Under CSR Support by ipca Foundation

missiongyan LET'S LEARN TOGETHER

कक्षा- 10

अध्याय – 9

प्रकाश - परावर्तन तथा अपवर्तन

भाग – 1

प्रकाश का परावर्तन

बजरंग लाल

Under CSR Support by ipca | Foundation

missiongyan LET'S LEARN TOGETHER

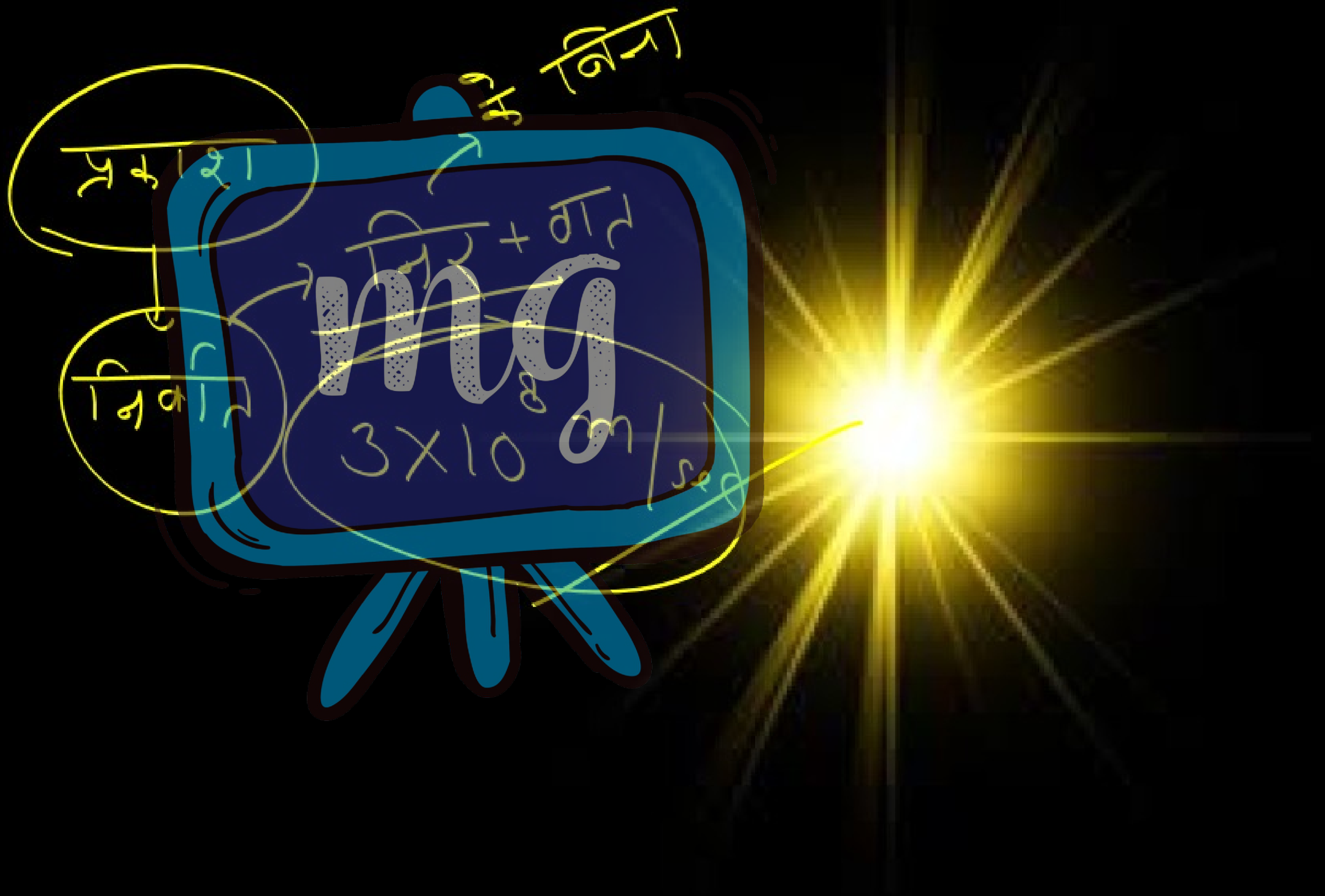
प्रकाश

PHY (25) क्या रेटिना सुग्राही (दृष्टि पटल)

