amplitude in minimal Liouville gravity.

Heat kernels and the Riesz transform (I-III).

حسین مواساتی، دانشگاه اوچانومینرو، ژاپن،

- The classifying space of polarized Hodge structures,

- Period mapping and Griffiths transversality theorem,

- Modular foliations and the loci of Hodge cycles.

آلیشر مومینوف، مؤسسه فیزیک کاربردی، ازبکستان،

A classical model of spin 1 massless particle.

• تک سخنرانی ها

امیر اکبری مجد آبادانو، دانشگاه لث بریج، کانادا،

Classical analytic theory of L-functions.

اندرو مایکل برس، دانشگاه منچستر، انگلستان،

Why cholesterol can be good for you: a case history in integrated post-genome science.

هادی جرّاتی، دانشگاه بریتیش کلمبیا، کانادا،

Besicovitch sets and Falconer's conjecture.

نادر وکیل، دانشگاه ایلینوی غربی، آمریکا،

What happens when two infinitesimal relations coincide.

• دوره های آموزشی کوتاه مدت

اندریز ای. براور، دانشگاه صنعتی آیندهون، هلند،

Strongly regular graphs.

فریدون رضاخانلو، دانشگاه کالیفرنیا در برکلی، آمریکا،

Conformally invariant critical models in statistical physics and Schramm-Loewner evolution.

النا گنستانتینووا، مؤسسه ریاضیات سو بولوف، روسیه،

Reconstruction problems.

میرسیا ایمانوئل موستاناتا، دانشگاه میشیگان، آمریکا،

- An invariant of singularities via integration,

- Invariants of singularities in positive characteristic,

- مسعود قزلباش، دانشگاه واترلو، کانادا،
Embedding self-dual geometries in M-theory.
- آنتونیو گارسیا زنتنو، دانشگاه ملی اتونوما، مکزیک،
BFT embedding of Green-Schwarz superstring and pure spinor formalism.
- محمد رضا گروسی، پژوهشگاه و دانشگاه فردوسی، مشهد،
Tachyon tunneling in D-brane -anti-D-brane system.
- محمد علی گنجعلی، پژوهشگاه و دانشگاه صنعتی شریف،
Half BPS scale invariant solutions in M-theory.
- فرهنگ لران، دانشگاه صنعتی اصفهان،
Kahler quantization of $H^3(CY_3, R)$ and the holomorphic anomaly.
- آلبیون لرانس، دانشگاه برن دیس، آمریکا،
Flux compactifications.
- بوم-هون لی، دانشگاه سوگانک، کره جنوبی،
Intersecting D-branes in the plane-wave backgrounds.
- الکسی لیتوینف، مؤسسه لاندائو، روسیه،
Conformal bootstrap in quantum Toda field theory.
- هونگ لیو، MIT، آمریکا،
Exploring beyond the horizon via AdS/CFT.
- نورالدین محمدی، دانشگاه تورز، فرانسه،
On the geometry of classically integrable two dimensional non-linear sigma models.
- امیر اسماعیل مصفا، پژوهشگاه،
LLM geometries and $\frac{1}{2}$ BPS states in $N = 4$ SYM.
- سوآپنا مهاپاترا، دانشگاه اوتکال، هند،
Exploring the relation between 4D and 5D BPS solutions.
- کارلوس هرادیرو، دانشگاه پورتو، پرتغال،
Chronology protection conjecture in string theory.
- کاظم بی تقصیر، دانشگاه فردوسی، مشهد،
Non-Abelian expansion of S-matrix elements of tachyons.
- شاهرخ پرویزی، پژوهشگاه،
Attractors and the OSV conjecture.
- مهدی ترابیان، پژوهشگاه و دانشگاه صنعتی شریف،
The tiny graviton matrix theory and the AdS/CFT correspondence.
- علیرضا توانفر، پژوهشگاه،
Non-supersymmetric attractors in R^2 gravities.
- دلیپ جاتکار، مؤسسه تحقیقات هاریش چاندر، هند،
Entropy function and dyons partition function in CHL models.
- الکسی زامولدچیکف، دانشگاه مونپلیه، فرانسه،
Applied Liouville field theory.
- سپینتا وادیا، مؤسسه تاتا، هند،
Small Schwarzschild blackhole-string transition in $AdS_5 \times S^5$ and critical unitary matrix models.
- آشوک سین، مؤسسه تحقیقات هاریش چاندر، هند،
Entropy function and dyons partition function in CHL models.
- او سیلورشتاین، دانشگاه استنفورد و SLAC، آمریکا،
Closed string tachyons and singularities.
- ماساکی شیگموری، انستیتوی فناوری کالیفرنیا، آمریکا،
How a blackhole emerges from pure states.
- احمد شیرزاد، پژوهشگاه و دانشگاه صنعتی اصفهان،
Noncommutativity of strings and constraint systems.
- ندا صدوقی، پژوهشگاه و دانشگاه صنعتی شریف،
Symmetries in NC gauge theories.
- کازویوکی فروچی، مؤسسه تحقیقات هاریش چاندر، هند،
Confined phase in real time formalism and the fate of the world behind the horizon.

