

બળ (Force)



જે બાહ્ય અસર વડે પદાર્થની સ્થિતિ કે ગતિમાન અવસ્થામાં ફેરફાર થાય તે અસરને 'બળ' કહે છે.

સંતુલિત અને અસંતુલિત બળ

પદાર્થની સ્થિતિ પર બાહ્ય બળની અસર

બળનો આઘાત

- “જે બાહ્ય અસર વડે પદાર્થની સ્થિર કે ગતિમાન અવસ્થામાં ફેરફાર થાય તે અસરને બળ કહે છે.

☆ સંતુલિત બળ

- જે બળોની સંયુક્ત અસર હેઠળ પદાર્થની સ્થિર અથવા ગતિમાન અવસ્થામાં ફેરફાર થતો ન હોય તે બળોને સંતુલિત બળ કહે છે.

નોંધ :- સંતુલિત બળોનું પરિણામી બળ શૂન્ય હોય છે.

☆ અસંતુલિત બળ

- જે બળની સંયુક્ત અસર હેઠળ સ્થિર અવસ્થામાં રહેલો પદાર્થ ગતિમાન અવસ્થામાં આવે અથવા તેની ઝડપ કે દિશા કે બંનેમાં ફેરફાર થાય એવા બળને અસંતુલિત બળ કહે છે.

નોંધ :- અસંતુલિત બળોનું પરિણામી બળ શૂન્યેતર મૂલ્યનું હોય છે.

☆ પદાર્થની સ્થિતિ પર બાહ્યબળની અસર

- જ્યારે પદાર્થ પર બાહ્યબળ લગાડવામાં આવે ત્યારે પદાર્થની સ્થિતિ પર નીચે મુજબની અસરો જોવા મળે છે.

(1) પદાર્થનો આકાર બદલાય છે.

દા.ત. – સ્પ્રિંગને ખેંચતા તેની લંબાઈમાં વધારો થાય છે.

(2) પદાર્થનું સ્થાન બદલાય છે.

- ❑ કોઈ એક જગ્યાએ પડેલા પુસ્તકને ધક્કો મારતા તે ખસે છે. એટલે કે તેના સ્થાનમાં ફેરફાર થાય છે.

(3) પદાર્થની ગતિની સ્થિતિ બદલાય છે.

- ❑ સ્થિર સ્થિતિમાં રહેલો પદાર્થ ગતિમાન સ્થિતિમાં અને ગતિમાન પદાર્થને સ્થિર સ્થિતિમાં લાવી શકાય છે.

દા.ત. – સ્થિર દડાને બેટથી ફટકારતા તે ગતિમાં આવે છે અને ગતિમાન કારને બ્રેક લગાવતા તે સ્થિર થાય છે.



(4) ગતિમાન પદાર્થના વેગમાં ફેરફાર થાય છે.

□ ગતિમાન પદાર્થ પર બળ લગાડતા તેના વેગમાં વધારો અથવા ઘટાડો થાય છે.

દા.ત. – ગતિમાન દડા પર ક્રિકેટર છગ્ગો લગાવે ત્યારે દડાના વેગમાં વધારો થાય છે.

તેમજ તેની દિશા પણ બદલાય છે.

સંપર્ક બળ :- પદાર્થને ગતિમાં લાવવા અથવા સ્થિર કરવા માટે સાથે સંપર્ક હોવો જરૂરી છે. આવા બળને સંપર્ક બળ કહે છે.

☆ બળનો આઘાત

➤ કોઈ પદાર્થને બળ લાગતું હોય તે દરમિયાનના બળ અને સમયના ગુણન ફળને બળનો આઘાત કહે છે.

□ બળનો આઘાત = બળ × સમય

□ $I = F \times T$

નોંધ :- બળની જેમ બળનો આઘાત પણ સદિશ રાશિ છે.

★★★ સેવા, સુરક્ષા, શાંતી શૂરવીરોની શાન છે... ★★★
પોલીસ ક્ષેત્રની કારકિર્દી બહાદુરોની પહેચાન છે.... ★★★

10% DISCOUNT

PHYSICALની આક્રમક તૈયારી સાથે

રાજકોટ, અમદાવાદ અને ગાંધીનગરની શ્રેષ્ઠતમ ફેકલ્ટી દ્વારા શિક્ષણ તથા માર્ગદર્શન

Daily, Weekly, Monthly OMR દ્વારા ટેસ્ટ ગણિત, REASONING અને કાયદામાં સ્કોર કરાવવા ગેરેન્ટેડ તૈયારી

નિશ્ચિત સફળતાની હાઈટેક વ્યુરચના

ટુ ધી પોઈન્ટ પરીક્ષાલક્ષી એડવાન્સ લેવલ મટીરિયલ્સ

પોલીસ કોન્સ્ટેબલ

05/10/21 સવારે 10:30 TO 12:30

રજિસ્ટ્રેશન ફરજિયાત

81406-01110
81407-01110

ફ્રી રીડીંગ રૂમ 8 AM TO 8 PM

Offline

ગાંધીનગર

ICE® INSTITUTE FOR COMPETITIVE EXAMS

ઘ-2, સેક્ટર-6, બીજો માળ, ઈસ્કોન ગાંધીયા પાસે, ગાંધીનગર