

ĐỊNH LUẬT I NEWTON

Câu 1: Theo kiến thức đã học về quán tính hãy giải thích các hiện tượng sau:

- Tại sao trượt vô chuối ta bật ngửa ra sau ?
- Làm khô tóc ướt ta dùng tay quay tròn tóc quanh đầu ?
- Các vận động viên nhảy dù, nhảy cao, nhảy xa, ... khi nhảy xuống đất thì chân đều khụy xuống ?
- Xe đang chạy đột ngột dừng lại thì hành khách trên xe ngã nhào về trước ?
- Người ngồi trên xe đang chuyển động thẳng đều. Khi xe thắng gấp, người vẫn bảo toàn vận tốc nên người sẽ chúm về phía trước.
- Khi bút bị nghẹt mực, chúng ta phải cầm bút vẩy. Bút và mực cùng chuyển động và khi bút đột ngột dừng lại, mực vẫn bảo toàn vận tốc nên mực văng ra khỏi bút.

Câu 2: Một hòn bi đang nằm yên trên mặt sàn xe buýt đang chuyển động đều. Hành khách ngồi cạnh hòn bi bỗng thấy hòn bi trượt đi. Hỏi:

- Xe buýt còn chuyển động không ? Tại sao ?
- Hòn bi sẽ chuyển động như thế nào khi xe buýt tăng tốc và giảm tốc ?
- Khi xe buýt rẽ trái thì hòn bi chuyển động như thế nào ? Tại sao ?

Câu 3: Một người đi xe đạp đang xuống dốc, người không không lực nào tác dụng vào xe. Hỏi:

- Vì sao người không đạp xe vẫn xuống dốc ?
- Khi xuống hết dốc sao xe vẫn tiếp tục đi trên đường nằm ngang dù người vẫn không đạp xe ?

Câu 4: Một xe ô tô đang chuyển động thẳng thì đột ngột dừng lại. Hành khách trên xe sẽ như thế nào?

- | | |
|---------------------------------|---------------------------------|
| A. Hành khách nghiêng sang phải | B. Hành khách nghiêng sang trái |
| C. Hành khách ngã về phía trước | D. Hành khách ngã về phía sau |

Câu 5: Trong các chuyển động sau đây, chuyển động nào có thể được xem là chuyển động đều?

- Chuyển động của đầu kim đồng hồ đang hoạt động bình thường.
- Nam đi học bằng xe đạp từ nhà đến trường.
- Một quả bóng đang lăn trên sân cỏ.
- Chuyển động của đoàn tàu hỏa khi rời ga.
- Lực ma sát lăn.
- Lực quán tính.

Câu 6: Hành khách ngồi trên xe ô tô đang chuyển động bỗng thấy mình bị nghiêng sang phải, chứng tỏ xe:

- | | |
|----------------------------|---------------------------|
| A. Đột ngột giảm vận tốc . | B. Đột ngột tăng vận tốc. |
| C. Đột ngột rẽ sang phải . | D. Đột ngột rẽ sang trái. |

Câu 7: Dấu hiệu nào sau đây là của chuyển động theo quán tính?

- Vận tốc của vật luôn thay đổi.
- Độ lớn vận tốc của vật không đổi.
- Vật chuyển động theo đường cong.
- Vật tiếp tục đứng yên hoặc tiếp tục chuyển động thẳng đều.

Câu 8: Khi xe ô tô đang chuyển động trên đường đột ngột phanh (thắng gấp). Hành khách trên xe bị xô về phía trước là do

- A. ma sát
- B. quán tính
- C. trọng lực
- D. lực đẩy

Câu 9: Trong các chuyển động sau chuyển động nào là chuyển động do quán tính?

- A. Hòn đá lăn từ trên núi xuống.
- B. Xe máy chạy trên đường.
- C. Lá rơi từ trên cao xuống.
- D. Xe đạp chạy sau khi thôi không đạp xe nữa.

Câu 10: Vì sao hành khách ngồi trên ô tô đang chuyển động thẳng bỗng thấy mình bị nghiêng sang bên trái?

- A. Vì ô tô đột ngột giảm vận tốc.
- B. Vì ô tô đột ngột tăng vận tốc.
- C. Vì ô tô đột ngột rẽ sang trái.
- D. Vì ô tô đột ngột rẽ sang phải.

Câu 11: Khi có lực tác dụng, mọi vật đều không thể thay đổi vận tốc đột ngột được vì mọi vật đều có:

- A. ma sát
- B. trọng lực
- C. quán tính
- D. đàn hồi

Câu 12: Một xe ô tô đang chuyển động thẳng thì đột ngột dừng lại. Hành khách trên xe sẽ như thế nào?

- A. Hành khách nghiêng sang phải
- B. Hành khách nghiêng sang trái
- C. Hành khách ngã về phía trước
- D. Hành khách ngã về phía sau