

PITANJA ZA RAZREDNI ISPIT ZA II GODINU – FILOLOŠKI SMER

1. Delovanje naelektrisanih čestica koje se kreću. Magnetna sila. Magnetna svojstva sredine
2. Magnetno polje. Magnetna indukcija. Linije sila magnetnog polja.
3. Lorencova sila. Amperova sila
4. Magnetni fluks.

5. Elektromagnetna indukcija.(pojam, uslovi nastajanja, vrste)
6. Faradejev zakon e.m. indukcije. Lencovo pravilo.
7. Samoindukcija

8. Linearni harmonijsko oscilovanje. Veličine koje karakterišu LHO. Jednačina LHO.
9. Brzina, ubrzanje, energija LHO
10. Slobodne i prinudne oscilacije. Nepriugušene i prigušene oscilacije. Rezonancija.

11. Talasi.Vrste talasa. Veličine koje karakterišu talase. Jednačina talasa.
12. Hajensov princip. Princip superpozicije talasa.
13. Odbijanje i prelamanje talasa.
14. Interferencija i difrakcija talasa.

15. Zvuk.Vrste zvuka. Brzina zvuka.
16. Objektivne karakteristike zvuka (frekvencija, talasna dužina, spektar, objektivna jačina)
17. Subjektivne karakteristike zvuka: visina, boja, subjektivna jačina (oblast čujnosti, prag čujnosti, granica bola)
18. Doplerov efekat

19. Elektromagnetni talasi: pojam, karakteristike, vrste.
20. Svetlost.(pojam, monohromatska i bela svetlost, koherentne svetlosti)
21. Prelamanje svetlosti.Indeks prelamanja.

22. Dualnost materije i svetlosti. Pojam kvanta energije i fotona.
23. Fotoelektrični efekat. Fotoćelija.
24. Talasna svojstva čestica. De Brojjevi talasi.
25. I II Borov postulat. Stacionarna stanja i nivoi energije u atomu.
26. III Borov postulat. Pobuđivanje i zračenje atoma.
27. Rendgensko zračenje
28. Kvantni brojevi (glavni, orbitalni, magnetni, spinski: vrednosti i šta određuju)

29. Struktura atomskog jezgra: sastav, gustina, naelektrisanje, dimenzije
30. Defekt mase i energija veze
31. Nuklearne sile jake interakcije
32. Prirodna radioaktivnost. Zakon radioaktivnog raspada.
33. α , β , γ zračenja
34. Nuklearne reakcije. Fisija. Fuzija.

