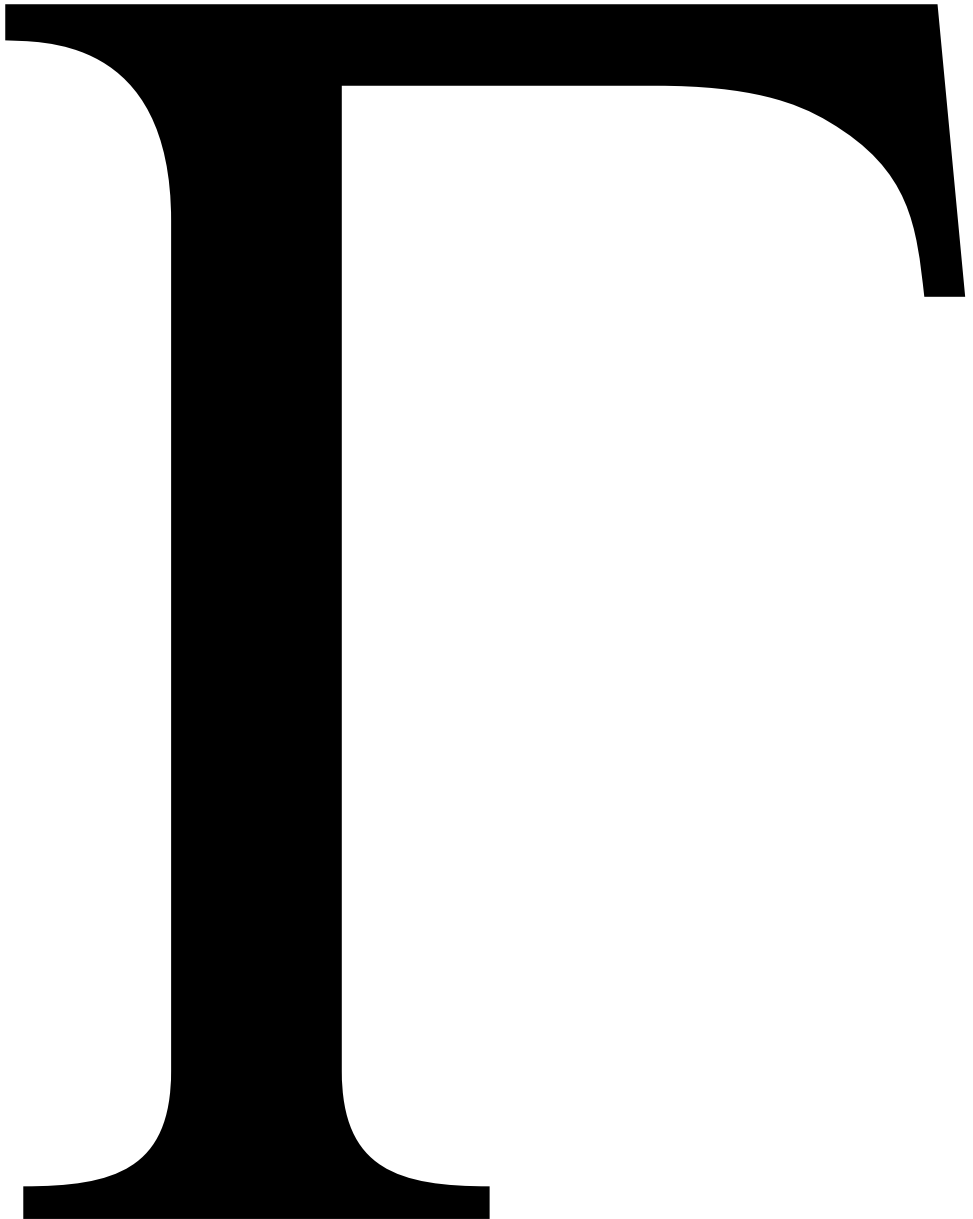


گاما

شماره ی- ۱۸، بهار- ۱۳۸۷



به نام خدا

- گاما فصل‌نامه ای است به زبان فارسی، در باره 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.
- برای- 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:

- امیر- آقامحمدی، دانش‌گاه- الزهرا، تهران
 - احمد- شریعتی (سردبیر)، دانش‌گاه- الزهرا، تهران
 - عزیزاله- شفیعی‌خانی، دانش‌گاه- الزهرا، تهران
 - امیرحسین- فتح‌اللهی، دانش‌گاه- الزهرا، تهران
- a_ghamohammadi@yahoo.com
shariati@mailaps.org
ashafie@ipm.ir
ahfatol@gmail.com

Gamma

no. 18, Spring 2008

www.gammajournal.ir

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 - 2008, Gamma, all rights reserved.

Editors

- **A. Aghamohammadi** Prof. of Physics, Alzahra University, Tehran 19938-91167, Iran. a_ghamohammadi@yahoo.com
- **A. H. Fatollahi** Asoc. Prof. of Physics, Alzahra University, Tehran 19938-91167, Iran. ahfatol@gmail.com
- **A. Shafikhani** Asoc. Prof. of Physics, Alzahra University, Tehran 19938-91167, Iran. ashafie@ipm.ir
- **A. Shariati** Asoc. Prof. of Physics, Alzahra University, Tehran 19938-91167, Iran. shariati@mailaps.org

اشتراک (چهار شماره) عادی ۶۰۰۰ تومان، دانش‌جویی ۴۰۰۰ تومان، مؤسسه‌ها ۸۰۰۰ تومان. اشتراک با پُست عادی است. برای اشتراک با پُست 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 و آریزکننده، (۲) تاریخ و آریز کردن، (۳) مقدار پول ی که واریز شده است، (۴) اسم و نشانی ی کامل گیرنده ی مجله (لطفاً کد پستی را هم بنویسید).

فهرست:

- | | |
|---|----|
| آینده ی گاما، احمد شریعتی | ۱ |
| چند خبر. | ۳ |
| چند چکیده. | ۷ |
| گفت و گو با منصور حقیقت. | ۹ |
| گفت و گو با علی مصطفی زاده. | ۱۵ |
| یک حدِ اخترفیزیکی روی مدل‌ها ی جهان‌شامه‌ای؛ فرهنگ لران | ۲۳ |
| یکی کردن توژم و ماده ی تاریک به کمک نوترینوها؛ روزبه الله‌وردی. | ۲۷ |
| فروکاست‌گرایی چیست؟؛ محمد خرمی. | ۳۳ |
| دینامیک برخورد کشسان دو میله ی سخت با یک دیگر در دو بعد؛ محسن یاری فرد، ابراهیم فولادوند. | ۵۳ |
| کوانتتش دوم و نظریه ی ذره - تبادل؛ فرهنگ لران. | ۶۱ |