

Mời các bạn cùng tham khảo hướng dẫn giải bài tập SBT Vật Lý **Bài 6: Lực ma sát** trang 20, 21, 22 lớp 8 được chúng tôi chọn lọc và giới thiệu ngay dưới đây nhằm giúp các em học sinh tiếp thu kiến thức và củng cố bài học của mình trong quá trình học tập môn Vật Lý.

**Bài 6.1 (trang 20 Sách bài tập Vật Lí 8)**

Trong các trường nào sau đây lực xuất hiện không phải là lực ma sát?

- A. Lực xuất hiện khi lốp xe trượt trên mặt đường.
- B. Lực xuất hiện làm mòn đế giày.
- C. Lực xuất hiện khi lò xo bị nén hay bị dãn.
- D. Lực xuất hiện giữa dây cuaroa với bánh xe truyền chuyển động.

**Lời giải:**

Chọn C

Vì lực xuất hiện khi lò xo bị nén hay bị dãn là lực đàn hồi của lò xo chứ không phải lực ma sát.

**Bài 6.2 (trang 20 Sách bài tập Vật Lí 8)**

Cách làm nào sau đây giảm được lực ma sát?

- A. Tăng độ nhám của mặt tiếp xúc.
- B. Tăng lực ép lên mặt tiếp xúc.
- C. Tăng độ nhẵn giữa các mặt tiếp xúc.
- D. Tăng diện tích bề mặt tiếp xúc.

**Lời giải:**

Chọn C

Cách làm giảm lực ma sát là tăng độ nhẵn giữa các mặt tiếp xúc.

**Bài 6.3 (trang 20 Sách bài tập Vật Lí 8)**

Câu nào sau đây nói về lực ma sát là đúng?

- A. Lực ma sát cùng hướng với hướng chuyển động của vật.
- B. Khi vật chuyển động nhanh dần lên, lực ma sát lớn hơn lực đẩy.
- C. Khi một vật chuyển động chậm dần, lực ma sát nhỏ hơn lực đẩy.
- D. Lực ma sát trượt cản trở chuyển động trượt của vật này trên mặt vật kia.

**Lời giải:**

Chọn D

Lực ma sát trượt cản trở chuyển động trượt của vật này trên mặt vật kia.

**Bài 6.4 (trang 20 Sách bài tập Vật Lí 8)**

Một ô tô chuyển động thẳng đều khi lực kéo của động cơ ô tô là 800N.

- a) Tính độ lớn của lực ma sát tác dụng lên các bánh xe ô tô (bỏ qua lực cản không khí).
- b) Khi lực kéo của ô tô tăng lên thì ô tô chuyển động như thế nào nếu coi lực ma sát là không thay đổi?
- c) Khi lực kéo của ô tô giảm đi thì ô tô sẽ chuyển động như thế nào nếu coi lực ma sát là không thay đổi?

**Lời giải:**

- a) Ô tô chuyển động thẳng đều khi lực kéo cân bằng với lực ma sát.

Vậy:  $F_{ms} = F_{kéo} = 800N$ .

- b) Lực kéo tăng ( $F_k > F_{ms}$ ), ô tô chuyển động nhanh dần.

- c) Lực kéo giảm ( $F_k < F_{ms}$ ), ô tô chuyển động chậm dần.

**Bài 6.6 (trang 21 Sách bài tập Vật Lí 8)**

Chọn đáp án đúng. Lực ma sát nghỉ xuất hiện khi

- A. Quyển sách để yên trên mặt bàn nằm nghiêng.
- B. ô tô đang chuyển động, đột ngột hãm phanh (thắng).
- C. quả bóng bàn đặt trên mặt nằm ngang nhẵn bóng.
- D. xe đạp đang xuống dốc.

**Lời giải:**

Chọn A

Vì lực ma sát nghỉ xuất hiện giữ cho quyển sách không trượt khi để trên mặt bàn nằm nghiêng.

