

Mời các bạn cùng tham khảo hướng dẫn giải bài tập SBT Vật Lý **Bài 4: Biểu diễn lực** trang 12, 13, 14, 15 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 4.1 (trang 12 Sách bài tập Vật Lí 8)*

Khi chỉ có một lực tác dụng lên vật thì vận tốc của vật sẽ như thế nào? Hãy chọn câu trả lời đúng nhất.

- A. Vận tốc không thay đổi.
- B. Vận tốc tăng dần.
- C. Vận tốc giảm dần.
- D. Có thể tăng dần và cũng có thể giảm dần.

#### **Lời giải:**

Chọn D

Nếu lực tác dụng lên vật là lực kéo thì sẽ làm cho vận tốc của vật tăng dần, nhưng nếu là lực cản thì sẽ làm cho vận tốc của vật giảm dần.

#### *Bài 4.2 (trang 12 Sách bài tập Vật Lí 8)*

Nêu hai ví dụ chứng tỏ hai lực làm thay đổi vận tốc, trong đó có một ví dụ lực làm thay đổi vận tốc, một ví dụ làm giảm vận tốc.

#### **Lời giải:**

Một chiếc xe đang đỗ dốc, nếu không có lực hãm phanh thì lực hút của Trái Đất sẽ làm tăng vận tốc của xe.

Xe đang chuyển động trên đoạn đường ngang, nếu không có lực tác động nữa, lực cản của không khí sẽ làm giảm tốc độ xe.

#### *Bài 4.3 (trang 12 Sách bài tập Vật Lí 8)*

Điền từ thích hợp vào chỗ trống:

Khi thả vật rơi, do sức..... vận tốc của vật..... Khi quả bóng lăn vào bãi cát, do..... của cát nên vận tốc của bóng bị.....

**Lời giải:**

Khi thả vật rơi, do sức hút của Trái Đất, vận tốc của vật tăng.

Khi quả bóng lăn vào bãi cát, do lực cản của cát nên vận tốc của bóng bị giảm.

**Bài 4.3 (trang 12 Sách bài tập Vật Lí 8)**

Điền từ thích hợp vào chỗ trống:

Khi thả vật rơi, do sức..... vận tốc của vật..... Khi quả bóng lăn vào bãi cát, do..... của cát nên vận tốc của bóng bị.....

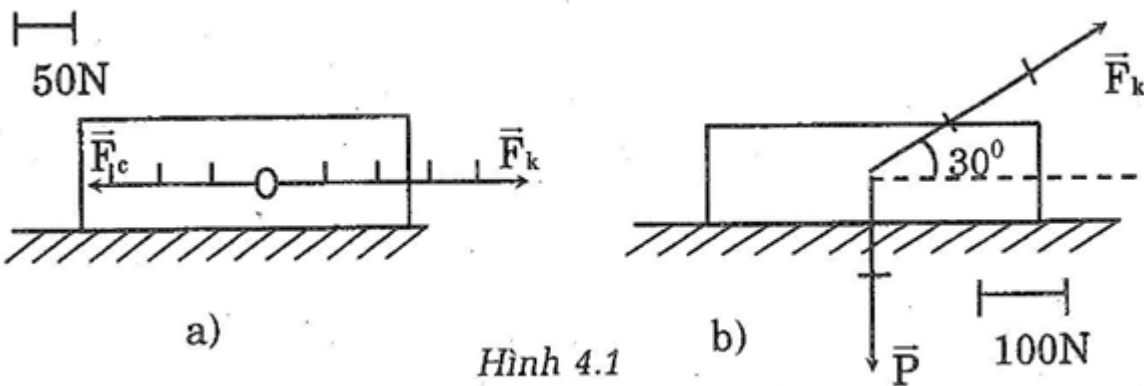
**Lời giải:**

Khi thả vật rơi, do sức hút của Trái Đất, vận tốc của vật tăng.

Khi quả bóng lăn vào bãi cát, do lực cản của cát nên vận tốc của bóng bị giảm.

**Bài 4.4 (trang 12 Sách bài tập Vật Lí 8)**

Diễn tả bằng lời các yếu tố của các lực vẽ ở hình 4.1a, b:



**Lời giải:**

Hình a: Vật chịu tác dụng của hai lực: lực kéo  $F_k$  có phương nằm ngang, chiều từ trái sang phải, cường độ  $5 \cdot 50 = 250N$ . Lực cản  $F_c$  có phương nằm ngang, chiều từ phải sang trái, cường độ  $3 \cdot 50 = 150N$ . Cả hai lực đều có điểm đặt tại tâm vật.

