

BÀI 36

Tác dụng của lực

MỤC TIÊU

Lấy được ví dụ về tác dụng của lực làm thay đổi tốc độ, thay đổi hướng chuyển động và biến dạng vật.

Quan sát hình bên và cho biết trong hai người, ai đang giương cung và ai chưa giương cung? Vì sao em biết?



1 SỰ THAY ĐỔI TỐC ĐỘ VÀ THAY ĐỔI HƯỚNG CHUYỂN ĐỘNG

► Tìm hiểu về sự thay đổi tốc độ và thay đổi hướng chuyển động của vật



▲ Hình 36.1. Một pha đánh đầu ghi bàn từ quả phạt góc



▲ Hình 36.2. Cầu thủ sút phạt 11 m



1 Quan sát hình 36.1, 36.2 và cho biết hướng chuyển động, tốc độ chuyển động của quả bóng thay đổi như thế nào? Nguyên nhân của sự thay đổi đó là gì?



Lấy ví dụ minh họa cho sự biến đổi chuyển động của vật dưới tác dụng của lực.

Chúng ta thường quan sát được sự biến đổi chuyển động (thay đổi tốc độ và thay đổi hướng chuyển động) của các vật như sau:

- Vật đang đứng yên, bắt đầu chuyển động.
- Vật đang chuyển động, bị dừng lại.
- Vật chuyển động nhanh lên.
- Vật chuyển động chậm lại.
- Vật đang chuyển động theo hướng này bỗng chuyển động theo hướng khác.

2 SỰ BIẾN DẠNG CỦA VẬT

► Tìm hiểu về sự biến dạng của các vật

Sự biến dạng là sự thay đổi hình dạng của một vật.

Ví dụ: Lò xo bị kéo dãn, mặt nệm bị lún khi có tay đè lên.



▲ Hình 36.3. Mặt nệm bị lún khi tay đè lên



2 Ngoài tác dụng gây ra sự thay đổi tốc độ và thay đổi hướng chuyển động của vật, lực còn có thể gây ra tác dụng nào khác ở vật chịu tác dụng lực?



Lực tác dụng lên một vật có thể làm thay đổi tốc độ, thay đổi hướng chuyển động của vật, làm biến dạng vật, hoặc đồng thời làm thay đổi tốc độ, thay đổi hướng chuyển động và làm biến dạng vật.



Lấy ví dụ về lực tác dụng lên vật làm vật bị biến dạng.



Mô tả tác dụng của lực xuất hiện trong các hình 36.4, 36.5 và 36.6.



▲ Hình 36.4. Thuyền giương buồm



▲ Hình 36.5. Người nhảy dù



◀ Hình 36.6. Cầu thủ bắt bóng trước khung thành

BÀI TẬP

- Lấy ba ví dụ về lực tác dụng lên một vật làm thay đổi tốc độ chuyển động, thay đổi hướng chuyển động hoặc làm vật bị biến dạng.
- Khi quả bóng đập vào một bức tường, lực do tường tác dụng lên bóng
 - chỉ làm biến đổi chuyển động của quả bóng.
 - chỉ làm biến dạng quả bóng.
 - vừa làm biến đổi chuyển động vừa làm biến dạng quả bóng.
 - không làm biến đổi chuyển động và không làm biến dạng quả bóng.
- Khi hai viên bi sắt va chạm, lực do viên bi 1 tác dụng lên viên bi 2
 - chỉ làm biến đổi chuyển động của viên bi 2.
 - chỉ làm biến dạng viên bi 2.
 - vừa làm biến đổi chuyển động vừa làm biến dạng viên bi 2.
 - không làm biến đổi chuyển động và không làm biến dạng viên bi 2.
- Cho các từ: *chuyển động, thay đổi, nhanh hơn, chậm lại, dừng lại, biến dạng, đứng yên*.
Hãy chọn từ thích hợp điền vào chỗ trống:
 - Khi cầu thủ đá vào quả bóng đang nằm yên thì chân cầu thủ đã tác dụng lực lên quả bóng khiến cho quả bóng đang (1) ... bắt đầu (2) ...
 - Khi thủ môn dùng tay bắt quả bóng đang bay vào khung thành thì tay thủ môn đã tác dụng một lực lên quả bóng khiến cho quả bóng đang (3) ... bị (4) ...
 - Khi quả bóng bay ngang trước khung thành, cầu thủ nhảy lên dùng đầu đẩy bóng vào khung thành tức là cầu thủ đã dùng đầu tác dụng một lực lên quả bóng khiến cho quả bóng (5) ... hướng chuyển động.
 - Không khí tác dụng lực lên cái dù làm cho vận động viên nhảy dù chuyển động (6) ...
 - Dùng tay đè lên tấm nệm cao su làm cho tấm nệm bị (7) ...