An exploration into the nature of using valon model for calculating polarized parton distribution functions and hadron structure function.

یوسف ثبوتی، مرکز تحصیلات تکمیلی در علوم پایه زنجان،

An $f(R)$ gravitation in galactic environments.

صفا جامی، دانشگاه فردوسی، مشهد،

Degree of entanglement for qubit-qutrit in a pure state.

کوروش جاویدان، دانشگاه فردوسی، مشهد،

Non classical behaviour in soliton-potential interactions.

حسن حسن آبادی، دانشگاه صنعتی شاهرود،

Determination of baryon's statical features by using relativity wave function.

مهدی حیدرثانی، دانشگاه صنعتی شریف،

Relationship between lattice relaxation and electron delocalization in diamond vacancies.

علی نقی خرمیان، پژوهشگاه و دانشگاه سمنان،

NNLO logarithmic expansions and exact solutions of the DGLAP equations.

کتابون درود، دانشگاه صنعتی امیرکبیر،

Theoretical and experimental studies of resistive plate chamber (RPC) detector.

سهراب راهوار، پژوهشگاه و دانشگاه صنعتی شریف،

Modified gravity or dark matter dark energy?

لیلا رجایی، دانشگاه شهید بهشتی،

Multi-dimensional quasi simple waves in weakly dissipative flows.

ابوالفضل رمضان پور، مرکز تحصیلات تکمیلی در علوم پایه زنجان،
تبدیل یک مسأله مشکل بهینه‌سازی به زیر مسأله‌های آسان‌تر.

مالک زارعیان، مرکز تحصیلات تکمیلی در علوم پایه زنجان،

Shot noise of charge and spin in magnetic nanostructures.

رافائل هرناندز، سیرن، سوئیس،

Integrability in the AdS/CFT correspondence.

هرمان ورلیبنده، دانشگاه پرینستون، آمریکا،

String phenomenology with D-branes at singularities.

• سیزدهمین کنفرانس بهار فیزیک نظری

اسامی سخنرانان و عناوین سخنرانی‌ها:

امیرحسین احمدخان کردیچه، پژوهشگاه،

Generation of high-frequency waves in a free-electron laser loaded with a plasma.

ناهد احمدی، دانشگاه تهران،

The QED photon in a gravitational background field.

سپهر اربابی بیدگلی، پژوهشگاه،

A comparative study of void finding algorithms.

رسول اژه‌ایان، دانشگاه علم و صنعت ایران،

Comparison of four types of electron microcopies and their applications.

همایون اشراقی، پژوهشگاه،

Double Riemann waves in a 2-D magnetized plasma.

مرتضی اصلانی‌نژاد، پژوهشگاه،

Linear coupling and emittance exchange near resonance and for slow ramp, resonance crossing.

جواد باعدی، دانشگاه فردوسی، مشهد،

The effect of excess Ti and reducing the crystal symmetry on electronic properties of $Pb(Zr_{1-x}, Ti_x)O_3$.

محسن بیگدلی، دانشگاه شیراز،

تصحیح انرژی اتم هیدروژن از مرتبه α^4 برای حالت‌های برانگیخته با استفاده از نظریه میدان مؤثر NRQED.

