**ĐỀ CƯƠNG ÔN THI**

**MÔN VẬT LÝ ĐẠI CƯƠNG A2**

1. **Lý thuyết:**
2. Dao động điện từ điều hòa: Sự hình thành dao động điện từ, phương trình dao động điện từ điều hòa.
3. Dao động điện từ tắt dần: Sự tắt dần của dao động điện từ, phương trình dao động điện từ tắt dần.
4. Dao động điện từ cường bức: phương trình dao động cưỡng bức, hiện tượng cộng hưởng điện.
5. Sóng điện từ: Sự tạo thành sóng điện từ, những tính chất của sóng điện từ.
6. Khảo sát hiện tượng giao thoa của hai sóng ánh sáng kết hợp qua khe Yăng.
7. Hiện tượng giao thoa do phản xạ: thí nghiệm Lôi và sóng đứng ánh sáng.
8. Giao thoa gây bởi bản mỏng có bề dày thay đổi (nêm không khí và vân tròn Niutơn).
9. Hiện tượng nhiễu xạ gây bởi sóng cầu: phương pháp đới cầu Frênen và ứng dụng.
10. Nhiễu xạ gây bởi sóng phẳng qua một khe hẹp và qua cách tử.
11. Trình bày về ánh sáng tự nhiên, ánh sáng phân cực, định luật Maluyt.
12. Sự phân cực do lưỡng chiết: tính lưỡng chiết của tinh thể, mặt sóng trong môi trường tinh thể đơn trục.
13. Trình bày hiện tượng bức xạ nhiệt và định luật Kiakhôp.
14. Thuyết lượng tử Plăng và các định luật bức xạ của vật đen tuyệt đối.
15. Thuyết photon của Anhxtanh, giải thích các định luật quang điện.
16. Tính sóng hạt của vật chất trong thế giới vi mô và hệ thức bất định Haidenbec.
17. Phương trình cơ bản của cơ học lượng tử, ứng dụng để khảo sát hạt trong giếng thế năng.
18. Khảo sát chuyển động của điện tử trong nguyên tử hyđrô, các kết luận quan trọng.
19. Giải thích quang phổ của nguyên tử kim loại kiềm.
20. Spin của điện tử, giải thích cấu tạo bội của vạch quang phổ.
21. Nguyên lý loại trừ Pauli và hệ thống tuần hoàn các nguyên tố hóa học của Menđêlêep. Viết và giải thích công thức cấu hình điện tử của một nguyên tố hóa học.
22. Các tính chất cơ bản của hạt nhân nguyên tử.
23. Trình bày định luật phân rã,các quy tắc dịch chuyển, các họ phóng xạ tự nhiên.
24. Tương tác hạt nhân. Phản ứng phân hạch và phản ứng nhiệt hạch.
25. **Bài tập:**

* Dao động và sóng điện từ: 8.23-26.
* Giao thoa: 1-9; 20-28.
* Nhiễu xạ: 1-9; 14, 15; 21-28.
* Quang lượng tử: 28-36; 50-58.
* Cơ học lượng tử: 1-5; 23.
* Nguyên tử: 18-22.
* Hạt nhân nguyên tử: 12,13.