Tuần 8

ÔN TẬP

A / MỤC TIÊU

- Ôn tập hệ thống hoá kiến thức cơ bản từ bài 12 đến bài 17 sgk

- Vận dụng các kiến thức đã học để giải các bài tập trong phần vận dụng.

-Làm được các bài tập.

B. HƯỚNG DẨN NGHIÊN CỨU BÀI :

**A . Lý thuyết:**

Câu 1.Khi nào có công ?Công phụ thuộc vào yếu tố nào?

Câu 2.Viết công thức tính công, đơn vị?

câu 3.Phát biểu định luật về công.

Câu 4. Công suất được xác định như thế nào? Công thức đơn vị. Câaâu 5. Noùi coâng suaát cuûa moät maùy laø 736W,con soá naøy cho bieát gì?

Câu 6.Khi nào vật có cơ năng.

Câu 7.Thế năng trọng trường được xác định như thế nào?Nó phụ thuộc vào những yếu tố nào?

Câu 8.Nêu khái niệm thế năng đàn hồi?

Câu 9.Khi nào vật có động năng?Động năng của vật phụ thuộc vào những yếu tố nào?

Câu 10.Nêu định luật bảo toàn cơ năng?VD 1 vật chuyển từ động năng sang thế năng, từ thế năng sang động năng.

Câu 11.Cơ năng có mấy dạng?

Câu 12. Vật nằm trên mặt đất thì thế năng trọng trường của vật bằng bao nhiêu?

**B. Bài tập**

Bài1

Một con ngựa kéo xe với một lực 200N. Đi được quãng đường 100 m mất thời gian 20s.

a/ Tính công thực hiện của con ngựa .

b/ Tính tốc độ ngựa đi.

Bài 2

Một con bò kéo xe trong 60s thực hiện một công là 4200J.

a/ Tính công suất của con bò.

b/Tính lực kéo của con bò.Biết tốc độ của con bò là 2m/s.

Bài 3

Một người có khối lượng 50kg đi lên cầu thang .Người này di chuyển từ mặt đất lên đến tầng lầu ở độ cao 8m trong thời gian 50 s.

a/ Tính công thực hiện của người đó.

b/ Tình công suất do người đó thực hiện.

Bài 4.

Một người đạp xe từ từ lên dốc.khối lượng của người và xe là 70kg,độ cao ừ chân dốc lên đến đỉnh dốc là 100m,độ dài quãng đường lên dốc là 2000m .Bỏ qua ma sát

a/ Tính công thực hiện của người đó.

b/ Tính lực tác dụng kéo xe chuyển động do người tạo ra khi xe lên dốc.

C. KIẾN THỨC TRỌNG TÂM SAU KHI NGHIÊN CỨU PH ẦN C ÂU H ỎI

**Câu 1.Khi nào có công ?Công phụ thuộc vào yếu tố nào?**

* Chỉ có công : khi có lực tác dụng vào vật và làm cho vật dịch chuyển.
* Công phụ thuộc vào hai yếu tố:lực tác dụng vào vật và quãng đường vật dịch chuyển.

**Câu 2.Viết công thức tính công .đơn vị?**

A=F.s

Trong đó: A:công thực hiện (J)

F: lực tác dụng vào vật (N)

s: quãng đường vật dịch chuyển (m)

**câu 3.Phát biểu định luật về công.**

* Không một máy cơ đơn giản nào cho ta lợi về công .Được lợi bao nhiêu lần về lực thì thiệt bấy nhiêu lần về đường đi và ngược lại.

**Câu 4. Công suất được xác định như thế nào? Công thức đơn vị.**

* Công suất được xác định bằng công thực hiện được trong 1 đơn vị thời gian. P = A/ t
* Công thức: trong đó:**p *: công suất (W)***

***A: công thực hiện (J)***

***t: thời gian thực hiện công (***s ***)***

* Đơn vị công là oát (W)

**Câaâu 5. Noùi coâng suaát cuûa moät maùy laø 736W,con soá naøy cho bieát gì?**

* Cho biết trong một giaây maùy thực hiện1 coâng laø 736J.

**Câu 6.Khi nào vật có cơ năng.**

* Vật có khả năng sinh công ta nói vật có cơ năng.