مهدی ترابیان، پژوهشگاه و دانشگاه صنعتی شریف،

Vacua of the matrix model of type IIB string theory on the $AdS_5 \times S^5$ spacetime.

فاطمه تقوی‌شهری، دانشگاه علم و صنعت ایران،

R-parity violation assisted thermal Leptogenesis in the seesaw mechanism.

سید ابراهیم فولادوند، دانشگاه زنجان،

Transportation on complex networks: internet traffic.

محمد قناعتیان، دانشگاه شیراز،

Nuclear matter density profile for nuclear synthesis in the early universe.

فهیمة کریمی پورحدادان، پژوهشگاه،

Liquid crystals and casimir effect.

فرامرز کنجوری، دانشگاه یزد،

Diode effect in magnetic tunnel junctions with impurities.

هادی گودرزی، دانشگاه ارومیه،

Instability of fermions with anomalous magnetic moment in strong external magnetic field.

بهروز مراغه‌چی، پژوهشگاه و دانشگاه صنعتی امیرکبیر،

Unstable coupled-mode structures in a one dimensional Raman free-electron laser.

احمد مشاعی، پژوهشگاه،

Simulation of sonoluminescence from air bubbles.

محمدعلی ملکی، مرکز تحصیلات تکمیلی در علوم پایه زنجان،

A quasiclassical approach to the superconducting proximity effect in clean ferromagnetic domain structures.

سیدمحمدصادق موحد، پژوهشگاه و دانشگاه صنعتی شریف،

Fractal analysis of cosmic microwave background radiation.

سید کامران مؤیدی، دانشگاه اراک،

Estimation of the ground-state energy of a one dimensional harmonic oscillator in a non-commutative space-time using GUP.

مریم میرزایی، دانشگاه شهید بهشتی،

Electromagnetic wave propagation through an unsteady plasma.

وحید سالاری، دانشگاه شهید باهنر، کرمان،

Diagnosing cancerous cells via quantum mechanical entanglement.

جمیله سیدیزدی، دانشگاه علم و صنعت ایران،

The effect of confinement on heavy water titles.

محمدرضا شجاعی، دانشگاه شاهرود،

The effect of form factor in determination of radius charge of meson and the effect of perturbation potential in mass of meson.

فرهاد شهبازی، دانشگاه صنعتی اصفهان،

Critical properties of Hexatic-B transitions in Smectic liquid crystals: A Monte Carlo study.

محمد مهدی شیخ‌جباری، پژوهشگاه،

Inherent holography in fuzzy spaces and a solution to the cosmological constant problem.

احمد شیخی، دانشگاه شیراز،

Exact rotating solutions in $(n+1)$ -dimensional Einstein-Maxwell-Dilaton gravity.

احمد شیرزاد، پژوهشگاه و دانشگاه صنعتی اصفهان،

Perfect and imperfect gauge fixings.

ندا صدوقی، پژوهشگاه و دانشگاه صنعتی شریف،

Dynamics of $O(N)$ model in a strong magnetic background field as a modified noncommutative field theory.

حسین عباسی، پژوهشگاه و دانشگاه صنعتی امیرکبیر،

Influence of trapped electrons on the non-stationary evolution of the ion-acoustic solitons train.

رضا عسگری، پژوهشگاه،

Quantum transport properties of quasi-2D-electron liquid.

ابوالقاسم عوض‌پور، دانشگاه یاسوج،

Calculation of elastic constants of hard ellipsoid of revolution uniaxial nematic liquid crystals.

یاسمن فرزاد، پژوهشگاه،

روزبه اللهوردی، مرکز تحقیقات فیزیک نظری پریمیتر، کانادا،
Reheating and thermalization in supersymmetry.

سید یاسر ایازی، پژوهشگاه،
Electric dipole moments in MSSM: cancellation scenario revived.

آدریانو دی. گیا کومو، دانشگاه پیزا، ایتالیا،
Understanding color confinement.

صدیقه دلدار، دانشگاه تهران،
The $k = 2$ string tension in $SU(4)$ gauge theory.

ماکسیم سرژیویک دیوانیکوف، ISMIRAN، روسیه،
Classical field theory approach to the neutrino flavor oscillations.

