

PHYSICS



A small object is placed on the focus on the left side of a convex lens. Where will be the image formed?

- (a) At the centre on the right side of the lens.
- (b) At infinity on the left side of the lens.
- (c) At infinity on the right side of the lens.
- (d) At the focus on the right side of the lens.

ஒரு சிறிய பொருள் ஒரு உருண்டை (convex) லென்ஸின் இடது பக்க மையத்தில் (focus) வைக்கப்படுகிறது. படிமம் எங்கு உருவாகும்?

- (a) லென்ஸின் வலது பக்க மையத்தில்
- (b) லென்ஸின் இடது பக்கத்தில் முடிவில்லா தூரத்தில்
- (c) லென்ஸின் வலது பக்கத்தில் முடிவில்லா தூரத்தில்
- (d) லென்ஸின் வலது பக்க மையத்தில்

Name the phenomenon where an opaque object on the path of light becomes very small and where light has a tendency to bend around it and not walk in a straight line.

- (a) Reflection of light
(c) Angle of refraction

- (b) Diffraction of light
(d) Angle of incidence

ஒளியின் பாதையில் உள்ள ஒரு மறைத்த பொருள் மிகவும் சிறியதாக தோன்றும்; ஒளி நேராக செல்லாமல் அதன் சுற்றிலும் வளைந்து செல்லும் நிகழ்வு என்ன?

- (a) ஒளியின் பிரதிபலிப்பு
(c) விலகல் கோணம்

- (b) ஒளியின் விலகல் (Diffraction)
(d) தாக்கம் கோணம்

Identify the INCORRECT pair regarding the material media and their refractive index?

(a) Kerosene – 1.44

(b) Benzene – 2.42

(c) Sapphire – 1.77

(d) Ruby – 1.71

கீழ்க்கண்ட பொருள் மற்றும் அதன் முறிவு குறிப்பெண் (Refractive Index) ஜோடிகளில் தவறானது எது?

(a) கெரோசின் – 1.44

(b) பென்சீன் – 2.42

(c) சப்பையர் – 1.77

(d) ரூபி – 1.71

Who proposed that 'Light is made up of waves propagating perpendicular to the direction of its movement'?

- (a) Kepler (b) Huygens (c) Pauli (d) Newton

"ஒளி அதன் இயக்க திசைக்கு செங்குத்தாக பரவும் அலைகளால் ஆனது" என்று யார் முன்வைத்தார்?

- (a) கேப்லர் (b) ஹ்யூஜன்ஸ்
(c) பெளலி (d) நியூட்டன்

Which part of the bifocal lens facilitates near vision?

- (a) Upper part with concave lens
- (b) Lower part with concave lens
- (c) Upper part with convex lens
- (d) Lower part with convex lens

இரட்டை கண்ணாடி (Bifocal lens) இல் அருகிலுள்ள பார்வைக்கு உதவும் பகுதி எது?

- (a) மேல் பகுதி - உட்கருங்கிய லென்ஸ் (concave)
- (b) கீழ் பகுதி - உட்கருங்கிய லென்ஸ்
- (c) மேல் பகுதி - உருண்டை லென்ஸ் (convex)
- (d) கீழ் பகுதி - உருண்டை லென்ஸ்

A concave spherical mirror has a radius of curvature of 30 cm. An object was placed 15 cm away from the pole in front of the mirror on the principal axis. Choose the correct option for the position, size and nature of the image formed, respectively.

- (a) Behind the mirror, enlarged, virtual and erect
- (b) At infinity, highly enlarged, real and inverted
- (c) Between Focus and Centre, diminished, real and inverted
- (d) At the focus, highly diminished point-sized, real and inverted

ஒரு உட்குருங்கிய (concave) கண்ணாடியின் வளைவு அரைவு 30 cm. பொருள் 15 cm தூரத்தில் வைக்கப்பட்டுள்ளது. படிமத்தின் இடம், அளவு மற்றும் தன்மை எது?

- (a) கண்ணாடியின் பின்னால், பெரிதாக, மாயை, நேராக
- (b) முடிவில்லா தூரத்தில், மிகவும் பெரிதாக, உண்மை, தலைகீழ்
- (c) மையம் மற்றும் மையக்குறி இடையில், சிறியது, உண்மை, தலைகீழ்
- (d) மையத்தில், மிகவும் சிறிய புள்ளி, உண்மை, தலைகீழ்

In optics, which term refers to the opening of the diaphragm of a lens that spatially limits the propagation of light?

- (a) Collimator (b) Aperture (c) Apostilb (d) Meniscus

ஒளி பரவலை கட்டுப்படுத்தும் லென்ஸின் திறப்பு பகுதி என்ன?

- (a) கொலிமேட்டர் (b) திறப்பு (Aperture)
(c) அபோஸ்டில்ப் (d) மேனிஸ்கஸ்

White light is an example of:

- (a) laser light
(b) plane polarized light
(c) monochromatic light
(d) polychromatic light

வெள்ளை ஒளி எதற்கான எடுத்துக்காட்டு?

- (a) லேசர் ஒளி
(b) தள திசைமாற்றப்பட்ட ஒளி
(c) ஒரே நிற ஒளி
(d) பல நிற ஒளி

Which telescope was invented by Isaac Newton in the 17th century by using a concave mirror to collect light instead of a simple lens which produces false colors due to the dispersion of light?

- (a) Reflecting telescope
(b) Infrared telescope
(c) Monocular telescope
(d) Graphic telescope

ஒளி சிதறலை தவிர்க்க concave கண்ணாடியை பயன்படுத்தி 17ஆம் நூற்றாண்டில் கண்டுபிடிக்கப்பட்ட தொலைநோக்கி எது?