Hình b: Vật chịu tác dụng của hai lực: trọng lực  $P$  có phương thẳng đứng, chiều từ trên xuống dưới, cường độ  $2.100 = 200N$ . Lực kéo  $F_k$  nghiêng một góc  $30^\circ$  với phương nằm ngang, chiều hướng lên trên, cường độ  $3.100 = 300N$ . Cả hai lực đều có điểm đặt tại tâm vật.

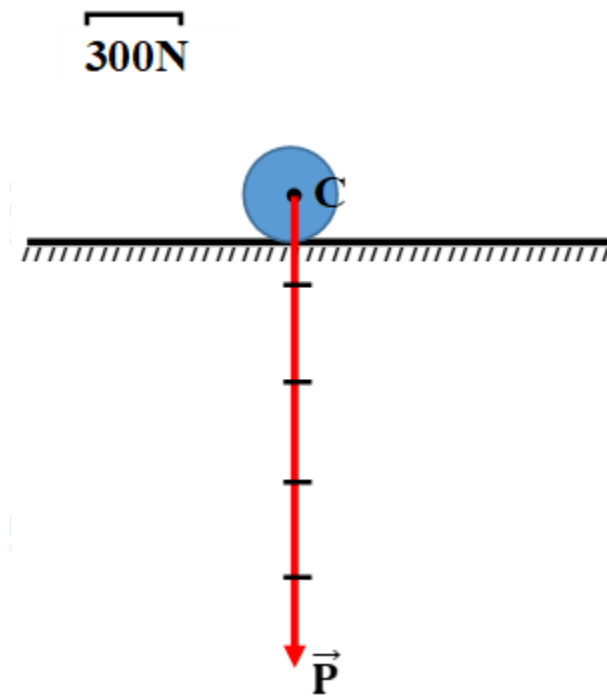
Bài 4.5 (trang 12 Sách bài tập Vật Lí 8)

Biểu diễn các vectơ lực sau đây:

- Trọng lực của một vật là  $1500N$  ( tỉ lệ xích tùy chọn).
- Lực kéo một sà lan là  $2000N$  theo phương ngang, chiều từ trái sang phải, tỉ lệ xích  $1cm$  ứng với  $500N$ .

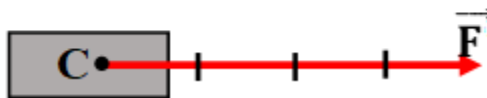
Lời giải:

- Trọng lực của một vật  $1500N$ :



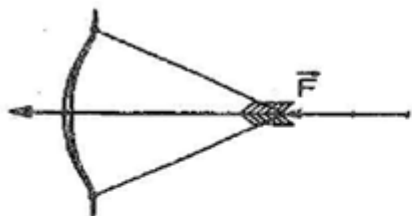
- Lực kéo của một xà lan là  $2000N$  theo phương ngang, chiều từ trái sang phải, tỉ lệ xích ứng với  $500N$ .

500N

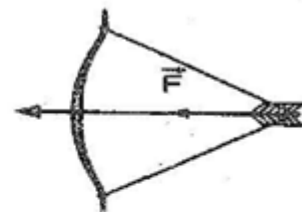


Bài 4.6 (trang 12 Sách bài tập Vật Lí 8)

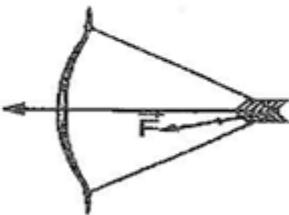
Khi bắn tên, dây cung tác dụng lên mũi tên lực  $F = 100\text{N}$ . Lực này được biểu diễn bằng vectơ  $F \rightarrow$ , với tỉ xích 0,5 cm ứng với 50N. Trong 4 hình sau (H.4.2), hình nào vẽ đúng lực  $F \rightarrow$ ?



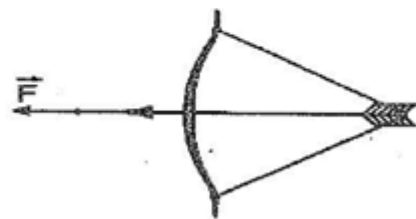
A.



B.



C.



D.