→ प्रकाश वह अदृश्य कारक होता है जिससे रेटिना सुग्राही होता है

→

प्रकाश



Under CSR Support by ipca | Foundation

missiongyan LET'S LEARN TOGETHER

Q. 1

प्रकाश का वेग सर्वाधिक कहाँ होता है–

A. वायु

B. काँच

C. जल

D. निर्वात

Under CSR Support by ipca | Foundation

missiongyan LET'S LEARN TOGETHER

Q. 2

मानव नेत्र में प्रकाश कहाँ आपतित हो जिससे मानव को दिखाई दें-

A. परितारिका

B. कॉर्निया

C. रेटिना (दृष्टिपटल)

D. पक्ष्माभी पेशियाँ

Under CSR Support by ipca | Foundation

missiongyan LET'S LEARN TOGETHER

Q. 3

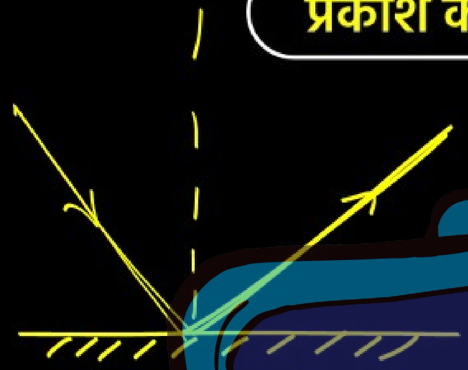
निर्वात में प्रकाश का वेग कितना होता है?

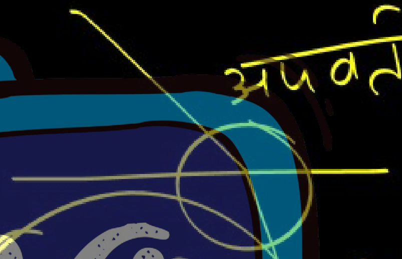
3×10^8 m/sec

Under CSR Support by ipca | Foundation

प्रकाश का परावर्तन

missiongyan LET'S LEARN TOGETHER

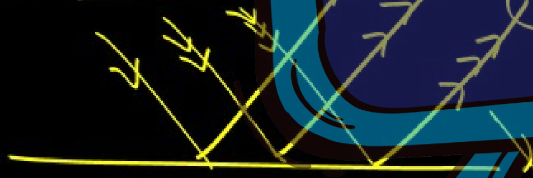




आपतित प्रकाश किरण चिकनी समतल सतह से टकराकर उसी माध्यम में लौट जाती है

① नियमित

② अनियमित (विसरित)

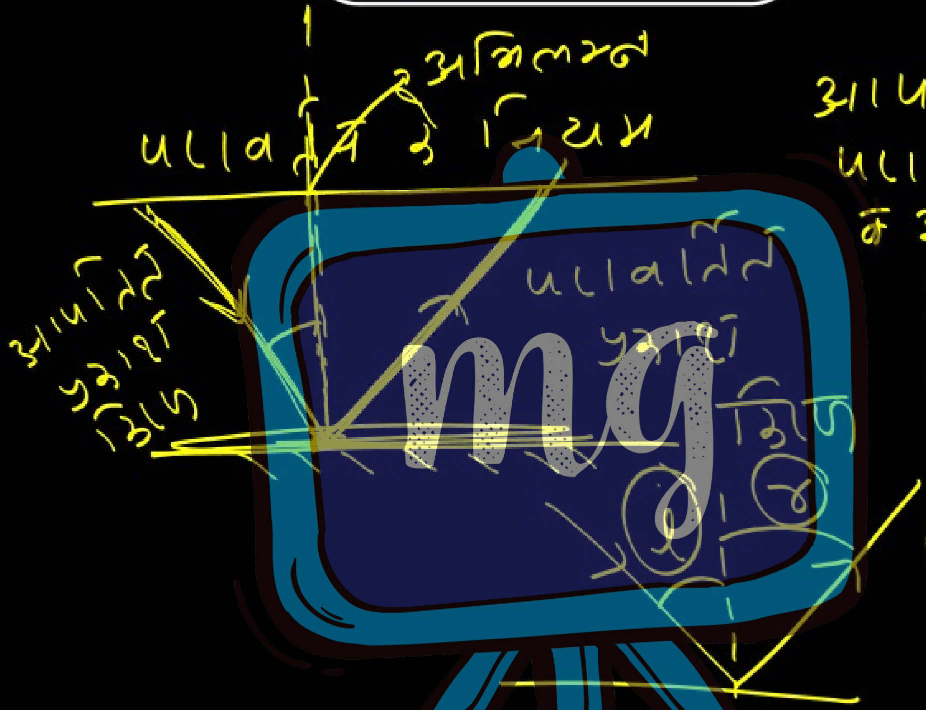


Under CSR Support by ipca | Foundation

missiongyan LET'S LEARN TOGETHER

प्रकाश का परावर्तन

परावर्तन के नियम



1. आपतित प्रकाश किरण, परावर्तित प्रकाश किरण व अभिलम्ब तीनों एक ही तल पर स्थित होते हैं