- (a) பிரதிபலிப்பு தொலைநோக்கி
(b) இன்ஃப்ராரெட் தொலைநோக்கி
(c) ஒற்றை கண் தொலைநோக்கி
(d) கிராபிக் தொலைநோக்கி

The minimum distance of distinct vision for a young adult person with no defect in eyes is:

ஒரு சாதாரண மனிதனின் தெளிவான குறைந்தபட்ச பார்வை தூரம்:

- (a) 20 m
- (b) 25 cm
- (c) 20 cm
- (d) 25 m

Which colour of light from VIBGYOR has minimum energy?

- (a) Green
- (b) Violet
- (c) Yellow
- (d) Red

VIBGYOR நிறங்களில் குறைந்த ஆற்றல் கொண்டது எது?

- (a) பச்சை
- (b) ஊதா
- (c) மஞ்சள்
- (d) சிவப்பு

Why can you not see objects in a dim lit room when you come from a brightly lit room?

- (a) The iris dilates the eye lens to allow less light to enter the eye.
- (b) The iris contracts the pupil to allow less light to enter the eye.
- (c) The vitreous humour dilates the pupil to allow less light to enter the eye.
- (d) The cornea contracts the pupil to allow less light to enter the eye.

பிரகாசமான இடத்திலிருந்து மங்கலான இடத்திற்கு சென்றால் ஏன் பொருட்கள் தெரியாது?

- (a) ஐரிஸ் விரிவடைந்து குறைவான ஒளி அனுமதிக்கும்
- (b) ஐரிஸ் சுருங்கி மாணிக்கத்தை குறைக்கிறது
- (c) வைட்ரியஸ் ஹியூமர் விரிவடைகிறது
- (d) கார்னியா சுருங்குகிறது

What will be the focal length of a convex lens with the power of a +2.5 Diopter?

+2.5 டயாப்டர் சக்தி கொண்ட லென்ஸின் மையத் தூரம் என்ன?

- (a) 20 cm
- (b) 10 cm
- (c) 40 cm
- (d) 5 cm

An image formed by the convex mirror is always _____.

- (a) virtual and inverted
- (b) real and erect
- (c) virtual and erect
- (d) real and inverted

ஒரு உருண்டை கண்ணாடியில் உருவாகும் படிமம் எப்போதும்:

- (a) மாயை மற்றும் தலைகீழ்
- (b) உண்மை மற்றும் நேராக
- (c) மாயை மற்றும் நேராக
- (d) உண்மை மற்றும் தலைகீழ்

Which of the following pairs of position of object – position of image – size of image, is NOT correct for concave mirror?

- (a) At F - At infinity - Highly enlarged
- (b) Between C and F - Beyond C - Enlarged
- (c) Beyond C - Between F and C - Diminished
- (d) At infinity - At C - Highly diminished

உட்குருங்கிய கண்ணாடிக்கு தவறான பொருள்-படிமம்-அளவு தொடர்பு எது?

- (a) F இல் – முடிவில்லா – மிகப்பெரியது
- (b) C மற்றும் F இடையில் – Cக்கு அப்பால் – பெரிது
- (c) Cக்கு அப்பால் – F மற்றும் C இடையில் – சிறியது
- (d) முடிவில்லா – C இல் – மிகச் சிறியது

If 'u' is the object-distance, 'v' is the image-distance and 'f' is the focal length of a spherical mirror then which of the following is a correct expression for the mirror formula?

'u' என்பது பொருளின் தூரம் (object distance), 'v' என்பது படிமத் தூரம் (image distance) மற்றும் 'f' என்பது உருண்டைக் கண்ணாடியின் நிழற்குறி தூரம் (focal length) எனில், கீழ்க்கண்டவற்றில் எது கண்ணாடி சூத்திரத்திற்கான சரியான வெளிப்பாடு?

(a) $1/v + 1/u = -1/f$

(b) $1/v - 1/u = 1/f$

(c) $1/v + 1/u = 1/f$

(d) $1/v - 1/u = -1/f$

The splitting of white light into its component colours is called _____.

- (a) refraction
- (b) reflection
- (c) scattering
- (d) Dispersion

வெள்ளை ஒளி அதன் கூறுகளாக பிரியும் நிகழ்வு:

- (a) விலகல்
- (b) பிரதிபலிப்பு
- (c) சிதறல்
- (d) சிதறல்

The reflection on a bathroom mirror, the lake and the glare on a pair of glasses are caused by which type of reflection?

- (a) Multiple reflection
- (b) Specular reflection
- (c) Glossy reflection
- (d) Diffused reflection

கண்ணாடி, ஏரி போன்றவற்றில் காணப்படும் பிரதிபலிப்பு வகை:

- (a) பல பிரதிபலிப்பு
- (b) ஒழுங்கான பிரதிபலிப்பு
- (c) மினுமினுப்பு பிரதிபலிப்பு
- (d) சீரற்ற பிரதிபலிப்பு

Apart from the red and green wavelengths of sunlight, which other wavelength of sunlight is absorbed by water molecules in the ocean?

- (a) Orange
- (b) Blue
- (c) Violet
- (d) Yellow

கடலில் நீர் எந்த அலைநீளத்தை உறிஞ்சுகிறது?

- (a) ஆரஞ்சு
- (b) நீலம்
- (c) ஊதா
- (d) மஞ்சள்

Which of the following types of mirrors show a lateral inversion of light?

- (a) Convex mirror
- (b) Concave mirror
- (c) Rectangle mirror
- (d) Plane mirror

பக்க மாற்றம் (lateral inversion) ஏற்படும் கண்ணாடி:

- (a) உருண்டை கண்ணாடி
- (b) உட்குருங்கிய கண்ணாடி
- (c) செவ்வக கண்ணாடி
- (d) தட்டையான கண்ணாடி

THANK YOU