**Bài 6.7 (trang 21 Sách bài tập Vật Lí 8)**

Một vật đặt trên mặt bàn nằm ngang. Dùng tay búng vào vật để truyền cho nó một vận tốc. Vật sau đó chuyển động chậm dần vì

- A. trọng lực.
- B. quán tính
- C. lực búng của tay
- D. Lực ma sát.

**Lời giải:**

Chọn D

Vì có lực ma sát gây cản trở chuyển động làm cho vật chuyển động chậm dần.

**Bài 6.8 (trang 21 Sách bài tập Vật Lí 8)**

Lực ma sát trượt xuất hiện trong trường hợp nào sau đây?

- A. Ma sát giữa các viên bi với ổ trục xe đạp, xe máy.

- B. Ma sát giữa cốc nước đặt trên mặt bàn với mặt bàn.
- C. Ma sát giữa lốp xe với mặt đường khi xe đang chuyển động.
- D. Ma sát giữa má phanh với vành xe.

**Lời giải:**

Chọn D

Vì lực ma sát trượt sinh ra khi một vật trượt trên bề mặt của vật khác ở đây là ma sát giữa má phanh với vành xe.

**Bài 6.9 (trang 21 Sách bài tập Vật Lí 8)**

Một vật đang nằm yên trên mặt phẳng nằm ngang. Khi tác dụng lên vật một lực có phương nằm ngang, hướng từ trái sang phải, cường độ 2N thì vật vẫn nằm yên. Lực ma sát nghỉ tác dụng lên vật khi đó có

- A. phương nằm ngang, hướng từ phải sang trái, cường độ bằng 2N.
- B. phương nằm ngang, hướng từ trái sang phải, cường độ bằng 2N.
- C. phương nằm ngang, hướng từ phải sang trái, cường độ lớn hơn 2N.
- D. phương nằm ngang, hướng từ trái sang phải, cường độ lớn hơn 2N.

**Lời giải:**

Chọn A

Khi tác dụng lên vật một lực có phương nằm ngang, hướng từ trái sang phải, cường độ 2N thì vật vẫn nằm yên. Lực ma sát nghỉ tác dụng lên vật khi đó có phương nằm ngang, hướng từ phải sang trái, cường độ bằng 2N.

**Bài 6.10 (trang 21 Sách bài tập Vật Lí 8)**

Đặt vật trên một mặt bàn nằm ngang, móc lực kế vào vật rồi kéo sao cho lực kế luôn song song với mặt bàn và vật trượt nhanh dần. Số chỉ của lực kế đó.

- A. bằng cường độ lực ma sát nghỉ tác dụng lên vật.
- B. Bằng cường độ lực ma sát trượt tác dụng lên vật.

C. lớn hơn cường độ lực ma sát trượt tác dụng lên vật.

D. nhỏ hơn cường độ lực ma sát trượt tác dụng lên vật.

**Lời giải:**

Chọn C

Khi lực kéo luôn song song với mặt bàn và vật trượt nhanh dần. Số chỉ của lực kế đó lớn hơn cường độ lực ma sát trượt tác dụng lên vật.

*Bài 6.11 (trang 22 Sách bài tập Vật Lí 8)*

Hãy giải thích:

a) Tại sao bề mặt vợt bóng bàn, găng tay thủ môn, thảm rải trên bậc lên xuống thường dán lớp cao su có nổi gai thô ráp?

b) Tại sao phải đổ đất, đá, cành cây hoặc lót ván vào vũng sinh lầy để xe vượt qua được mà bánh không bị quay tít tại chỗ?

c) Tại sao phải dùng những con lăn bằng gỗ hay các đoạn ống thép kê dưới những cỗ máy nặng để di chuyển dễ dàng?

d) Tại sao ô tô, xe máy, các máy công cụ, sau một thời gian sử dụng lại phải thay “dầu” định kỳ?

a) Trên bề mặt vợt bóng bàn, găng tay thủ môn, thảm rải trên bậc xuống thường dán lớp cao su có nổi gai thô ráp, mục đích để tăng ma sát.

b) Bánh xe bị quay tít tại chỗ là do khi đó lực ma sát nhỏ. Vì vậy chúng ta phải đổ đất đá, cành cây hoặc lót ván để tăng ma sát.

c) Dùng con lăn bằng gỗ hay các ống thép kê dưới những cỗ máy nặng khi đó ma sát lăn có độ lớn nhỏ nên ta dễ dàng di chuyển cỗ máy.

d) Sau một thời gian sử dụng, phải thay dầu định kì để bôi trơn các trục, để giảm ma sát.