2. आपतन कोण = परावर्तन कोण

$$\angle i = \angle r$$

Under CSR Support by ipca Foundation

missiongyan LET'S LEARN TOGETHER

Q. 1

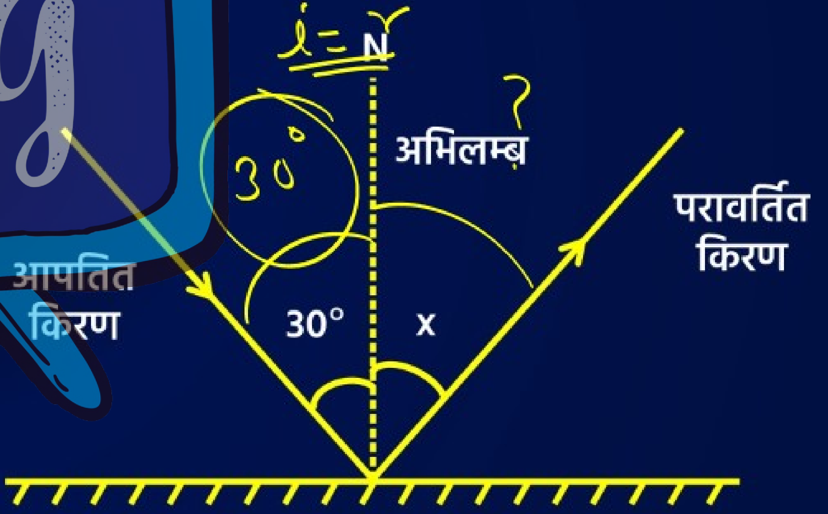
दिए गए चित्र में, कोण (x) का मान होगा —

A. 60°

B. 90°

C. 30°

D. 45°



Under CSR Support by ipca | Foundation

missiongyan LET'S LEARN TOGETHER

Q. 2

प्रकाश के परावर्तन की घटना में आपतन कोण (i) तथा परावर्तन कोण (r) में सही संबंध होता है —

A. i = r

B. i > r

C. i < r

D. i ≠ r

mg

Under CSR Support by ipca | Foundation

missiongyan LET'S LEARN TOGETHER

Q. 3

किसी समतल दर्पण का प्रकाश की किरण अभिलम्बवत् आपतित होती है तो परावर्तन कोण का मान होता है–

A. 180°

B. 90°

C. 0°

D. 45°

Under CSR Support by ipca | Foundation

missiongyan LET'S LEARN TOGETHER

समतल दर्पण

दर्पण → काँच का भाग

काँच के एक तरफ $AgNO_3$ सिल्वर नाइट्रेट

रजत दर्पण बनाने की पॉलिश

समतल दर्पण :-

काँच का समतल भाग

1. जैसे हो वैसे ही दिखाई
2. सीधा व आभासी
3. बिम्ब का आकार = प्रतिबिम्ब का आकार
4. u = 2u

बिम्ब का वेग से प्रतिबिम्ब का वेग दुगुना होता है

Under CSR Support by ipca | Foundation

missiongyan LET'S LEARN TOGETHER

समतल दर्पण

पार्श्व विस्थापन

अंग्रेजी वर्णमाला = 26

निकट का बायां भाग = प्रतिबिम्ब का दायां

बिम्ब का दायां भाग = प्रतिबिम्ब का बायां भाग

A H I M O T U V W X Y

अक्षर पार्श्व विस्थापन का पालन नहीं करते है?

