Class-10th (Assignment-3)

ਪ੍ਰਕਾਸ਼- ਪਰਾਵਰਤਨ ਅਤੇ ਅਪਵਰਤਨ

Light- Reflection and Refraction

ਗੋਲਾਕਾਰ ਦਰਪਣਾਂ ਦੁਆਰਾ ਪਰਾਵਰਤਨ ਲਈ ਚਿੰਨ ਪਰੰਪਰਾ

1. ਵਸਤੂ ਸਦਾ ਹੀ ਦਰਪਣ ਦੇ ਖੱਬੇ ਪਾਸੇ ਰੱਖੀ ਜਾਂਦੀ ਹੈ।

2. ਮੁੱਖ ਧੁਰੇ ਦੇ ਸਮਾਨ ਅੰਤਰ ਸਾਰੀਆਂ ਦੂਰੀਆਂ ਦਰਪਣ ਦੇ ਧਰੁਵ ਤੋਂ ਮਾਪੀਆਂ ਜਾਂਦਿਆਂ ਹਨ।

3. ਮੂਲ ਬਿੰਦੂ ਦੇ ਸੱਜੇ ਪਾਸੇ ਮਾਪੀਆਂ ਗਈਆਂ ਸਾਰੀਆਂ ਦੂਰੀਆਂ ਧਨਾਤਮਕ ਮੰਨੀਆਂ ਜਾਂਦੀਆਂ ਹਨ। ਜਦੋਂ ਕਿ ਮੂਲ਼ ਬਿੰਦੂ ਤੋਂ ਖੱਬੇ ਪਾਸੇ ਮਾਪੀਆਂ ਗਈਆਂ ਸਾਰੀਆਂ ਦੂਰੀਆਂ ਰਿਣਾਤਮਕ ਹੁੰਦੀਆਂ ਹਨ।

4. ਮੂਲ ਬਿੰਦੂ ਦੇ ਉਪਰਲੇ ਪਾਸੇ ਮਾਪੀਆਂ ਗਈਆਂ ਸਾਰੀਆਂ ਦੂਰੀਆਂ ਧਨਾਤਮਕ ਮੰਨੀਆਂ ਜਾਂਦੀਆਂ ਹਨ ਜਦੋਂ ਕਿ ਮੂਲ ਬਿੰਦੂ ਤੋਂ ਹੇਠਲੇ ਪਾਸੇ ਮਾਪੀਆਂ ਗਈਆਂ ਦੂਰੀਆਂ ਰਿਣਾਤਮਕ ਹੁੰਦੀਆਂ ਹਨ।

ਦਰਪਣ ਸੂਤਰ

$1/u+1/v=1/f$

u= ਧਰੁਵ ਤੋਂ ਵਸਤੂ ਦੀ ਦੂਰੀ

f= ਦਰਪਣ ਦੀ ਫੋਕਸ ਦੂਰੀ

ਵੱਡਦਰਸ਼ਨ

$m=h'/h= -v/u$

ਅਵਤਲ ਦਰਪਣ	ਉੱਤਲ ਦਰਪਣ
u= -ve (ਹਮੇਸ਼ਾ)	u=-ve (ਹਮੇਸ਼ਾ)
F= -ve (ਹਮੇਸ਼ਾ)	F= +ve (ਹਮੇਸ਼ਾ)
V= -ve (ਜਦੋਂ u<f ਹੋਵੇ ਤਾਂ v= +ve)	v= +ve (ਹਮੇਸ਼ਾ)
ਵਾਸਤਵਿਕ ਪ੍ਰਤਿਬਿੰਬ ਬਣਾਉਂਦਾ ਹੈ(ਜਦੋਂ u<f ਹੋਵੇ ਤਾਂ ਅਭਾਸੀ ਪ੍ਰਤਿਬਿੰਬ ਬਣਾਉਂਦਾ ਹੈ)	ਹਮੇਸ਼ਾ ਅਭਾਸੀ ਪ੍ਰਤਿਬਿੰਬ ਬਣਾਉਂਦਾ ਹੈ
ਪ੍ਰਤਿਬਿੰਬ ਵਸਤੂ ਦੇ ਅਕਾਰ ਤੋਂ ਛੋਟਾ ,ਬਰਾਬਰ ਜਾ ਵੱਡਾ ਹੋ ਸਕਦਾ ਹੈ	ਪ੍ਰਤਿਬਿੰਬ ਵਸਤੂ ਦੇ ਅਕਾਰ ਤੋਂ ਛੋਟਾ ਹੁੰਦਾ ਹੈ
m= -ve (ਜਦੋਂ u<f ਹੋਵੇ ਤਾਂ m=+ve)	m=+ve (ਹਮੇਸ਼ਾ)

Home-Work

1. ਇੱਕ ਅਵਤਲ ਦਰਪਣ ਆਪਣੇ ਸਾਹਮਣੇ 10 ਸਮ ਦੂਰੀ ਉੱਤੇ ਰੱਖੀ ਇੱਕ ਵਸਤੂ ਦਾ ਤਿੰਨ ਗੁਣਾ ਵੱਡਾ ਵਾਸਤਵਿਕ ਪ੍ਰਤਿਬਿੰਬ ਬਣਾਉਂਦਾ ਹੈ।ਪ੍ਰਤਿਬਿੰਬ ਦਰਪਣ ਤੋਂ ਕਿੰਨੀ ਦੂਰੀ ਉੱਤੇ ਹੈ?

2. ਇੱਕ ਸਮਤਲ ਦਰਪਣ ਦੁਆਰਾ ਪੈਦਾ ਕੀਤਾ ਵੱਡਦਰਸ਼ਨ ਕਿੰਨਾ ਹੁੰਦਾ ਹੈ?

3. 5 5ਸਮ ਲੰਬਾਈ ਦੀ ਕੋਈ ਵਸਤੂ 15 ਸਮ ਫੋਕਸ ਦੂਰੀ ਦੇ ਕਿਸੇ ਉੱਤਲ ਦਰਪਣ ਦੇ ਸਾਹਮਣੇ 20 ਸਮ ਦੀ ਦੂਰੀ ਉੱਤੇ ਰੱਖੀ ਗਈ ਹੈ।ਪ੍ਰਤਿਬਿੰਬ ਦੀ ਦਾ ਅਕਾਰ ਅਤੇ ਸਥਿਤੀ ਗਿਆਤ ਕਰੋ।

Naresh Sharma(DM Science Fazilka)