

## बल तथा दाब Class 8 Science Chapter 8 Question Answer in Hindi Medium PDF

**प्रश्न 1** धक्के या खिंचाव के द्वारा वस्तुओं की गति की अवस्था में परिवर्तन के दो-दो उदाहरण दीजिए।

**उत्तर-** धक्के के कारण गति की अवस्था में परिवर्तन के उदाहरण

1. हॉकी के खिलाड़ी का गेंद पर प्रहार।
2. किसी बच्चे को टायर चलाते हुए गति बढ़ाने के लिए टायर पर लकड़ी से प्रहार।

खिंचाव के कारण गति की अवस्था में परिवर्तन के उदाहरण

1. कुएँ से रस्सी को ऊपर खींचना।
2. धनुर्धर का तीर चलाना।

**प्रश्न 2** ऐसे दो उदाहरण दीजिए जिनमें लगाए गए बल द्वारा वस्तु की आकृति में परिवर्तन हो जाए।

**उत्तर-** 1. रबर बैंड खींचना

2. रबड़ की गेंद को दोनों हाथों से दबाना।

**प्रश्न 3** निम्नलिखित कथनों में रिक्त स्थानों की पूर्ति कीजिए

(क) कुएँ से पानी निकालते समय हमें रस्सी को \_\_\_\_\_ पड़ता है।

(ख) एक आवेशित वस्तु अनावेशित वस्तु को \_\_\_\_\_ करती है।

(ग) सामान से लदी ट्रॉली को चलाने के लिए हमें उसको \_\_\_\_\_ पड़ता है।

(घ) किसी चुम्बक का उत्तरी ध्रुव दूसरे चुम्बक के उत्तरी ध्रुव को \_\_\_\_\_ करता है।

**उत्तर-** (क) खींचना (अभिकर्षण), (ख) आकर्षित, (ग) धक्का (अपकर्षण), (घ) प्रतिकर्षित।

**प्रश्न 4** एक धनुर्धर लक्ष्य पर निशाना साधते हुए अपने धनुष को खींचती है। तब वह तीर को छोड़ती है जो लक्ष्य की ओर बढ़ने लगता है। इस सूचना के आधार पर निम्नलिखित प्रकथनों में दिए गए शब्दों का उपयोग करके रिक्त स्थानों की पूर्ति कीजिए।

पेशीय/सम्पर्क/असम्पर्क/गुरुत्व/घर्षण/आकृति/आकर्षण

(क) धनुष को खींचने के लिए धनुर्धर एक बल लगाती है जिसके कारण, इसकी \_\_\_\_\_ उसमें परिवर्तन होता है।

(ख) धनुष को खींचने के लिए धनुर्धर द्वारा लगाया गया बल \_\_\_\_\_ बल का उदाहरण है।

(ग) तीर की गति की अवस्था में परिवर्तन के लिए उत्तरदायी बल का प्रकार \_\_\_\_\_ बल का उदाहरण है।

(घ) जब तीर लक्ष्य की ओर गति करता है तो इस पर लगने वाले बल \_\_\_\_\_ तथा वायु के \_\_\_\_\_ के कारण होते हैं।

**उत्तर-** (क) आकृति, (ख) पेशीय, (ग) संपर्क, (घ) गुरुत्व, घर्षण।

**प्रश्न 5 निम्न स्थितियों में बल लगाने वाले कारक, तथा जिस वस्तु पर बल लग रहा है, उनको पहचानिए। प्रत्येक स्थिति में जिस रूप में बल का प्रभाव दिखाई दे रहा है उसे भी बताइए।**

(क) रस निकालने के लिए नींबू के टुकड़ों को उंगलियों से दबाना।

(ख) दंत मंजन की ट्यूब से पेस्ट बाहर निकालना।

(ग) दीवार में लगे हुए हुक से लटकी कामायनी के दूसरे सिरे पर लटका एक भार।

(घ) ऊँची कूद करते समय एक खिलाड़ी द्वारा एक निश्चित ऊँचाई की छड़ (बाधा) को पार करना।

**उत्तर- (क)** रस निकालने के लिए नींबू के टुकड़ों को अँगुलियों से दबाने के लिए बल लगाने वाला कारक मांसपेशियाँ (पेशीय बल) हैं तथा बल नींबू पर लग रहा है। बल के प्रभाव से नींबू की आकृति से नींबू का रस निकलता है।

**(ख)** दंत मंजन की ट्यूब से पेस्ट बाहर निकालने के लिए बल लगाने वाला कारक माँसपेशियाँ (पेशीय बल) हैं तथा बल ट्यूब पर लगता है, जिससे ट्यूब की आकृति में परिवर्तन से पेस्ट बाहर निकलता है।

