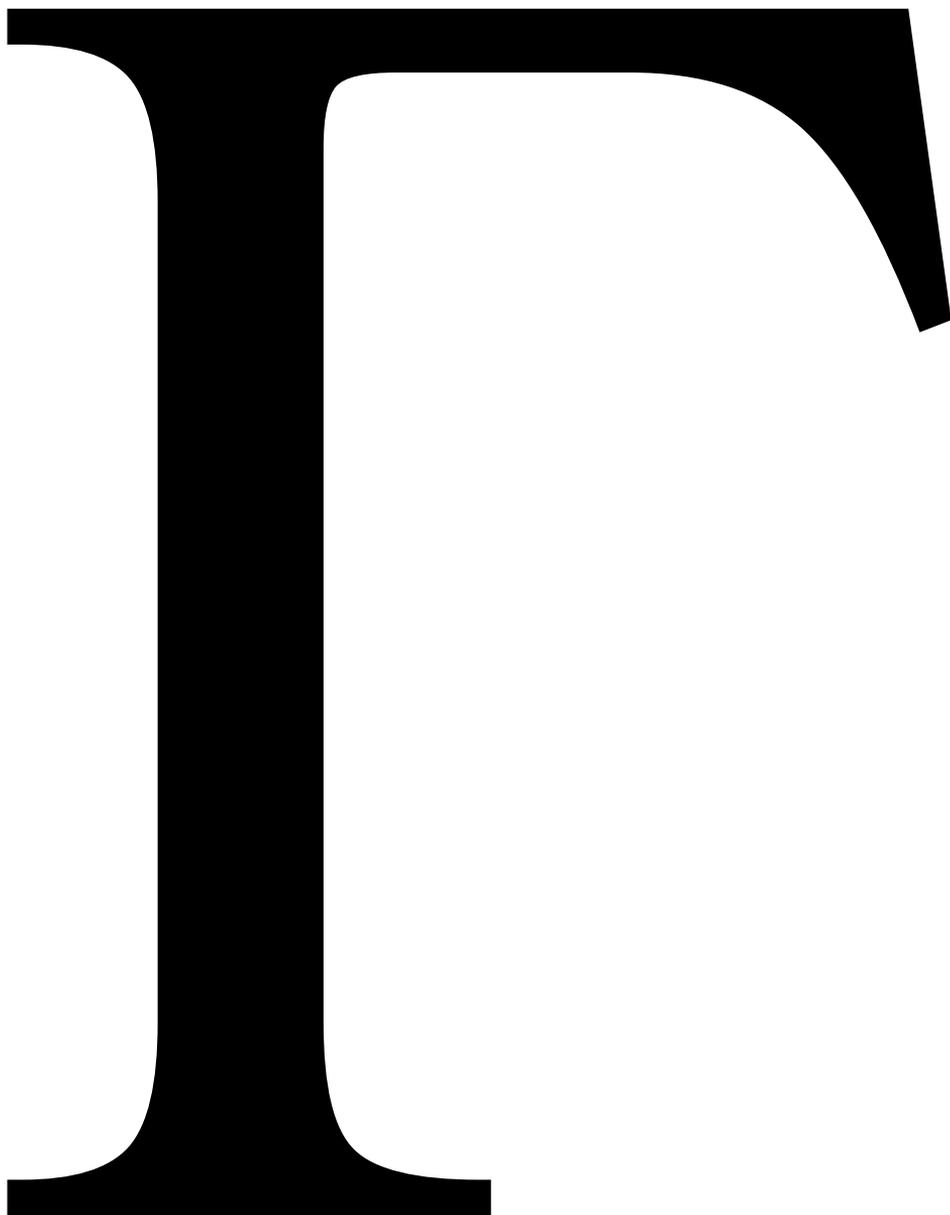


گاما

شماره ۵، زمستان - ۱۳۸۳



گاما

شماره ی-۵، زمستان ۱۳۸۳
صاحب امتیاز و مدیر - مسئول: امیر - آقامحمدی
تهران، صندوق - پستی ۱۹۹۳۵/۶۳۳

www.gammajournal.com

editors@gammajournal.com

ISSN 1735.1286

به نام خدا

- گاما فصل‌نامه ای است به زبان - فارسی، درباره ی- فیزیک. آن چه در گاما منتشر می‌شود بیش‌تر مقاله‌ها ی- آموزشی، در زمینه ی- فرهنگ یا تاریخ - فیزیک، یا در مورد - مسائل - فیزیک در ایران است، و قرار است جنبه ی- آموزشی و فرهنگی داشته باشد و برای دانش‌جویان - فیزیک یا دانش‌آموخته‌گان - فیزیک، یا دست‌کم بخش ی از آن‌ها قابل استفاده باشد.
- مقاله‌های گاما نوعاً تألیفی اند. سعی بر این است که فقط مقاله‌ها ی- کلاسیک - فیزیک، و نوشته‌ها ی- فیزیک‌پیشه‌ها ی- بزرگ ترجمه شود. اگر می‌خواهید چیزی ی را ترجمه کنید، لطفاً اول با هیئت - ویراستاران تماس بگیرید.
- برای ی- تماس با گاما، و از جمله فرستادن - مقاله، لطفاً با یک ی از ویراستاران - گاما تماس بگیرید.
- پذیرش - مقاله با هیئت - ویراستاران و براساس - روش - متداول - داور ی توسط - داور ناشناس است. هیئت - ویراستاران یا مقاله را می‌پذیرد، یا رد می‌کند، اما هرگز در نوشته ی- نویسنده دخل و تصرف ی نمی‌کند. اگر به نظر - داور تغییر ی در مقاله لازم باشد، اعمال - این تغییر با خود - نویسنده (ها) است.
- مقاله ی پذیرفته شده، پیش از چاپ، براساس - آخرین نسخه ای که نویسنده فرستاده حروف‌چینی می‌شود و پس از تأیید - نویسنده است که چاپ می‌شود.
- © تمام - حقوق - مادی و معنوی ی- آن چه در گاما منتشر می‌شود متعلق است به گاما، مگر در موارد ی که صراحتاً مشخص شده باشد.

