

TẬP BÀI SOẠN VẬT LÝ LỚP 8 NĂM 2009 - 2010

Ngày soạn: 17/ 8/ 2009

Ngày dạy: / 8/ 2009

Tuần

1

Tiết 1

Chương 1 : CƠ HỌC.

Bài 1 : CHUYỂN ĐỘNG CƠ HỌC

I. Mục tiêu .

- Nêu được những ví dụ về chuyển động cơ học trong đời sống hàng ngày.
- Nêu được ví dụ về tính tương đối của chuyển động và đứng yên, đặc biệt biết xác định trạng thái của vật đối với mỗi vật được chọn làm mốc.
- Nêu được ví dụ về các dạng chuyển động cơ học thường gặp: chuyển động thẳng, chuyển động cong, chuyển động tròn.

II. Chuẩn bị.

Tranh vẽ hình 1.1, 1.2, 1.3 (Sgk).

III. Các hoạt động lên lớp.

Hoạt động 1 : Tổ chức tình huống học tập.(5 phút)

? Theo các em ta đang yên hay chuyển động | ? HS thảo luận và trả lời câu hỏi.

ĐVD: Một vật ta có thể nói nó vừa đứng yên, nó cũng vừa chuyển động.

Vậy điều kiện để biết khi nào vật chuyển động, khi nào vật đứng yên ở bài này chúng ta sẽ tìm hiểu về điều đó.

Hoạt động 2: Làm thế nào để biết 1 vật chuyển động hay đứng yên. (10 phút)

-Y/c hs thảo luận vấn đề trên

-Y/c hs đọc

? Vậy làm thế nào để biết một vật đang
cđ hay đy ?

? Từ đó, cho biết cđ cơ học là gì ?

Vd:Ta đứng bên đường quan sát chiếc xe
đi từ A → B trong thời gian ngắn.

? Khi đi từ A đến B thì xe cđ hay đy so
với ta ? Vì sao ?

? Còn vị trí của ta so với cây bên đường
ntn ?

Vì sao ?

? Vậy khi nào một vật được coi là đứng
yên ?

Lấy ví dụ .

-Gv c² lại cách chọn vật mốc (gắn liền
với TĐ)

khi nhận biết vật cđ hay đy .

? Khi xét một vật cđ hay đy ta cần chú
ý đến

mấy yếu tố ?

HS thảo luận theo nhóm & đại diện
nhóm lời .

- **KN** : (Sgk)

- **C₁, C₂** : Tùy hs.

- **C₃**: Khi vị trí của vật đó không
- thay đổi so với vật khác.

* Ta cần chú ý đến 2 yếu tố khi xét
một vật đy hay cđ :

+ vị trí của vật có thay đổi không ?

+ vật mốc.

DVD: Ta có thể nói: một vật có thể vừa đứng yên, vừa chuyển động so với vật mốc hay không?

Hoạt động 3 : Tính tương đối của chuyển động và đứng yên . (10 phút)

-Yêu cầu hs trả lời C₄, C₅ .
- Trong C₄, C₅ em hãy chỉ đâu là vật mốc.
- Lấy vd tương tự .
? Vậy một vật được coi là chuyển động hay đứng yên phụ thuộc vào điều gì?
* Đây chính là tính tương đối của cđ và đy hay ta có thể nói cđ, đy có tính tương đối.
- Y/c hs trả lời C8.
? Theo các em ,bây giờ ta đang đứng yên hay chuyển động?
(+ chuyển động - nếu ta chọn vật mốc là Mặt Trời, xe đang cđ, ...; + đứng yên - nếu ta chọn vật mốc là bàn, ghế, ...)

Học sinh suy nghĩ trả lời câu hỏi:
- C4 : hành khách đang chuyển động vì hành khách đang thay đổi vị trí so với nhà ga.
- C5 : hành khách đang đứng yên vì hành khách không thay đổi vị trí so với nhà ga.
- C6: 1) đối với vật này.
2) chuyển động.
- C7: Tùy hs.
- C8: Mặt trời cđ so với Trái Đất.
Vì TĐ được chọn làm vật mốc .

Hoạt động 4 :Giới thiệu một số chuyển động thường gặp. (5 phút)

Gv: giới thiệu quỹ đạo của chuyển động.
? Chuyển động trong hình 1.3 a, b, c có quỹ đạo

như thế nào ?
-Lấy ví dụ.
-C9: Tùy hs.

Hoạt động 5 :Vận dụng.(13 phút)

Gv hướng dẫn hs thảo luận C10, C11.
?Trong hình 1.4bao gồm những vật nào ?
? Mỗi vật trong hình cđ, đy so với những vật nào?

Học sinh suy nghĩ trả lời câu hỏi:
C10:
- Ôtô đy so với người lái xe, cđ so với người đứng bên đường, cột điện.
- Người lái xe đy so với ô tô, cđ so với cột điện, người đứng bên đường.
- Người đứng bên đường đy so với cột điện ,cđ so ô tô, người lái xe.
- Cột điện đy so với người đứng bên đường, cđ so ô tô, người lái xe.

IV Củng cố và dặn dò. (2 phút)

-Làm bài tập 1.1,1.2/SBT (nếu còn thời gian).
-Đọc phần “ Có thể em chưa biết ”.

-BTVN: 1.3-1.6/SBT.

-Soạn trước bài 2.

V. Rút kinh nghiệm.

Ngày soạn: 24/ 8/ 2009

Ngày dạy: / 8/ 2009

Tiết: 2

Bài 2 : VẬN TỐC.

I. Mục tiêu .

- Từ ví dụ, so sánh quãng đường chuyển động trong một giây của mỗi chuyển động để rút ra cách nhận biết sự nhanh, chậm của chuyển động đó (gọi là vận tốc)
- Nắm vững công thức tính vận tốc và ý nghĩa của khái niệm vận tốc, đơn vị của vận tốc, biết cách đổi đơn vị. Vận dụng công thức để tính quãng đường, thời gian trong chuyển động.

II. Chuẩn bị.

- Mô hình ô tô, máy ba, xe đạp.
- Tranh vẽ tốc kế của ô tô.

III. Các hoạt động lên lớp.

1. Kiểm tra. (3 phút)

- Chuyển động cơ học là gì?
- Khi xét một vật cđ hay đy ta cần chú ý đến mấy yếu tố ?
- Một ô tô đang chạy trên đường .Hỏi : + Ô tô chuyển động so với những vật nào ?
+ Ô tô đứng yên so với vật nào ?

2. Bài mới.

Hoạt động 1 : Tổ chức tình huống học tập (2 phút)

Giáo viên cùng đưa ra 3 mô hình : ô tô, máy bay, xe đạp.

? Trong 3 chuyển động trên , chuyển động nào nhanh nhất, chuyển động nào chậm nhất ?

? Dựa vào yếu tố nào để so sánh ?

Trong bài này ta sẽ tìm hiểu điều đó và chúng ta sẽ sử dụng từ như thế nào cho đúng khi nói đến sự nhanh hay chậm của một vật.

Hoạt động 2: Tìm hiểu về vận tốc. (35 phút)

Gv treo bảng phụ 2.1 và giới thiệu sơ nội dung
?Trong 5 bạn,bạn nào chạy nhanh nhất, bạn nào chạy chậm nhất?

?Làm thế nào để biết được?

-Y/c hs điền kết quả vào cột 4 của bảng 2.1

-Y/c hs trả lời C2

Giới thiệu KN về vận tốc .

-Y/c hs đọc và hoàn thành C3.

? Từ cách tính ở câu C2, vận tốc được tính theo công thức như thế nào ?

? Nêu ý nghĩa và đơn vị của từng đại lượng c”ng thức .

?Nêu một số đơn vị của vận tốc mà em đã học ở cấp I?

Gv nêu thêm một số đơn vị của vận tốc, dụng cụ đo độ lớn của vận tốc.

?Từ c”ng thức trên ta có thể suy ra s, t.

Y/c hs đọc và trả lời C5.

- Hướng dẫn hs cách đổi đơn vị.

-Y/c hs đọc và tóm tắt đề bài C6.

Gv hướng dẫn cách giải một bài toán tính vận tốc của một vật .

? Muốn tính vận tốc thì ta cần phải biết trước những đại lượng nào?

? Trong đề bài đã cho trước những đại lượng này, đơn vị đã phù hợp chưa ?

? Làm thế nào để tính vận tốc của tàu?

? So sánh hai kết quả của hai đơn vị khác nhau?

-Y/c hs lên bảng giải.

-Y/c hs nhận xét kết quả bài làm.

-Y/c hs đọc và tóm tắt đề C7.

?Trong đề bài,ta đã biết trước những đại lượng nào ?

?Trong phần tóm tắt đề bài ta cần chú ý điều gì ?

?Muốn tính quãng đường đi được ta phải làm thế nào?

-Y/c hs lên bảng giải.

-Y/c hs nhận xét kết quả bài làm.

-Nếu còn thời gian hướng dẫn C8

HS thảo luận theo nhóm & đại diện nhóm trả lời .

- C1: Cùng quãng đường như nhau 60m, bạn nào chạy ít thời gian hơn thì bạn đó chạy nhanh hơn.

- C2: 6m; 6,32m; 5,45m ; 6.67m ; 5.71 m.

- C3: 1) nhanh. 3) quãng đường đi được.

2) chậm. 4) đơn vị.

***Công thức:**

$$v = \frac{s}{t}$$

Trong đó : v : vận tốc(m/s; km/h; ...)

s: quãng đường đi được(m; km;...)

t: thời gian đi hết quãng đường(h;s;...)

-C4: m/ph ; km/h ; km/s; cm/s.

- C5: a) Mỗi giờ ô tô đi được 36k

Mỗi giờ xe đạp đi được 10.8km.

Mỗi giây tàu đi được 10m.

b) Muốn so sánh, ta cần đổi ra cùng một đơn vị vận tốc m/s hoặc km/h

$v_{\text{v}} = 10\text{m/s}$; $v_{\text{xd}} = 3\text{m/s}$; $v_{\text{th}} = 10\text{m/s}$.

Ôt” và tàu hoả chuyển động nhanh như nhau, xe đạp chạy chậm nhất .

- C6: Vận tốc của tàu : $v = \frac{s}{t} = \frac{81}{1.5}$

= 54(km/h)

* Không thể so sánh được vì kết quả không cùng một đơn vị vận tốc (nhưng không có nghĩa là vận tốc khác nhau.

- C7: Đổi $t = 40\text{ph} = 2/3 \text{ h}$.

Quãng đường người đi xe đạp đi

được : $v = \frac{s}{t} \Rightarrow s = v.t = 12 \cdot \frac{2}{3} = 8(\text{km})$

- C8: Đổi $t = 30 \text{ ph} = 1/2 \text{ h}$.

Khoảng cách từ nhà đến nơi làm việc :

$$v = \frac{s}{t} \Rightarrow s = v.t = 4 \cdot \frac{1}{2} = 2\text{km}$$

* Ghi nhớ: (Sgk)

3. Củng cố. (3 phút)

- Nếu còn thời gian cho hs giải bài tập trong SBT.

Hướng dẫn: + BT 2.2: Đổi ra cùng đơn vị rồi so sánh vận tốc.

+ BT 2.5: a) Tính v_1 và v_2 .

b) Đổi 20ph = ?h.

Vì $v_1 > v_2$ nên người thứ nhất cách người thứ hai

một đoạn là: $S = (v_1 - v_2).t$

4. Dặn dò. (2 phút)

BTVN: 2.1 đến 2.5 (SBT) .

Soạn trước bài 3 để chuẩn bị cho tiết sau.

5. Rút kinh nghiệm.

Ngày soạn: 01/ 9/ 2009

Ngày dạy: 19/ 2009

Ngày

Tiết 3:

Bài 3: CHUYỂN ĐỘNG ĐỀU CHUYỂN ĐỘNG KHÔNG ĐỀU .

I. Mục tiêu .

- Phát biểu được ĐN chuyển động đều và chuyển động không đều, nêu ví dụ về 2 chuyển động trên. Xác định được dấu hiệu đặc trưng của cả.

- Vận dụng để tính vận tốc trung bình trên một đoạn đường.

II. Chuẩn bị.

Hình vẽ 3.1 Sgk

Bảng phụ 3.1 Sgk và btập 3.1 SBT.

III. Các hoạt động lên lớp.

1. Kiểm tra.

-Viết công thức tính vận tốc và nêu rõ ý nghĩa của từng đại lượng. Áp dụng C8 (của bài 2).

-Thu vở của một số em về nhà chấm.

2. Bài mới .

Hoạt động 1 : Tổ chức tình huống học tập

Đề nghị hs tìm ví dụ trong thực tế theo sự hiểu biết của các em về hai loại chuyển động trên.

Hoạt động 2: Tìm hiểu về chuyển động đều và chuyển động không đều

-Y/c hs nêu ĐN chuyển động đều và chuyển động không đều.

Gv treo hình 3.1 lên bảng và giới thiệu về thí

Quan sát hình 3.1, bảng 3.1 và trả lời câu hỏi.

Tự ghi các ĐN vào vở.

nghiệm

Y/c hs đọc C1, Gv treo bảng 3.1

? Em có nhận xét gì về s, t trong bảng 3.1.

? Trên quãng đường nào chuyển động của trục bánh xe là đều và không đều?

Y/c hs đọc và trả lời C2.

- Lấy ví dụ về chuyển động đều và không đều

- C1: Cđ của trục bánh xe trong cùng một thời gian nhưng quãng đường khác nhau nên trên đoạn AB, BC, CD là cđ không đều còn trên đoạn DE, EF trục cđ đều.

- C2: + a) : chuyển động đều.
+ b), c), d) : chuyển động không đều .

