

**ПИТАЊА ИЗ ФИЗИКЕ ЗА ВАНРЕДНЕ УЧЕНИКЕ
ДРУГИ РАЗРЕД**

Осцилације

1. Дефиниција хармонијског осцилаторног кретања.
2. Карактеристике хармонијског осциловања: период, фреквенција и кружна фреквенција и њихове формуле и јединице.
3. Једначина хармонијског осциловања, називи и мерне јединице физичких величина у формули.
4. Математичко клатно.
5. Слободне, принуђене и принудне осцилације. Резонанција.
6. Електромагнетне осцилације.

Таласи

7. Дефиниција механичког таласа. Извор таласа.
8. Трансферзални и лонгитудинални таласи.
9. Карактеристике таласа: таласна дужина и брзина таласа – дефиниције, формуле за брзину таласа и мерне јединице.
10. Принцип суперпозиције таласа.
11. Стојећи таласи – дефиниција, шта су трбуси и чворови и скица стојећег таласа.
12. Основне карактеристике електромагнетних таласа. Формула за брзину електромагнетних таласа.

Оптика

13. Закон одбијања светлости. Закон преламања светлости.
14. Огледала и сочива.
15. Интерференција светлости.
16. Дифракција светлости.
17. Дисперзија светлости.

Квантна, атомска и нуклеарна физика

18. Квант енергије (дефиниција, формула).
19. Фотон (дефиниција, енергија, маса и импулс фотона).
20. Фотоелектрични ефекат. Ајнштајнова једначина фотоэффекта. Црвена граница фотоэффекта.
21. Де Брољева релација.
22. Радерфордов модел атома.
23. Атомско језгро. Дефект масе и енергија везе.
24. Нуклеарне реакције, фисија и фузија језгра.

Татјана Павела,
професор физике