

Physics

1. Wave & Sound (દબાવો વા તરંગ)
2. Light (પ્રકાશ)
3. Pressure (દાબ)
4. Electricity + Magnetism (વિદ્યુત + ચુંબકત્વ)
5. Gravitation (ગુરુત્વાકર્ષણ)
6. Motion (ગતિ)
7. Unit & Measurement

Wave & Sound



Wave (द्वारा)

↳ Vibration (कम्पन)

यांत्रिक (Mechanical) - Sound

⇒ किसी न किसी माध्यम की आवश्यकता होती है।

↳ Solid, Liquid, Gas

अयांत्रिक (Non-Mechanical) ^{Light}

⇒ बिना माध्यम के चलती हैं।

⇒ Mechanix (Vacuum ✓)

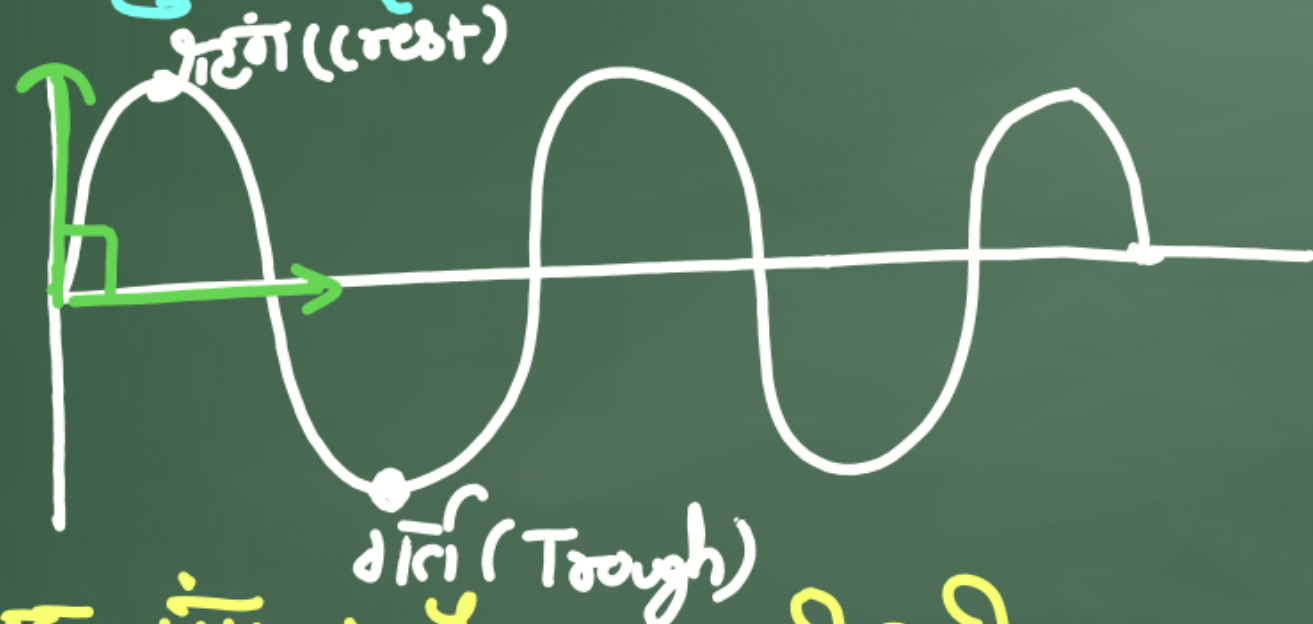
निर्वात

Electro-Magnetic waves

विद्युत-चुम्बकीय तरंगें

Mechanical/यांत्रिक

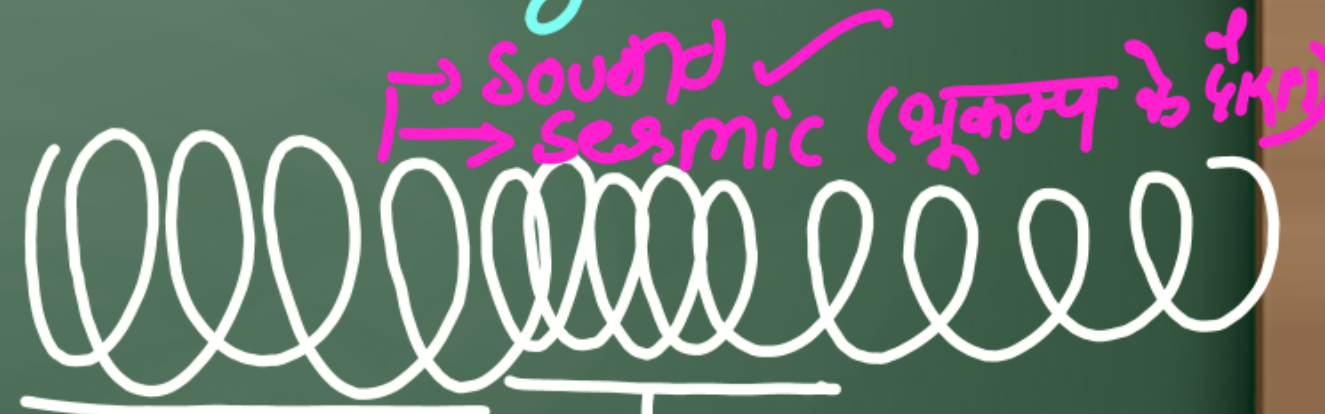
1. अनुप्रस्थ (Transverse)



⇒ यह तरंग ⇒ गैस + द्रव की उपरी सतह
waves ⇒ Gas + upper surface of liquid

⇒ माध्यम के कण व तरंग के संचरण की दिशा लम्बवत् होती है।
Direction of wave flow & Molecule of the medium,
are perpendicular.

