



# SSC GD 2025



## अवसर वर्य

# PHYSICS

## OPTICS (प्रकाशिकी)

Part -2

LIVE 09-08-2024 08:00 PM



गुप्त mirror.  $\rightsquigarrow$  उदात्त गुप्त Convex  
mirror.

हमेशा छोट यी चित्र

Always diminished image?

## २. अपवर्तन Refraction.

(हवा) विरल माध्यम  
Rarer medium

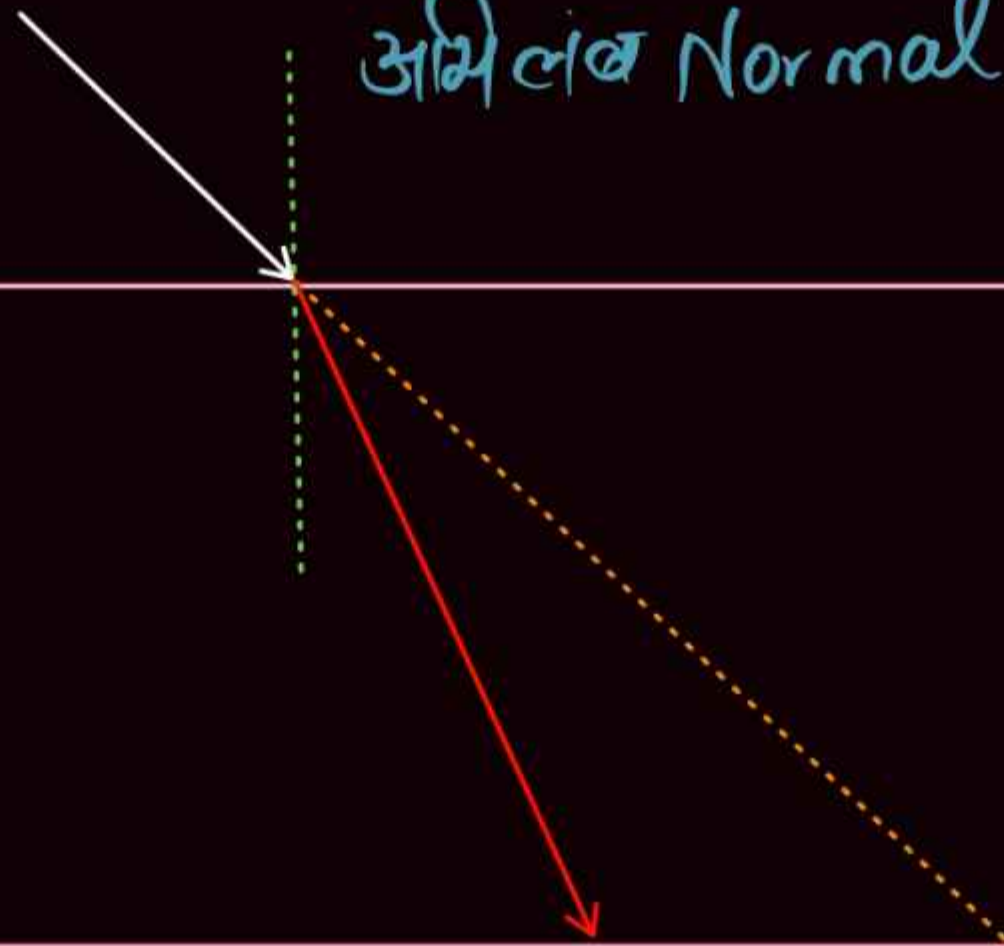
अभिलंब Normal.

(काँच)

घन माध्यम  
denser medium

हवा

विरल माध्यम  
Rarer medium.



> प्रकाश किरण का एक माध्यम से दूसरे माध्यम में जाने पर अपनी राह से विचलित होना अपवर्तन कहलाता है।

deviation of light Ray from its path when medium changes.

# अपवर्तनांक Refractive index (n)

$$\text{अपवर्तनांक} = \frac{\text{वायु में प्रकाश की चाल speed of light in air. } 3 \times 10^8 \text{ m/s}}{\text{काँच में प्रकाश की चाल speed of light in Glass } 2 \times 10^8 \text{ m/s}}$$

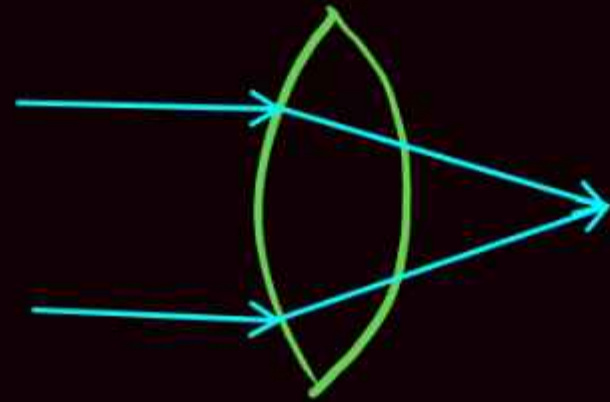
Refractive index.

> अपवर्तनांक का मापक = मापकहीन unitless ☆  
unit of R.I

= 1.5  
↓

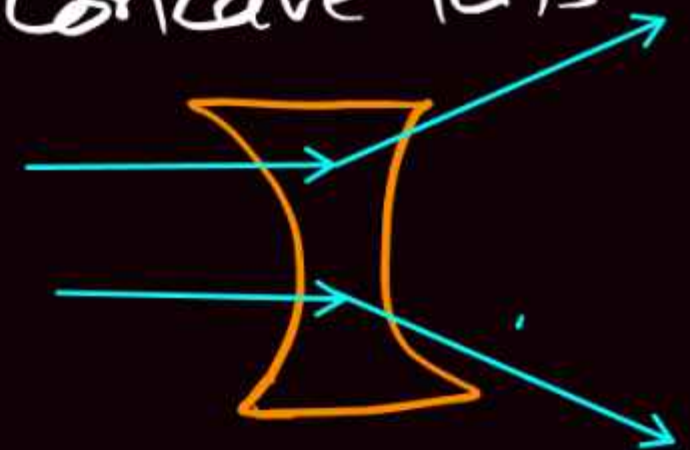
# Refraction from lens लेंस से अपवर्तन

1. उत्तल लेंस  
Convex lens.



अभिसारी लेंस Converging lens.

2. अवतल लेंस  
Concave lens



Diverging lens अपसारी लेंस

> उल्लेख लेंस में बनने वाले प्रतिबिंब के गुण

properties of image formed by convex lens

> वास्तविक, आभासी virtual, Real.

> उल्टी, सीधी Inverted, Erect

> बड़ी, समान आकार, छोटी

Enlarged, same size, diminished.

> अवलोक लेंस में बनने वाले

प्रतिबिंब के गुण properties  
of image formed by concave  
lens.

> हमेशा आभासी Always virtual

> हमेशा सीधा Always Erect

> हमेशा छोटी Always diminished.

## उपयोग use

> दृष्टि दोष निवारण में for Correction of eyes defect.

> दूर दृष्टि दोष Hypermetropia → उत्तल लेंस Convex lens.

दूर की वस्तुएं स्पष्ट दिखती हैं नजदीक की नहीं.

Farer objects appears clearly.

> निकट दृष्टि दोष myopia → अवतल लेंस Concave lens.

निकट की वस्तुएं स्पष्ट दिखती हैं Nearer object appears clear.