**Bài 6.12 (trang 22 Sách bài tập Vật Lí 8)**

Một con ngựa kéo một cái xe có khối lượng 800kg chạy thẳng đều trên mặt đường nằm ngang.

- a) Tính lực kéo của ngựa biết lực ma sát chỉ bằng 0,2 lần trọng lượng của xe.
- b) Để xe bắt đầu chuyển bánh, ngựa phải kéo xe bởi lực bằng 4000N. So sánh với kết quả câu 1 và giải thích vì sao có sự chênh lệch này?

**Lời giải:**

a) Ta có trọng lượng của xe là:  $P = 10 \times m = 10 \times 800 = 8000\text{N}$

Vì xe chạy đều nên lực kéo của ngựa bằng lực ma sát, mà lực ma sát bằng 0,2 lần trọng lượng của xe nên ta có:

$$F_k = F_{ms} = 8000 \times 0,2 = 1600\text{N}$$

b) Ban đầu xe đang đứng yên, nên muốn xe bắt đầu chuyển động thì phải tác dụng một lực lớn hơn lực ma sát trên.

**Bài 6.13 (trang Sách bài tập Vật Lí 8)**

Nhận xét nào sau đây về lực tác dụng lên ô tô chuyển động trên đường là sai?

Trường hợp nào sau đây lực ma sát có hại?

- A. Khi kéo co, lực ma sát giữa chân của vận động viên với mặt đất, giữa tay của vận động viên với sợi dây kéo.
- B. Khi máy vận hành, ma sát giữa các ổ trục các bánh răng làm máy móc sẽ bị mòn đi.
- C. Rắc cát trên đường ray khi tàu lên dốc.
- D. Rắc nhựa thông vào bề mặt dây cua-roa, vào dây cung của đàn vi – ô – lông, đàn nhị ( đàn cò).

**Lời giải:**

Chọn B

**Bài 6.14 (trang 22 Sách bài tập Vật Lí 8)**

Vì khi vận hành máy móc ma sát giữa các ổ trục các bánh răng làm cho máy móc bị mòn đi, đây là ma sát có hại.

- A. Lúc khởi hành, lực kéo mạnh hơn lực ma sát nghỉ.
- B. Khi chuyển động thẳng đều trên đường nằm ngang lực kéo cân bằng với lực ma sát lăn.
- C. Để xe chuyển động chậm lại thì cần hãm phanh để chuyển lực ma sát lăn thành lực ma sát trượt.
- D. Cả 3 ý kiến đều sai.

**Lời giải:**

Chọn D

Cả 3 nhận xét trên về lực tác dụng lên ô tô chuyển động trên đường đều là đúng nên đáp án D là sai.

**Bài 6.15 (trang 22 Sách bài tập Vật Lí 8)**

Trường hợp nào sau đây lực ma sát không phải là lực ma sát lăn.

- A. Ma sát giữa các viên bi trong ổ trục quay.
- B. Ma sát giữa bánh xe và mặt đường khi đi trên đường.
- C. Ma sát giữa các con lăn và mặt đường khi chuyển vật nặng trên đường.
- D. Ma sát giữa khăn lau với mặt sàn khi lau nhà.

**Lời giải:**

Chọn D.

Vì lực ma sát lăn sinh ra khi một vật lăn trên bề mặt của vật khác.

**CLICK** và **TẢI VỀ** dưới đây để download giải bài tập Vật lý **Bài 6: Lực ma sát** trang 20, 21, 22 SBT lớp 8 hay nhất file word, pdf hoàn toàn miễn phí.