ویراستاران:

editors@gammajournal.com

mohamadi@gammajournal.com

shariati@mailaps.org

ashafie@gammajournal.com

fat ho@mail.cern.ch

kaviani@gammajournal.com

• امیر - آقامحمدی، دانش‌گاه - الزهرا، تهران

• احمد - شریعتی (سردبیر)، دانش‌گاه - الزهرا، تهران

• عزیزاله - شفیع‌خانی، دانش‌گاه - الزهرا، تهران

• امیرحسین - فتح‌اللهی، دانش‌گاه - الزهرا، تهران

• کامران - کاویانی، دانش‌گاه - الزهرا، تهران

قیمت ۱۵۰۰ تومان.

تاریخ - انتشار ۱۳۸۳/۱۱/۱۵

شمارگان: ۱۰۰۰ نسخه^۱

^۱ لیتوگرافی چاپ و صحافی: سازمان چاپ و انتشارات وزارت فرهنگ و ارشاد اسلامی

Gamma

no. 5, Winter 2005

www.gammajournal.com

editors@gammajournal.com

ISSN 1735.1286

Gamma is a quarterly Persian magazine, devoted to educational and cultural articles in physics. Gamma is not a research journal.

Address: Gamma, P. O. Box 633, Tehran 19935, IRAN.

© 2004, Gamma, all rights reserved

Editors

- **A. Aghamohammadi** Prof. of Physics, Alzahra University, Tehran 19938-91167, Iran. mohamadi@gammajournal.com
- **A. H. Fatollahi** Asoc. Prof. of Physics, Alzahra University, Tehran 19938-91167, Iran. fatho@mail.cern.ch
- **K. Kaviani** Asoc. Prof. of Physics, Alzahra University, Tehran 19938-91167, Iran. kaviani@gammajournal.com
- **A. Shafikhani** Asoc. Prof. of Physics, Alzahra University, Tehran 19938-91167, Iran. ashafie@gammajournal.com
- **A. Shariati** Asoc. Prof. of Physics, Alzahra University, Tehran 19938-91167, Iran. shariati@mailaps.org

اشتراک (چهار شماره) عادی ۵۰۰۰ تومان، دانش جویی ۳۰۰۰ تومان، مؤسسه‌ها ۶۰۰۰ تومان. اشتراک با پُستِ عادی است. برای اشتراک با پُستِ سفارشی، یا خارج از ایران، با یک ی از ویراستاران تماس بگیرید.

برای اشتراک، پول اشتراک را به حساب شماره ی ۲۳۷۹ ۸۰۰ بانک ملی، شعبه ی دانش‌گاه الزهرا (کد ۲۲۱) به نام احمد شریعتی، بریزید. اصل رسید بانک را پیش خود نگه دارید، و این اطلاعات را برای ی ما بفرستید: (۱) اسم واریزکننده، (۲) اسم و کد شعبه ای که پول در آن واریز شده است، (۳) تاریخ واریز کردن، (۴) شماره ی رسید، (۵) عدد دقیق پول ی که واریز شده است، (۶) اسم و نشانی ی کامل گیرنده ی مجله.

فهرست:

چند خبر	۱
جایزه ی نوبل- فیزیک- 2004؛ امیرحسین فتح اللهی	۴
گفت و گو با نعمت الله ریاضی	۱۷
تابش - موج ها و کوانتم ها؛ لویی دو بروی	۲۵
یادداشتی بر مقاله ی دو بروی: تابش - موج ها و کوانتم ها؛ امیرحسین فتح اللهی	۲۸
پرتابه ی- کوانتمی؛ ابراهیم کریمی، فریا مصلحی راد، سید محمد هاشمی	۳۲
فاصله ی نسبی ذرات کوانتمی؛ امیر آقامحمدی	۴۰
چند نیروی ناشی از تابش خورشید؛ احمد شریعتی	۴۳
چرا ستاره ها چشمک می زنند؟! محمد خرمی	۵۰
کیهان شناسی ی- نیوتنی؛ محمد خرمی	۵۴
مرور- کتاب	۶۳



در شماره ها ی- آینده:

مشابه یابی برای مسائل فیزیکی؛ امیرحسین فتح اللهی
مقدمه ای بر معادله ها ی- تفاضلی؛ امیر آقامحمدی
پتانسیل اسکالر یک حلقه ی جریان؛ محمود بهمن آبادی