Under CSR Support by ipca | Foundation

missiongyan LET'S LEARN TOGETHER

Q. 1

समतल दर्पण का आवर्धन होता है–

$\frac{\text{प्रतिबिम्ब का आकार}}{\text{बिम्ब का आकार}} = +1$

A. +1

B. – 1

C. शून्य

D. अनन्त

Under CSR Support by ipca | Foundation

missiongyan LET'S LEARN TOGETHER

Q. 2

एक व्यक्ति समतल दर्पण से 3 मीटर दूर खड़ा है। व्यक्ति और उसके प्रतिबिंब के बीच दूरी मीटर में होगी–

A. 1.5

B. 3

C. 6

D. 9

Under CSR Support by
ipca | Foundation

missiongyan
LET'S LEARN TOGETHER

गोलीय दर्पण

Concave

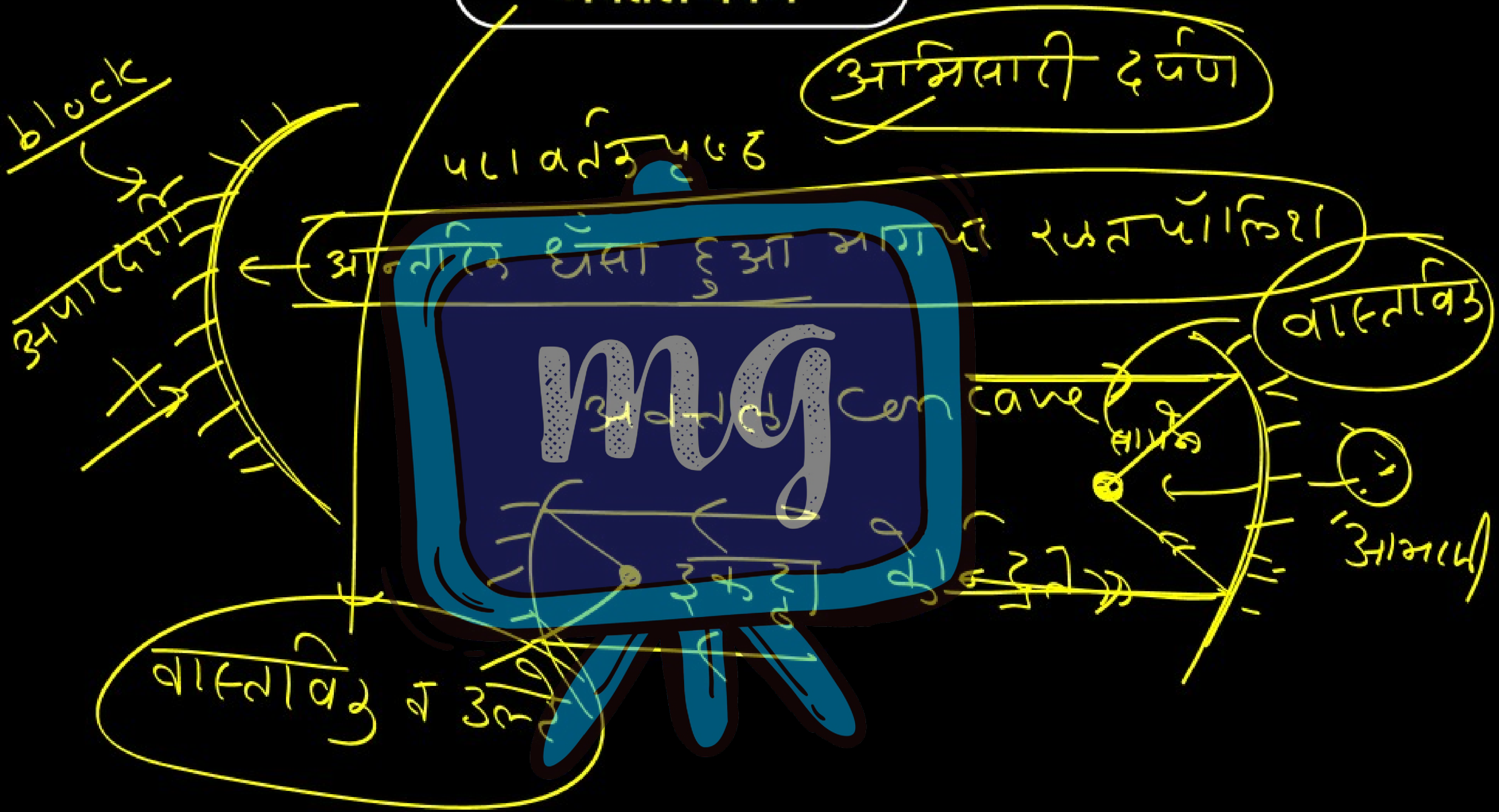
Convex

$AgNO_3$

Under CSR Support by
ipca | Foundation

missiongyan®
LET'S LEARN TOGETHER

अवतल दर्पण



Under CSR Support by ipca | Foundation

missiongyan LET'S LEARN TOGETHER

उतल दर्पण

क्र.	अवतल	उत्तल
1.	अन्दर	बाहर
2.	वा. उ.	आ. सी.