یاسمن فرزنان، پژوهشگاه،
Electric dipole moments in the MSSM and MSSM+RN.

میشل فریگوریو، Riverside، آمریکا،
Right-handed sector leptogenesis.

کریم قربانی، دانشگاه لاند، سوئد،
Two loop finite volume effects on the quark anti-quark vacuum expectation value.

روهینی مدهوسودان گودبول، دانشگاه علوم بنگلور، هند،

- Fermion dipole moments in R-parity violating supersymmetry,
- Novel phenomenology at the LHC of moderately light charged Higgs in NMSSM and in CP violating supersymmetry.

محمدعلی قمشی نوبری، دانشگاه رازی،
The triply heavy baryons.

مجید هاشمی، پژوهشگاه و سرن، سوئیس،
Light charged Higgs discovery potential of CMS in $H^\pm \tau \nu$ at LHC.

رئوف قدیراگلو جعفروف، دانشگاه ایالتی باکو، جمهوری آذربایجان،

مهدی میرفتحی، دانشگاه مازندران،

Phenomenological study of asymmetric mode in heavy-ion induced fission reactions.

میرفائز میری، مرکز تحصیلات تکمیلی در علوم پایه زنجان،
Light propagation in the soap foam in three dimension.

امید ناصر قدسی، دانشگاه مازندران،
Microscopic calculation of heavy ion cross section by soft-core nucleon-nucleon interaction.

سیدابوذر نجفی شوشتری، پژوهشگاه،
Searching for cluster of galaxies using the CRS-method.

بهرام نصر اصفهانی، دانشگاه اصفهان،
Quantum communication in a curved space-time.

سید مهدی واعظ علایی، مرکز تحصیلات تکمیلی در علوم پایه زنجان،
The Shape of a wave front in a hetrogenous medium.

نیما همدانی رجا، دانشگاه صنعتی شریف،
Informative length scale in protein folding.

مازیار یغمایی، دانشگاه شهید بهشتی،
How stable and active materials would be under 100nm.

• کنفرانس بین‌المللی ذرات بنیادی (ILHP06)

اسامی سخنرانان و عناوین سخنرانی‌ها:
 گویدو آلتارلی، سرن، سوئیس،

Neutrino mass models.

کریستفر جان ماکسول، دانشگاه دارام، انگلستان،

Perturbative QCD calculation.

گوران سینانویچ، ICTP، ایتالیا،

Grand unified theories.

الکسی یروویچ اسمرینوف، ICTP، ایتالیا،

Recent developments in neutrino physics.

اسکاد دیوید توماس، دانشگاه راتگرز، آمریکا،

An introduction to the superworld.

Quarks and Leptons: Universality versus complementarity.

اسکات تامس، دانشگاه راتگرز، آمریکا

Landscape naturalness.

ریچارد تامس، دانشگاه والنسیا، اسپانیا

Identifying the neutrino mass hierarchy with supernova neutrinos.

شاهین آتشبار، پژوهشگاه و دانشگاه خلیج فارس، فاطمه هاشمی، و همزه خان پور، دانشگاه سمنان

QCD analysis of xg_1 with the Jacobi polynomial expansion method.

مهرداد قمی نژاد، دانشگاه سمنان

Spectator model in D meson decays.

بهنام نیکوبخت، دانشگاه رازی

The Fermi motion contribution to $c\bar{c}$ production at tevatron RUNII, LHC and RICH.

شیلان ساوان و مهرداد قمی نژاد، دانشگاه سمنان

Bell states, EPR and quantum teleportation.

فاطمه تقوی شهری، دانشگاه صنعتی اصفهان

Polarized nucleon structure in valon framework.

محمد مهدی یزدان پناه، دانشگاه شهید باهنر

The charm quark contribution to the proton structure function using quark-exchange method.

• سمینارهای نظریهٔ ریسمان

فرهاد اردلان، پژوهشگاه و دانشگاه صنعتی شریف

Axions in string theory.

فرهاد اردلان، محسن علیشاهیها، و محمد شیخ جباری، پژوهشگاه

Summary of the catch from the 12th regional conference, Islamabad-Pakistan, Feb. 2006.