Hình 4.2

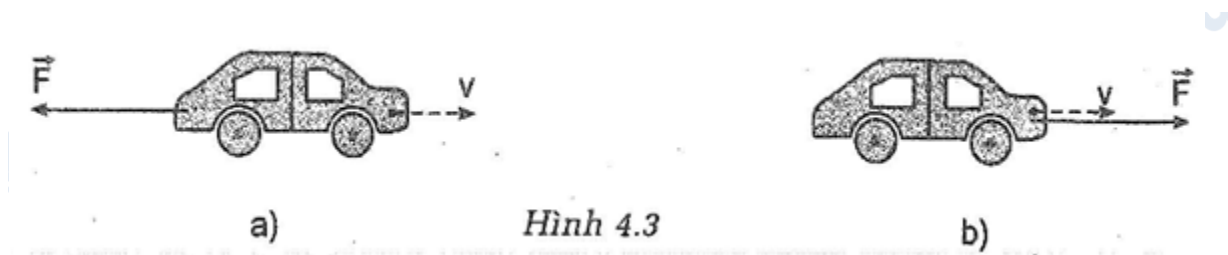
Lời giải:

Chọn B

Vì lực dây cung tác dụng lên mũi tên sẽ có phương nằm ngang, chiều từ phải sang trái, điểm đặt của lực tại dây cung. Mặt khác lực  $F = 100\text{N}$  với tỉ lệ xích 0,5cm ứng với 50N thì 1cm ứng với 100N nên đáp án B đúng.

Bài 4.7 (trang 13 Sách bài tập Vật Lí 8)

Một ô tô đang chuyển động thẳng đều với vận tốc  $v$ . Nếu tác dụng lên ô tô lực  $F \rightarrow$  theo hai tình huống minh họa trong hình a và b (H.4.3) thì vận tốc của ô tô thay đổi như thế nào?



- A. Trong tình huống a vận tốc tăng, trong tình huống b vận tốc giảm.
- B. Trong tình huống a vận tốc giảm, trong tình huống b vận tốc giảm.
- C. Trong tình huống a vận tốc tăng, trong tình huống b vận tốc tăng.
- D. Trong tình huống a vận tốc giảm, trong tình huống b vận tốc tăng.

**Lời giải:**

Chọn D

Vì trong tình huống a vận tốc của xe đang hướng sang bên phải còn lực  $F$  tác dụng vào xe lại hướng sang chiều ngược lại chiều bên trái nên làm giảm vận tốc của xe. Còn ở tình huống b vận tốc của xe và lực  $F$  tác dụng vào xe cùng chiều hướng sang phải nên sẽ làm tăng vận tốc của xe.

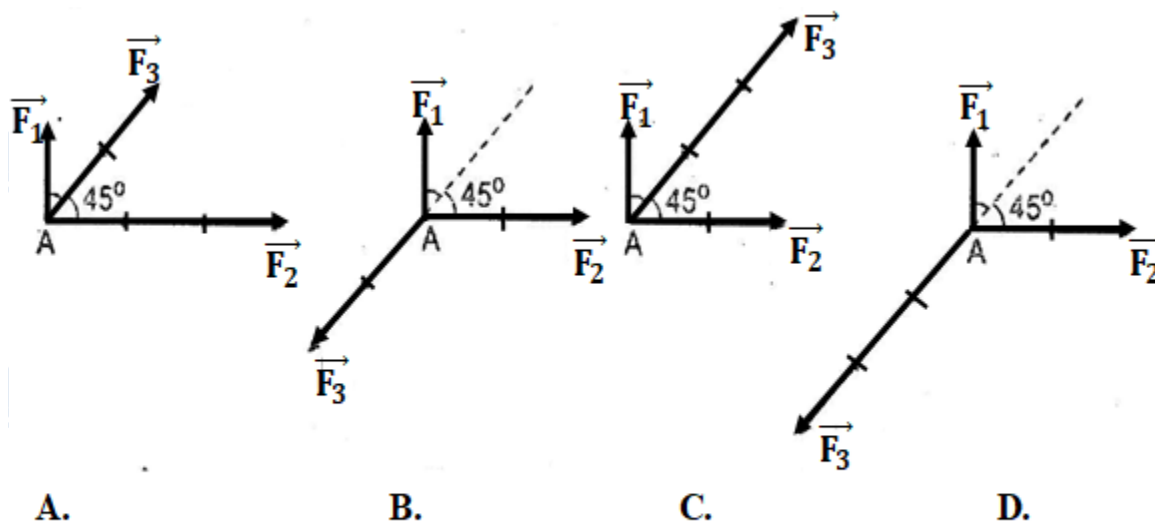
*Bài 4.8 (trang 13 Sách bài tập Vật Lí 8)*

