

1. निम्न में से कौन-सा प्रभाव बल उत्पन्न नहीं कर सकता है?

- A. गति की अवस्था में परिवर्तन  
B. आकार में परिवर्तन  
C. द्रव्यमान में परिवर्तन  
D. गति की दिशा में परिवर्तन (C)

**व्याख्या:** बल किसी वस्तु की गति, दिशा या आकार को बदल सकता है, लेकिन द्रव्यमान को नहीं।

2. न्यूटन के प्रथम गति नियम के अनुसार, यदि किसी वस्तु पर कोई बाह्य बल कार्य नहीं करता है, तो वह क्या करेगी?

- A. विश्राम में आ जाएगी  
B. त्वरण प्राप्त करेगी  
C. विश्राम या समान गति की अवस्था में बनी रहेगी  
D. घूर्णन शुरू कर देगी (C)

**व्याख्या:** न्यूटन का प्रथम नियम कहता है कि कोई भी वस्तु तब तक अपनी अवस्था नहीं बदलेगी जब तक उस पर कोई बाहरी बल न लगाया जाए।

3. किसी वस्तु की जड़त्व (Inertia) किस पर निर्भर करती है?

- A. वेग  
B. आयतन  
C. द्रव्यमान  
D. त्वरण (C)

**व्याख्या:** जड़त्व वह गुण है जिससे कोई वस्तु अपनी गति की वर्तमान अवस्था को बनाए रखती है, और यह द्रव्यमान पर निर्भर करता है।

4. निम्न में से कौन-सा कथन 1 न्यूटन बल को सही परिभाषित करता है?

- A. वह बल जो 1 किग्रा द्रव्यमान को 1 मीटर तक ले जाए  
B. वह बल जो किसी वस्तु को रोक दे  
C. वह बल जो 1 किग्रा वस्तु को  $1 \text{ m/s}^2$  से त्वरण प्रदान करे  
D. वह बल जो 1 किग्रा वस्तु को उठाए (C)

**व्याख्या:** न्यूटन का द्वितीय नियम कहता है: बल = द्रव्यमान  $\times$  त्वरण। अतः  $1 \text{ N} = 1 \text{ kg} \times 1 \text{ m/s}^2$

5. जब बस अचानक चलती है तो यात्री पीछे की ओर क्यों झुकते हैं?

- A. न्यूटन का द्वितीय नियम  
B. न्यूटन का तृतीय नियम  
C. विश्राम की जड़त्व  
D. गुरुत्वाकर्षण बल (C)

**व्याख्या:** यात्री की देह गति में आने के लिए तैयार नहीं होती

क्योंकि वह विश्राम की जड़त्व के कारण पीछे की ओर झुक जाती है।

6. निम्न में से कौन-सा उदाहरण न्यूटन के तृतीय गति नियम का है?

- A. मेज पर रखी पुस्तक  
B. ढलान पर लुढ़कती गेंद  
C. बंदूक का प्रत्याघात (recoil)  
D. चलती गाड़ी का अचानक रुकना (C)

**व्याख्या:** गोली चलाने पर बंदूक विपरीत दिशा में झटके से पीछे हटती है - यह क्रिया और प्रतिक्रिया का उदाहरण है।

7. निम्न में से कौन-सी राशि सदिश (vector) है?

- A. चाल (Speed)  
B. द्रव्यमान (Mass)  
C. दूरी (Distance)  
D. बल (Force) (D)

**व्याख्या:** बल में परिमाण (magnitude) और दिशा दोनों होती हैं, इसलिए यह सदिश राशि है।

8. बल मापने के लिए किस यंत्र का प्रयोग किया जाता है?

- A. स्पीडोमीटर  
B. थर्मामीटर  
C. डायनामोमीटर  
D. बैरोमीटर (C)

**व्याख्या:** डायनामोमीटर एक ऐसा यंत्र है जिससे बल को मापा जाता है।

9. बल को संतुलित (Balanced) तब कहा जाता है जब:

- A. यह गति की दिशा बदल दे  
B. यह वस्तु का आकार बदल दे  
C. वस्तु पर कार्यरत कुल बल शून्य हो  
D. वस्तु तृतीय मार्ग में चले (C)

**व्याख्या:** जब बल संतुलित होता है तो वस्तु की गति की अवस्था नहीं बदलती क्योंकि कुल बल शून्य होता है।

10.  $F=ma$  समीकरण किस गति नियम से संबंधित है?

- A. न्यूटन का प्रथम नियम  
B. न्यूटन का द्वितीय नियम  
C. न्यूटन का तृतीय नियम  
D. गुरुत्वाकर्षण का नियम (B)

**व्याख्या:** न्यूटन के द्वितीय नियम के अनुसार, बल = द्रव्यमान  $\times$  त्वरण यानी  $F=ma$