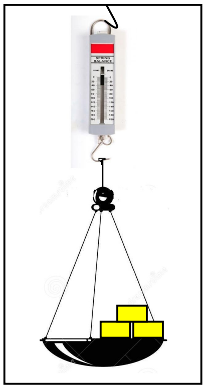
# EXPERIMENT – 1

# 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 ఆధారం 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.
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.

ignitephysics.weebly.com

**జాగ్రత్తలు :**

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

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

NAGA MURTHY- 9441786635
Contact at : nagamurthysir@gmail.com
Visit at : ignitephysics.weebly.com