convex → आभासी व सीधा

अपवर्तित → बाहर की ओर उभरा हुआ

आगे पर

$AgNO_3$ की

पॉलिश

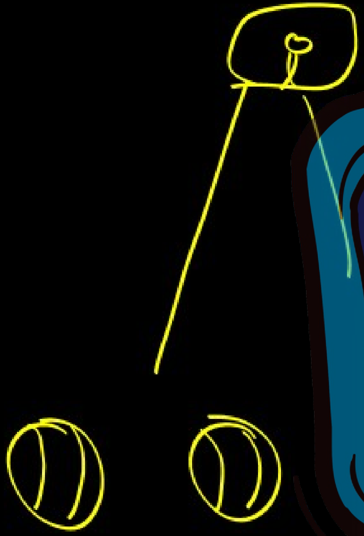
अपसारी → प्रकाश की किरणों को फैलाता है

Under CSR Support by ipca | Foundation

अवतल दर्पण के उपयोग

missiongyan LET'S LEARN TOGETHER

- इनका उपयोग कार की हेडलाइट, सर्च लाइट, टॉर्च और टेबल लैंप में रिफ्लेक्टर के रूप में किया जाता है।

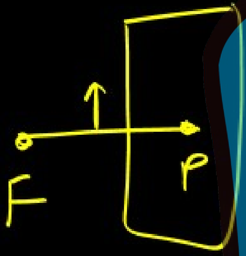


Under CSR Support by ipca Foundation

missiongyan LET'S LEARN TOGETHER

अवतल दर्पण के उपयोग

- इनका उपयोग शेविंग दर्पण के रूप में किया जाता है।
- इनका उपयोग डॉक्टरों द्वारा कान और आंख जैसे शरीर के अंगों पर प्रकाश केंद्रित करने के लिए किया जाता है, जिनकी जांच की जानी होती है।

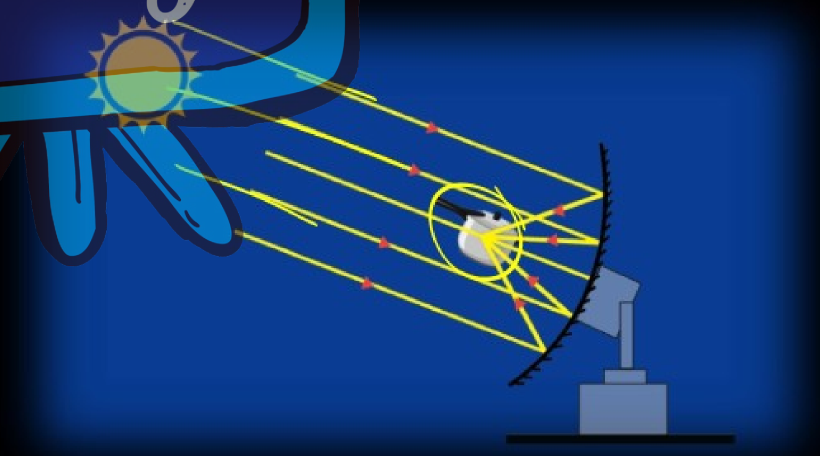


Under CSR Support by ipca | Foundation

missiongyan LET'S LEARN TOGETHER

अवतल दर्पण के उपयोग

☛ बड़े अवतल दर्पणों का उपयोग सौर ऊर्जा के लिए क्षेत्र में किया जाता है ताकि गर्म की जाने वाली वस्तुओं पर सूर्य की किरणों को केंद्रित किया जा सके।



Under CSR Support by ipca | Foundation

missiongyan LET'S LEARN TOGETHER

उतल दर्पण के उपयोग

- उत्तल दर्पण का उपयोग कार-ट्रक और बसों जैसे वाहनों में पीछे की ओर यातायात देखने के लिए पश्च दृश्य दर्पण के रूप में किया जाता है।
- इसका उपयोग स्ट्रीट लैंप में भी किया जाता है।

Under CSR Support by ipca | Foundation

आज हमने क्या पढ़ा?

missiongyan LET'S LEARN TOGETHER

समतल दर्पण

अवतल दर्पण व उत्तल दर्पण में

भिन्नता।