

Conținuturi
pentru examenele de diferență la fizică

| Nr. crt. | Clasa | Capitolul | Tematica | Observații |
|----------|--------|--|---|---|
| 1 | a IX-a | Optica geometrică | 1. Reflexia totală | Condiții; rezolvare de probleme |
| | | | 2. Prisma optică | Descriere, rezolvare de probleme |
| | | | 3. Aparatul fotografic, microscopul | Descriere |
| | | Principii și legi în mecanica newtoniană | 1. Legea lui Hooke; dependența efortului unitar de alungirea relativă | Rezolvare de probleme |
| | | | 2. Frecare statică, frecare cinetică | Comparație, rezolvare de probleme |
| | | | 3. Câmpul gravitațional | Interpretarea accelerației gravitaționale |
| | | Teoreme de variație și de conservare în mecanica clasică | 1. Lucrul mecanic al forței elastice | Rezolvare de probleme |
| | | | 2. Energia potențială elastică | Rezolvare de probleme |
| | | | 3. Teorema variației impulsului. Legea conservării impulsului | Rezolvare de probleme |
| | | Elemente de statică | 1. Legătura între energia potențială a unui sistem, starea de echilibru și sensul evoluției sistemului | Descriere, rezolvare de probleme |
| 2 | a X-a | Elemente de termodinamică | 1. Aplicarea și interpretarea principiului I al termodinamicii în toate transformările simple ale gazului ideal | Rezolvare de probleme |
| | | | 2. Principiul al doilea al termodinamicii | Teorie și rezolvare de probleme |
| | | Producerea și utilizarea curentului continuu | 1. Legea lui Ohm. Legile lui Kirchhoff | Rezolvare de probleme |
| | | | 2. Energie electrică, putere electrică | Rezolvare de probleme |
| 3 | a XI-a | Oscilații și unde mecanice | 1. Oscilatorul mecanic | Teorie și rezolvare de probleme |
| | | | 2. Oscilatori mecanici cuplați | Teorie și rezolvare de probleme |
| | | | 3. Unde mecanice | Teorie și rezolvare de probleme |
| | | Oscilații și unde electromagnetice | 1. Circuitul RLC în curent alternativ | Teorie și rezolvare de probleme |
| | | | 2. Oscilații electromagnetice libere. Circuitul oscilant | Teorie și rezolvare de probleme |
| | | | 3. Câmpul electromagnetic. Unda electromagnetică. | Teorie și rezolvare de probleme |
| | | | 4. Clasificarea undelor electromagnetice | Teorie și rezolvare de probleme |
| | | Optică ondulatorie | 1. Dispersia luminii | Teorie și rezolvare de probleme |
| | | | 2. Interferența luminii | Teorie și rezolvare de probleme |
| | | | 3. Difracția luminii | Teorie și rezolvare de probleme |
| | | | 4. Polarizarea luminii | Teorie și rezolvare de probleme |
| | | Elemente de teoria haosului | 1. Determinism și predictibilitate. Condiții. Modele. | Teorie |
| | | | 2. Determinism și predictibilitate. Comportament haotic. Condiții. | Teorie |
| | | | 3. Descrierea comportamentului haotic. Spațiul fazelor. Atractori clasici și strani | Teorie |
| | | | 4. Elemente de geometrie fractală. | Teorie |