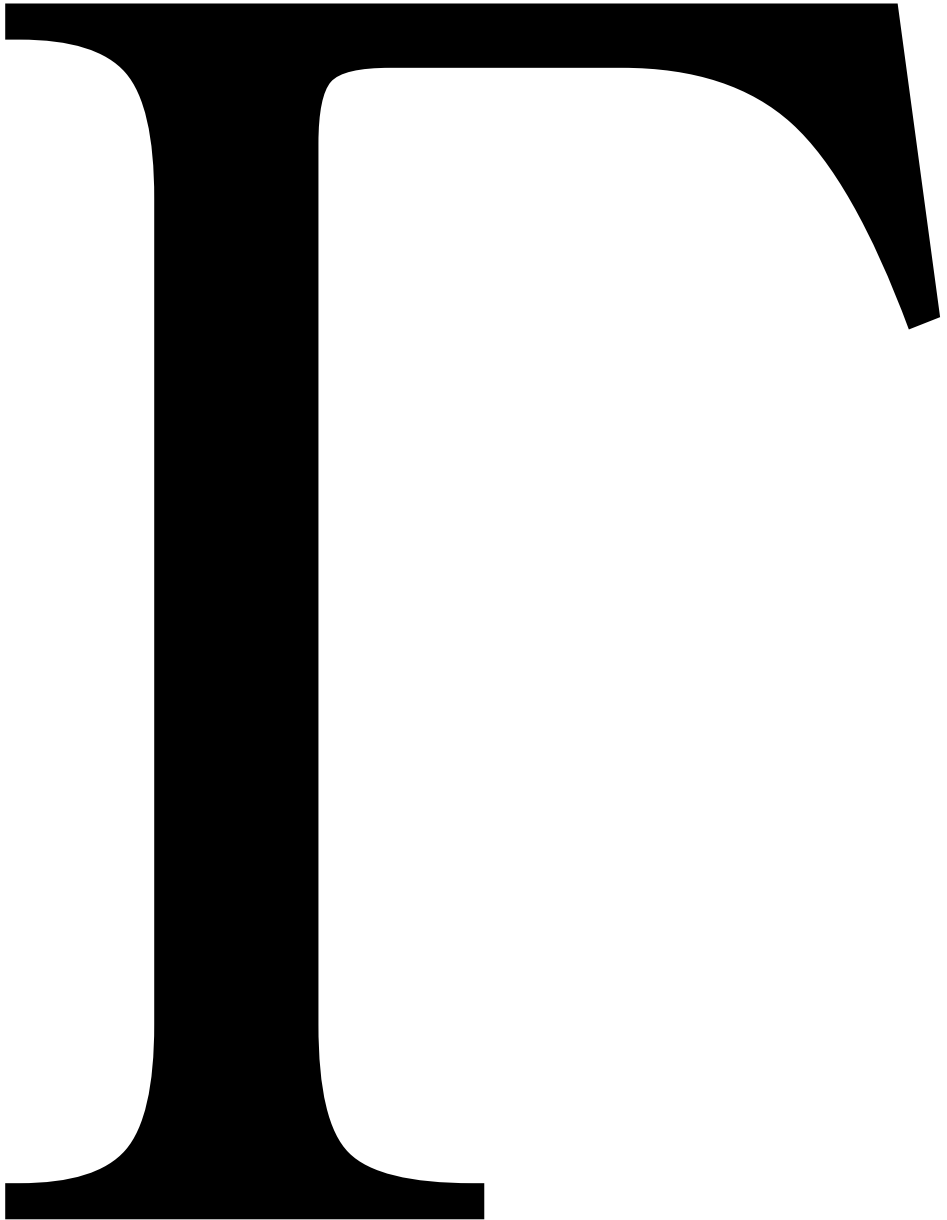


گاما

شماره ی- ۱، زمستان - ۱۳۸۲



گاما

شماره ی- ۱، زمستان - ۱۳۸۲
صاحب‌امتیاز 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 قابل‌استفاده 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 را ترجمه کنید، لطفاً اول با هیئت- ویراستاران تماس بگیرید.
- برا 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- داوری 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

shariat@mailaps.org

ashafie@gammajournal.com

fatho@mail.cern.ch

kaviani@gammajournal.com

• امیر - آقامحمدی، دانش‌گاه - الزهرا، تهران

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

• عزیزاله - شفیع‌خانی، دانش‌گاه - الزهرا، تهران

• امیرحسین - فتح‌اللهی، مرکز- تحصیلات- تکمیلی در علوم- پایه، زنجان

• کامران - کاویانی، دانش‌گاه - الزهرا، تهران

قیمت ۱۲۰۰ تومان.

تاریخ- انتشار ۱۳۸۲/۱۲/۱

شمارگان: ۱۰۰۰ نسخه^۱

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

Gamma

no. 1, Winter 2004

www.gammajournal.com

editors@gammajournal.com

ISSN 1735.1286

Gamma is a quarterly Persian magazine about physics. The scope of Gamma is educational and cultural. 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** Assit. Prof. of Physics, Institute for Advanced Studies in Basic Sciences, P. O. Box 159, Zanjan 45195, 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) ۳۲۰۰ تومان؛ برای دانش‌جوها و دانش‌آموزها ۲۵۰۰ تومان. اشتراک با پُست - عادی است. اگر می‌خواهید گاما را با پُست - سفارشی مشترک شوید، لطفاً به منزل گاه - اینترنتی ی- گاما مراجعه کنید.

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:

گاما	۱
چند خبر	۳
سخنرانی جایزه‌ی نویل: رویارویی با بی‌نهایت‌ها: خرداد توفت	۵
زمین چه قدر پخ است؟! محمد خرمی	۲۰
یادداشتی بر ناورداها ی. بی درو؛ امیرحسین فتح‌اللهی	۳۲
هندسه‌ی سطوح هم‌پتانسیل بارهای نقطه‌ای؛ شبنم خلیقی منفرد، سپیده نسائی، امیر آقامحمدی	۳۸
نوسان - طعم - نوترینو؛ احمد شریعتی	۴۷
مرور - کتاب	۵۳
ماده و انرژی ی. تاریک - کیهانی؛ احمد شریعتی	۵۶
ذرات - جدید حاوی ی. بیش از سه کوارک؛ امیرحسین فتح‌اللهی	۶۱

در شماره‌ها ی. آینده:

- بازتعبیر - کوانتمی ی. رابطه‌ها ی. سینماتیکی و مکانیکی؛ وریز هایرنبرگ
 نظریه ی. الکترون و پوزیترون؛ پاؤل م. آ. دبراک
 ناظر در نسبیت - خاص و عام؛ احمد شریعتی
 تحلیل - ابعادی؛ امیر آقامحمدی
 ساعت - آفتابی؛ محمد خرمی، فریناز روشنی، امیرحسین فتح‌اللهی، احمد شریعتی
 پراکنده‌گی از پتانسیل - باُبرد - محدود در مکانیک کلاسیک؛ امیرحسین فتح‌اللهی