**Câu 7.Thế năng trọng trường được xác định như thế nào?Nó phụ thuộc vào những yếu tố nào?**

* **Thế năng của vật được xác định bởi vị trí của vật so với mặt đất gọi là thế năng troïng tröôøng.**
* Thế năng trọng trường phụ thuộc vào khối lượng và độ cao của vật.Vật có khối lượng càng lớn và ở càng cao thì thế năng troïng tröôøng càng lớn.

**Câu 8.Nêu khái niệm thế năng đàn hồi?**

* **Cơ năng của vật phụ thuộc vào độ biến dạng của vật gọi là thế năng đàn hồi.**

**Câu 9.Khi nào vật có động năng?Động năng của vật phụ thuộc vào những yếu tố nào?**

* **Cơ năng của vật do chuyển động mà có gọi là động năng.**
* Động năng của vật phụ thuộc vào khối lượng và tốc độ của vật.Vật có khối lượng càng lớn và chuyển động càng nhanh thì động năng càng lớn.

**Câu 10.Nêu định luật bảo toàn cơ năng?VD 1 vật chuyển từ động năng sang thế năng, từ thế năng sang động năng.**

* Trong quá trình cơ học động năng và thế năng có thể chuyển hóa lẫn nhau nhưng cơ năng được bảo toàn.
* VD:TN->ĐN : quả táo rơi từ trên cây xuống.

ĐN->TN : ném vật từ dưới lên

**Câu 11.Cơ năng có mấy dạng?**

* Cơ năng có 2 dạng :thế năng và động năng.Cơ năng của một vật bằng tổng động năng và thế năng

**Câu 12. Vật nằm trên mặt đất thì thế năng trọng trường của vật bằng bao nhiêu?**

* Vật nằm trên mặt đất thì thế năng trọng trường của vật bằng 0

BAØI TAÄP:

* Vaän duïng coâng thöùc : . P = A/ t

A=F.s

Bài1

Một con ngựa kéo xe với một lực 200N. Đi được quãng đường 100m mất thời gian 20s.

a/ Tính công thực hiện của ngựa .

b/ Tính tốc độ ngựa đi.

Tóm tắt: Giải

F=200N Công thực hiện của con ngựa

S=100m A=F.s =200.100=20000(J)

t= 20s Tốc độ của ngựa đi

----------- v=s /t =100/20 =5 (m/s)

a/A= ? (J) ĐS:

b/v= ?(m/s)

Bài 2

Một con bò kéo xe trong 60s thực hiện một công là 4200J.

a/ Tính công suất của con bò.

b/Tính lực kéo của con bò.Biết tốc độ của con bò là 2m/s.

Tóm tắt Giải

t= 60s Công suất của con bò

A= 4200 J p *=A/t=4200/60=70(W)*

----------- Lực kéo của con bò

a/ p= ? (W) p = F .v =>F= p */v =70/2 =35(N)*

b/ F= ?(N),v=2m/s ĐS:

Bài 3

Một người có khối lượng 50kg đi lên cầu thang .Người này di chuyển từ mặt đất lên đến tầng lầu ở độ cao 8m trong thời gian 50 s.

a/ Tính công thực hiện của người đó.

b/ Tình công suất do người đó thực hiện.

Tóm tắt: Giải

m= 50kg =>P=500N Công thực hiện của người đó.

h= 8m A=P.h =500.8=4000(J)

t= 50 Công suất do người đó thực hiện

------------ p *=A/t* =4000/50 =80(W)

a/A= ? (J) ĐS:

b/ p *=? (W)*

Bài 4.

Một người đạp xe từ từ lên dốc.khối lượng của người và xe là 70kg,độ cao ừ chân dốc lên đến đỉnh dốc là 100m,độ dài quãng đường lên dốc là 2000m .Bỏ qua ma sát

a/ Tính công thực hiện của người đó.

b/ Tính lực tác dụng kéo xe chuyển động do người tạo ra khi xe lên dốc.

Tóm tắt: Giải

m=70kg=>P=700N Công thực hiện của người đó

h= 100m A= P.h=700.100= 70000(J)

s=2000m Lực tác dụng kéo xe chuyển động

-------------------- A=F.s => F= A/s =70000/2000 =35(N)

A= ? (J) ĐS:

F = ? (N)