Hoạt động 3: Tìm hiểu về vận tốc trung bình của chuyển động không đều

Hs đọc thông báo –

- Gv mở rộng :

$$v_{tb} = \frac{s_1 + s_2 + \dots + s_n}{t_1 + t_2 + \dots + t_n}$$

$$TBV = \frac{v_{tb1} + v_{tb2} + \dots + v_{tbn}}{n}$$

* Lưu ý :

- Vận tốc trung bình trên các quãng đường cđ không đều thường khác nhau.

- Vận tốc trung bình trên cả quãng đường khác trung bình cộng của các v_{tb} trên các quãng đường liên tiếp của cả đoạn đường đó.

Y/c hs làm bài tập C3.

? Từ kết quả C3 cho biết, trục bánh xe cđ nhanh lên hay chậm đi?

Gv cho hs tham khảo một số v_{tb} ở phần “Có thể em chưa biết”

HS tham khảo Sgk để tìm hiểu công thức tính vận tốc trung bình của cđ không đều.

* Công thức :

$$v_{tb} = \frac{s}{t}$$

Trong đó:

v_{tb} : vận tốc trung bình (km/h; m/s;...)

s : quãng đường đi được (km; m; ...)

t: thời gian đi hết quãng đường (h; s; ...)

- C3: $v_{AB} = 0,017$ m/s.

$v_{BC} = 0,05$ m/s.

$v_{CD} = 0,08$ m/s.

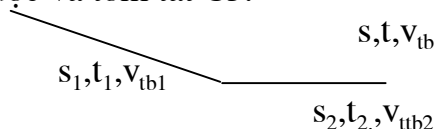
Từ A đến D: chuyển động của trục là nhanh dần.

Hoạt động 4 : Vận dụng.

Y/c hs đọc và trả lời C4.

? Dựa trên thực tế, vì sao ô tô chạy từ HN đến là chuyển động không đều ?

Y/c hs đọc và tóm tắt C5.



* Giả sử :

Gọi s_1, s_2, s lần lượt là quãng đường dốc, nằm ngang, cả quãng đường .

t_1, t_2, t lần lượt là thời gian đi hết từng quãng đường, cả quãng đường.

? Muốn tính v_{tb1}, v_{tb2}, v_{tb} ta phải làm như thế nào?

Gọi một hs lên bảng giải.

Hs khác nhận xét.

Y/c hs đọc và tóm tắt C6.

Muốn tính quãng đường tàu đi được ta phải theo công thức nào?

Gọi một hs lên bảng giải.

Hs khác nhận xét.

Y/c hs về nhà làm btập C7

Gv nhắc lại cách giải bài tập tính vận tốc trung bình của cả không đều.

3. Củng cố.

- Nếu còn thời gian cho hs giải bài tập trong SBT.

Hướng dẫn : + BT 3.3 : Muốn chọn đáp án đúng, cần giải như bài tập C5.

+ BT 3.6 : Giải tương tự C6.

4. Dặn dò.

BTVN: 3.1 đến 3.7 (SBT) .

Soạn trước bài 4 để chuẩn bị cho tiết sau.

5. Rút kinh nghiệm.

Hs đọc và giải các bài tập C.

- C4: Là chuyển động không đều.

50km/h là vận tốc trung bình trên cả quãng đường.

- C5: Tóm tắt : $s_1 = 120m.$

$$t_1 = 30s.$$

$$s_2 = 60m.$$

$$t_2 = 24s.$$

$$v_{tb1}, v_{tb2} = ?$$

$$v_{tb} = ?$$

Giải .

Vận tốc trung bình của xe trên quãng đường dốc :

$$v_{tb1} = \frac{s_1}{t_1} = \frac{120}{30} = 4(m/s).$$

Vận tốc trung bình của xe trên quãng đường nằm ngang

$$v_{tb2} = \frac{s_2}{t_2} = \frac{60}{24} = 2,5(m/s).$$

Vận tốc trung bình của xe trên cả hai quãng đường:

$$v_{tb} = \frac{s_1 + s_2}{t_1 + t_2} = \frac{120 + 60}{30 + 24} = 3,3(m/s).$$

- C6 : Tóm tắt : $t = 5h$

$$\frac{v_{tb} = 30km/h.}{s = ?}$$

Giải:

Quãng đường tàu đi được:

$$v_{tb} \frac{s}{t} \Rightarrow s = v.t = 30.5 = 150(km)$$

-C7: Về nhà.

* Ghi nhớ: Sgk.

Ngày soạn: 17/ 9/ 2009

Ngày dạy: / 9/ 2009

Tiết 4 :

Bài 4:

BIỂU DIỄN LỰC

I-Mục tiêu.

- Nêu được ví dụ thể hiện lực tác dụng làm thay đổi vận tốc.
- Nhận biết được lực là đại lượng vectơ. Biểu diễn được vectơ lực.

II - Chuẩn bị.

Bảng phụ vẽ hình 4.3.

III - Các hoạt động lên lớp.

1 Kiểm tra: 10phút

2. Bài mới:

Hoạt động 1 : Tổ chức tình huống học tập.

Y/c hs đọc phần ĐVĐ như Sgk.

GV :Vạy làm thế nào để biểu diễn lực tác dụng vào vật .

Hoạt động 2: Ôn lại khái niệm lực.

? Nêu KN lực đã học lớp 6.

? Nêu những kết quả tác dụng của lực ?

? Chiếc xe cđ được là nhờ vào lực nào tác dụng lên vận tốc của xe (h.4.1)

? Lực này có phương,chiều ntn ?

Y/c hs trả lời C_1 .

lực có thể làm thay đổi biến đổi cđ,biến dạng.

Hs hoạt động theo nhóm trả lời C_1 .

C_1 :+ Lực hút của nam châm làm tăng

+ Tác dụng của lực làm bóng & vợt biến dạng.

Hoạt động 3:Biểu diễn lực.

biểu diễn bởi

Hs đọc thông báo ...

,phương ,chiều.

Gv có thể đưa ra vd để hs nắm rõ 3 yếu tố của lực.

Vd: kéo 1 vật nằm trên bàn.

?Ta kéo vật theo phương gì?

? Điểm đặt của lực tại vị trí nào?

vectơ lực.

Y/c hs đọc thông báo ...
mũi tên.

F

F

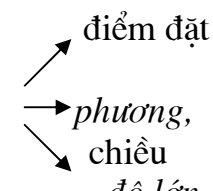
Y/c hs đọc vd & gv treo bảng phụ hình 4.3.

? Chỉ ra vị trí của điểm đặt ?

1. Lực là một đại lượng được

một vectơ có độ lớn

Gồm có 3 yếu tố



điểm đặt
phương,
chiều
độ lớn.

2. Cách biểu diễn & kí hiệu

Biểu diễn lực b"ng một

Kí hiệu :- Vectơ lực :

- Cường độ lực :

Vd: Sgk

- Điểm đặt A.

? Cho biết phương , chiều của lực?
từ trái sang

? Độ lớn của lực là bao nhiêu ?
Gv củng cố lại nội dung 2)
là 15N.

Hoạt động 4. Vận dụng .

Gv treo bảng phụ h.4.4 để hs quan sát .

C_2, C_3 .

? Trọng lực có phương và chiều như thế nào?
=15000N

? Tỉ xích 0,5cm ứng với bao nhiêu N ?
Y/c 2 hs lên bảng vẽ.

\vec{F}

Gv nhận xét ,sửa sai (nếu có)

thẳng đứng,

cường độ $F_1=20N$.

phương n”m ngang ,

cường độ $F_2= 30N$.

phương nghiêng một

ngang ,chiều

$F_3=30N$.

3.Củng cố .

Nhắc lại lý thuyết vừa học.

Bài kiểm tra 10 ph:

1. Hãy gạch chân dưới từ chỉ vật được chọn làm vật mốc trong các câu sau :

- Trái Đất quay xung quanh Mặt Trời.
- Chiếc thuyền đứng yên so với dòng nước.

2. Thả hòn bi từ trên cao xuống, cho biết tính chất của chuyển động.

3. Kỉ lục thế giới về chạy 100m do lực sĩ Lơ - vít người Mỹ đạt được là 9,86 giây .

Hỏi:

a). Chuyển động của vận động viên này trong cuộc đua là chuyển động gì ?
Tại sao?

b) Tính vận tốc trung bình của vận động viên này ra m/s.

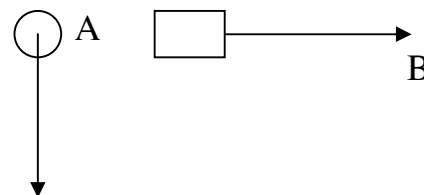
Đáp án :

- Phương ngang , chiều
phải.

- Độ lớn của lực

Hs làm việc cá nhân, trả lời

- C_2 :



P

- C_3 :a) điểm đặt tại A, phương
chiều từ trái sang phải

b) điểm đặt tại B,

chiều từ trái sang phải,

c) điểm đặt tại C,

góc 30° với phương n”m

hướng lên, cường độ

1. Vật mốc là : Mặt Trời, dòng nước.(3đ)
2. Hòn bi chuyển động nhanh dần.(1,5đ)
- 3.

Tóm tắt: (1,5đ)

$$s = 100\text{m}$$

$$t = 9,86\text{s.}$$

a) cđ của vđv là cđ gì? Tại s

b) $v_{tb} = ? \text{ m/s};$

Giải

a) Chuyển động của vận động viên là chuyển động không đều vì chuyển động của vđv nhanh dần (1,5đ)

b) Vận tốc trung bình của vận động viên là :

$$v_{tb} = \frac{s}{t} = \frac{100}{9,86} \approx 10,1(\text{m/s}) \quad (2,5\text{đ})$$

4. Dẫn dò.

BTVN: 4.1 đến 4.5 (SBT)

5. Rút kinh nghiệm.

Giảng:

Tiết 5:

Bài 5: SỰ CÂN BẰNG LỰC - QUÁN TÍNH.

I. Mục tiêu.

- Nêu được một số ví dụ về hai lực cân bằng. Nhận biết được đặc điểm của hai lực cân bằng và biểu thị bằng lực vectơ lực.
- Từ dự đoán và làm TN kiểm tra, dự đoán khẳng định :”Vật chịu tác dụng của hai lực cân bằng thì vận tốc không đổi, vật chuyển động thẳng đều.”
- Nêu được một số ví dụ về quán tính. Giải thích được hiện tượng quán tính.

II. Chuẩn bị:

Dụng cụ TN hình vẽ 5.3,5.4 (Sgk).

III. Các hoạt động lên lớp.

1. Kiểm tra.

? Lực là một đại lượng vectơ được biểu diễn như thế nào?

? Một vật được đặt trên bàn như hình vẽ. Hãy biểu diễn bằng vectơ lực tác dụng lên vật.

a) Trọng lượng của vật là 3N (tỉ xích 1cm ứng với 1N).

b) Lực nâng của bàn tác dụng lên vật có độ lớn là 3N (tỉ xích 1cm ứng với 1N).

2. Lên lớp.

Hoạt động 1 : Tổ chức tình huống học tập

? Hai lực F,P cùng tác dụng lên một vật được gọi là hai lực gì ?

? Khi hai lực này cùng tác dụng lên một vật đang đứng yên thì vật chuyển động hay đứng yên?

? Nếu hai lực này tác dụng lên một vật đang chuyển động thì vật sẽ như thế nào?

Hoạt động 2: Tìm hiểu về hai lực cân bằng.

? Hai lực cân bằng là gì ?
? Quả cầu treo trên sợi dây chịu tác dụng của những lực nào?
Gv biểu diễn mẫu các lực tác dụng lên vật.
Y/c hs tự biểu diễn các lực tác dụng lên vật ở hình
* Lực là nguyên nhân làm thay đổi vận tốc. Khi các lực tác dụng lên vật không bằng nhau thì vận tốc của vật thay đổi, nếu hai lực cân bằng tác dụng lên vật đang đứng yên thì nó sẽ đứng yên mãi mãi.
? Vậy khi các lực tác dụng lên vật đang chuyển động cân bằng nhau thì vận tốc của vật ntn?
Y/c hs dự đoán.
Gv TN kiểm tra để hs quan sát .
? Tại sao quả cân A ban đầu lại đứng yên ?
? Đặt thêm một vật A' lên quả cân A. Tại sao quả cân A và A' sẽ chuyển động nhanh hơn ?
? Khi A' bị giữ lại thì A còn chịu tác dụng những lực nào ?
? Khi chỉ còn chịu td của P_A , T thì A chuyển động hay đứng yên ?
? Theo dự đoán , dự đoán nào đúng ? từ đó em có nhận xét gì?

Học sinh tự tìm ra KN và trả lời các C trong Sgk.

- C1 : Hs Tự về nhà làm.

- C2 : Quả cân A chịu tác dụng của hai lực : trọng lực \vec{P}_A và sức căng dây \vec{T} ($T = P_B$ mà $P_A = P_B$ nên \vec{T} cân b"ng \vec{P}_A)

- C3 : Vì $P_A + P_{A'} > T$ nên AA' chuyển động nhanh hơn .

- C4 : A' bị giữ lại, A chỉ còn chịu tác dụng của các lực T và P_A cân bằng với nhau. Nhưng A vẫn chuyển động.

- C5 : Hs quan sát TN ghi vào bảng 5.1.

* **Nhận xét :**

Một vật đang chuyển động mà chịu tác dụng của hai lực cân bằng thì sẽ tiếp tục chuyển động thẳng đều .

Hoạt động 3: Tìm hiểu về quán tính.

Lấy ví dụ về quán tính trong thực tế.
Nhấn mạnh : Khi có lực tác dụng, mọi vật kh"ng thể thay đổi vận tốc đột ngột được vì mọi vật đều có quán tính.
Y/c hs lấy ví dụ về quán tính.

• **Nhận xét:** Khi có lực tác dụng, mọi vật không thể thay đổi vận tốc đột ngột được vì mọi vật đều có quán tính.

