

HƯỚNG DẪN HỌC SINH ÔN TẬP TẠI NHÀ – MÔN VẬT LÝ 8

(Trong thời gian tạm nghỉ phòng dịch Corona)

-----oOo-----

I. LUYỆN TẬP CHỦ ĐỀ ĐÃ HỌC

1/ Viết công thức tính độ lớn lực đẩy Acsimet (Giải thích tên, đơn vị các đại lượng trong công thức)

Vận dụng: Một chiếc vương miện được nhúng chìm trong nước, biết trọng lượng riêng của nước là 10000 N/m^3 , thể tích vương miện là $1,6 \cdot 10^{-5} \text{ m}^3$. Xác định lực đẩy Acsimet tác dụng lên vương miện.

2/ Khi kéo một xô nước dưới giếng lên, ta thấy xô nước khi chìm trong nước nhẹ hơn khi đã lên khỏi mặt nước. Hãy giải thích vì sao?

3/ Một cái li sứ được treo ở đầu một lực kế. Khi li ở ngoài không khí, số chỉ của lực kế là 1 N. Khi nhúng chìm li vào trong nước, số chỉ của lực kế là 0,6 N. Tìm trọng lượng riêng của li sứ, biết trọng lượng riêng của nước là 10000 N/m^3 .

4/ Nêu điều kiện để vật nổi/ chìm.

5/ Tại sao một lá thiếc mỏng, vo tròn lại rồi thả xuống nước thì chìm, còn gấp thành thuyền thả xuống nước thì lại nổi?

6/ Một hòn đá có trọng lượng 5 N được thả chìm vào trong nước. Tìm độ lớn lực đẩy Acsimet của nước tác dụng lên hòn đá. Cho biết trọng lượng riêng của nước là $10\,000 \text{ N/m}^3$, của hòn đá là $25\,000 \text{ N/m}^3$.

7/ Một quả cầu kim loại nhỏ có trọng lượng 1,35 N. Móc quả cầu vào lực kế rồi thả chìm hoàn toàn trong nước thì số chỉ của lực kế là 0,95 N. (Cho $d_{\text{nước}} = 10000 \text{ N/m}^3$)

a. Tính độ lớn lực đẩy Ác-si-mét của nước tác dụng lên quả cầu

b. Tính thể tích của vật.

8/ Khi nào lực thực hiện công?

Vận dụng: Hãy giải thích vì sao vận động viên cử tạ khi đang nâng quả tạ đi lên thì lực nâng sinh công còn khi đang giữ quả tạ trên cao thì lực nâng không sinh công?

9/ Hãy cho biết trường hợp nào sau đây trọng lực có thực hiện công:

a. Viên bi được thả rơi và đang đi xuống theo phương thẳng đứng.

b. Viên bi được ném lên và đang đi lên theo phương thẳng đứng.

c. Chiếc xe ô tô đang chuyển động trên mặt đường nằm ngang.

d. Chiếc xe ô tô đang chuyển động lên dốc.

10/ Viết công thức tính Công của lực có cùng hướng với hướng chuyển động (Giải thích tên, đơn vị các đại lượng trong công thức)

Vận dụng: Con ngựa kéo xe chuyển động đều với lực kéo là 600 N trên quãng đường dài 8m. Tính công do con ngựa thực hiện được.

11/ a. Tính công của lực nâng một búa máy có khối lượng là 20 tấn lên cao 120 cm.

Gợi ý: B1. Đổi : 20 tấn = kg; 120 cm = ...m

B2. Từ khối lượng búa máy, tính trọng lượng của búa máy theo công thức $P = 10.m$

B3. Trọng lượng vừa tính được là độ lớn của trọng lực tác dụng lên búa máy : $P = F$

B4. Tính độ lớn của công theo công thức: $A = F.s$

b. Một trái dừa có khối lượng 2 kg được thả rơi tự do từ trên cao xuống một ruộng nước ở cách trái dừa 8 m. Tính công của trọng lực tác dụng lên trái dừa khi rơi.
(*Tương tự câu a*)

12/a. Một người khối lượng 50 kg di chuyển từ mặt đất lên đến tầng lầu ở độ cao 8 m trong thời gian 50 s. Tính công người này thực hiện

b. Dưới tác dụng của lực 5000N, một chiếc xe chuyển động đều với tốc độ 4m/s trong 15 min. Tính công của chiếc xe đã thực hiện.

II. CÂU HỎI NGHIÊN CỨU BÀI MỚI

1. a. Máy cơ đơn giản dùng để làm gì? Kể tên các loại máy cơ đơn giản mà em biết. Mỗi loại máy cơ cho 1 ví dụ thực tế.

b. Phát biểu định luật về công.

2. Đại lượng công suất dùng để xác định điều gì? Nêu công thức tính công suất (Giải thích tên, đơn vị các đại lượng trong công thức)

3. a. Để đo công, ngoài đơn vị đo lường chính thức là Jun (J), người ta còn thường dùng đơn vị nào? Cách quy đổi giữa chúng?

b. Để đo công suất, ngoài đơn vị đo lường chính thức là oát (W), người ta còn thường dùng đơn vị nào? Cách quy đổi giữa chúng?

--- HẾT ---

Chúc các em ôn tập hiệu quả. Chúc sức khỏe các em và gia đình!