

## Subiecte - Distribuita 2

### Subiecte de tratat (3 pct):

1. Unde armonice unidimensionale. Ecuația de propagare a undelor.
2. Reflexia și refracția undelor elastice
3. Unde staționare
- ~~4. Interferența undelor. Interferența undelor longitudinale~~
5. Transformarea politropa. Transformările simple ale gazului ideal
6. Distribuția Boltzmann
7. Teorema lui Gauss pentru câmp electric. Prima ec. a lui Maxwell.

### Enunțați principiul/teorema sau scrieți formula de definiție pentru:

Vitezele de propagare a undelor – formula de definiție

Absorbția undelor. Legea lui Beer – formula de definiție

Difracția undelor. Polarizarea undelor – definiție

Viteza de faza și viteza de grup – demonstrație, formula de definiție și problema

Legea lui Weber-Fechner – formula de definiție

Nivelul intensității sonore și auditivă – formula de definiție și problema

Efectul Doppler – definiție, demonstrație și problema

Câmp electric. Legea lui Coulomb. Intensitatea câmpului electric. Lucru mecanic. Potențial electric.

Tensiune electrică. Energie electrostatică. – enunț, demonstrație, formula de definiție și problema

Fluxul electric – definiție și formula de definiție

Capacitatea electrică, rezistența electrică – teorie, formula de definiție și problema

Curent electric. Intensitatea curentului electric. Densitatea de curent – formula de definiție și problema

Legea lui Ohm formă microscopică – demonstrație, formula de definiție și problema

Câmp magnetic. Intensitatea câmpului magnetic. Forța Lorentz. Forța electromagnetică -- formula de definiție și problema

Legea Biot-Savart – enunț, demonstrație (conductor liniar), formula de definiție și aplicație.

Fluxul magnetic -- enunț și formula de definiție

Teorema lui Gauss pentru magnetism – teorema și demonstrație.

Legea lui Ampère – enunț și formula de definiție

Legea lui Faraday a inducției electromagnetice – enunț și formula de definiție

Ec. lui Maxwell – formulele de definiție

Densitatea de energie a câmpului magnetic – formula de definiție

Ecuația de propagare a undelor electromagnetice – formula de definiție

Viteza de propagare a undelor electromagnetice – formula și problema

Vectorul lui Poynting – enunț și formula de definiție.

Densitatea volumică de energie a câmpului electromagnetice - formula de definiție.

Efectul fotoelectric – enunț, formula și problema

Principiile termodinamicii – enunț, formula de definiție și problema

Ecuația de stare a gazului ideal - formula

Transformările simple ale gazului ideal: formule de definiție si problema

**Structura D2:**

1. Enunțați: principiu/ lege/teorema/definiție + formula de definiție (1 pct.)
2. Demonstrați: o lege/teorema/formula de definiție + aplicație\* (1.5 pct.)
3. Doua formule de definiție + aplicație\* (1.5 pct)
4. Subiect de tratat (3 pct.)
5. Problema (Unde elastice, Termodinamica si Câmp electromagnetic) (2 pct.)

\*aplicația este problema din Enunțați principiul/teorema sau scrieți formula de definiție.

**!! La toate mărimile fizice trebuie învățate si unitățile de măsura**