• **Vận dụng :**

Học sinh thảo luận trả lời C6, C7, C8:

- C6: Búp bê ngã về phía sau. Vì khi xe chuyển động , chân búp bê cũng chuyển động cùng với xe nhưng do quán tính nên thân và đầu búp bê ngã về phía sau.

- C7: Búp bê ngã về phía trước . Vì khi dừng đột ngột, mặc dù chân búp bê cũng dừng đột ngột, nhưng do quán tính nên thân, đầu búp bê vẫn chuyển động về phía trước.

- C8: a) Ôt" đột ngột rẽ phải, do quán

tính hành khách kh”ng thể đổi hướng chuyển động ngay mà tiếp tục theo chuyển động cũ nên bị nghiêng người sang trái.

b) Nhảy từ bậc cao xuống, chân chạm đất bị dừng lại ngay, nhưng do quán tính người tiếp tục chuyển động nên làm chân gập lại.

c) Bút tắt mực, nếu vẩy mạnh bút viết lại được là do quán tính mực tiếp tục chuyển động xuống đầu ngòi khi bút đã dừng lại.

d) Khi gõ mạnh cán búa xuống đất, cán đột ngột dừng lại, do quán tính búa chuyển động nên ngấp chặt vào cán búa.

e) Do quán tính nên làm cho cốc chưa kịp thay đổi vận tốc khi ta giật mạnh giấy ra khỏi cốc.

3. Củng cố :

___ Nhắc lại nội dung chính của bài.

___ Nếu còn thời gian hướng dẫn học sinh làm bài tập.

4. Dặn dò:

___ BTVN: 5.1 đến 5.8 (SBT)

5. Rút kinh nghiệm.

Giảng:

Tiết 6:

-----/*/-----
Bài 6: LỰC MA SÁT .

I. Mục tiêu.

- Nhận biết thêm một loại lực cơ học nữa là lực ma sát. Bước đầu phân biệt sự xuất hiện của các loại ma sát trượt, ma sát lăn, ma sát nghỉ và đặc điểm của mỗi loại này.

- Làm thí nghiệm để phát hiện ma sát nghỉ.

- Kể và phân tích một số hiện tượng về lực ma sát có lợi, có hại trong đời sống và kĩ thuật. Nêu được cách khắc phục tác hại của lực ma sát và vận dụng ích lợi của lực này.

II. Chuẩn bị.

Thí nghiệm hình 6.2 Sgk.

III. Các hoạt động lên lớp.

1. Kiểm tra.

— Vật sẽ như thế nào khi chỉ chịu tác dụng của hai lực cân bằng?

- Dựa trên khái niệm quán tính để giải thích tại sao có hiện tượng sau: “Đặt một cốc nước lên tờ giấy mỏng. Giật nhanh tờ giấy ra khỏi đáy cốc thì cốc vẫn đứng yên”.

2. Lên lớp.

Hoạt động 1 : Tổ chức tình huống học tập

Khi đạp xe trên đường gồ ghề và trên đường nhựa thì đoạn đường nào em đạp xe nặng nề hơn? Vì sao?

Hoạt động 2 : Tìm hiểu về lực ma sát.

Hai lực tiếp xúc nhau thì lực ma sát xuất hiện.
Có 3 loại ma sát :ma sát trượt, ma sát lăn, ma sát nghỉ.

Y/c hs đọc thông tin – Sgk.

? Lực ma sát trượt được sinh ra khi nào ?

- Lấy ví dụ về lực ma sát trượt.

- Y/c hs đọc thông tin – Sgk.

? Lực do mặt bàn tác dụng lên hòn bi có phải là lực ma sát không ?

? Chuyển động trên là chuyển động gì ?

? Lực ma sát lăn có cản trở chuyển động của vật k

- Lấy ví dụ về ma sát lăn.

? Trong hình 6.1 trường hợp nào có lực ma sát trượt, trường hợp nào có ma sát lăn?

? So sánh cường độ của hai lực kéo trong hình 6.2 khi khối lượng của hai thùng là như nhau?

- Gọi hs lên làm TN hình 6.3 và đọc kết quả trên l

? Có lực tác dụng lên vật nặng nhưng vật vẫn đứng yên. Chúng tỏ giữa vật nặng và mặt bàn có lực gì?

? Lực cản này ntn so với lực kéo ?

? Đưa ra khái niệm lực ma sát nghỉ.

? Lực ma sát nghỉ có tác dụng gì?

- Lấy ví dụ về ma sát nghỉ.

Học sinh tự tìm hiểu các khái niệm về các loại ma sát trượt, lăn, nghỉ.

C1: Tùy hs.

C2: Tùy hs.

C3: a) Ma sát trượt.
b)Ma sát lăn.

C4: Vì lực kéo và lực cản cân bằng nhau.

C5: Tùy hs.

Hoạt động 3 : Tìm hiểu về lực ma sát trong đời sống và kĩ thuật.

-y/c hs quan sát hình 6.3 và gv treo bảng phụ,hs lên bảng điền.

? Lực ma sát giữa đĩa và xích gây ra tác hại gì?

? Cho biết tác hại của lực ma sát giữa trục bánh xe

?Khi đẩy thùng sẽ gây ra lực ma sát gì?

? Để dễ dàng di chuyển vật ta phải làm gì?

Hs tự quan sát và tự suy nghĩ để trả lời các

Hình	Lợi	Hại	Cách làm tăng (giảm) m
6.3a		+	Tra dầu mỡ.
6.3b		+	Trục quay có ổ bi.
6.3c		+	Dùng bánh xe.
6.4a	+		Tăng độ nhám của bảng.

? hình 6.4, nếu không có lực ma sát thì có hiện tượng gì xảy ra?
? Hãy tìm cách làm tăng lực ma sát ?

6.4b	+		Tăng độ nhám của bao d
6.4c	+		Tăng độ sâu khía rãnh củ lớp “t”.

Hoạt động 4 :Vận dụng.

Y/c hs đọc C8 và tự rút ra nhận xét về :

- Lực ma sát nghỉ giữa sàn và bàn chân lớn hay nhỏ?
- Để giày bị mòn là do đâu?

GV nêu ý nghĩa của lực ma sát trong đời sống nếu như không có lực ma sát.

Hs tự nghiên cứu và trả lời:

- C8: a) Ma sát có ích.
b) Ma sát có ích.
c) Ma sát có hại.
d) Ma sát có ích.
e) Ma sát có ích.

C9: Giảm ma sát .Nhờ sử dụng ổ bi làm giảm lực cản lên các vật chuyển động khiến cho máy móc dễ dàng. Góp phần thúc đẩy sự phát triển của các ngành khoa học và c”ng nghệ.

* Ghi nhớ: (Sgk).

3: Củng cố.

Nhắc lại lý thuyết .

Học sinh làm bài trắc nghiệm 6.1 (SBT)

4: dẫn dò.

BTVN: 6.1 đến 6.5 (SBT).

5. Rút kinh nghiệm:

Giảng:

Tiết 7

Bài 7 : ÁP SUẤT.

I. Mục tiêu.

- Phát biểu được ĐN áp lực và áp suất.
- Viết được c”ng thức tính áp suất, nêu được tên và đơn vị của các đại lượng có mặt trong công thức.
- Vận dụng được c”ng thức áp suất để giải các bài tập đơn giản về áp suất, áp lực.
- Nêu được cách tăng,giảm áp suất trong đời sống kĩ thuật và dùng nó để giải thích một số hiện tượng đơn giản thường gặp.
- Rèn luyện tính tư duy và khả năng tính toán của học sinh.

II. Chuẩn bị.

Bảng phụ hình 7.4 và bảng 7.1.

III. Các hoạt động lên lớp.

1. Kiểm tra:

? Bài trước chúng ta đã ghi nhớ điều gì ?

? Khi tác dụng lực kéo lên một vật nhưng vật vẫn đứng yên. Cho biết lực nào đã cân bằng với lực kéo?

? Đây là lực ma sát có hại hay có ích : Ôtô đi trên đường đất mềm có bùn dễ bị sa lầy.

2. Bài mới.

Hoạt động 1 : Tổ chức tình huống học tập

Tại sao máy kéo nặng nề lại chạy trên đất mềm được còn ô tô nhẹ hơn nhiều lại có thể bị lún bánh hay sa lầy trên chính quãng đường này?

Tại sao khi đóng đinh thì ta thường đóng đầu nhọn?

Hoạt động 2: Hình thành khái niệm áp lực.

Y/c hs đọc thông tin – mục 1.

? Bàn ghế, máy móc,... luôn tác dụng lực ép có phương ntn so với sàn nhà?

Gv đưa ra KN áp lực và nhấn mạnh : muốn biết lực đó có phải là áp lực kh"ng thì ta cần xem lực đó có phương vu"ng góc với mặt bị ép hay kh"ng.

Ví dụ : đặt một chiếc ghế trên sàn nhà.

- Độ lớn áp lực tác dụng lên sàn nhà chính bằng trọng lượng của vật đó.

- Diện tích bị ép bằng diện tích tiếp xúc của 4 chân ghế lên sàn nhà.

? Nếu tác dụng thêm một lực F_1 lên mặt ghế thì độ lớn của áp lực tác dụng lên sàn nhà được tính như thế nào? - Y/c hs quan sát hình 7.3 và trả lời C2 (chỉ rõ S,F)

Hs đọc mục 1 Sgk.

áp lực là lực ép có phương vuông góc với mặt bị ép.

C2: a) Lực của máy kéo tác dụng lên mặt đường.

b) Cả 2 lực.

Hoạt động 3: Tìm hiểu áp suất phụ thuộc vào những yếu tố nào?

- Y/c hs đọc C2.

- Giới thiệu sơ lược nội dung TN.

- Y/c hs điền vào bảng 7.1. Gv treo bảng phụ (hình vẽ 7.4 ,bảng 7.1 và trắc nghiệm 7.1 SBT)

Gv đặt câu hỏi để hs suy nghĩ và trả lời:

? Muốn biết tác dụng của áp lực có phụ thuộc vào F hay không ta phải làm ntn?

? Muốn biết tác dụng của áp lực có phụ thuộc vào S hay không ta phải làm ntn?

Gv thông báo mục 2 và đưa ra KN áp suất.

-Y/c hs nhắc lại KN áp suất để từ đó đi đến công t

? Cho biết đơn vị tính của F và S.

Hs đọc C2 và trả lời câu hỏi của gv để tìm

Tác dụng của áp lực càng lớn khi áp lực càng mạnh và diện tích bị ép càng nhỏ.

Hs đọc mục 2 tìm ra công thức tính áp suất
áp suất là độ lớn của áp lực trên một đơn vị diện tích bị ép.

$$p = \frac{F}{S}$$

Trong đó:

p :áp suất (N/m^2).

- ? Cho biết đơn vị của p.
 ? Từ công thức trên ta có thể suy ra S,F không?

F : áp lực (N).
 S : diện tích bị ép (m^2).
 $1 N/m^2 = 1 Pa$.

Hoạt động 4: Vận dụng.

- Y/c hs đọc C4 và suy nghĩ trả lời.
 ? Với một lực có độ lớn không đổi,muốn tăng (giảm) áp suất lên lên mặt ép ta phải làm ntn?
 ? Tại sao ô tô phải lắp 6 bánh xe hoặc 10 bánh?
 - Y/c hs đọc và tóm tắt C5.
 ? Đề bài đã cho biết những đại lượng nào và cần tìm đại lượng nào ?
 ? Muốn so sánh áp suất của 2 xe ta phải làm gì?
 - Gọi 2 hs lên bảng giải tính p_1, p_2 (Nếu còn thời gian)
 ? Àp suất của xe lên mặt đường có phương như thế nào so với phương của áp lực ?

C4 : p càng lớn khi áp lực càng lớn và S càng nhỏ.

Vd: tùy hs.

C5: Vận dụng công thức $p = F/S$

- Tính p_1, p_2 .
- So sánh p_1 và p_2 .

3.Củng cố :Trong bài.

4. Dẫn dò : Học và làm bài BTVN : 7.1 đến 7.6 (SBT)
 Đọc và chuẩn bị bài 8.

5. Rút kinh nghiệm:

-----/*/-----

Giảng:

Tiết 8: **Bài 8: ÁP SUẤT CHẤT LỎNG - BÌNH THÔNG NHAU.**

I. Mục tiêu.

- M” tả được TN chứng tỏ sự tồn tại của áp suất trong lòng chất lỏng.
- Viết được công thức tính áp suất, nêu được tên và đơn vị của các đại lượng trong từng c”ng thức.
- Vận dụng công thức tính áp suất để giải các bài tập đơn giản.
- Nêu được nguyên tắc bình thông nhau và vận dụng nó để giải thích một số hiện tượng thường gặp trong đời sống.

II. Chuẩn bị.

- Bình hình trụ như hình 8.3.
- Bình hình trụ và đĩa D tách rời .
- Bình thông nhau, nước và chậu đựng nước.

III. Các hoạt động lên lớp.

1. Kiểm tra.

- Viết công thức tính áp suất và nêu ý nghĩa của từng đại lượng.

- Làm bài tập 7.5 (SBT).

2. Bài mới.

Hoạt động 1 : Tổ chức tình huống học tập.

? Hình 8.1 mô tả gì?

? Tại sao khi lặn sâu thợ lặn phải mặc bộ áo lặn ?

? Nếu không mặc bộ áo lặn khi lặn sâu có được không?

Hoạt động 2: Tìm hiểu sự tồn tại của áp suất trong lòng chất lỏng.

? Àp suất của vật rắn (h.8.2) tác dụng lên mặt bàn có phương ,chiều ntn?

* Đối với chất lỏng thì sao? Nó có tác dụng áp suất lên vật như phương và chiều của áp suất vật rắn hay không ?

GV làm TN biểu diễn để hs quan sát và trả lời C1

? Màng cao su bị biến dạng, chứng tỏ gì ?

