

«Квантовий диктант»

1. Довжина хвилі Де-Бройля.
2. Хвильова функція. Фізичний сенс хвильової функції.
3. Визначення ермітового оператора. Рівняння на власні функції і власні значення. Властивості власних функцій і власних значень ермітового оператора.
4. Визначення комутатора двох операторів.
5. Середнє значення оператора фізичної величини.
6. Хвильове рівняння Шредінгера.
7. Стаціонарне рівняння Шредінгера. Оператор Гамільтона.
8. Оператори координати та імпульсу.
9. Гамільтоніан гармонічного осцилятора.
10. Співвідношення невизначеностей для координати і імпульсу.
11. Поняття спина. Принцип Паулі.
12. Якісно пояснити характер руху частинки в полі з потенційною енергією заданого виду.

Примітка

Буде обрано 8 питань з №№ 1-11, вартість кожного відповіді – 2 бали, відповідь на питання № 12 «коштує» 4 бали. Всього можна отримати 20 балів