**(ग)** दीवार में लगे हुए हुक से लटकी कामायनी के दूसरे सिरे पर लटके एक भार की दिशा में बल लगाने वाला कारक भार (असंपर्क बल) वस्तु है, जिस पर बल लग रहा है। वह हुक/कमानी है तथा बल के प्रभाव से कमानी खिंच जाती है।

**(घ)** यहाँ धावक के दौड़ने (गति) के कारण शरीर को अतिरिक्त बल प्राप्त होता है जिससे वह अपने शरीर को आवश्यक ऊँचाई तक उठा सकता है। अतः यहाँ व्यक्ति को उसकी गति के कारण बल मिलता है। व्यक्ति के स्वयं के शरीर पर बल लग रहा है तथा इस बल के कारण व्यक्ति अपने शरीर को ऊपर उछाल पाता है।

**प्रश्न 6 एक औजार बनाते समय कोई लोहार लोहे के गर्म टुकड़े को हथौड़े से पीटता है। पीटने के कारण लगने वाला बल लोहे के टुकड़े को किस प्रकार प्रभावित करता है?**

**उत्तर-** एक औजार बनाते समय कोई लोहार लोहे के गर्म टुकड़े को हथौड़े से पीटता है। पीटने के कारण लगने वाला पेशीय बल, जो संपर्क बल का एक उदाहरण है, लोहे के टुकड़े को फैला देता है जिससे उसकी आकृति में परिवर्तन हो जाता है।

**प्रश्न 7 एक फुलाए हुए गुब्बारे को संश्लिष्ट कपड़े के टुकड़े से रगड़कर एक दीवार पर दबाया गया। यह देखा गया कि गुब्बारा दीवार से चिपक जाता है। दीवार तथा गुब्बारे के बीच आकर्षण के लिए उत्तरदायी बल का नाम बताइए।**

**उत्तर-** एक फुलाए हुए गुब्बारे को संश्लिष्ट कपड़े के टुकड़े से रगड़कर एक दीवार पर यदि दबाया जाता है तो वह दीवार से चिपक जाता है। इसमें दीवार तथा गुब्बारे के बीच आकर्षण के लिए उत्तरदायी बल स्थिरवैधुत बल असम्पर्क बल है।

**प्रश्न 8** आप अपने हाथ में पानी से भरी एक प्लास्टिक की बाल्टी लटकाए हुए हैं। बाल्टी पर लगने वाले बलों के नाम बताइए। विचार-विमर्श कीजिए कि बाल्टी पर लगने वाले बलों द्वारा इसकी गति की अवस्था में परिवर्तन क्यों नहीं होता।

**उत्तर-** यदि हम अपने हाथ में पानी से भरी एक प्लास्टिक की बाल्टी को लटकाए हुए हैं तो बाल्टी पर लगने वाले बलों के नाम-

1. गुरुत्व बल
2. तनाव बल।

बाल्टी पर लगने वाले बलों द्वारा इसकी गति की अवस्था परिवर्तन इसलिए नहीं आता क्योंकि इस दिशा में लगने वाला कुल (नेट) बल शून्य है।

**प्रश्न 9** किसी उपग्रह को इसकी कक्षा में प्रमोचित करने के लिए किसी रॉकेट को ऊपर की ओर प्रक्षेपित किया गया। प्रमोशन मंच को छोड़ने के तुरंत बाद रॉकेट पर लगने वाले दो बलों के नाम बताइए।

**उत्तर-**जब किसी उपग्रह को इसकी कक्षा में प्रमोचित करने के लिए किसी रॉकेट को ऊपर की ओर प्रक्षेपित किया जाता है तो प्रमोचन मंच को छोड़ने के तुरंत बाद रॉकेट पर लगने वाले दो बल हैं-

1. वायुमण्डल द्वारा घर्षण बल
2. गुरुत्व बल

**प्रश्न 10** जब किसी ड्रॉपर के चंचु (नोजल) को पानी में रखकर इसके बल्ब को दबाते हैं तो ड्रॉपर की वायु बुलबुलों के रूप में बाहर निकलती हुई दिखलाई देती है। बल्ब पर से दाब हटा लेने पर ड्रॉपर में पानी भर जाता है। ड्रॉपर में पानी के चढ़ने का कारण है—

- (क) पानी का दाब
- (ख) पृथ्वी का गुरुत्व
- (ग) रबड़ के बल्ब की आकृति
- (घ) वायुमंडलीय दाब

**उत्तर-** (घ) वायुमंडलीय दाब