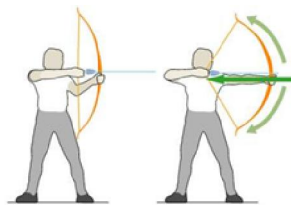


## CÂU HỎI VẬN DỤNG LÝ THUYẾT

**Câu hỏi 44.** Quan sát hình 1. Hãy trả lời các câu hỏi sau:

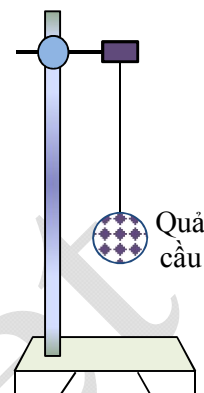
- Vật nào tác dụng vào cung làm cung biến dạng ?
- Vật nào tác dụng vào mũi tên làm mũi tên bay đi ?



Hình 1

**Câu hỏi 45.** Quan sát hình 2. Hãy trả lời các câu hỏi sau:

- Những lực nào tác dụng lên quả cầu ?
- Các lực này do những vật nào gây ra ?



Hình 2

**Câu hỏi 46.** Phát biểu định nghĩa của lực và điều kiện cân bằng của chất điểm ?

**Câu hỏi 47.** Tổng hợp lực là gì ? Phát biểu qui tắc hình bình hành ? Trong trường hợp nhiều lực đồng quy thì ta vận dụng qui tắc hình bình hành như thế nào ?

**Câu hỏi 48.** Hợp lực  $\vec{F}_{12}$  của hai lực đồng quy  $\vec{F}_1$  và  $\vec{F}_2$  có độ lớn phụ thuộc vào những yếu tố nào ?

**Câu hỏi 49.** Phân tích lực là gì ? Nêu cách phân tích một lực thành hai lực thành phần đồng quy theo hai phương cho trước ?

**Câu hỏi 50.** Em hãy đứng giữa vào hai chiếc bàn đặt gần nhau, mỗi tay đặt lên một bàn rồi dùng sức chống tay để nâng người lên khỏi mặt đất. Em làm lại như thế vài lần, mỗi lần đẩy hai bàn ra xa nhau một chút. Hãy báo cáo kinh nghiệm mà em thu được ?

**Câu hỏi 51.** Phát biểu định luật I Niu-tơn ? Quán tính là gì ?

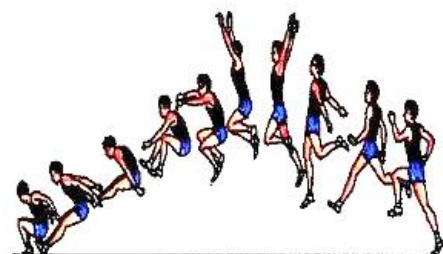
**Câu hỏi 52.** Tại sao xe đạp chạy được thêm một quãng đường nữa mặc dù ta đã ngừng đạp ? Tại sao khi nhảy từ bậc cao xuống, ta phải gập chân lại ?



Hình 3

**Câu hỏi 53.** Dựa vào quán tính em hãy giải thích tại sao:

- Khi nhổ cỏ dại, em không nên bứt đột ngột ?
- Khi tra cán búa, người ta gõ cán búa xuống nền nhà cứng ?
- Khi vẩy một chiếc cặp nhiệt độ, cột thủy ngân trong ống tụt xuống. Giải thích hiện tượng đó như thế nào ?
- Trong phim hoạt hình Tom & Jerry. Tom đang đuổi theo Jerry. Khi Tom sắp bắt được Jerry, Jerry thành linh rẽ ngoặt sang hướng khác. Tại sao Jerry lại rẽ như vậy thì Tom khó bắt được Jerry ? (hình 3)



Hình 4

**Câu hỏi 54.** Vì sao vận động viên nhảy xa lại chạy lấy đà rồi mới nhảy, không đứng tại chỗ mà nhảy ? Và sao khi nhảy, lúc chạm đất tại sao phải gập chân lại ? (hình 4)

**Câu hỏi 55.** Đặt một chén nước đầy để trên góc một tờ giấy đặt trên bàn. Hãy tìm cách lấy tờ giấy ra mà không được dùng bất cứ vật gì và tay ta không chạm vào chén đồng thời không được làm nước đổ ra ngoài. Giải thích cách làm đó ? (hình 5)



