

ROJGAR WITH ANKIT

Physics

Syllabus

1. Units मात्रक
2. measurement मापन
3. Motion गति
4. Laws of motion गति के नियम
5. work energy & power कार्य ऊर्जा एवं शक्ति
6. Gravitation गुरुत्वाकर्षण
7. fluid तरल दाब
8. Sound ध्वनि
9. Heat and Temperature ऊष्मा एवं तापमान
10. Electricity विद्युत
11. magnetism चुंबकत्व
12. optics प्रकाशिकी

Physics भौतिकी

- शब्द भौतिकी - ग्रीक भाषा से लिखा गया है
work physics is taken from
greek word physis. physis (फिसिस)
- Phis → Nature प्रकृति

ROJGAR WITH ANKIT

- भौतिक, प्रकृति व प्राकृतिक घटनाओं का अध्ययन है। Physics is the study of nature and natural phenomena.
- भौतिकी की समझ के लिए राशियों की समझ का होना आवश्यक है।
To understand physics we need to understand quantities first.

	राशियाँ Quantities	Numerical value संख्यात्मक मान	मात्रक Unit
दूरी -	लंबाई length	200	मीटर meter
चीनी -	द्रव्यमान mass	5	kg
समय -	समय Time	10	second सेकंड

- राशियों की समझ के लिए मात्रकों की समझ आवश्यक है।
To understand quantities, we need to understand units also.

ROJGAR WITH ANKIT

मात्रकों की प्रणाली System of units

राशियां Quantities	(Bor) MKS system प्रणाली	CGS system प्रणाली	10 ¹ -British FPS system प्रणाली
लंबाई length	मीटर meter	सेंटीमीटर cm	फुट foot
द्रव्यमान mass	किलोग्राम kilogram	ग्राम gram	पाउंड pound
समय Time	सेकंड second	सेकंड second	सेकंड second

4. International system (S.I) अंतर्राष्ट्रीय प्रणाली

- परिचयना concept = 1960 ई०
- लागू Apply = 1971 ई०
- Q → SI कब लागू हुई applied?
- ~~(a) 1960~~ (a) 1947
- (b) 1950 (b) 2000

→ 1971 में मापतौल के महा सम्मेलन द्वारा विकसित SI system of units was developed and recommended by the general conference of weights and measures in 1971.

A. मूल मात्रक (fundamental units)
→ जिन्हें व्यक्त करने के लिए किसी और की आवश्यकता नहीं होती They do not need of others to represent.

ROJGAR WITH ANKIT

→ इनकी संख्या सात होती हैं। They are seven

शांखी Quantity	मात्रक unit
1. लम्बाई length	मीटर meter
2. द्रव्यमान mass	किग्रा kilogram
3. समय Time	सेकंड second
4. विद्युत् धारा electric current	अम्पियर Ampere
5. तापमान Temperature	केल्विन Kelvin
6. पदार्थ की मात्रा Amount of substance	मोल mole
7. ज्योति तीव्रता luminous intensity	कैंडेला candela

(B) उत्पन्न मात्रक Derived units -

→ ऐसे मात्रक जो मूल मात्रकों की सहायता से उत्पन्न होते हैं units which are derived with the help of fundamental.

→ अनंत infinite

Ex → चाल speed = $\frac{\text{दूरी distance}}{\text{समय time}}$ मात्रक unit → $\frac{\text{मीटर meter}}{\text{सेकंड second}}$

C. संपूरक मात्रक supplementary unit

1. कोण Angle → रेडियन

2. घन कोण solid angle → स्टैरेडियन steradian

ROJGAR WITH ANKIT

Q1. अंतर्राष्ट्रीय पद्धति में कितने मूल मात्रक होते हैं

How many basic units are there in the international system?

- (a) 5
- ~~(b) 7~~
- (c) 9
- (d) 11