? Có phải chất lỏng chỉ tác dụng áp suất lên bình theo 1 hướng như chất rắn không?

- Gọi 1 hs lên làm TN 2 để cả lớp quan sát .

? Tại sao khi buông tay ,đĩa D không rời ra khỏi đ

? Qua đó chứng tỏ điều gì về áp suất chất lỏng ?

- Y/c hs làm việc cá nhân C4.

Hs quan sát các TN để trả lời các C:

C1: Các màng cao su bị biến dạng chứng tỏ chất lỏng gây ra áp suất lên đáy bình và thành bình.

C2: Chất lỏng gây ra áp suất theo mọi ph

C3: Chất lỏng gây ra áp suất theo mọi phương lên các vật trong lòng nó.

C4: 1) thành 2) đáy
3) trong lòng.

Hoạt động 3: xây dựng c”ng thức tính áp suất chất lỏng.

Giả sử có một khối chất lỏng hình trụ, có diện tích đáy S, chiều cao cột chất lỏng h.

Gv thiết lập công thức tính áp suất của chất lỏng.

? Cho biết ý nghĩa của từng đại lượng trong c”ng thức

* Nhấn mạnh độ sâu của cột chất lỏng là tính từ điểm tính áp suất đến mặt thoáng của chất lỏng.

? Nếu hai điểm A,B trong một chất lỏng có cùng độ sâu. Hãy so sánh áp suất tại 2 điểm đó.

? Àp suất gây ra bởi chất lỏng phụ thuộc vào những yếu tố nào?

Hs tham khảo Sgk và ghi c”ng thức vào vở

$$p = h.d$$

Trong đó:

p : áp suất (Pa, N/m²)

d : trọng lượng riêng của chất lỏng (N/m³,

h : độ sâu của cột chất lỏng tính từ điểm tính áp suất đến mặt thoáng chất lỏng (m)

ĐVĐ: Dựa trên đặc điểm này, người ta đã đưa vào ứng dụng trong khoa học và đời sống. Một trong những ứng dụng đó là bình thông nhau.

Hoạt động 4: Tìm hiểu nguyên tắc hoạt động của bình thông nhau.

Dựa trên mô hình giới thiệu cấu tạo bình thông nh

? Khi đổ nước vào một nhánh của bình thông

nhau, sau khi nước ổn định, mực nước ở 2 nhánh sẽ ntn?

Y/c hs điền phần kết luận.

Hs suy nghĩ ,trả lời các câu hỏi của gv và điền từ vào phần kết luận:

Trong cùng bình thông nhau chứa cùng một chất lỏng đứng yên ,các mực chất lỏng ở các nhánh luôn luôn ở cùng độ cao.

Hoạt động 5: Vận dụng.

- Y/c trả lời câu hỏi ở đầu bài.

Hs làm việc cá nhân trả lời các C:

- Y/c hs đọc và tóm tắt đề C7.
- ? Độ cao của điểm cách đáy thùng 0.4m so với mặt thoáng là bao nhiêu?
- Gọi hs lên bảng giải.

- Y/c hs đọc và trả lời C8.

- Y/c hs quan sát hình 8.8 và trả lời nội dung C9.

3.Củng cố.

- Đọc phần “ có thể em chưa biết”.
- Nếu còn thời gian làm bài tập 8.1,8.3 SBT.

4. Dẫn dò:

- BTVN: từ 8.1 đến 8.6 (SBT).

5. Rút kinh nghiệm.

C6: Càng lặn sâu, người thợ lặn phải chịu một áp suất rất lớn nên phải mặc bộ đồ lặn.

C7: **Tóm tắt:**

$$h = 1,2\text{m.}$$

$$h_2 = 0,4\text{m}$$

$$d_1 = d_2 = 10000\text{N/m}^3.$$

$$\overline{p_1 = ?} ; \overline{p_2 = ?}.$$

Giải:

Áp suất của nước lên đáy thùng:

$$p_1 = d_1 \cdot h_1 = 10000 \cdot 1,2 = 12000(\text{N/m}^2)$$

Áp suất của nước lên điểm cách đáy thùng

$$p_2 = d_2 \cdot h_2 = 10000 \cdot (1,2 - 0,4) = 8000(\text{N/m}^2).$$

- C8 : ấm có vòi cao hơn thì đựng được nhiều hơn vì vòi ấm và phần thân ấm chính là bình thông nhau, mực nước trong ấm và trong vòi luôn bằng nhau.

- C9: Dựa trên nguyên tắc hoạt động của bình thông nhau, ta có thể quan sát mực chất lỏng ở phần trong suốt và biết được mực chất lỏng ở phần trong suốt.

* Ghi nhớ : SGK.

-----/*/-----

Ngày

Tiết 9:

BÀI 9: ÁP SUẤT KHÍ QUYỂN.

I.Mục tiêu.

- Giải thích được sự tồn tại của khí quyển, áp suất khí quyển.

- Giải thích được TN To ri xe li và một số hiện tượng thường gặp.
- Hiểu được vì sao độ lớn của áp suất khí quyển thường được tính theo độ cao của cột thủy ngân và biết cách đổi đơn vị cmHg sang đơn vị N/m².

II. Chuẩn bị.

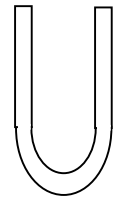
Một bình nhựa (bình nước khoáng nhỏ), một ống thủy tinh dài 10 - 15 cm tiết diện nhỏ, một cốc đựng nước.

Hình vẽ 9.5 Sgk.

III. Các hoạt động lên lớp.

1. Kiểm tra.

- Viết công thức tính áp suất của chất lỏng và nêu ý nghĩa của từng đại lượng .
- Cho bình thông nhau (như hình vẽ). So sánh áp suất tại 2 điểm A,B ở 2 nhánh , nhánh 1 chứa dầu , nhánh 2 chứa nước.
(Hoặc có thể cho hs lên giải với nội dung C7 hoặc C11 của bài 9)



2. Bài mới :

Hoạt động 1: Tổ chức tình huống học tập.

Mỗi chất tồn tại ở 3 thể rắn , lỏng, khí. Ta đã tìm hiểu các rắn , lỏng đều có áp suất còn đối với chất khí thì sao? Ta sẽ tìm hiểu trong nội dung bài này.

Hoạt động 2: Tìm hiểu sự tồn tại của áp suất khí quyển.

- Y/c hs tự tìm hiểu thông tin.
- ? Khí quyển là gì?
- ? Àp suất khí quyển có tồn tại không ? Vì sao?
- ? Àp suất khí quyển có đặc điểm gì giống như đặc điểm của áp suất chất lỏng ?
- Có rất nhiều hiện tượng sự tồn tại của áp suất khí quyển ?
- ? Khi hút bớt khí bên trong quả bóng thì quả bóng bị mốp nhiều phía. Vì sao có hiện tượng như vậy ?
- ? TN2 có nội dung gì ?
- Y/c hs tiến hành TN và trả lời C2,C3.
- ? Vì sao khi bị bịt kín đầu phía trên và ống ra khỏi nước thì nước không bị chảy ra ?
- ? Nếu bỏ tay ra thì có hiện tượng gì xảy ra ?
- Gv m” tả TN 3.
- Hs giải thích C4.
- Gv : Qua các TN trên đã chứng tỏ có sự tồn tại của áp suất khí quyển và áp suất tác dụng theo mọi phương.
- ? Giải thích ví dụ ở đầu bài.
- Y/c hs lấy ví dụ về sự tồn tại của áp suất.

- Hs tiến hành thí nghiệm và trả lời các C.
- C1: Khi hút bớt khí bên trong ra thì áp suất bên trong nhỏ hơn áp suất bên ngoài tác dụng vào làm cho quả bóng bị mốp nhiều phía.
 - C2: Nước không chảy ra khỏi ống vì $F_{kk} > P_{cn}$.
 - C3: Nếu bỏ tay ra thì nước chảy ra ngoài. Vì khi bỏ tay ra ống thông với khí quyển nên:
$$P_n + P_{kq} > P_{kq}$$
 - C4: Khi rút hết không khí trong quả cầu ra thì $p_{qb} = 0$, khi đó vỏ quả bóng bị tác dụng của áp suất khí quyển từ mọi phía nên làm cho vỏ quả cầu bị ép chặt lại với nhau.
- Vd:
+ Đục một lỗ ở hộp sữa bò, sữa không

chảy ra được mà cần đục thêm lỗ nữa thì sữa sẽ chảy dễ dàng hơn.

+ Tác dụng của lỗ nhỏ trên nắp ấm trà.

+ Khi vận động viên nhảy dù nếu kh"ng có áp suất của không khí thì sẽ như thế nào ?

ĐVĐ: Ta đã tìm hiểu sự tồn tại của áp suất khí quyển .Vậy áp suất khí quyển này có thể xác định được về độ lớn kh"ng? Liệu ta có thể dùng công thức $p = h.d$ hay không ?

Hoạt động 3: Tìm hiểu về độ lớn của áp suất khí quyển.

Gv không thể dùng công thức tính áp suất chất lỏng được vì độ cao khí quyển ,trọng lượng riêng của không khí thay đổi.Trên mặt đất,trọng lượng riêng của không khí càng lớn ,càng lên cao trọng lượng riêng càng giảm.

Vậy thì phải xác định độ lớn của áp suất khí quyển bằng cách nào ? Trước tiên ta phải quan sát TN To ri xen li.

- Mô tả TN To ri xen li.

* **Lưu ý:** cột thủy ngân trong ống đứng cân b"ng ở độ cao 76cm và phía trên là chân không.

? So sánh áp suất tại điểm A,B như hình vẽ.?

? Tại A chịu áp suất nào tác dụng ?Tại B chịu áp suất nào tác dụng ?

? Tính áp suất tại điểm B? Qua kết quả vừa tính ta có nhận xét gì ?

- Gv nêu phần chú ý .

? Khi nói áp suất khí quyển ở bài biển Sầm Sơn vào khoảng 76cmHg có nghĩa là gì ? (kh"ng khí gây ra áp suất bằng áp suất ở đáy cột của cột thủy ngân cao 76cm).

Hs quan sát TN To ri xen li và tìm hiểu về độ lớn của áp suất khí quyển được xác định như thế nào .

- C5: $p_A = p_B$ (vì A,B cùng n"m trên mặt phẳng n"m ngang trong chất lỏng).

- C6 : p_A là áp suất khí quyển còn p_B là áp suất gây ra bởi trọng lượng của cột thủy ngân cao 76cm .

- C7 : $p_B = h. d_{\text{Hg}} = 0,76 . 136000 = 103360$ (N/m²).

Suy ra $p_{\text{kq}} = p_B = 103360$ N/m².

* **Nhân xét** : áp suất khí quyển tương đương với áp suất của cột thủy ngân có chiều cao 76cm.

Hoạt động 4: Vận dụng .

Nếu còn thời gian thì y/c hs giải C8,C9,C10 còn nếu không thì y/c hs về nhà làm.

Hs đọc và trả lời các C.

- C8: $F_{\text{kq}} > P_n$ nên làm cho miếng giấy không bị rút ra ngoài.

- C9: Tuỳ hs .

- C10: Không khí gây ra áp suất bằng áp suất ở đáy cột thủy ngân cao 76cm.

- C11: Nếu thay thủy ngân bằng nước thì cột nước sẽ cao :

$$p = h.d \Rightarrow h = \frac{p}{d} = \frac{103360}{10000} = 10,33(m)$$

3. Củng cố : Trong bài .

4. Dẫn dò :- BTVN: từ 9.1 đến 9.6 (SBT)

- Học và xem lại các bài tập từ bài 1 đến 9 để chuẩn bị tiết sau kiểm tra 1 tiết.

5. Rút kinh nghiệm.

Tiết 10: Ôn tập

Ngày :

Tiết 11:

KIỂM TRA 1 TIẾT.

I. Mục tiêu.

- Hệ thống lại kiến thức đã học.
- Đánh giá khả năng tiếp thu và vận dụng kiến thức của học sinh như thế nào.
- Rèn luyện khả năng tính toán, tự giác, trung thực ,...

II. Kiểm tra. (Đề kiểm tra ở bên)

Đáp án và biểu điểm

Đề A:

Phần I: (3đ) Mỗi câu đúng được 0,5đ.

1B ; 2A ; 3D ; 4D ; 5C ; 6D.

Phần II: (3đ) Điền đúng mỗi “ được 0,25đ.

1. tương đối / vật mốc.
2. một vật / phương / ngược nhau.
3. vận tốc / quán tính.
4. thành / đáy bình / trong lòng.
5. 36000N/m².
6. áp suất khí quyển.

Đề B:

Phần I : (3đ) Mỗi câu đúng được 0,5đ.

1C ; 2B ; 3D ; 4C ; 5D ; 6A.

Phần II: (3đ) Điền đúng mỗi “ được 0,25đ.

1. đứng yên / chuyển động.
2. cân b”ng / chuyển động / quán tính.
3. vận tốc / quán tính .
4. áp suất / b”ng nhau.
5. 9680N/m².
6. thủy ngân / áp suất khí quyển.

