

PHYSICS

Waves & Oscillations-Structure

M.M ASWAR BSc.Eng (un.gr)

3. மாணவன் ஒருவன் சுரமானியைப் பயன்படுத்தி இசைக் கவை ஒன்றின் மீட்டர்ஸ் (f) ஐக் காண்பதற்குப் பரிசோதனை ஒன்றைச் செய்யத் திட்டமிடுகின்றான்.

(a) பரிவைப் பெற்றுக்கொள்வதற்கு அவன் ஒலித்த இசைக் கவையை எங்கே வைத்தல் வேண்டும் ?

.....

(b) அடிப்படைப் பரிவு நீளத்தைப் பெற்றுக்கொள்வதற்கு அவன் பின்பற்ற வேண்டிய நடைமுறையாது ?

.....

.....

(c) மாணவன் வெவ்வேறு சுமைகள் (Mg) ஐப் பயன்படுத்திச் சுரமானிக் கம்பியின் வெவ்வேறு இழுவைகளுக்கு ஒத்த அடிப்படைப் பரிவு நீளங்கள் (l) ஐ அளந்தான். M, l, f, சுரமானிக் கம்பியின் அலகு நீளத்திற்கான திணிவு n ஆகியவற்றைத் தொடர்புபடுத்தும் கோவையை எழுதுக.

.....

.....

(d) (i) அவன் பெற்ற பரிசோதனைமுறை 'l' பெறுமானங்களிடையே மிகவும் கூடிய செம்மையை உடையதாகக் கருத்தக்க பெறுமானம் யாது ?

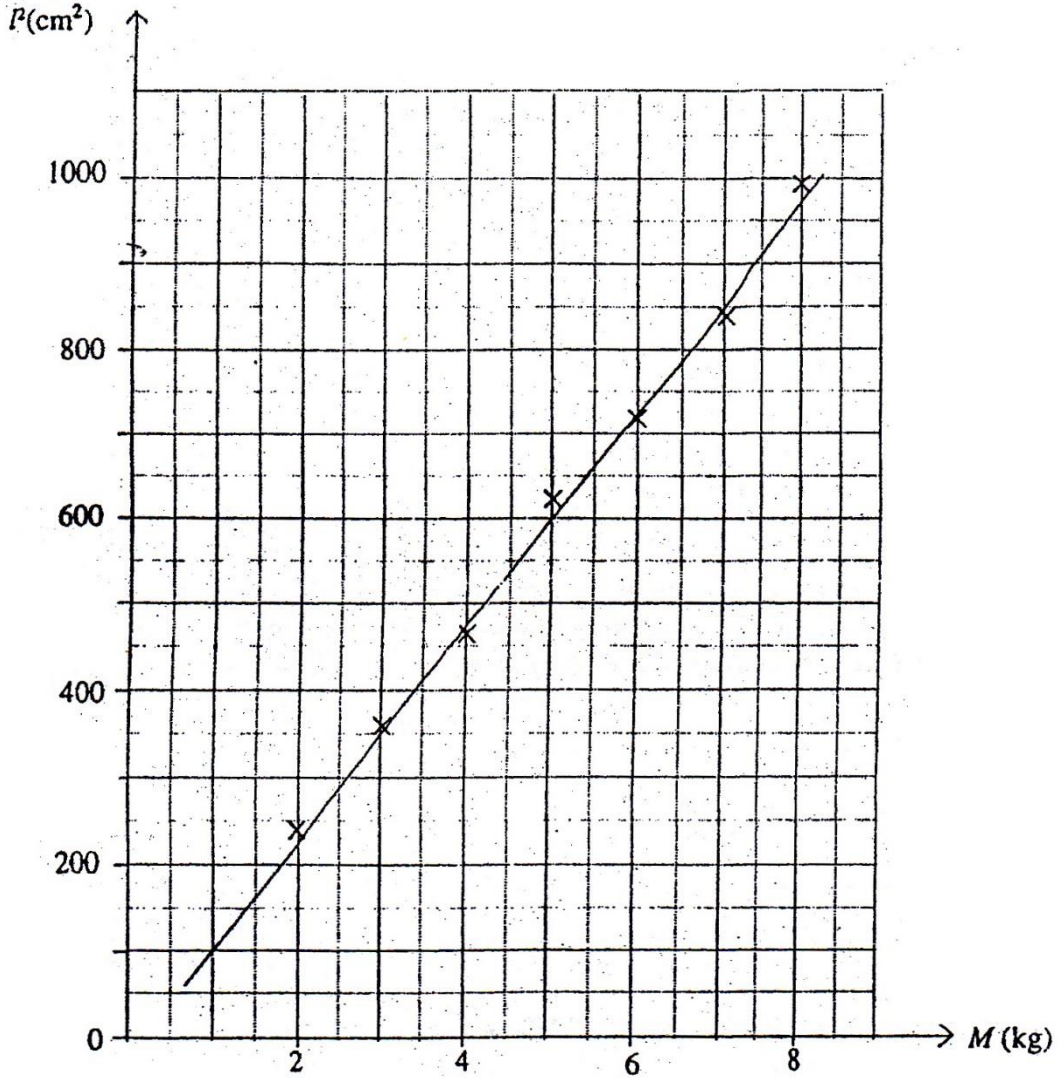
.....

(ii) அதற்குரிய காரணத்தை எழுதுக.

.....

.....

(e) இப்பரிசோதனையில் மாணவன் வரைந்த வரைபு உருவிலே காட்டப்பட்டுள்ளது.



(i) வரைபின் படித்திறனைக் காண்பதற்கு நீங்கள் பயன்படுத்தும் பொருத்தமான இரு புள்ளிகளை வரைபின் மீது அம்புக்குறிகளினால் குறிக்க.

(ii) வரைபின் படித்திறனைக் காண்க.

.....

.....

(f) m இன் பெறுமானம் $8 \times 10^{-4} \text{ kg m}^{-1}$ எனின், இசைக் கவையின் மீட்டிறனைக் காண்க.

.....

.....

.....