محمد مهدی شیخ جباری و امیر اسماعیل مصفا، پژوهشگاه

On equations for the multi-quark bound states in Nambu-Jona-Lasinio model.

نصرت الله جعفری سنبل آبادی، مرکز تحصیلات تکمیلی در علوم پایه زنجان

Theories of varying light speed and GZK anomaly.

علی نقی خرمیان، پژوهشگاه و دانشگاه سمنان

An approach to NNLO QCD analysis of non-singlet structure.

برند آندریاس نیل، دانشگاه هامبورگ، آلمان

Generalizing the DGLAP evolution of fragmentation functions to the smallest x values.

کریستوفر ماکسول، دانشگاه دارام، انگلستان

Effective charges, event shapes and power corrections.

ابوالفضل میرجلیلی، پژوهشگاه و دانشگاه یزد

New approach in extracting parton distributions, based on parameterized inverse Mellin transformation.

احمد مشاعی، پژوهشگاه

Iran collaboration in CMS experiment at CERN.

سعید پاک طینت، پژوهشگاه و سرن، سوئیس

SUSY in top final states at mSUGRA point LM1 with CMS.

ندا صدوقی، پژوهشگاه و دانشگاه صنعتی شریف

Dynamics of $O(N)$ model in a strong magnetic background field.

گوران سینانویچ، ICTP، ایتالیا

Grand unifications.

محمد مهدی شیخ جباری، پژوهشگاه

- Leptogenesis from the gravity waves in models of inflation,

- An N -tropic solution to the cosmological constant problem.

الکسی اسمیرنوف، ICTP، ایتالیا

• **سمینارهای پلاسما**

خدیدجه علوی، دانشگاه شهید بهشتی،

Waves in piezo-plasma medium.

مازیار یغمایی، دانشگاه شهید بهشتی،

Thermodynamics of adhesive instability in nona-materials.

و. سازگاری، دانشگاه شهید بهشتی،

Pondermotive acceleration by short laser pulses.

امیرحسین احمدخان کردبچه، پژوهشگاه،

Generation of high-frequency waves in a free-electron laser.

محمد ح. روحانی، دانشگاه صنعتی امیرکبیر،

Physical insight to the dispersion of waves in relativistic electron beam with ion-channel guiding.

ابراهیم فولادوند، دانشگاه زنجان،

Physics of transport and traffic phenomena in biology.

م. قدیمی، دانشگاه صنعتی امیرکبیر،

Simulation of Valsov equation.

پژوهشکده علوم شناختی

• **کنفرانس**

۸ خرداد الی ۲ تیر ماه ۱۳۸۵

سیدنی روی لکی استاد دانشگاه واشینگتن آمریکا به مدت دو هفته مهمان پژوهشکده علوم شناختی بود و در طول اقامت خود کنفرانسی در قالب ۴ سخنرانی برگزار کرد که عناوین آنها از این قرار بود.

- *Neural correlates of visual memory,*
- *Selectivity and sparseness in visual neurons,*
- *Temporal dynamics of face processing in humans and feedforward visual processing,*
- *Visual categorization.*

String theory journal club: discuss the recent paper by Lunin, hep-th/0604133 and its main reference hep-th/0601089.

امیراسماعیل مصفا، پژوهشگاه،

Report on the ICTP spring school & discuss different aspects of ISS2006.

تانای کوماردی، مؤسسه فیزیک بوبانشوار، هند،

R-charged AdS bubble.

محمد مهدی شیخ جباری و یاسمن فرزانه، پژوهشگاه،

Falsifying string theory through WW scattering.

علی رضا توانفر، پژوهشگاه،

Electric-magnetic duality and the geometric Langlands (I,II).

هاجر ابراهیم نجف آبادی، پژوهشگاه،

New attractors, entropy function and black hole partition.

محمد علی اکبری، پژوهشگاه و دانشگاه صنعتی شریف،

A note on the M2-M5 brane system and fuzzy spheres.

مهدی ترابیان، پژوهشگاه و دانشگاه صنعتی شریف،

Tiny graviton matrix theory/SYM correspondence: Analysis of BPS states.

