

مهلت تحويل: شنبه ۳۰ آذرماه

- ۱ - حالت های شور و شیرین و بدبو و خوشبو را از فایل ارائه بینید.
- الف - یک الکترون با طعم شور، به چه احتمالی بدبوست و با چه احتمالی خوشبو؟
- ب - یک الکترون با طعم شیرین، به چه احتمالی سخت است و با چه احتمالی نرم؟
- ج - ماتریس اندازه گیری طعم را به دست آورید به صورتی که الکترون شور ویژه مقدار -1 داشته باشد و الکترون شیرین ویژه مقدار $+1$.
- ۲ - حالت زیر را در نظر بگیرید:
- $$T = A \left(\begin{bmatrix} \sqrt{3} \\ 1 \end{bmatrix}_1 \begin{bmatrix} -1 \\ \sqrt{3} \end{bmatrix}_2 - \begin{bmatrix} -1 \\ \sqrt{3} \end{bmatrix}_1 \begin{bmatrix} \sqrt{3} \\ 1 \end{bmatrix}_2 \right)$$
- الف - مفهوم فیزیکی این حالت چیست؟ (این حالت در مورد طعم الکترون ها چه می گوید؟)
- ب - آیا این حالت جدایی پذیر است؟
- ج - ضریب A را تعیین کنید. (همواره باید اندازه بردار حالت ذرات یک باشد)
- و - در مورد بُوی حالت T چه می توان گفت؟ به عبارت دیگر، اگر الکترون اول خوشبو باشد، الکترون دوم چگونه است و بر عکس؟
- ز - در صورتی که بُوی الکترون اول را اندازه گیری کنیم، الکترون 2 به چه احتمالی خوشبوست؟
- ح - در صورتی که طعم الکترون اول را اندازه گیری کنیم، الکترون 2 به چه احتمالی خوشبوست؟
- ط - اگر بُوی الکترون اول را اندازه گیری کنیم، حالت دو الکترون به چه حالتی تبدیل می شود؟