

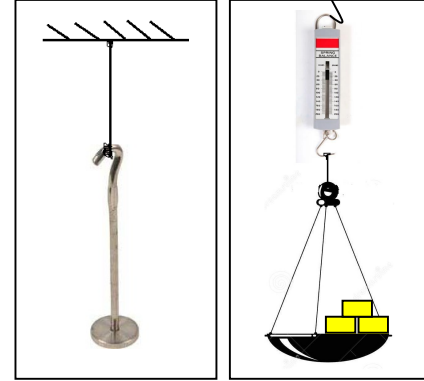
EXPERIMENT - 1

LIMITING FORCE

ఉద్దేశ్యము : దారం భరించగలిగే గరిష్ట బలాన్ని కనుగొనుట.

కావలసినవి : స్ప్రింగ్ త్రాసు, తేలిక దారాలు-2 (ఒకే పదార్థంతో చేసినవి), బరువులు గల కొక్కెము, బరువులు, స్ప్రింగ్ త్రాసు పళ్ళెం, ఇసుక

సిద్ధాంతం : ఒక వస్తువును ఒక దారం సహాయంతో వ్రేలాడదీస్తే దానిపై భూమ్యాకర్షణ బలం పని చేస్తుంది. భూమ్యాకర్షణ బలం వస్తువును ఎల్లప్పుడూ క్రింది దిశలో లాగుతుంది. అయితే ఆ వస్తువు క్రింద పడకపోవడానికి కారణం ఆ దారం నుండి దారానికి వ్రేలాడుతుండడమే. భూమ్యాకర్షణ బలానికి వ్యతిరేక దిశలో వస్తువును లాగే విధంగా పనిచేసే త్రాడులోని బలాన్ని తన్యత బలం అంటారు.



విధానము :

1. స్థిరమైన ఆధారానికి తేలిక దారాన్ని కట్టాలి. దాని రెండవ చివరన 50 గ్రాముల కొక్కెపు బరువును వ్రేలాడదీయాలి.
2. కొక్కెపు భారానికి 50 గ్రాముల అదనపు భారాన్ని కలపాలి. ఈ విధంగా భారాలను పెంచుకుంటూ పోతూ ఆ దారం తెగే వరకూ బరువులను కలపాలి. ignitephysics.weebly.com
3. దారం తెగిన సందర్భంలో దానికి కట్టిన బరువు విలువ (X) ను గుర్తించాలి.
4. స్ప్రింగ్ త్రాసును స్థిరమైన ఆధారానికి వ్రేలాడదీయాలి.
5. తేలిక దారాన్ని స్ప్రింగ్ త్రాసు కొనకు కట్టి, దారం రెండవ కొనకు బరువులు వేసే పళ్ళాన్ని వ్రేలాడదీయాలి.
6. పళ్ళెంలో (X-100 గ్రాముల) బరువులను ఉంచాలి.
7. స్ప్రింగ్ త్రాసులో రీడింగ్ లను గమనించాలి.
8. పళ్ళెంలో కొద్ది కొద్దిగా ఇసుకను వేస్తూ , స్ప్రింగ్ త్రాసు నందు రీడింగ్ లను గమనిస్తూ ఉండాలి. ఈ విధంగా దారం తెగే వరకూ చేయాలి.
9. దారం తెగిన సందర్భంలో బరువు విలువ (W) ను గుర్తించాలి.
10. ఆ బరువు విలువ ఆ దారం భరించ గల గరిష్ట బలానికి సమానం అవుతుంది.

జాగ్రత్తలు :

- రెండు సందర్భాలలో దారం యొక్క పొడవు సమానంగా ఉండే విధంగా దారాన్ని జాగ్రత్తగా ముడి వేయాలి.
- దారం తెగిన సందర్భంలో స్ప్రింగ్ త్రాసు నందలి రీడింగ్ ను చాలా జాగ్రత్తగా తీసికోవాలి.
- పళ్ళెంలో బరువులను చాలా నెమ్మదిగా ఉంచాలి.

ఫలితము : ఇవ్వబడిన దారం భరించగలిగే గరిష్ట బలం = గ్రా. భా.