

**ISPITNA PITANJA IZ FIZIKE  
I RAZRED ( III stepen )**

- 1.Referentni sistem. Ravnomerno i neravnomerno kretanje
- 2.Ravnomerno promenljivo pravolinijsko kretanje
- 3.Kružno kretanje
- 4.Princip inercije. Masa. Sila
- 5.Njutnovi zakoni mehanike
- 6.Ravnoteža. Principi statike
- 7.Njutnov zakon gravitacije
- 8.Pojam i jačina gravitacionog polja. Sila teže i težina tela
- 9.Impuls i II Njutnov zakon mehanike
- 10.Zakon održanja impulsa
- 11.Rad sile. Snaga
- 12.Mehanička energija
- 13.Zakon održanja energije
- 14.Unutrašnja energija, promena unutrašnje energije, količina toplote
- 15.I i II princip termodinamike
- 16.Atomi i molekuli. Molekulska kinetička teorija gasova
- 17.Jednačina stanja idealnog gasa
- 18.Gasni zakoni
- 19.Molekulske sile u tečnosti. Površinski napon
- 20.Elastičnost čvrstih tela. Hukov zakon
- 21.Električno polje. Kulonov zakon
- 22.Jačina električnog polja. Potencijal i napon
- 23.Magnetno polje strujnog provodnika. Magnetna indukcija i fluks
24. Faradejev zakon elektromagnetne indukcije. Lencovo pravilo
- 25.Samoindukcija
- 26.Harmonijsko oscilovanje. Period oscilovanja tega na opruzi
- 27.Prigušene i prinudne oscilacije. Rezonanca
- 28.Mehanički talasi, vrste
- 29.Superpozicija talasa. Stojeći talas
- 30.Akustika, izvori zvuka. Ultrazvuk i infrazvuk
- 31.Elektromagnetni talasi, spektar
- 32.Svetlost. Interferencija svetlosti
- 33.Difrakcija svetlosti
- 34.Polarizacija i disperzija svetlosti
- 35.Struktura atomskog jezgra. Defekt mase
- 36.Radioaktivni raspad jezgra
- 37.Nuklearne reakcije

**RADITI ZADATKE IZ KNJIGE**

prof. Marković Jelena

**ISPITNA PITANJA IZ FIZIKE  
I RAZRED ( IV stepen )**

- 1.Referentni sistem. Vektor položaja, vektor pomeraja. Ravnomerno i neravnomerno kretanje.
- 2.Ravnomerno promenljivo pravolinijsko kretanje.
- 3.Kretanje materijalne tačke po kružnici ( ravnomerno i neravnomerno ).
- 4.Rotacija čvrstog tela. Ugaona brzina, ugaono ubrzanje.
- 5.Galilejev princip relativnosti. Inercijalni i neinercijalni sistemi reference. Klasičan zakon sabiranja brzina.
- 6.Masa. Sila. Vektorska priroda sile, slaganje i razlaganje. Impuls.
- 7.Njutnovi zakoni mehanike.
- 8.Sila trenja.
- 9.Dinamika kružnog kretanja ( centripetalna sila ).
- 10.Dinamika rotacije. Moment sile, moment impulsa, moment inercije.
- 11.Mehanički rad. Snaga.
- 12.Kinetička energija. Veza rada i kinetičke energije.
- 13.Potencijalna energija ( gravitaciona i elastične opruge )
- 14.Keplerovi zakoni. Njutnov zakon gravitacije.
- 15.Pojam i jačina gravitacionog polja. Težina tela, sila teže.
- 16.Zakon održanja impulsa.
- 17.Zakon održanja mehaničke energije.
- 18.Elastičan i neelastičan sudar.
- 19.Zakon održanja momenta impulsa.
- 20.Pojam o relativističkoj mehanici. Relativistički zakon sabiranja brzina.
- 21.Dilatacija vremena, kontrakcija dužine.
- 22.Zavisnost mase od brzine. Veza energije i mase.
- 23.Elastičnost čvrstih tela. Hukov zakon.
- 24.Uzajamno delovanje molekula tečnosti. Površinski napon.
- 25.Idealan gas. Osnovna jednačina kinetičke teorije gasova.
- 26.Gasni zakoni.
- 27.Unutrašnja energija, količina toplote.
- 28.Prvi i drugi princip termodinamike.

**RADITI SVE ZADATKE IZ KNJIGE**

prof. Marković Jelena

**ISPITNA PITANJA IZ FIZIKE  
II RAZRED**

1. Uzajamno delovanje naelektrisanih čestica koje se kreću
2. Magnetno polje. Magnetna indukcija, jačina magnetnog polja, magnetni fluks
3. Delovanje magnetnog polja na naelektrisane čestice koje se kreću. Lorencova sila
4. Delovanje magnetnog polja na provodnik sa strujom. Amperova sila
5. Elektromagnetna indukcija. Faradejev zakon elektromagnetne indukcije
6. Lencovo pravilo
7. Samoindukcija
8. Energija magnetnog i elektromagnetnog polja
9. Kretanje naelektrisanih čestica u homogenom magnetnom polju
10. Harmonijske oscilacije
11. Matematičko klatno
12. Slobodne i prinudne oscilacije. Rezonanca
13. Zatvoreno električno oscilatorno kolo
14. Mehanički talasi, vrste i jednačina talasa
15. Superpozicija talasa. Interferencija i difrakcija talasa
16. Akustika, izvori zvuka, infrazvuk i ultrazvuk
17. Doplerov efekat
18. Elektromagnetni talasi
19. Interferencija svetlosti
20. Difrakcija svetlosti
21. Polarizacija i disperzija svetlosti
22. Plankov zakon zračenja. Fotoni
23. Fotoelektrični efekat
24. Talasno-čestični dualizam
25. Raderfordov model atoma
26. Borov model atoma
27. Frank-Hercov eksperiment
28. Spektar atoma vodonika
29. Rentgensko zračenje
30. Laseri
31. Struktura atomskog jezgra. Nuklearne sile
32. Defekt mase i energija veze
33. Radioaktivni raspadi
34. Nuklearne reakcije
35. Detektori radioaktivnog zračenja
36. Elementarne čestice

**RADITI ZADATKE IZ KNJIGE**

prof. Marković Jelena