Hình nào trong hình 4.4 biểu diễn đúng các lực:

$F_1 \rightarrow$  có: điểm đặt A; phương thẳng đứng; chiều từ dưới lên; cường độ 10N;

$F_2 \rightarrow$  có: điểm đặt A; phương nằm ngang; chiều từ trái sang phải; cường độ 20N;

$F_3 \rightarrow$  có: điểm đặt A; phương tạo với  $F_1 \rightarrow$ ,  $F_2 \rightarrow$  các góc bằng nhau và bằng  $45^\circ$ ; chiều hướng xuống dưới; cường độ 30N.



Hình 4.4

**Lời giải:**

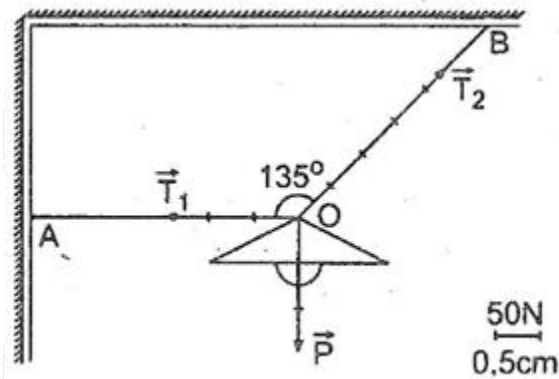
Chọn D

Vì trong hình A lực  $F_2$  và  $F_3$  biểu diễn sai về độ lớn,  $F_2 = 20\text{N}$  chứ không phải là  $30\text{N}$ , còn  $F_3 = 30\text{N}$  chứ không phải  $20\text{N}$ .

Trong hình B lực  $F_3 = 30\text{N}$  chứ không phải  $20\text{N}$ . Trong hình C hướng của lực  $F_3$  có chiều hướng xuống dưới chứ không phải hướng lên trên.

*Bài 4.9 (trang 14 Sách bài tập Vật Lí 8)*

Đèn treo ở góc tường được giữ bởi hai sợi dây OA, OB (H.4.5). Trên hình có biểu diễn các vec tơ lực tác dụng lên đèn. Hãy diễn tả bằng lời các yếu tố đặc trưng của các lực đó.



Hình 4.5

**Lời giải:**

Đèn chịu tác dụng của các lực:

- Lực  $T_1$  : Gốc là điểm O, phương nằm ngang trùng với sợi dây OA, chiều từ O đến A và có độ lớn 150N.
- Lực  $T_2$  : Gốc là điểm O, phương tạo với lực  $T_1$  góc  $135^\circ$  trùng với sợi dây OB, chiều từ O đến B và có độ lớn  $150\sqrt{2} \text{ N} \approx 212\text{N}$ .
- Lực P: Gốc là điểm O, phương thẳng đứng, chiều từ trên xuống dưới và có độ lớn 150N.

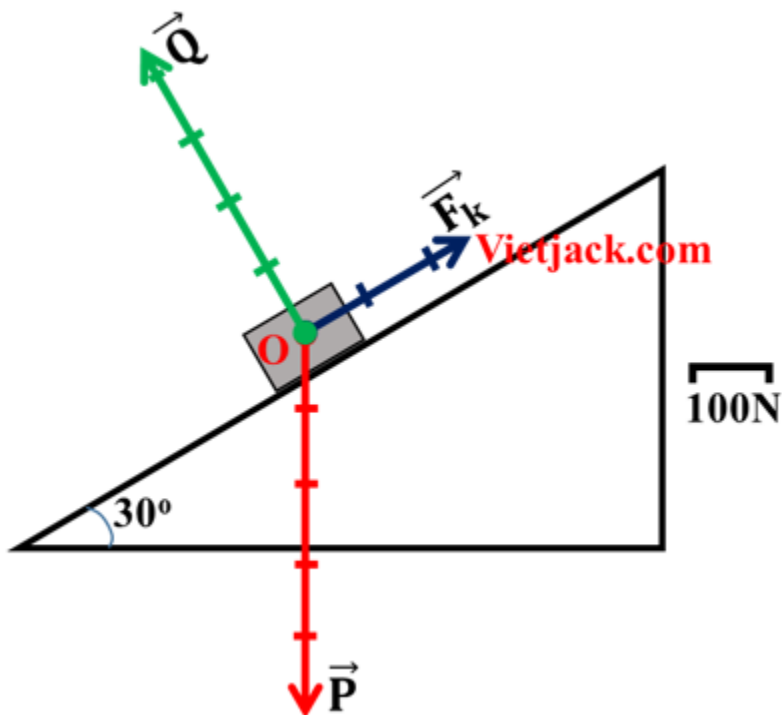
**Bài 4.10 (trang 14 Sách bài tập Vật Lí 8)**