Phần III: (4đ) Đề A ,B như nhau:

1. **Tóm tắt :**

$$s_1 = 3km$$

$$v_1 = 15km/h$$

$$s_2 = 6km.$$

$$t_2 = 20phút = 1/3 h$$

$$v_{tb} = ?$$

2. **Tóm tắt :**

$$h = 0,95m$$

$$d = 10000 N/m^3.$$

Giải:

Thời gian người mẹ đi hết trên quãng đường từ nhà đến trường:

$$v_1 = \frac{s_1}{t_1} \Rightarrow t_1 = \frac{s_1}{v_1} = \frac{3}{15} = 0,2(h) \quad (1đ)$$

Vận tốc trung bình của người mẹ đi trên cả hai quãng đường:

$$v_{tb} = \frac{s_1 + s_2}{t_1 + t_2} = \frac{3 + 6}{0,2 + 1/3} = 16,87(km/h) \quad (1đ)$$

- a) $p_1 = ?$
 b) $F = 900\text{N}$.
 $S = 15\text{cm}^2 = 0,0015\text{m}^2$.
 $p = ?$

Giải :
 Áp suất gây ra bởi cột nước là :
 $p_1 = h \cdot d = 0,95 \cdot 10000 = 9500 \text{ (N/m}^2\text{)}$. (1đ)
 Áp suất gây ra bởi lực tác dụng lên pitt”ng:
 $p_2 = \frac{F}{S} = \frac{900}{0,0015} = 600000 \text{ (N/m}^2\text{)}$ (0,25đ)
 Áp suất tác dụng lên đáy thùng là:
 $p = p_1 + p_2 = 9500 + 600000 = 609500 \text{ (N/m}^2\text{)}$. (0,25đ)

Họ và tên :

KIỂM TRA 1 TIẾT

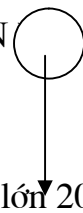
Lớp :

MÀN :

Vật lý 8

<u>Âi ãom</u>	<u>Lãii phã cuia cã giaio</u>
---------------	-------------------------------

Phần I : Hãy khoanh tròn chữ cái đầu tiên của câu mà em cho là đúng nhất . (3đ)

- Trong các trường hợp sau đây, trường hợp nào kh”ng đúng ?
 A. Ôt” chuyển động trên đường , vật mốc là cây xanh bên đường .
 B. Chiếc thuyền chuyển động trên s”ng, vật làm mốc là người lái thuyền.
 C. Tàu hoả rời ga chuyển động trên đường sắt , vật làm mốc là nhà ga.
 D. Quả bóng rơi từ trên cao xuống , vật mốc là mặt đất .
- Một người đi bộ từ nhà ra c”ng viên trên đoạn đường dài 3,6 km trong thời gian 2400s. Vận tốc của người đó là:
 A. 1,5m/s. B. 15m/s. C. 19,44m/s. D. $\frac{2}{3}$ m/s.
- Trên hình vẽ bên, câu nào m” tả đúng (khi biết tỉ xích 1cm ứng với 10N)

 A. Điểm đặt trên vật, phương từ trên xuống dưới, độ lớn 20N.
 B. Điểm đặt trên vật, chiều thẳng đứng, độ lớn 20N.
 C. Điểm đặt trên vật, hướng thẳng đứng, độ lớn 20N.
 D. Điểm đặt trên vật, phương thẳng đứng, chiều từ trên xuống dưới, độ lớn 20N.
- Hành khách ngồi trên xe “t” đang chuyển động bỗng thấy mình nghiêng về phía trái chứng tỏ xe :
 A. đột ngột giảm vận tốc. B. đột ngột tăng vận tốc.
 C. đột ngột rẽ sang trái. D. đột ngột rẽ sang phải.
- Trong các trường hợp xuất hiện lực sau đây , trường hợp nào kh”ng 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 hoặc bị dãn .
với bánh xe.

D. Lực xuất hiện giữa dây cuaroa

6. Móng nhà phải xây rộng bản hơn tường vì :

A. để giảm trọng lượng của tường xuống mặt đất.
xuống mặt đất.

B. để tăng trọng lượng của tường

C. để tăng áp suất lên mặt đất.
áp suất tác dụng lên mặt đất.

D. để giảm

Phần II: Chọn từ thích hợp để điền vào “trống”:

1. Chuyển động và đứng yên có tínhtùy thuộc vào vật được chọn làm mốc.Người ta thường chọn vật gắn liền với mặt đất làm
2. Hai lực cân b”ng là hai lực cùng tác dụng lên,có cường độ b”ng nhau,cócùng n”m trên cùng đường thẳng,có chiều
3. Khi có lực tác dụng, mọi vật kh”ng thể thay đổi đột ngột được vì mọi vật đều có
4. Chất lỏng kh”ng chỉ gây ra áp suất lên bình,mà lên cảbình và các vật ở chất lỏng.
5. Một xe bánh xích có trọng lượng là 45000N, diện tích tiếp xúc của bản xích của xe lên mặt đất là 1,25m². Vậy áp suất của xe tác dụng lên mặt đường là
6. Hút bột khí bên trong hộp sữa, ta thấy vỏ hộp bị bẹp theo nhiều phía là dotác dụng lên vỏ hộp.

Phần III: Tư luận.

1. Một người mẹ đi xe máy chở con từ nhà đến trường trên quãng đường 3km với vận tốc 15km/h.Sau đó người ầu đi đến cơ quan làm việc với xa 6km hết 20phút. Tính vận tốc trung bình của người mẹ đi được trên cả hai quãng đường.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Phần I : Hãy khoanh tròn chữ cái đầu tiên của câu mà em cho là đúng nhất . (3đ)

1. Bạn A đang ngồi trên “t” đang chuyển động trên đường và bạn B và C đứng bên đường . Trường hợp nào sau đây là sai ?

A. So với C thì A đang chuyển động. B. So với B thì A đang chuyển động .

C. So với C thì B đang chuyển động. D. So với B thì C đang đứng yên.

2. Một bạn học sinh đi từ nhà đến trường dài 2,5km bằng xe đạp hết 10phút. Vận tốc của bạn đó là :

A. 0,25 km/s. B. 15km/h. C. 15km/phút. D.

41m/s.

3. Trên hình vẽ bên là lực tác dụng lên các vật A,B,C . Trong các câu m” tả bằng lời các yếu tố của các lực sau đây, câu nào đúng ?

F_1 F_3
A. Lực F_1 tác dụng lên vật A: phương thẳng đứng , chiều từ dưới lên , độ lớn $F_1 = 12N$.

B. . Lực F_2 tác dụng lên vật B: phương n”m ngang , chiều từ A B
C
trái sang phải , độ lớn $F_2 = 18N$.

6N

C. Lực F_3 tác dụng lên vật C: phương hợp với phương n”m

ngang một góc 30^0 , chiều từ dưới lên, độ lớn $F_3 = 12N$.

D. Cả A,B,C đều đúng.

4. Đặt một cái ly lên một tờ giấy dài, mỏng . Cách nào trong các cách sau đây có thể rút tờ giấy ra mà không làm cho ly đổ . Chọn phương án đúng :

A. Rút tờ giấy thật nhẹ . B. Rút tờ giấy với vận tốc trung bình .

C. Giật thật nhanh tờ giấy một cách khéo léo D. Vừa rút vừa quay tờ giấy .

5. Trong các trường hợp sau đây, trường hợp nào là lực ma sát có ích ?

A . Bảng trơn và nhẵn quá . B. Khi quét diêm .

C . Khi phanh gấp , muốn cho xe dừng lại . D. Các trường hợp trên đều là lực ma sát có ích.

6. Trên hình vẽ là một bình chứa chất lỏng . Áp suất tại điểm nào lớn nhất , nhỏ nhất ?

-----M-----

A . Tại Q lớn nhất , tại M nhỏ nhất .

B. Tại N lớn nhất , tại P nhỏ nhất.

N P

C. Tại M lớn nhất , tại Q nhỏ nhất.

D. Tại P lớn nhất , tại Q nhỏ nhất.

nhất.

Q

2. Bài mới :

Chúng ta đã tìm hiểu 3 loại lực :trọng lực, lực đàn hồi,lực ma sát.Bài này ta sẽ nghiên cứu một loại lực mới do chất lỏng gây ra tác dụng lên vật khi vật đó bị nhúng chìm vào trong chất lỏng. Lực này do nhà bác học Acsimet tìm ra và người ta đặt tên cho lực này là lực đẩy Acsimet.Vậy lực này có đặc điểm gì và nó được tính như thế nào chúng ta sẽ nghiên cứu trong bài mới.

Hoạt động 1: Tổ chức tình huống học tập.

Hằng ngày chúng ta tiếp xúc với nước.Khi ta nâng một vật trong nước ta có cảm giác nhẹ hơn khi nâng nó trong không khí.Tại sao có hiện tượng như vậy?

Hoạt động 2: Tác dụng của chất lỏng lên vật nhúng chìm trong nước.

- Gv nêu cách tiến hành TN.
- Yêu cầu hs tiến hành TN và ghi kết quả vào bảng phụ trên bảng và so sánh kết quả.
? $P_1 > P_2$ chứng tỏ điều gì?
- Y/c hs hoàn thành C2.
- Lực đẩy của chất lỏng lên một vật nhúng chìm vào trong nó do nhà bác học Acsimets phát hiện ra nên được gọi là lực đẩy Acsimet.

- Hs làm TN và trả lời câu hỏi.
- C1: $P_1 > P_2$ chứng tỏ chất lỏng đã tác dụng lên vật một lực đẩy.
- C2: dưới lên theo phương thẳng đứng.

Hoạt động 3: Tìm hiểu độ lớn của lực đẩy.

- Y/c hs dự đoán về độ lớn của lực đẩy Acsimet .
- Để kiểm tra dự đoán ta tiến hành TN.
? Nêu cách tiến hành TN?
- Y/c hs tiến hành TN,ghi kết quả vào bảng phụ.
? Em có nhận xét gì về kết quả em vừa đo?
? Qua đó em rút ra nhận xét gì về độ lớn của lực đẩy Acsimet.
- Đối chiếu kết quả với dự đoán .
- Độ lớn của lực đẩy Acsimet chính bằng trọng lượng của phần chất lỏng bị vật chiếm chỗ và nó được xác định bằng công thức: $F_A = d.V$.
? Lực đẩy Acsimet phụ thuộc vào những yếu tố nào?
? Nếu nhúng vật ở những độ sâu khác nhau thì lực đẩy Acsimet có thay đổi không? Vì sao ?
? Em có nhận xét gì lực đẩy Acsimet và độ sâu của cột chất lỏng?
- * Lưu ý : thể tích của phần chất lỏng bị chiếm chỗ chính bằng thể tích của vật bị nhúng chìm trong chất lỏng.
? Lực đẩy Acsimet có phụ thuộc vào trọng

- Hs dự đoán kết quả về độ lớn của lực đẩy Acsimet tác dụng lên vật .
- C3: + Đo trọng lượng của vật và cốc A : P_1 .
+ Nhúng vật vào trong nước lực kế chỉ : P_2 .
$$P_2 = P_1 - F_A < P_1$$

+ Lấy nước từ bình tràn sang bình chứa B đổ vào cốc A, lực kế chỉ P_1 .
Khi so sánh 2 kết quả ở hình a và hình c ta có thể rút ra kết luận về độ lớn của lực đẩy Acsimet bằng trọng lượng của phần chất lỏng bị chiếm chỗ.
* Công thức :
$$F_A = d.V$$

Trong đó :
 F_A :lực đẩy Acsimet (N).
 d : trọng lượng riêng của chất lỏng (N/m³)
 V : thể tích phần chất lỏng bị chiếm chỗ chính bằng thể tích của vật bị nhúng chìm trong chất lỏng (m³).
* Lưu ý : + F_A chỉ phụ thuộc vào d, V .
+ F_A không phụ thuộc vào độ

lượng riêng của chất làm nên vật ?

sâu của cột chất lỏng, trọng lượng riêng của chất làm nên vật.

* Ghi nhớ : (SGK)

Hoạt động 4: Vận dụng .

Nếu còn thời gian hướng dẫn cho hs về nhà làm các C trong phần vận dụng.

3. Củng cố. Trong bài

Nhắc lại nội dung đã học.

4. Dẫn dò : + đọc trước bài thực hành và hoàn thành trước các C.

+ mỗi nhóm viết sẵn mẫu báo cáo.

5. Rút kinh nghiệm.

-----***-----

Giảng:

Tiết 13: **Thực hành :** **NGHIỆM LẠI LỰC ĐẨY ACSIMET.**

I. Mục tiêu:

- Sử dụng được các dụng cụ TN cho trước để làm TN kiểm tra độ lớn của lực đẩy Acsimet.
- Đo được lực đẩy Acsimet bằng lực kế. Đo được trọng lượng P của nước có thể tích bằng thể tích của vật.
- Đề xuất một phương án TN với dụng cụ hiện có.

II. Chuẩn bị :

- Mỗi nhóm : 1 lực kế 5N, 1 quả nặng nhựa, 1 bình chia độ, 1 giá đỡ, 1 bình nước, khăn.
- Bảng báo cáo viết sẵn.

III. Các hoạt động lên lớp.

1. Kiểm tra.

- Viết công thức tính độ lớn lực đẩy Acsimet và nêu rõ từng đại lượng trong công thức.
- Lực đẩy Acsimet phụ thuộc vào những yếu tố nào? Không phụ thuộc vào những yếu tố nào?

2. Bài mới:

Hoạt động 1: Phân phối dụng cụ.

? Cho biết TN cần những dụng cụ gì?

- Y/c đại diện nhóm lên nhận dụng cụ và kiểm tra.

Hoạt động 2: Tiến hành TN.

? Độ lớn lực đẩy Acsimets được xác định như thế nào?

- Như vậy muốn kiểm tra xem lực đẩy Acsimets có b'ng trọng lượng của phần chất lỏng bị chiếm chỗ không thì ta phải đo độ lớn của lực

Hs nêu phương án tiến hành TN.

+ Đo lực đẩy Acsimét.

+ Đo trọng lượng của phần chất lỏng bị chiếm chỗ có thể tích bằng vật.

+ So sánh hai kết quả vừa đo được và rút

đẩy Acsimets và trọng lượng của phần chất lỏng ra nhận xét.

bị chiếm chỗ có kết quả giống nhau không. Từ đó ta rút ra nhận xét.

? để nghiệm lại lực đẩy Acsimets ta phải tiến hành mấy bước chính?

? Muốn đo độ lớn của lực đẩy Acsimets ta phải tiến hành như thế nào?

