

سوالات درس نسبیت عام سری ششم

موعد تحویل: شنبه ۹ تیرماه - جلسه امتحان

۱. قضیه Birkhoff را اثبات کنید (بخش ۵,۲ کتاب CARROLL) و روابط را بسط دهید.
۲. انحراف حضيض عطارد را با بسط روابط نشان دهید و در نهایت مقدر عددی را به دست آورید.
۳. معادله Tolman-Oppenheimer-Volkoff (معادله ۵,۱۵۴ کتاب Carroll) را استخراج کنید.
۴. انتگرال Komar را با بسط روابط بدست آورید و برای متریک شوارتزشیلد نشان دهید مقدار این انتگرال برابر جرم مرکزی میباشد.
۵. سوال ۴ از فصل ۶ کتاب Sean Carroll.