2. Longitudinal (अनुदैर्घ्य)



↓ विरूपण
Disturbance
↓ संपीडन
Compression

⇒ यह तरंग = Solid, Liquid, Gas

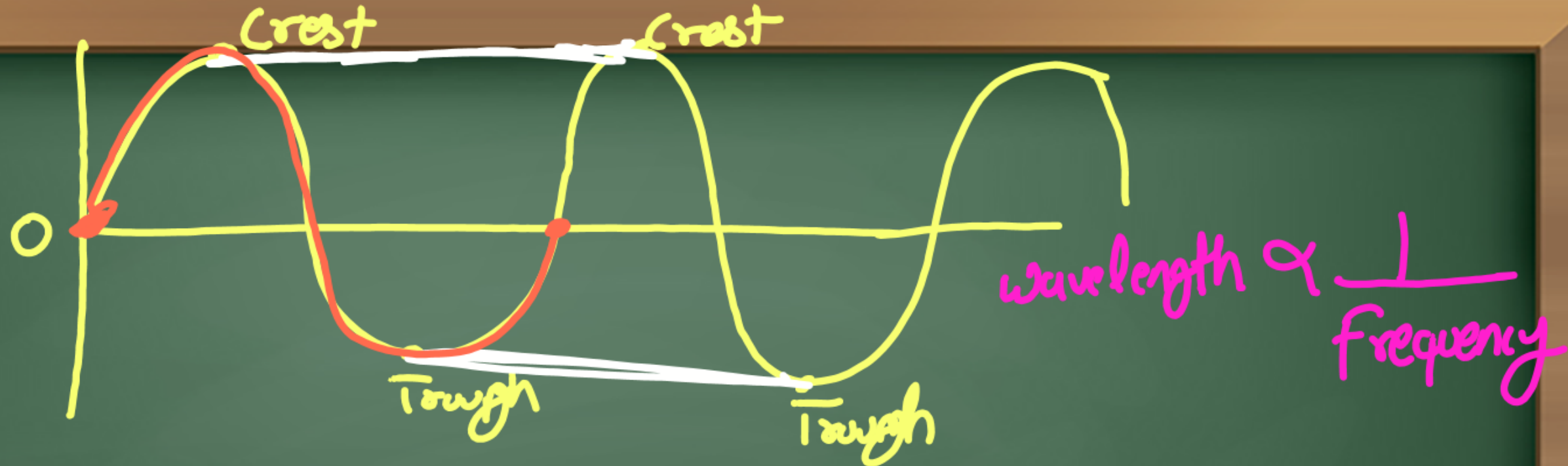
⇒ Direction of wave flow and
molecule of the medium
are parallel

Speed of wave

$$v = n\lambda$$

$$v = \frac{\lambda}{T}$$

$$n = \frac{1}{T}$$



Frequency - n
 $\Rightarrow$ No. of cycles complete in one second
 = एक सेकंड में लगे फर्क की संख्या
 $= \text{Unit} = \text{Per Second}$
 26) Hertz

Wavelength - λ
 $\Rightarrow$ Distance between two crest or two Trough
 $\Rightarrow$ Colour $\rightarrow$ Red (Maximum)
 $\Rightarrow$ Unit = Meter

Time Period - T
 $\Rightarrow$ Taken time for one cycle
 = एक चक्र को पूरा करने में लगा समय
 Unit $\Rightarrow$ सेकंड

Amplitude - a
 $\Rightarrow$ Maximum Distance from Mid position
 उंची माध्य स्थिति से एक ओर चली गयी दूरी
 $\Rightarrow$ Unit = Meters

Non-Mechanical wave/Electro-Magnetic waves

माध्यम $\times \times \times$ (medium $\times \times \times$)

wavelength $\downarrow$

1. Gamma wave
2. X-Ray
3. Ultraviolet
4. Visible
5. Infra-Red waves
6. Micro wave
7. Radio wave

frequency $\uparrow$



Ozone layer

1. Gamma Waves

- Henry Becquerel
- भेदन शक्ति

- कैंसर के उपचार
- ऐसे ठोस जहाँ पहुँचना कठिन है वहाँ की सूँची जा सकती

2. X-Ray

- Rontgen
- Medicine + Industries

3. Ultra-violet

- Ritter
- Skin cancer के लिए
- Bacteria को मारने के लिए
- किसी चीज़ की पहचान

6. Micro wave

- Henderic Hertz
- Micro oven में
- Tele communication

4. Visible

- ⇒ Newton
- ⇒ यह प्रकाश का रंग है।
- ⇒ जिसके कारण हमें सब कुछ दिखता है।

5. Infra-Red

- William Herschel
- Remote - sensor
- Night vision glass ✓
- Smog / Night - Photography
- Heat produce

7. Radio wave -

- Marconi
- T.V, Satellite
- RADAR
- mobile ✓