? Độ lớn lực đẩy Acsimets được tính bằng công thức nào?

- Y/c hs tiến hành 3 lần đo để tính ra kết quả trung bình.

- Hướng dẫn hs cách tiến hành TN để đo trọng lượng của phần chất lỏng bị chiếm chỗ.

- Lưu ý : Cách xác định thể tích và trọng lượng của phần chất lỏng bị chiếm chỗ.

+ Xđ V_1, P_1 : khi chưa nhúng vật vào nước.

+ Xđ V_2 : bỏ vật vào bình chia độ, mực nước dâng lên đánh dấu mực nước ở mức V_2 .

+ Lấy vật ra, đổ lượng nước vào sao cho đúng vạch V_2 . Từ đó trọng lượng P_2

+ $P_n = P_2 - P_1$.

- Đo kết quả 3 lần rồi tính giá trị trung bình.

$$- C1: F_A = P_2 - P_1$$

$$- C2: V = V_2 - V_1.$$

$$- C3: P_n = P_2 - P_1.$$

Hoạt động 3: Kết thúc.

Sau khi quan sát hs tiến hành TN và ghi kết quả vào bản báo cáo ,gv thu bài và nhận xét giờ thực hành.

3. Dẫn dò.

Đọc bài và chuẩn bị bài mới.

4. Rút kinh nghiệm.

Ngày

Tiết 14:

SỰ NỔI.

I. Mục tiêu:

- Giải thích khi nào vật nổi, vật chìm, vật lơ lửng.
- Nêu được điều kiện vật nổi, vật chìm, vật lơ lửng.
- Giải thích được vật nổi thường gặp trong đời sống.

II. Chuẩn bị.

- Hai chậu thủy tinh đựng nước, muối, một quả chanh, một quả trứng, một khối gỗ.
- Bảng vẽ như SGK hình 12.1, 12.2.
- Bảng phụ.

III. Các hoạt động lên lớp.

1. Kiểm tra.

- Hai lực cân bằng là gì?
- ĐN lực đẩy Acsimets.
- Độ lớn lực đẩy Acsimets được xác định theo công thức gì? ý nghĩa của từng đại lượng trong công thức đó.

2. Bài mới

Hoạt động 1: Tổ chức tình huống học tập.

Gv tiến hành TN : + Bỏ 3 vật quả chanh, một quả trứng, một khối gỗ vào trong chậu nước, hs quan sát hiện tượng.

+ Bỏ 3 vật đó vào trong chậu nước muối, quan sát hiện tượng.

Gv: Lực đẩy Acsimets có độ lớn bằng trọng lượng của phần chất lỏng bị chiếm chỗ. Nếu trọng lượng của vật được nhúng vào trong chất lỏng lớn hơn hoặc nhỏ hơn hoặc bằng lực đẩy Acsimets thì sẽ có hiện tượng gì xảy ra.

Hoạt động 2: Tìm hiểu khi nào vật nổi, khi nào vật chìm, lơ lửng.

? Khi đặt vật vào trong chất lỏng, vật này chịu tác dụng của những lực nào?

? Xác định phương và chiều của những lực này?

? Có mấy trường hợp xảy ra khi chúng ta so sánh P và F_A ?

- Y/c hs vẽ vectơ lực ở 3 trường hợp vừa nêu.

? Khi vật chịu tác dụng hai lực không cân bằng thì vật sẽ chuyển động theo chiều của lực nào?

- Từ đó y/c hs hoàn thành C2.

Hs quan sát TN đã ĐVD và trả lời các câu hỏi của gv để hoàn thành C1 và C2.

- C1: Một vật nằm trong chất lỏng chịu tác dụng của hai lực P và F_A .

- C2: a) Vật chìm.
- b) Vật lơ lửng.
- c) Vật nổi.

Hoạt động 3: Tìm hiểu độ lớn của lực đẩy Acsimets khi vật nổi trên mặt thoáng của chất lỏng.

? Tại sao khi đổ dầu vào trong nước thì dầu nổi trong nước?

? Y/c hs đọc và trả lời C3.

? Khi nhúng vật ngập trong nước thì vật nổi lên trên mặt thoáng?

? So sánh lực đẩy Acsimets tác dụng lên vật khi vật bị nhúng chìm và vật nổi trên mặt nước?

? Khi vật đứng yên trên mặt thoáng thì chịu tác dụng của hai lực gì?

? So sánh P và F_A ?

- Y/c hs đọc và hoàn thành C5.

Hs đọc, trả lời và hoàn thành các C.

- C3: Vì $d_{gỗ} < d_{nước}$.

- C4: Khi nổi trên mặt thoáng thì vật đứng yên và tác dụng của hai lực cân bằng đó là P và F_A .

$$\text{Vậy } P = F_A.$$

-C5: B.

Hoạt động 4: Vận dụng :

- Y/c hs đọc và trả lời các C.

Dưới sự hướng dẫn của gv hs

- Theo đề bài cho biết : $P = d_v \cdot V_v$; $F_A = d_l \cdot V_l$
? Khi vật bị nhúng chìm, thì thể tích của vật so với thể tích của phần chất lỏng bị chiếm chỗ như thế nào?

? Nêu điều kiện để vật chìm (vật nổi , vật lơ lửng) ?

Gv hướng dẫn mẫu chứng minh câu a để hs tự chứng minh câu b, c.

Gv nhấn mạnh: ngoài 3 điều kiện vừa học để nhận biết vật nổi, chìm, lơ lửng thì ta có thể dựa vào yếu tố vừa chứng minh để nhận biết.

? Muốn tàu nổi thì trọng lượng riêng của tàu so với trọng lượng riêng của nước như thế nào?

? So sánh d nước và d thép?

- y/c hs lên điền vào bảng phụ nội dung C9.

chứng minh C6, trả lời C7, C8, C9.

- C6: $P = d_v \cdot V_v$; $F_A = d_l \cdot V_l$
; $V_v = V_l$

a) Điều kiện vật chìm: $P > F_A$
 $\Leftrightarrow d_v \cdot V_v > d_l$

$\cdot V_l$
 $\Rightarrow d_v > d_l$

(đpcm)

b) Điều kiện vật nổi : $P < F_A$
 $\Leftrightarrow d_v \cdot V_v < d_l$

$\cdot V_l$
 $\Rightarrow d_v < d_l$

(đpcm)

c) Điều kiện vật chìm: $P = F_A$
 $\Leftrightarrow d_v \cdot V_v = d_l$

$\cdot V_l$
 $\Rightarrow d_v = d_l$

(đpcm)

- C7: Tàu có nhiều khoang rỗng để $d_t < d_n$.

- C8: Viên bi thép sẽ nổi vì $d_t < d_n$.

- C9: a) = b) < c) =

d) >

Ngày 10/12/2007

Tiết 15:

CÔNG CƠ HỌC.

I. Mục tiêu :

- Khi nào có công cơ học, hiểu được công thức $A = F \cdot s$
- Biết áp dụng công thức để vận dụng giải bài tập.
- Rèn luyện tính tư duy, tính toán của hs.

II. Chuẩn bị .

- Hình vẽ 13.1, 13.2 Sgk.
- Bảng phụ.

III. Các hoạt động lên lớp.

1. Kiểm tra bài cũ.

- Viết điều kiện để vật nổi, vật chìm , vật lơ lửng.
- Chứng minh : Vật nổi khi $d_v < d_l$. Biết rằng : $P = d_v \cdot V_v$; $F_A = d_l \cdot V_l$ khi vật bị nhúng ngập vào trong nước.

2. Bài mới .

Hoạt động 1: Tổ chức tình huống học tập.

Treo hình vẽ 13.1, 13.2 sgk .

Con bò và người lực sĩ đều tác dụng lực lên xe, quả tạ. Vậy trong trường hợp nào sẽ thực hiện công cơ học, ta sẽ tìm hiểu trong nội dung bài này.

Hoạt động 2: Tìm hiểu khi nào có công cơ học.

? Hãy so sánh điểm khác nhau và giống nhau hai hoạt động trên?

- Trong trường hợp thứ nhất con bò đã tác dụng lực lên xe làm xe dịch chuyển ta nói lực của con bò đã thực hiện một công cơ học. Còn người lực sĩ có tác dụng lực lên quả tạ nhưng không làm quả tạ dịch chuyển như vậy lực này đã không thực hiện công cơ học.

? Khi nào thì có công cơ học?

- Y/c hs đọc và hoàn thành C2.

Gv nhấn mạnh điều kiện để có công cơ học và cách sử dụng từ “ công của lực tác dụng”

- Y/c hs đọc và trả lời C3, C4.

? Trong trường hợp a, c, d vật di chuyển là do lực nào tác dụng? lực đó có thực hiện công cơ học không?

? Quả bưởi rơi từ trên cây xuống là do lực nào tác dụng?

Hs quan sát hình vẽ và trả lời câu hỏi của gv, các C.

- C1: có công cơ học khi có lực tác dụng lên vật làm cho vật đó dịch chuyển.

- C2: 1) lực
2) dịch chuyển.

* Công cơ học là công của lực, nghĩa là khi một lực tác dụng lên một vật làm cho vật đó dịch chuyển một quãng đường s ta nói lực đó đã thực hiện một công cơ học (sinh công).

* Điều kiện để có công cơ học :
+ có lực tác dụng .
+ lực này làm cho vật di chuyển.

- C3: a., c, d.

- C4: a) lực kéo của đầu tàu.

b) trọng lực .

c) lực kéo của người công nhân.

Hoạt động 3: Tìm hiểu và vận dụng công thức tính công.

- Y/c hs đọc thông tin.

? Nếu gọi A là công của lực tác dụng thì A được tính như thế nào?

? Nêu ý nghĩa của từng đại lượng trong công thức?

Gv nhấn mạnh về phần chú ý và ví dụ minh họa để hs hiểu.

- $1\text{N.m} = 1\text{J}$.

- $1\text{KJ} = 1000\text{J}$.

- Y/c hs đọc và tóm tắt đề bài C5.

? Muốn tính được công của lực kéo của đầu tàu ta phải tính như thế nào?

- Y/c hs một hs lên bảng giải và hs khác nhận xét.

- Y/c hs đọc và tóm tắt đề bài C6.

? Khi vật ở độ cao cách mặt đất 6m thì sẽ rơi một quãng đường là bao nhiêu? so sánh s và h ?

Hs đọc thông tin để nắm công thức và vận dụng công thức vào bài giải C5, C6.

* Công thức tính công

$$A = F.s$$

Trong đó : A : công của lực tác dụng (J).

F : lực tác dụng lên vật (N).

s : quãng đường vật di chuyển khi lực tác dụng (m).

- C5: Tóm tắt : $F = 5000\text{N}$.
 $S = 1000\text{m}$
 $A = ?$

Giải .

? Muốn di chuyển được vật thì trọng lực tác dụng lên vật có cường độ là bao nhiêu? F và P như thế nào?

- Y/c hs lên bảng giải và hs khác nhận xét.

* Lưu ý hs sử dụng công của lực nào tác dụng lên vật.

Công của lực kéo đầu tàu là:

$$A = F.s = 5000.1000 =$$

5.000.000 (N)

- C5: Tóm tắt : $m = 2 \text{ kg.}$

$h = 6\text{m}$

$A = ?$

Giải:

Trọng lượng của quả dừa là:

$$P = 10m = 10.2 = 20(\text{N})$$

Công của trọng lực là:

$$A = F.s = P.h = 20 .6 = 120$$

(J).

- C7: phương của hòn bi chuyển động vuông góc với phương của lực tác dụng là trọng lực nên $A = 0$

* Ghi nhớ: (SGK).

3. Củng cố : Nhắc lại nội dung bài học và đọc phần có thể em chưa biết.

Làm bài tập trắc nghiệm 13.1 SBT

Nếu còn thời gian hướng dẫn cho hs giải bài tập trong SBT

HD: 13.4: Vận dụng công thức tính vận tốc, trong muốn tính được s ta phải vận dụng công thức tính công.

4. Dẫn dò:

BTVN : 13.1 đến 13.4 SBT, 13.5 dành cho hs khá, giỏi.

Xem lại tác dụng của các máy cơ đơn giản.

5. Rút kinh nghiệm.

Ngày 10/12/2007

Tiết 16:

ĐỊNH LUẬT VỀ CÔNG

I. Mục tiêu.

- Phát biểu được định luật về công dưới dạng: Lợi được bao nhiêu lần về lực thì thiệt bấy nhiêu lần về đường đi.

- Vận dụng được định luật để giải bài tập về nạt phẳng nghiêng, ròng rọc.

- Chăm thận chính xác trong thao tác TN.

II. Chuẩn bị.

- Lực kế, thước, giá đỡ, ròng rọc.

- Bảng phụ.

III. Các hoạt động lên lớp.

1. Kiểm tra.

- Viết công thức tính công cơ học, nêu ý nghĩa và đơn vị của từng đại lượng trong công thức khi phương của lực cùng phương chuyển dời của vật.
- Bài tập 13.4 SBT.

2. Bài mới.

Hoạt động 1: Tổ chức tình huống học tập.

? Máy cơ đơn giản gồm mấy loại?

? Khi sử dụng các máy cơ đơn giản giúp chúng ta làm việc như thế nào?

Vậy khi sử dụng các máy cơ đơn giản ta được lợi về lực nhưng được lợi về công không, ta sẽ tìm hiểu trong bài này .

Hoạt động 2: Nghiên cứu TN và rút ra định luật .

? Để tiến hành TN ta cần những dụng cụ nào ?

? TN được tiến hành mấy bước?

- GV nêu và hướng dẫn cách tiến hành TN.

- Y/C HS tiến hành TN và ghi kết quả vào bảng 14.1.

- Treo hình vẽ 14.1 lên bảng.

? So sánh: độ lớn của hai lực F_1, F_2 ,

Quãng đường s_1, s_2 .

Công của hai lực đó : A_1, A_2 .