Hình 5

**Câu hỏi 56.** Phát biểu và viết định luật II Niu-tơn ?

**Câu hỏi 57.** Nêu định nghĩa và các tính chất của khối lượng ?

**Câu hỏi 58.** Trọng lượng của một vật là gì ? Viết công thức của trọng lực tác dụng lên một vật ?

**Câu hỏi 59.** Cho hai vật chịu tác dụng của những lực có độ lớn bằng nhau. Hãy vận dụng định luật II NiuTon để suy ra rằng, vật nào có khối lượng lớn hơn thì khó làm thay đổi vận tốc của nó hơn, tức là có mức quán tính lớn hơn ?

**Câu hỏi 60.** Tại sao máy bay phải chạy trên một quãng đường dài trên đường băng mới cất cánh được ?

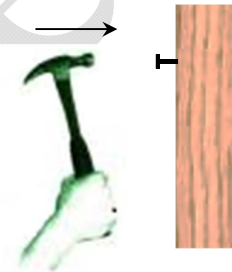
**Câu hỏi 61.** Hãy giải thích tại sao ở cùng một nơi ta luôn có:  $\frac{P_1}{P_2} = \frac{m_1}{m_2}$  ?

**Câu hỏi 62.** Phát biểu và viết biểu thức của định luật III Niu-tơn ?

**Câu hỏi 63.** Nêu những đặc điểm của cặp "lực và phản lực" trong tương tác giữa hai vật ?

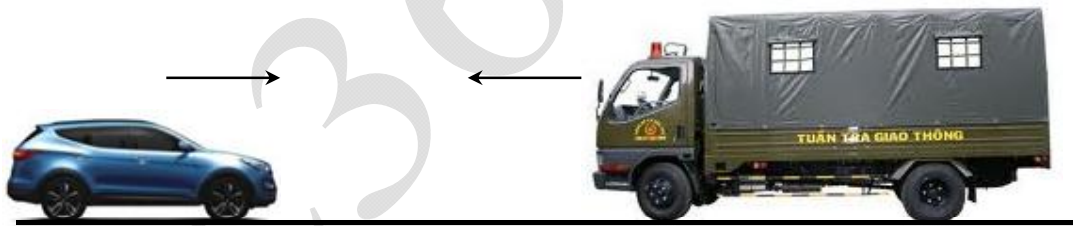
**Câu hỏi 64.** Hãy vận dụng định luật III Niu-tơn vào ví dụ dùng búa đóng đinh vào một khúc gỗ (hình 6) để trả lời các câu hỏi sau đây:

- Có phải búa tác dụng lực lên đinh, còn đinh không tác dụng lên búa ? Nói một cách khác, lực có thể xuất hiện đơn lẻ được không ?
- Nếu đinh tác dụng lên búa một lực có độ lớn bằng lực mà búa tác dụng lên đinh thì tại sao búa lại hầu như đứng yên ? Nói một cách khác, cặp "lực và phản lực" có cân bằng nhau không ?



Hình 6

**Câu hỏi 65.** Trong một tai nạn giao thông, một ô tô tải đâm vào một ô tô con đang chạy ngược chiều. Ô tô nào chịu lực lớn hơn ? Ô tô nào nhận được gia tốc lớn hơn ? Hãy giải thích ? (hình 7)



Hình 7

**Câu hỏi 66.** Để xách một túi đựng thức ăn, một người tác dụng vào túi một lực bằng  $40(N)$  hướng lên trên. Hãy miêu tả "phản lực" theo định luật III Niu-tơn bằng cách chỉ ra:

- Độ lớn của phản lực ?
- Hướng của phản lực ?
- Phản lực tác dụng lên vật nào ?
- Vật nào gây ra phản lực ?

**Câu hỏi 67.** Hãy chỉ ra cặp "lực và phản lực" trong các tình huống sau:

- Ô tô đâm thẳng vào thanh chắn đường.
- Thủ môn bắt bóng.
- Gió đập vào cánh cửa.

**Câu hỏi 68.** Hãy phân tích lực của hình vẽ 8 ? Nêu các lực và phản lực ?

