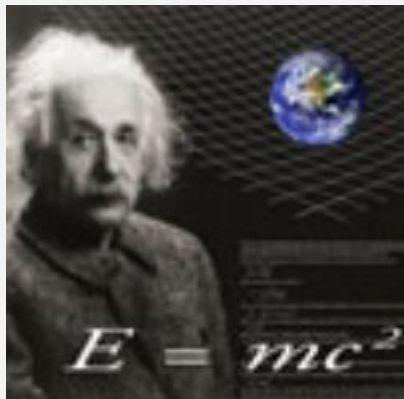


حل فرمول هم انرژی جرم و انرژی



فیزیکدانان جهان با استفاده از قدرت بالای محاسباتی ابر رایانه‌ها و انجام مطالعات فراوان، پس از گذشت یک قرن از طرح نظریه هم انرژی جرم و انرژی توسط اینشتین، موفق به اثبات فرمول آن شدند.

پس از گذشت یک قرن، در نهایت یکی از فرمول‌های معروف اینشتین ($E=mc^2$)، فرمول نظریه هم انرژی جرم و انرژی، با تلاش‌های فراوان و انجام محاسبات پیچیده توسط فیزیکدانان فرانسوی، آلمانی و مجارستانی به اثبات رسید.

با تشکیل کنسرسیومی توسط مرکز فیزیک نظری فرانسه و استفاده از یکی از قدرتمندترین ابر رایانه‌های جهان، فیزیکدانان موفق به محاسبه و تخمین جرم پروتون‌ها و نوترون‌ها در هسته اتم شدند.

بر اساس نمونه رایج فیزیک ذرات، نوترون‌ها و پروتون‌ها ذرات کوچک‌تری به نام کوارک را در بر دارند که آنها نیز در مقابل، حاوی ذراتی به نام گلونها هستند. موضوع غیر طبیعی در این میان تفاوت جرم این دو ذره است. به این معنی که جرم گلونها صفر و جرم کوارک‌ها 5 درصد بوده و 95 درصد جرم باقی مانده، ناشناس باقی مانده است.

محققان با انجام محاسبات فراوان دریافته‌اند که جواب این معما در انرژی ناشی از حرکات و تعاملات بین کوارک‌ها و گلونها نهفته است. به معنی دیگر، بر اساس آنچه اینشتین در نظریه نسبیت خود عنوان کرده است، جرم و انرژی با هم برابر هستند.

بر اساس گزارش گوگل، فرمول $E=mc^2$ نشان می‌دهد جرم را می‌توان به انرژی تبدیل کرده و انرژی را نیز در مقابل می‌توان به جرم تبدیل کرد.

به گفته فیزیکدانان، حل این فرمول در سطح ذرات اتمی که "کرومو دینامیک کوانتومی" نام گرفته بود، می‌تواند علامت سوال را از انتهای بسیاری از تحقیقات فیزیکی در جهان پاک کند.

ماهنامه نجوم