? Nếu lực kéo tác dụng lên vật giảm đi hai lần thì quãng đường ta kéo như thế nào ?

- Y/C HS đọc và điền C4.

- Thông báo khi sử dụng tất cả các máy cơ đơn giản đều không được lợi về công .

? Nêu nội dung định luật về công.

HS nghiên cứu và tiến hành TN, ghi kết quả vào bảng 14.1.

- C1: $F_1 = 2 F_2$.

- C2: $s_1 = 1/2 s_2$.

- C3: $A_1 = A_2$

- C4: 1) hai lần.

2) đường đi .

3) công .

* *Định luật về công:*

Không có 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.

Hoạt động 3: Vận dụng .

- Y/C HS đọc và tóm tắt C5.

GV vẽ hình hai trường hợp trên lên bảng.

Hướng dẫn: dựa vào định luật về công, mặt phẳng nghiêng càng nghiêng ít và chiều dài càng lớn thì lực kéo vật càng nhỏ.

? So sánh $s_1, s_2; F_1, F_2$

? Nếu không có ma sát thì A_1, A như thế nào?

- Gọi HS lên bảng giải câu c.

HS đọc và tóm tắt các C, giải các bài tập dưới sự hướng dẫn của gv.

- C5: Tóm tắt :

$P = 500N$.

$h = 1m$

$s_1 = 4m$

$s_2 = 2m$

a) So sánh : F_1, F_2

b) So sánh : A_1, A_2

c) $A_1 = ? , A = ?$

Giải:

a) Trường hợp 1 sử dụng lực nhỏ hơn và nhỏ hơn 2 lần.

- Y/C HS đọc và tóm tắt C6.
- Treo hình vẽ 13.3 lên bảng.
- ? Khi sử dụng ròng rọc động ta chỉ cần độ lớn của lực kéo như thế nào so với trọng lượng của vật?
- Để kéo vật lên quãng đường s_1 thì ta phải kéo đầu sợi dây dài $s_2 = 8\text{m}$, mà $s_2 = 2s_1$. Vậy s_1 được tính như thế nào?
- ? Tính công nâng vật?

- Gv đưa thêm thông tin “ có thể em chưa biết”

3. Củng cố:

Nhắc lại nội dung bài .

Nếu còn thời gian hướng dẫn cho HS giải bài tập trong SBT.

- 14.2: - $A_1 = P.h$
 - $A_2 = F_{ms} . l$
 - $A = A_1 + A_2$

14.3: so sánh : OA và OB khi cân bằng; A_1 và A_2 do hai lực này.

14.7: Không có ma sát : $A_1 = A_2 \Leftrightarrow F.l = P.h \Rightarrow l = \frac{P.h}{F}$

4. Dẫn dò:

BTVN : 14.1 đến 14.7 SBT ; 14.5 dành cho HS khá giỏi.

5. Rút kinh nghiệm.

- b) Trong 2 trường hợp công của lực kéo bằng nhau
- c) Vì không ma sát nên công của lực kéo trên mặt phẳng nghiêng cũng bằng công nâng trực tiếp vật lên sàn “t”:

$$A = F.s = P.h = 500.1 = 500 \text{ (J)}$$

- C6: Tóm tắt:
 $P = 420 \text{ N}$
 $s_2 = 8\text{m}$.

- a) $F = ? ; s_1 = ?$
- b) $A = ?$

Giải :

- a) Kéo vật lên cao nhờ ròng rọc động thì lực kéo chỉ bằng một nửa trọng lượng của vật:

$$F = 1/2 P = 1/2 . 420 = 210 \text{ (N)}$$

Dùng ròng rọc thì được lợi 2 lần về lực nhưng thiệt 2 lần về đường đi nên $s_1 = 1/2 s_2 = 1/2 . 8$

$$= 4\text{(m)}$$

- b) Công nâng vật :

$$A = F. s_2 = P . s_1 = 420 . 4 = 1680 \text{ (J)}$$

* Ghi nhớ: (Sgk)

-----***-----

Ngày: 24/12/2007

Tiết 17:

ÔN TẬP

I. Mục tiêu.

- Hệ thống lại kiến thức đã học từ bài 1 đến bài 15.
- giúp học sinh vận dụng được công thức đúng để giải các bài tập cơ bản.
- Giúp HS rèn luyện tính tư duy, tính toán, biết vận dụng công thức vào bài tập một cách hợp lý.

II. Chuẩn bị .

- Bảng phụ hệ thống câu hỏi dưới dạng trắc nghiệm.

III. Các hoạt động lên lớp.

1. Ôn tập

Hoạt động 1: Ôn tập lý thuyết.

GV treo bảng phụ lên bảng và nói sơ lược cách hoàn thành nội dung bảng phụ

Bảng A:

1. Chuyển động cơ học là
2. Công thức tính vận tốc khi :
 - a) Chuyển động đều
 - b) Chuyển động không đều
3. biểu diễn lực gồm 3 yếu tố đó là :
4. Nếu hai lực cân bằng tác dụng lên vật đang:
 - a) Đứng yên
 - b) Chuyển động
5. Áp suất được truyền đi theo một phương được xác định công thức:
6. Áp suất do cột chất lỏng gây ra được xác định theo công thức:
7. Độ lớn của lực đẩy Acsimets được xác định theo công thức:
8. Có công cơ học khi:
9. Định luật về công được phát biểu:
10. Công suất được xác định theo công thức:

Bảng B:

- A. $p = d.h$
- B. sẽ tiếp tục đứng yên.
- C. Không một máy cơ đơn giản nào cho ta lợi về công. Được lợi bao nhiêu lần về lực thì thiệt

HS quan sát nội dung bảng phụ và hoàn thành dưới sự hướng dẫn của gv.

- 1 - F.
2. a) G ; b) K
3. L
4. a) B ; b) E
5. H
6. A
7. D
8. I
9. C
10. M

- bấy nhiêu lần về đường đi và ngược lại.
 D. $F_A = d.V$
 E. Sẽ tiếp tục chuyển động thẳng đều. Và chuyển động này được gọi là chuyển động theo quán tính.
 F. Sự thay đổi vị trí của vật này so với vật khác theo thời gian.
 G. $v = s/t$
 H. $p = F/S$
 I. Khi có lực tác dụng lên vật và làm cho vật đó bị chuyển động .
 K. $v_{tb} = s/t$
 L. Góc, phương, chiều, cường độ .
 M. $P = A/t$

Hoạt động 2: Bài tập.

Gv đưa ra các bài tập và hướng dẫn HS giải.

BT1: Tại sao người ta thường làm các mũi kim , mũi xẻng nhọn?

BT2: Khi đi trên sàn đá hoa dễ bị ngã. Lúc này xuất hiện lực ma sát nào và ma sát này có ích hay hại?

BT3: So sánh lực đẩy Acsimets trong hai trường hợp sau khi nhúng 2 vật có trọng lượng P như nhau vào trong cùng một chất lỏng:

BT4: Một “t” chuyển động đều trên quãng đường dài 27000m trong khoảng thời gian 1800s.

- Tính vận tốc của “t”.
- Tính áp suất của “t” tác dụng lên mặt đất là bao nhiêu biết “t” có trọng lượng là 12000N, diện tích tiếp xúc của các bánh xe là $0,04m^2$.
- Khi xe chạy thì xuất hiện lực ma sát giữa xe và mặt đường là 3200N. Tính công thực hiện của “t”.
- Tính công suất của “t”.

- Y/C HS đọc và tóm tắt đề bài .

? Vận dụng công thức nào để tính v của “t”?

? Muốn tính áp suất của “t” lên mặt đường thì ta phải làm như thế nào?

? Khi “t” chuyển động đều thì nó sẽ chịu tác dụng của mấy lực cân bằng? So sánh F_{ms} và F_k của động cơ?

? Tính công của “t”?

HS đọc và giải các bài tập dưới sự hướng dẫn của GV.

- **BT1:**

Khi mũi kim, mũi xẻng nhọn, diện tích bị ép sẽ càng nhỏ tạo nên áp suất lớn tác dụng lên mặt đất làm cho chúng ta dễ làm việc hơn.

- **BT2:** Xuất hiện lực ma sát trượt, ma sát này có lợi.

- **BT3:** F_A bằng nhau.

- **BT4:**

Tóm tắt: $s = 27000m$; $t = 1800s$

- $v = ?$
- $P = 12000N$; $S = 0,04m^2$; $p = ?$
- $F_{ms} = 3200N$; $A = ?$
- $P = ?$

Giải :

a) Vận tốc của “t” là : $v = s/t = 27000/1800 = 15(m/s)$.

b) Áp suất của “t” tác dụng lên mặt đường là: $p = F/S = P/S = 12000/0,04m^2 = 300000 (N/m^2)$.

c) Vì “t” chuyển động đều

? Khi biết A và t rồi thì tính P như thế nào?
- Gọi 1 HS lên bảng giải và HS khác nhận xét.

BTVN: Thể tích của một miếng sắt là 4dm^3 .
Tính lực đẩy Acsimet tác dụng lên miếng sắt khi nhúng nó vào trong nước, trong rượu. Nếu miếng sắt được nhúng ở những độ sâu khác nhau thì lực đẩy Acsimet có thay đổi không? Tại sao? Biết $d_n=10000\text{N/m}^3$, $d_r= 8000\text{N/m}^3$.

nên $F_{ms} = F_k$. Công của
"t": $A = F_{ms} \cdot s = 3200 \cdot$
 $27000 =$

=

86.400.000 (J)

d) Công suất của "t":

$P = A/t = 86400000/$
 $1800 = 48000$ (W)

2. **Dặn dò:** Học và xem lại các bài tập từ bài 1 đến bài 15.

3. **Rút kinh nghiệm .**

Ngày 31/12/2007

Tiết 18:

THI KIỂM TRA CHẤT LƯỢNG HỌC KỲ I

Đề thi , đáp án và biểu điểm kèm theo.

Tiết 19:

CÔNG SUẤT

Ngày 14/12/2007

I. Mục tiêu.

- Hiểu được công suất là công thực hiện được trong một giây, là đại lượng đặc trưng cho khả năng thực hiện công nhanh hay chậm của con người, con vật hoặc máy móc.
Biết lấy ví dụ minh họa.

- Viết công thức tính công suất, đơn vị, vận dụng để giải các bài tập định lượng đơn giản.

II. Chuẩn bị.

Tranh vẽ 15.1

Bảng phụ.

III. Các hoạt động lên lớp.

1. Kiểm tra.

- Phát biểu định luật về công.

-BT: Anh Dũng dùng hệ thống ròng rọc đưa gạch lên độ cao 4m , mỗi viên gạch nặng 16N.

a) Tính công thực hiện của anh Dũng khi đưa 15 viên gạch lên cao.

b) Tính công thực hiện của anh An khi đưa 10 viên gạch lên cao.

2. Bài mới.

Hoạt động 1: Tổ chức tình huống học tập.

Trong 2 người anh Dũng và anh An, muốn biết được ai làm việc khoẻ hơn thì ta phải so sánh như thế nào (đại lượng nào).

Hoạt động 2: Thông báo kiến thức mới.

- Y/C HS đọc và trả lời C2.

? Có mấy cách so sánh ai khoẻ hơn ?

? Có mấy cách để rút ra kết luận C3 ?

- Gv treo bảng phụ và hướng dẫn để hs điền vào bảng phụ, từ đó rút ra kết luận.

Bảng 1:

	Công để nâng 1v/g	T. gian để nâng 1 v/g
An	$A_1 = \dots\dots\dots$ (J)	$t_1 = \dots\dots\dots$ (s)
Dũng	$A_2 = \dots\dots\dots$ (J)	$t_2 = \dots\dots\dots$ (s)

? Từ kết quả trên hãy rút ra kết luận ai khoẻ hơn ?

Bảng 2.

	T.g để đưa gạch lên.	Công để nâng gạch
An	$t_1 = 60$ (s)	$A_1 = \dots\dots\dots$ (J)
Dũng	$t_2 = 60$ (s)	$A_2 = \dots\dots\dots$ (J)

? Từ kết quả trên hãy rút ra kết luận ai khoẻ hơn ?

- GV chốt lại muốn so sánh ai khoẻ hơn ta cần phải so sánh như thế nào ?

HS tính toán và hoàn thành nội dung điền khuyết trong bảng phụ

từ đó rút ra kết luận.

- C2: Chọn phương án c, d.

C3: *Theo phương án c:

1) Anh Dũng.

2) Vì để thực hiện cùng một công anh Dũng mất ít thời gian hơn.

*Theo phương án d:

1) Anh Dũng

2) Vì để thực hiện cùng một thời gian nhưng anh Dũng làm việc công lớn hơn.

Hoạt động 2: Tìm hiểu công suất.

- Để biết được người nào hay máy nào thực hiện công nhanh hơn thì người ta đưa ra “công suất”.
- ? Công suất là gì ?
- ? Công suất được xác định như thế nào ?
- Gv đưa ra công thức tính, đơn vị của từng đại lượng trong công thức.
- MW, KW: đơn vị dùng cho những động cơ có công suất lớn .
- W, mW dùng cho máy có công suất nhỏ như máy tính bỏ túi.

* Lưu ý HS:

P vừa là kí hiệu cho đại lượng trọng lượng, đồng thời kí hiệu cho công suất. Tuy kí hiệu giống nhau nhưng ý nghĩa lại khác nhau.

HS đọc và nắm thông tin.

* Công thực hiện được trong một đơn vị thời gian được gọi là công suất.

$$P = \frac{A}{t}$$

Trong đó: A: công suất (J)

T: thời gian thực hiện công (s).

P: công suất (W)

$$1 \text{ J/s} = 1 \text{ W}$$

$$1 \text{ KW} = 1000 \text{ W}$$

$$1 \text{ MW} = 1000 \text{ KW} = 1000000 \text{ W}$$

$$1 \text{ mW} = 1/1000 \text{ W}$$

Hoạt động 3: Vận dụng.