Kéo vật có khối lượng 50kg trên mặt phẳng nghiêng  $30^\circ$ . Hãy biểu diễn 3 lực sau đây tác dụng lên vật bằng các vector lực:

- Trọng lực  $P \rightarrow$ .
- Lực kéo  $F_k \rightarrow$  song song với mặt phẳng nghiêng, hướng lên trên, có cường độ 250N.
- Lực  $Q \rightarrow$  đỡ vật có phương vuông góc mặt nghiêng, hướng lên trên, có cường độ 430N.

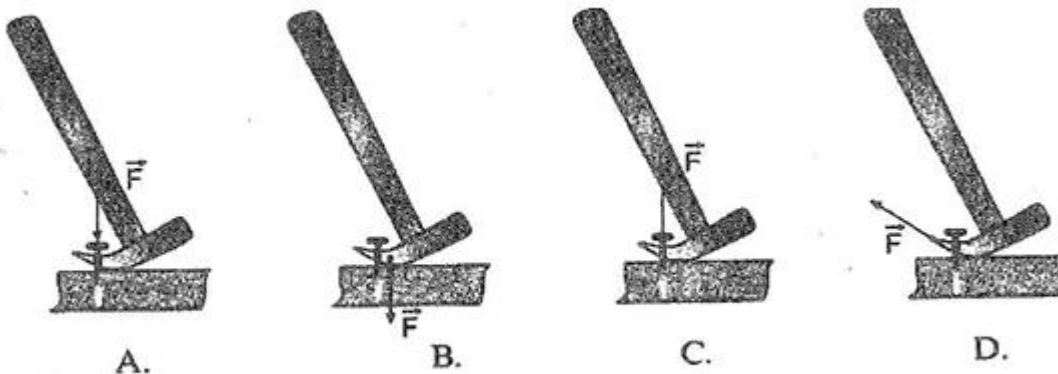
**Lời giải:**

Chọn tỉ xích 1cm ứng với 100N. Biểu diễn lực như hình vẽ:



Bài 4.11 (trang 15 Sách bài tập Vật Lí 8)

Dùng búa nhỏ đỉnh khối tám ván. Hình nào trong hình 4.6 biểu diễn đúng lực tác dụng của búa lên đỉnh?



Hình 4.6

Lời giải:

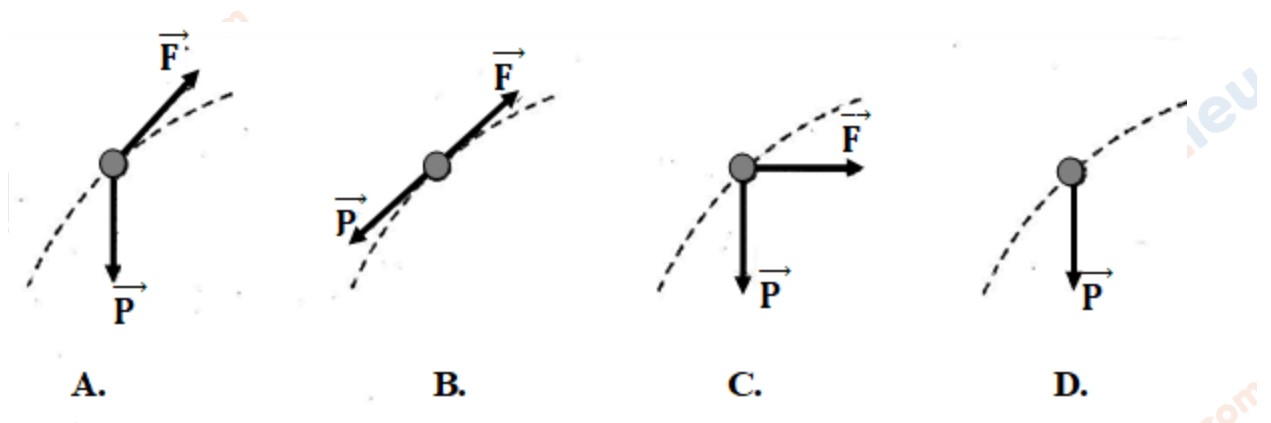
Chọn C

Đề búa nhỏ đỉnh khối tám ván thì lực tác dụng của búa lên đỉnh có điểm đặt tại đỉnh, phương thẳng đứng với chiều từ dưới lên trên nên hình C là đáp án đúng.



