

11. લેન્સ અને પેરામીટર

સ્વાધ્યાય

1. પાંચ વાક્યો લખો.

1. લેન્સ કેન્દ્ર યાદ કરી લેન્સના અંતરે રાખેલા વસ્તુના પ્રતિબિંબનું

(a). સ્થાન (b). નામ (c). દિશા (d). સ્વભાવ.....

ઉ. ર. લેન્સના

2. લેન્સના પ્રકારો નીચેનામાંથી પસંદ કરો.

(a). અવકેશક (b). ઇન્કેન્સેન્ટ્રિક (c). કોન્કેવ (d). બિનકેન્સેન્ટ્રિક (રેટી)

ઉ. ર. બિનકેન્સેન્ટ્રિક

3. લેન્સની દીર્ઘલક્ષ્ય દરમિયાનના અંતરે રહેલો વસ્તુ..... છે.

(A). 25 m (B). 2.5 cm (C). 25 cm (D). 2.5 m

ઉ. ર. 25 cm

4. લેન્સ કેન્દ્ર યાદ કરી લેન્સના..... કરે છે.

(a) કોન્કેવ (b) બિનકેન્સેન્ટ્રિક (c) કોન્કેવ (d) ઇન્કેન્સેન્ટ્રિક

ઉ. ર. કોન્કેવ

5. એક લેન્સ દ્વારા પ્રતિબિંબનું કાર્ય કરી લે -5.5 ડાયોપ્ટરના રેન્સિયુલેન્સના ઉપર છે. તે જીવન પ્રતિબિંબનું કાર્ય કરી લે +1.5 ડાયોપ્ટરના રેન્સિયુલેન્સના ઉપર છે. () દ્વારા પ્રતિબિંબનું કાર્ય કરી લે જરૂરી લેન્સ કેન્દ્ર યાદ કરો?

ઉ. ર.

(ii) અંતર $f = ?$

$$P = +1.5 \text{ D} = +1.5 \text{ m}^{-1}$$

$$f = \frac{1}{P}$$

$$= \frac{1}{-1.5 \text{ m}^{-1}}$$

$$= 0.667 \text{ m}$$

$$F = 66.7 \text{ m}$$

(અંતર)

(i) દૂરદ્રષ્ટિ $f = ?$

$$P = -5.5 \text{ D} = -5.5 \text{ m}^{-1}$$

$$f = \frac{1}{P}$$

$$= \frac{1}{-5.5 \text{ m}^{-1}}$$

$$= -0.182 \text{ m}$$

$$F = -18.2 \text{ cm}$$

(દૂરદ્રષ્ટિ)

સ્વાધ્યાય

6. એક કોણીય લાલ રંગની દીવાલ દેખાઈ રહી છે જે 80 cm દુર છે. લાલ રંગની દીવાલ દેખાઈ રહી છે કે કેમ? કે કેમ?

ઉ. ર.

સ્ત્રોત અને $u = -\infty$ (લાલ રંગની દીવાલ)

દીવાલ અને $v = -80$ cm

કેન્દ્ર કે $f = ?$

$$\text{ફોર્મુલા :- } \frac{1}{f} = \frac{1}{v} - \frac{1}{u}$$

$$\therefore \frac{1}{f} = \frac{1}{-80} - \frac{1}{-\infty}$$

$$\therefore \frac{1}{f} = \frac{-1}{80}$$

$$\therefore f = -80 \text{ cm}$$

$$f = -0.8 \text{ m}$$

ફોર્મુલા :-

$$P = \frac{1}{f} = \frac{1}{-0.8 \text{ m}} = \frac{-10}{8} \text{ m}^{-1}$$

$$P = -1.25 \text{ D}$$

લાલ રંગની દીવાલ કદાચ દેખાઈ રહી છે કે કેમ? કે કેમ? અં. (P) = -1.25 D

7. એક કોણીય લાલ રંગની દીવાલ દેખાઈ રહી છે જે 1m છે. લાલ રંગની દીવાલ દેખાઈ રહી છે કે કેમ? કે કેમ? જો કે 25 cm છે

ઉ. ર.

જોઈએ.

