

### مقایسه ی دُ ساعت اتمی با یک رابط اپتیکی

دُ ساعت اتمی، یک ی در بُراؤنشویگ در آلمان و دیگری در پاریس در فرانسه، را با یک رابط اپتیکی به طول 1415 km به هم مربوط کرده اند. دقت ساعت آلمانی  $1.8 \times 10^{-17}$  و دقت ساعت فرانسوی  $4.1 \times 10^{-17}$  است. مقایسه ی این ساعتها نشان میدهد آنها در حد  $5 \times 10^{-17}$  با هم سازگارند، البته با در-نظر-گرفتن این که این ساعتها با هم 25 m اختلاف-ارتفاع دارند و سرخ-گرایی ی گرانشی باعث میشود آهنگ شان دقیقاً یکسان نباشد: اختلاف نسبی ی این آهنگها  $2.5 \times 10^{-15}$  است، و با این رابط هم بن هم تشدید شده است [1].

[1] Nature Communications 7 12443