Chapter 5

bseb class 8th science notes बल से जोर आजमाइश

बल से जोर आजमाइश

अध्ययन सामग्री-सभी भौतिक राशियों को दो भागों में बाँटा गया है। सदिश राशि तथा अदिश राशि।
वे सभी राशियाँ जिसमें दिशा में परिमाण दोनों हो उसे सदिश राशि कहते हैं जैसे—बल, भार, वेग, विस्थापन इत्यादि ।
वे सभी राशियाँ जिनमें सिर्फ परिमाण हो उसे अदिश राशि कहते हैं। जैसे—द्रव्यमान, चाल, दूरी, आयतन इत्यादि।
इस अध्याय की विषय-वस्तु बल है। अतः बल वह भौतिक कारक है जो किसी वस्तु की स्थिर या गतिशील अवस्था में परिवर्तन लाता है या लाने का प्रयास करता है अथवा वस्तु की आकृति में परिवर्तन कर देता है।

बल का मात्रक न्यूटन होता है।
बल के प्रकार—बल को दो वर्गों में वर्गीकृत किया गया है-
(i) स्पर्श बल, (ii) अस्पर्श बल या दूरी पर क्रिया बल ।
कोई बल जब किसी वस्तु पर आरोपित होता है और उस वस्तु से स्पष्ट रूप से स्पर्श या छूता हो तो इस तरह के बल को स्पर्श बल कहते हैं।
उदाहरण-पेशीय बल, घर्षण बल आदि ।

परन्तु कुछ ऐसे भी बल हैं जिन्हें किसी वस्तु पर आरोपित करने के लिए उस वस्तु का स्पर्श करना आवश्यक नहीं होता है। ऐसे बलों को दूरी पर क्रिया बल कहते हैं।
उदाहरण-चुम्बकीय बल, विद्युत बल, गुरुत्वाकर्षण बल आदि ।
बल के प्रभाव-किसी वस्तु पर बल लगने से निम्नलिखित प्रभाव देखने को मिलते हैं।
(i) वस्तु के आकार में परिवर्तन । (ii) वस्तु के अवस्था में परिवर्तन । (iii) वस्तु के गति की दिशा में परिवर्तन । (iv) वस्तु के गति में परिवर्तन ।
* कुछ महत्वपूर्ण बल-
गुरुत्वाकर्षण बल, विद्युत बल, घर्षण बल तथा भार-
उत्तर-ब्रह्मांड में सभी पिंड एक-दूसरे पर अपने द्रव्यमान के कारण बल लगाते हैं जिसे गुरुत्वाकर्षण बल कहते हैं। गुरुत्वाकर्षण पृथ्वी का एक गुण है जिसके द्वारा ये दूसरे पिण्डों को अपनी ओर आकर्षित करती है। पृथ्वी द्वारा लगाया गया आकर्षण बल जिसे गुरुत्व बल कहते हैं।
दो विशिष्ट वस्तुओं को आपस में रगड़ने से आवेशों का स्थनांतरण होता है जिसके कारण दोनों वस्तुएँ आवेशित हो जाती हैं जिसमें से एक धनावेशित तो दूसरा ऋणावेशित । इस प्रकार इन वस्तुओं में किसी वस्तु को आकर्षित करने की क्षमता आ जाती है जिसे विद्युत बल कहते हैं। जैसे—कंघा को बाल में रगड़ने से कंधा कागज के टुकड़े को आकर्षित करने लगता है।
जब कोई वस्तु किसी दूसरी वस्तु के सम्पर्क में गति करती है। एक बल उस वस्तु के सम्पर्क सतह पर कार्य करने लगता है। इस बल को घर्षण बल कहते हैं। घर्षण बल हमेशा गति का विरोध करता है। जैसे—पहिया और सड़क के बीच लगने वाले बल, फर्श पर लुढ़कती गेंद इत्यादि ।
जिस बल से पृथ्वी किसी वस्तु को अपनी केन्द्र की ओर आकर्षित करती है। वही बल उस वस्तु का भार कहलाता है। गुरुत्व के कारण ही वस्तुओं में भार होता है। किसी वस्तु का भार हमेशा नीचे की ओर कार्य करता है। भार एक सदिश राशि होता है।

https://www.evidyarthi.in/

भार = द्रव्यमान x गुरुत्वीय त्वरण

evidyarthi

https://www.evidyarthi.in/