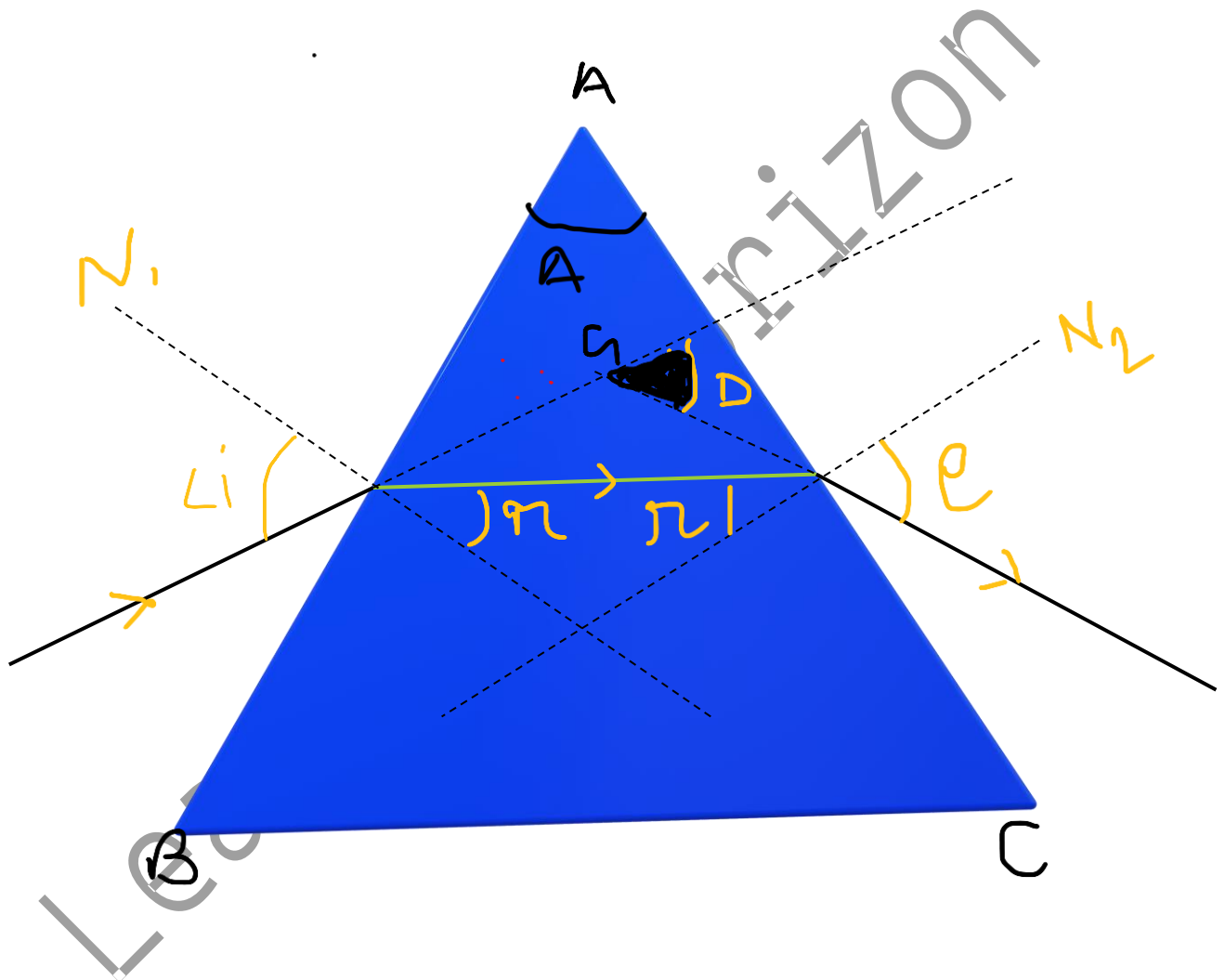


PRISM



[Date]

LEARNING HORIZON

BY- N.K.MISHRA

Q.1. WHAT IS REFRACTIVE INDEX?

(अपवर्तनंक क्या है ?)

ANS. RATIO OF SPEED OF LIGHT IN VACCUM TO THE SPEED OF LIGHT IN MEDIUM .

(निर्वात मे प्रकाश की चाल तथा किसी मध्यम मे प्रकाश की चाल के अनुपात को अपवर्तनांक कहते हैं)

➤ IT IS DENOTED BY "n "

➤ (इसे "n" द्वारा दर्शाया जाता है)

➤ $n = \frac{\sin i}{\sin r}$ it also called Snell's' law (इसे स्नेल का नियम भी कहा जाता है)

Q.2. what is the unit of refractive index ?

. (अपवर्तनांक का मात्रक क्या है?)

Ans. Unitless (कोई इकाई नहीं)

Q.3. what is dispersion of light?

(प्रकाश का परिक्षेपण क्या है?)

Ans: - splitting of white light in different colours .

(सफेद प्रकाश का विभिन्न रंगों में विभाजन)

Q.4. list the factor on which the angle of deviation through prism depends?