ફોર્મુલા :-

સ્વાધ્યાય

અડી હાથ રેટ્રોગ્રેડ લેન્સ ની જીત્રિકુંદુ 1m છે (1m= 100cm)
રેટ્રોગ્રેડ લેન્સ (હાથ રેટ્રોગ્રેડ લેન્સ) ની જીત્રિકુંદુ 25 cm હો
છે.

$$સુઅં ર u = -25$$

$$વિવિ અં ર v = -1 \text{ m} = -100 \text{ cm}$$

કેન્દ્ર ની ઈ f = ?

લેન્સ ની ર:-

લેન્સ ની ર:-

$$\frac{1}{f} = \frac{1}{v} - \frac{1}{u}$$

$$P = \frac{1}{f} = \frac{1}{\left(\frac{1}{3} \text{ m}\right)}$$

$$\therefore \frac{1}{f} = \frac{-1}{100} - \frac{-1}{-25}$$

$$P = 3D$$

$$\therefore \frac{1}{f} = \frac{-1}{100} + \frac{1}{25}$$

$$\therefore \frac{1}{f} = \frac{-1 + 4}{100} = \frac{3}{100}$$

$$\therefore f = \frac{100}{3} \text{ cm}$$

$$f = \frac{1}{3} \text{ m} = 0.333 \text{ m}$$

$$f = 33.3 \text{ m}$$

લેન્સ ની ર કર લેટે રા લેન્સ ની ર (P) = 3D હો.

8. લેન્સ ની ર 25 cm ની જીત્રિકુંદુ ની સુઅં ર પડે ની
જોઈ ક ની?

ઉ ર. લેન્સ ની ર 25 cm ની જીત્રિકુંદુ ની સુઅં ર પડે જોઈ
ક ની નીકાર કેવિ ની રીસા ની અુકઅં ર ની રે નીકો ઈ ક ની
ની ની નીજ ની રે નીકો રાઈ નીકો છે

9. જ રે ની કોઈ સુઅં ર રીએ છીએ રે ની
વિવિ અં ર નીકરક ડે છે?

ઉ ર. લેન્સ ની રે વિવિ અં ર ની રે ની રે ની રે
અં ર 2.3 m છે. જ રે ની સુઅં ર રીએ રે ની
ની નીકાર ની રે નીકેન્દ્ર ની ઈએટ ની નીક ની
છે જે ની વિવિ અં ર $\frac{1}{f} = \frac{1}{v} - \frac{1}{u}$ અુ રા અ ન રહે.

10. તારા પાંચે બે બે છે?

ଓ ୨.

:-

રા ^ । કા ં । । રી કી । । રા ^ ટ ટ । ।
 છે. રા ^ ે કા પૃથી ર હો^ હે । પૃથી । । । ર । ^ ।
 કી । । ે ^ છે. । । રી કી એ । । ધ । ^ ।
 છે જે । કી । ક । કિક ફેરફાર ે હો છે. । । ર । રા ^ ।
 કા ^ રફ ભે છે ^ રા ં । । । ^ । ૂ । કર ।
 ે ં અ દે । છે. ^ કોઈ નિજ । ^ રે જો । । ^ છે. રે
 રો ^ । ૂ । । ે ડોક ઉ ર દે । છે. રા ^ પૃથી રી । દૂર
 ^ હો । । રા । । । કા । કિર ે । ^ ે ડો- ે ડો દ । ।
 કરે છે અ^ । । ^ । । રા । કા । ।
 અ નિ ^ દ । છે. ^ રો રે કા નિ દે । ે રે ઝાં ।
 દે । છે જે ટ ટ । । અ ર છે.

11. $\frac{1}{2} \times \frac{1}{2} = \frac{1}{4}$

ઉ ર. હો પૃથ્વી । જીક ે । છે. ે । રા ે કર । હો ટે
 દે । છે. જો ે હો ે િંદુ કા ઉદ ે ે ે ે ।
 ે કર । કા ે । ે ે ે રિ ે ે રેરા ે ે । છે. ે
 ટ ટ ે ે અ ર(ે ે)જો । ે ે ે ે ે ે ે ે ે ।

12. હે જા રે(૧૬) । ~~~~~ । । સગેકે દે । છે?

୩ ୨.

:-