• **سمینارهای ذرات بنیادی**

سید یاسر ایازی، پژوهشگاه،

- *Electric dipole moments in MSSM: Cancellation scenario revived,*
- *Lepton flavor violation (LFV) in the SM and the MSSM (I,II).*

یاسمن فرزانه، پژوهشگاه،

News from SNAC'06.

مجید هاشمی، پژوهشگاه و سرن، سوئیس،

Can the charged Higgs be discovered at LHC?

• سمینارهای پژوهشی

اسامی پذیرفته شدگان این دورهٔ آزمون دکتر علوم اعصاب شناختی به شرح ذیل است:

۱. نازلی عمادی، پزشک عمومی از دانشگاه علوم پزشکی ایران،
۲. الهام قنبریان، پزشک عمومی از دانشگاه کرمانشاه،
۳. سهیل سیادت نژاد، کارشناس ارشد علوم کامپیوتر از دانشگاه شریف،
۴. غلامرضا سلیمی خورشیدی، کارشناس ارشد مهندسی پزشکی از دانشگاه امیرکبیر.

محمدامین خوش‌لسان، پژوهشگاه و دانشگاه علوم پزشکی ایران،

Clues to functional and neural architecture of word meaning.

سعید عامی زاده، پژوهشگاه و دانشگاه تهران،

A Bayesian approach to concept learning.

عبدالحسین عباسیان، پژوهشگاه،

Introduction to pattern theory.

روزبه مطیعی لنگرودی، پژوهشگاه و دانشگاه علوم پزشکی تهران،

Effect of stimulus modality on time perception.

علی معینی، پژوهشگاه،

Reading the population code.

علی اکبر مهدوی، پژوهشگاه و دانشگاه علوم پزشکی تهران،

Functional neuroimaging in aphasia and language recovery.

یوسف ناجیان، پژوهشگاه،

A cortical region consisting entirely of face-selective cells.

پژوهشکدهٔ فلسفهٔ تحلیلی

• سمینار

محمد اردشیر، دانشگاه صنعتی شریف،
هیلمبرت، برآور و گزاره‌های مطلقاً تصمیم‌ناپذیر.

موسی غنی نژاد، دانشگاه صنعت نفت،
مباحثی در فلسفهٔ اقتصاد.

حمید وحید، پژوهشگاه،
صدق به منزلهٔ هدف باورها.

محمد لگن هاوزن، پژوهشگاه امام خمینی قم،
نگرش تجربی مذهب.

مایکل ری، دانشگاه نوتردام، آمریکا،

Presentism and open theism.

• دوره‌های کوتاه مدت

مایکل ری، دانشگاه نوتردام، آمریکا،
متافیزیک.

مهدی نسرین، پژوهشگاه،
ذهنیت، بین‌الذهانیت و عینیت در آرای دیویدسون.

• برگزاری آزمون دکتری علوم اعصاب شناختی سال ۱۳۸۵

چهارمین دورهٔ آزمون دکتری علوم اعصاب شناختی با دوگرایش «مغز و شناخت» و «رایانش و هوش مصنوعی» و تعداد ۲۱۸ متقاضی شرکت در آزمون در تاریخ جمعه ۸۵/۲/۸ در دو نوبت صبح و بعدازظهر در پژوهشگاه دانش‌های بنیادی برگزار شد که از این تعداد شرکت‌کننده حدود ۳۸٪ از رشته‌های مهندسی، ۲۵٪ علوم پایه، ۲۹٪ پزشکی و ۸٪ از سایر رشته‌ها بودند.

پس از برگزاری آزمون کتبی در تاریخ مقرر، از کل تعداد شرکت‌کنندگان ۸ نفر که دارای بالاترین امتیاز از دوگرایش بودند برای مصاحبه دعوت شدند که از بین آنها نامبرندگان ذیل بر اساس نتایج آزمون کتبی و مصاحبهٔ شفاهی برای این دوره برگزیده شدند. پذیرفته‌شدگان از ابتدای مهرماه سال جاری تحصیل خود را در پژوهشکدهٔ علوم شناختی پژوهشگاه دانش‌های بنیادی آغاز خواهند نمود.