

گاما

شماره ی. ۱۵، تابستان - ۱۳۸۶

T

## 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 تالیفی 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 تغییری 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  
a\_ghamohammadi@yahoo.com
- احمد - شریعتی (سرپریر)، دانش‌گاه - الزهرا، تهران  
shariati@mailaps.org
- عزیزاله - شفیع‌خانی، دانش‌گاه - الزهرا، تهران  
ashafie@gammajournal.com
- امیرحسین - فتح‌اللهی، دانش‌گاه - الزهرا، تهران  
ahfatol@gmail.com

شمارگان: ۱۰۰۰ نسخه<sup>۱</sup> تاریخ - انتشار ۱۳۸۶/۸/۱ قیمت ۲۰۰۰ تومان.

<sup>۱</sup> لیتوگرافی، چاپ، و صحافی: سازمان چاپ و انتشارات وزارت فرهنگ و ارشاد اسلامی.

# Gamma

no. 15, Summer 2007

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 - 2007, Gamma, all rights reserved.

## Editors

- **A. Aghamohammadi** Prof. of Physics, Alzahra University, Tehran 19938-91167, Iran. [a\\_ghamohammadi@yahoo.com](mailto:a_ghamohammadi@yahoo.com)
- **A. H. Fatollahi** Asoc. Prof. of Physics, Alzahra University, Tehran 19938-91167, Iran. [ahfatol@gmail.com](mailto:ahfatol@gmail.com)
- **A. Shafikhani** Asoc. Prof. of Physics, Alzahra University, Tehran 19938-91167, Iran. [ashafie@gammajournal.com](mailto:ashafie@gammajournal.com)
- **A. Shariati** Asoc. Prof. of Physics, Alzahra University, Tehran 19938-91167, Iran. [shariati@mailaps.org](mailto: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 واریزکننده، (۲) تاریخ واریز 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:

- |                                                                       |    |
|-----------------------------------------------------------------------|----|
| عذرخواهی                                                              | ۱  |
| چند خبر.                                                              | ۲  |
| چند چکیده.                                                            | ۷  |
| جرم سنج - نوترینوی - کاترین؛ امیرحسین فتح‌اللهی                       | ۹  |
| یادداشتی بر شکل - یک قطره روی سطح - تخت - افقی II؛ امیرحسین فتح‌اللهی | ۱۴ |
| حرکت یک جسم درون یک نیم‌کره؛ امیر آقا محمدی.                          | ۲۳ |
| کشند، جزر و مد، و حد - رُش؛ احمد شریعتی.                              | ۲۸ |
| نقطه ی سه‌گانه، و فشار - بخار؛ محمد خرمی.                             | ۴۳ |
| تقطیر و ترکیب - مایع و بخار؛ محمد خرمی.                               | ۵۲ |
| فضازمان - ریندلر - II؛ ژئودزیک‌ها؛ احمد شریعتی.                       | ۵۸ |