Bài 4.12 (trang 15 Sách bài tập Vật Lí 8)

Một hòn đá bị ném xiên đang chuyển động cong. Hình nào trong hình 4.7 biểu diễn đúng lực tác dụng lên hòn đá (Bỏ qua sức cản của môi trường).



Hình 4.7

Lời giải:

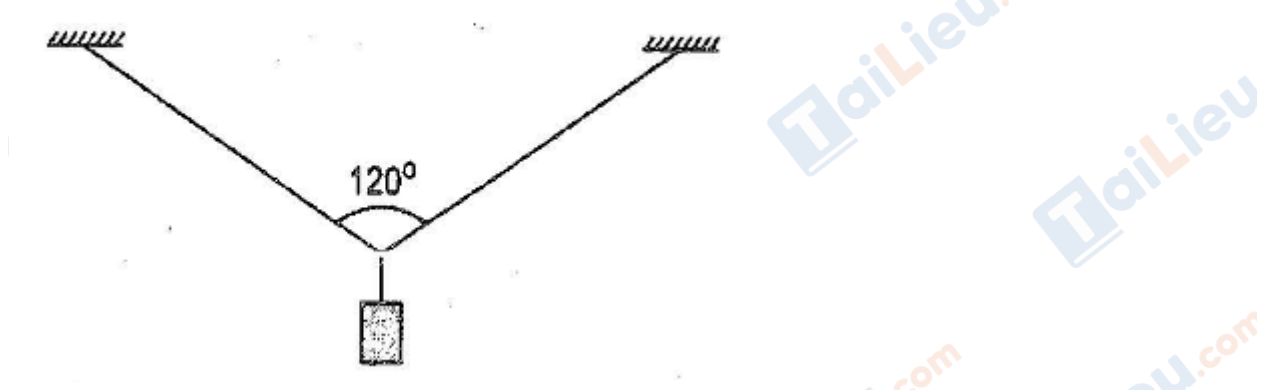
Chọn D

Hòn đá bị ném xiên đang chuyển động cong chỉ chịu tác dụng của trọng lực P (bỏ qua sức cản của môi trường) có điểm đặt tại vật, phương thẳng đứng chiều từ trên xuống dưới.

Bài 4.13 (trang 15 Sách bài tập Vật Lí 8)

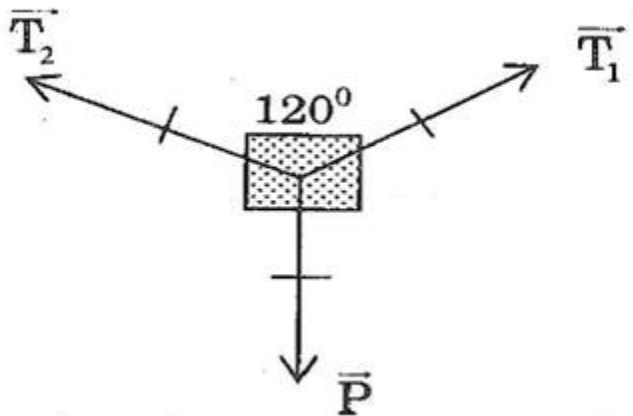
Biểu diễn các vec tơ lực tác dụng lên vật được treo bởi hai sợi dây giống hệt nhau, có phương hợp với nhau một góc  $120^\circ$  (H.4.8). Biết sức căng của các sợi dây là bằng nhau và bằng trọng lượng của vật là 20N. Chọn tỉ lệ xích  $1\text{ cm} = 10\text{ N}$ .

Hình 4.8



Lời giải:

Biểu diễn lực như hình bên: gồm: lực căng  $T_1$ ,  $T_2$  của hai dây và trọng lực  $P$ .



**CLICK NGAY** vào **TẢI VỀ** dưới đây để download giải bài tập Vật lý **Bài 4: Biểu diễn lực** trang 12, 13, 14, 15 SBT lớp 8 hay nhất file word, pdf hoàn toàn miễn phí.