

## Physics

### Optics प्रकाशिक

### प्रकाश light

→ प्रकाश एक अनुप्रस्थ, अयांत्रिक तरंग है।  
Light is a transverse, non mechanical wave.

→ प्रकाश की चाल →  $3 \times 10^8 \frac{m}{sec} = 3000000000 \frac{m}{s}$   
speed of light  $300000 \frac{km}{sec}$

→ प्रकाश निर्वात में यात्रा कर सकता है।  
light can propagate in vacuum.

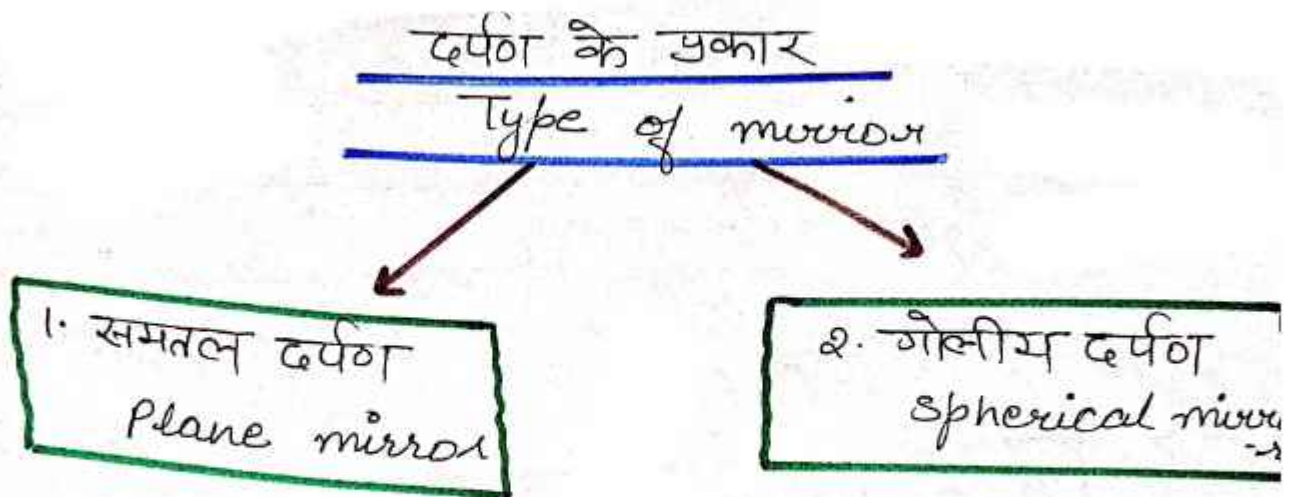
### 1. Reflection परावर्तन

→ प्रकाश का टकराने के पश्चात अपने ही माध्यम में वापस लौट जाना

Coming back of light in same medium after striking.

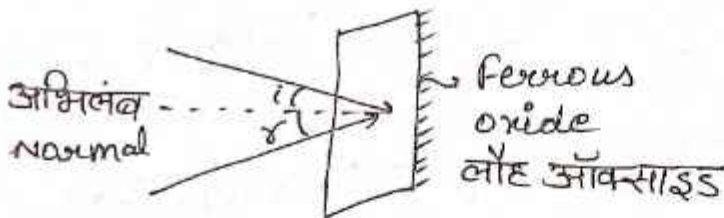
→ परावर्तन दर्पण से होता है। Reflection occurs from mirrors

# ROJGAR WITH ANKIT



1. समतल दर्पण  
Plane mirror

आपतित किरण Incident Ray



परावर्तित किरण  
Reflected Ray

$\angle i$  = आपतन कोण  
Incident Angle

$\angle r$  = परावर्तन कोण  
angle of reflection

# परावर्तन का नियम  
Law of Reflection

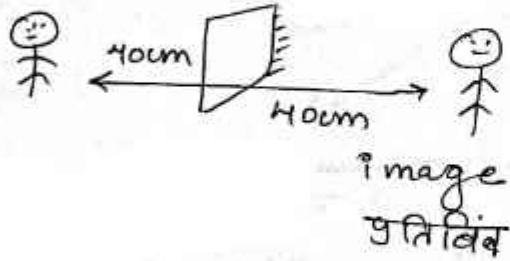
$$\angle i = \angle r$$

→ Angle of incidence is equal to angle of Reflection.

# समतल दर्पण द्वारा बने प्रतिबिंब के गुण Properties of image formed by plane mirror

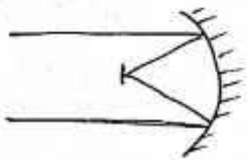
# ROJGAR WITH ANKIT

वस्तु, object



- (a) आभासी virtual
- (b) समान आकार same size
- (c) समान दूरी same distance
- (d) पार्श्विक उल्टा latterly inverted

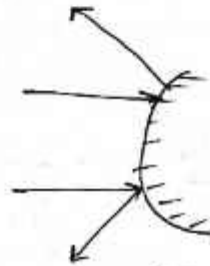
## 2. गोलीय दर्पण spherical mirror



अवतल दर्पण  
concave mirror



अभिसारी दर्पण  
converging



उत्तल दर्पण  
convex mirror



अपसारी दर्पण  
Diverging mirror

अवतल दर्पण  
concave mirror



1. छोटा, समान आकार वज  
diminished, same size,  
enlarge
2. सीधा, उल्टा erect, inverted
3. आभासी, वास्तविक Real  
Virtual

उत्तल दर्पण  
convex mirror



1. हमेशा छोटा  
Always diminished
2. हमेशा सीधा  
always erect
3. हमेशा आभासी  
Always virtual