(प्रिज्म से विचलन कोण किस कारक पर निर्भर करता है, उसकी सूची बनाइए?)

Ans. angle of deviation depends

I. Prism angle II. Angle of incident III. Material of prism

I. प्रिज्म कोण II. घटना का कोण III. प्रिज्म की सामग्री

[Date]

LEARNING HORIZON

BY- N.K.MISHRA

Q.5. what happened when incident ray that enters the prism ?

क्या होता है जब आपतित किरण प्रिज्म के अंदर प्रवेश करती है तो ?

Ans: the incident ray change its path as get deviated ,due to refraction . it bend toward the normal .

अपवर्तन के कारण आपतित किरण अपना पथ बदल लेती है . यह अभिलम्ब की ओर झुकता है

Q.6. state the law of refraction?

अपवर्तन का नियम बताइए?

Ans.

- I. the incident ray , refracted ray and normal all lies on same plane .
- II. The ratio of sine angle of incident and sine angle of refraction is constant for a given pair of media

- I. आपतित किरण , अपवर्तित किरण तथा अभिलंब सभी एक ही तल पर स्थित हैं .
- II. मध्यम के दिए गए युग्म के लिए आपतित ज्या कोण और अपवर्तन के ज्या कोण का अनुपात नियत होता है

Q.7 what is angle of prism ?

प्रिज्म कोण क्या है?

Ans. The angle between two plane refracting face of prism ,is called prism angle.

प्रिज्म के दो समतल अपवर्तन फलक के बीच के कोण को प्रिज्म कोण कहते हैं।

Causing the phenomena of dispersion of light

[Date]

LEARNING HORIZON

BY- N.K.MISHRA

Q.8. what is the cause of rainbow formation ?

. इंद्रधनुष बनने का कारण क्या है?

Ans. Tiny water droplets suspended in atmosphere act as prism ,thus refract the light causing the phenomena of dispersion of light .

वायुमंडल में निलंबित छोटी पानी की बूंदें प्रिज्म के रूप में कार्य करती हैं, इस प्रकार प्रकाश को अपवर्तित करती हैं जिससे प्रकाश की विक्षेपन की घटना होती है

Q. 9. Why does white light split into different colour when passes through glass prism ?

काँच के प्रिज्म से गुजरने पर श्वेत प्रकाश विभिन्न रंगों में क्यों विभाजित हो जाता है?

Ans : when white light enter from rarer to denser medium , the speed of each colour of light is different and their bending is different .and due to different wavelength

जब श्वेत प्रकाश विरल से सघन माध्यम में प्रवेश करता है, तो प्रकाश के प्रत्येक रंग की गति भिन्न होती है और उनका झुकना भिन्न होता है और विभिन्न तरंगदैर्घ्य के कारण होता है

Q.10 . why does the white light not split into different colour when it pass through glass slab ?

काँच के पट्टिया से गुजरने पर श्वेत प्रकाश अलग-अलग रंगों में विभाजित क्यों नहीं होता?

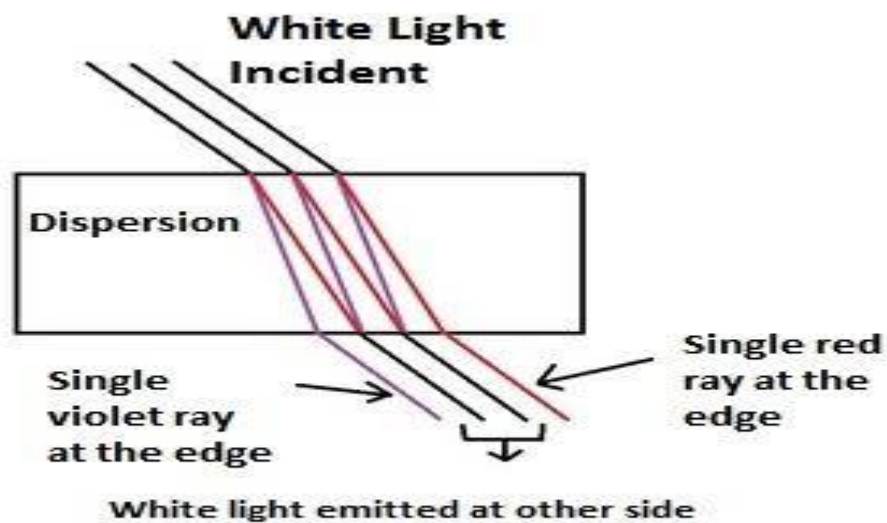
Ans : Reason : i. Angle of refraction is small

ii. glass slab act as two prisms in inverted position ,hence the disperse light at 1st surface is recombines to form white light when it pass through 2nd surface of glass slab.

[Date]

कारण : i. अपवर्तन कोण छोटा है

ii. ग्लास स्लैब उल्टे स्थिति में दो प्रिज्म के रूप में कार्य करता है, इसलिए पहली सतह पर विक्षेपन प्रकाश सफेद प्रकाश बनाने के लिए पुनर्संयोजित होता है जब यह ग्लास स्लैब की दूसरी सतह से गुजरता है।



[Date]