- Y/C HS đọc và tính C4.
- Gọi HS lên bảng tính.
- Y/C HS đọc và tóm tắt C5.
- ? Để cày một sào đất, so sánh công thực hiện của con trâu và máy cày?
- ? Cùng thực hiện công như nhau, con trâu hay máy cày mất nhiều thời gian hơn ?
- ? So sánh công suất của máy cày và con trâu?
- Gọi HS lên bảng trình bày và hs khác nhận xét.
- Y/C HS đọc và tóm tắt C6.
- GV hướng dẫn HS giải bằng cách đặt câu hỏi đồng thời thể hiện sơ đồ phân tích đi lên để HS dễ hiểu.
- ? Muốn tính công suất con ngựa ta phải vận dụng công thức nào ?
- ? Muốn tính A ta phải làm sao?
- ? Nêu ý nghĩa của $v = 9 \text{ km/h}$? Từ đó ta đã biết được t, s chưa ?
- Y/C HS lên bảng giải, HS khác nhận xét.
- ? s/t bằng đại lượng nào đã học?
- * Muốn chứng minh $P = F.v$ thì ta đi từ công thức chính của công suất.

Hs đọc đề, tóm tắt đề bài ở các C.

- C4: Công suất của anh An là:

$$P_1 = \frac{A_1}{t_1} = \frac{640}{50} = 12,8(W)$$

Công suất của anh Dũng là

:

$$P_2 = \frac{A_2}{t_2} = \frac{960}{60} = 16(W)$$

- C5: Tóm tắt :

$$T_1 = 2\text{h} = 120 \text{ ph}$$

$$F = 200\text{N}$$

$$P = ?$$

giải.

Cùng cày một sào đất như nhau nên công thực hiện của con trâu và của máy cày bằng nhau.

Công suất của con trâu là:

$$P_1 = \frac{A_1}{t_1}$$

Công suất của máy cày là :

$$P_2 = \frac{A_2}{t_2}$$

- Gọi HS lên bảng chứng minh câu b.

$$\text{Lập tỉ số: } \frac{P_2}{P_1} = \frac{t_1}{t_2} = \frac{120}{20} = 6$$

Vậy máy có công suất lớn hơn và hơn 6 lần.

- C6: Tóm tắt:

$$v = 9 \text{ km/h}$$

$$F = 200 \text{ N}$$

a) $P = ?$

b) C/ minh: $P = F.v$

Giải.

a) trong thời gian $t = 1 \text{ h} = 3600 \text{ s}$ con ngựa đi được quãng đường

b) $s = 9 \text{ km} = 9000 \text{ m}$.

Công của con ngựa:

$$A = F.s = 200. 9000 = 1800000 \text{ (J)}$$

Công suất của con ngựa

là:

$$P_2 = \frac{A}{t} = \frac{1800000}{3600} = 500 \text{ (W)}$$

b) Chứng minh:

$$\text{ta có : } P_1 = \frac{A_1}{t_1} = \frac{F.s}{t} = F \cdot \frac{s}{t} = F.v$$

(đpcm)

3. Củng cố

Nhắc lại lý thuyết vừa học.

Nếu còn thời gian hướng dẫn hs giải bài tập trong sách bài tập.

4. Dặn dò

BTVN: 15.1 đến 15.6 (SBT)

5. Rút kinh nghiệm.

I. Mục tiêu:

- Biết được khi nào có cơ năng, thế năng và động năng. Tìm được ví dụ minh họa cho biết vật có cơ năng, thế năng và động năng.
- Phân biệt được thế năng hấp dẫn và thế năng đàn hồi.
- Thấy được một cách định tính thế năng hấp dẫn của vật phụ thuộc vào độ cao của vật so với mặt đất (hoặc so với vị trí khác được chọn làm mốc để tính độ cao) và động năng phụ thuộc vào khối lượng và vận tốc của vật. Tìm được ví dụ minh họa.
- Vận dụng được kiến thức đã học để nhận biết khi nào vật có vừa có thế năng vừa có động năng.

II. Chuẩn bị.

- Tranh vẽ mô tả TN hình 16.1.
- TN như hình 16.2, 16.3
- Bảng phụ.

III. Các hoạt động lên lớp.

1. Kiểm tra.

2. Bài mới.

Hoạt động 1: Tổ chức tình huống học tập.

ĐVĐ như Sgk để đi vào bài mới.

Hoạt động 2: Tìm hiểu về cơ năng.

? Con bò đang kéo xe .Vật nào đã thực hiện công cơ học?

GV: con bò có khả năng thực hiện công cơ học, ta nói con bò có cơ năng.

? Khi nào vật có cơ năng?

? Lấy ví dụ về vật có cơ năng.

? Vật có khả năng thực hiện công càng lớn thì cơ năng của vật sẽ như thế nào?

GV : Cơ năng cùng được đo bằng đơn vị J. Vật có khả năng sinh bao nhiêu công, ta nói vật đó dự trữ bấy nhiêu năng lượng.

? Cơ năng có 2 dạng, đó là những dạng nào ?

- Những dạng đó phụ thuộc vào những yếu tố nào, ta tìm hiểu sang phần II.

Hs đọc và tìm hiểu thông tin và trả lời các câu hỏi của GV đưa ra để nắm rõ hơn nội dung của bài.

* Cơ năng: Học sgk.

Cơ năng gồm 2 dạng:

- Thế năng: + Thế năng hấp dẫn
+ Thế năng đàn

hồi.

- Động năng.

Hoạt động 3: Hình thành KN thế năng.

- Y/C HS đọc tự tìm hiểu thông tin, GV treo hình vẽ 16.1 lên bảng.

? Khi ở trên mặt đất quả nặng có khả năng sinh công không ? Vì sao?

? Khi quả nặng ở độ cao h so với mặt đất thì quả nặng có khả năng sinh công không ? Vì sao ?

- Trong trường hợp này thì quả nặng có cơ

HS tìm hiểu nội dung SGK, quan sát hình vẽ và trả lời câu hỏi C₁ để nắm nội dung chính.

- C₁: Quả nặng A CD xuống dưới làm căng sợi dây tức là làm cho quả miếng gỗ CD. Như vậy quả nặng A đã thực hiện công ở độ cao h tức là có cơ năng.

năng ở dạng thế năng, thế năng hấp dẫn.
 - Dựa trên Phần I, và $A = P \cdot h = 10 \cdot m \cdot h$ khi vật ở độ cao so với mặt đất để đặt câu hỏi, từ đó HS sẽ rút ra được thế năng hấp dẫn phụ thuộc vào khối lượng và độ cao.
 ? Nếu độ cao của vật càng lớn so với mặt đất thì thế năng hấp dẫn của vật sẽ ntn?
 ? Nếu khối lượng của vật càng lớn thì thế năng hấp dẫn của vật sẽ ntn?
 ? Vậy thế năng của vật phụ thuộc vào mấy yếu tố?
 ? Khi vật ở trên mặt đất thế năng của vật sẽ bằng bao nhiêu?

- GV mô tả TN như hình vẽ 16.2 và tiến hành TN: nén lò xo lại nhờ sợi dây thì có cơ năng.
 ? Bằng cách nào để chúng tỏ lò xo có cơ năng?
 ? Khi cắt (đốt) sợi dây thì sẽ có hiện tượng gì xảy ra?
 ? Lò xo khi bị biến dạng có thực hiện công không?
 - GV: Cơ năng của vật có được do độ biến dạng của vật, ta gọi là thế năng đàn hồi.
 ? Nếu ta dùng sợi dây ngắn hơn để nén lò xo, sau khi cắt sợi dây thì miếng gỗ sẽ văng xa hơn. Như vậy thế năng đàn hồi phụ thuộc vào yếu tố nào?

- Cơ năng của vật có được do vị trí của vật so với mặt đất hoặc so với vật mốc thì gọi là thế năng hấp dẫn.
 - Thế năng phụ thuộc vào 2 yếu tố:
 + Vị trí của vật so với mặt đất hoặc so với vật mốc.
 + Khối lượng của vật.
 - Khi nằm trên mặt đất thế năng của vật bằng 0.

- Cơ năng của vật có được do độ đàn hồi của vật, ta gọi là thế năng đàn hồi.
 - Thế năng đàn hồi phụ thuộc vào độ biến dạng đàn hồi của vật.
 - C_2 : Dùng kéo cắt sợi dây, lò xo đẩy miếng gỗ B lên cao tức là thực hiện công. Lò xo bị biến dạng (bị nén) có cơ năng.

Hoạt động 4: Hình thành KN động năng.

- GV treo hình vẽ 16.3 và mô tả TN.
 ? Có hiện tượng gì xảy ra khi thả quả cầu thép từ vị trí (1)?
 ? Hãy chứng tỏ quả cầu A đang chuyển động có khả năng sinh công?
 - GV: trong trường hợp này vật có cơ năng ở dạng động năng.
 ? Động năng là gì? Lấy ví dụ về vật có động năng.
 ? Nếu ta thả quả cầu ở vị trí 2 thì miếng gỗ sẽ di chuyển một quãng đường như thế nào so với quãng đường vật đi được khi thả ở vị trí 1? Chứng tỏ cơ năng của vật hay giảm?
 ? Khi thả ở vị trí 2 vận tốc của vật tăng hay

HS quan sát hình vẽ nắm nội dung thông tin, TN trong bài, và trả lời các C3.
 - C3: Quả cầu sẽ lăn xuống đập vào miếng gỗ làm cho miếng gỗ chuyển động.
 - C4: Quả cầu A tác dụng một lực vào miếng gỗ B làm miếng gỗ B dịch chuyển một quãng đường, tức là quả cầu A đã thực hiện công.
 - C5: Sinh công.
 - Cơ năng của vật có được do chuyển động mà có được được gọi là động năng.

giảm?
 ? Động năng của tăng phụ thuộc vào yếu tố nào ?
 ? Nếu ta thay quả cầu có khối lượng lớn hơn và thả ở vị trí 2 thì khi tác dụng lực làm cho miếng gỗ sẽ chuyển động như thế nào ?
 ? Động năng của vật tăng phụ thuộc vào yếu tố nào ?
 - Gv : Như vậy thế năng và động là hai dạng của cơ năng.
 ? Một vật có thể vừa có động năng và vừa có thế năng không? Lấy ví dụ minh họa.
 - Cơ năng của vật lúc đó sẽ bằng tổng động năng và thế năng của vật .

- C6: So với TN1, quả nặng ở vị trí cao hơn, vận tốc của vật lớn hơn nên làm cho miếng gỗ chuyển động quãng đường dài hơn.
 - C7: Miếng gỗ B chuyển động dài hơn vì A' có khối lượng lớn hơn khả năng sinh công lớn hơn nên động năng của vật phụ thuộc vào khối lượng.
 - Động năng của vật phụ thuộc vào 2 yếu tố:
 + Vận tốc của vật.
 + khối lượng của vật.
 - Khi vật nằm yên trên mặt đất thì động năng của vật bằng 0.

Hoạt động 5: Vận dụng.

- Y/C HS đọc và trả lời các C.
 ? Chiếc cung đã được giương có thế năng ở dạng nào?

HS đoán và trả lời các C.
 - C9: Tuỳ HS.
 - C10: a) Thế năng.
 b) Động năng.
 c) Thế năng.

3. Củng cố:

- Nhắc lại lý thuyết.
 - Nếu còn thời gian đặt câu hỏi, hướng dẫn HS giải bài tập SBT.
 1. Hai viên gạch có khối lượng như nhau ở cùng một độ cao h so với mặt đất. Thế năng của viên gạch nào lớn hơn khi thả một viên xuống nền đất cứng còn viên kia thả xuống nền đất bùn ?
 2. Không khí khi bị nén có cơ năng không? Tại sao? Cơ năng ở dạng nào?
 3. Bài tập 16.2 SBT: Cả hai đều đúng, tùy thuộc vào vật được chọn làm mốc.

4. Dẫn dò.

- Đọc phân có thể em chưa biết.
 - BTVN: 16.1 đến 16.5 SBT.

5. Rút kinh nghiệm.

Ngày 28/1/2008

Tiết 21:

SỰ CHUYỂN HOÁ VÀ BẢO TOÀN CƠ NĂNG

I. Mục tiêu.

Thông qua TN HS nắm được:

- Sự chuyển hoá năng lượng từ thế năng thành động năng và ngược lại. Lấy được

ví dụ về sự chuyển hoá này.

- Phát biểu được định luật bảo toàn cơ năng ở mức độ đơn giản.

II. Chuẩn bị.

- Một quả bóng bàn, một con lắc, giá treo.
- Tranh 17.1, 17.2, bảng phụ.

III. Các hoạt động lên lớp.

1. Kiểm tra. 15'

- Thế năng của một vật so với mặt đất phụ thuộc vào yếu tố nào? Khi vật nằm trên mặt đất thì thế năng của vật bằng bao nhiêu?
- Động năng phụ thuộc vào mấy yếu tố? phụ thuộc như thế nào? Một vật đang đứng yên thì động năng của vật sẽ bằng bao nhiêu?
- Lấy ví dụ về vật vừa có động năng và vừa có thế năng. Trong trường hợp này cơ năng của vật được tính như thế nào?

2. Bài mới.

Hoạt động 1: Tổ chức tình huống học tập.

Từ ví dụ của HS ta ĐVD như SGK để đi vào bài.

Hoạt động 2: Nghiên cứu sự chuyển hoá cơ năng trong quá trình cơ học.

GV hệ thống lại kiến thức đã học về thế năng, động năng và cơ năng trước khi nêu các TN. GV tiến hành TN và đồng thời treo hình vẽ 17.1 lên bảng.

? Thế năng, động năng phụ thuộc vào những yếu tố nào?

- Y/C HS đọc nắm nội dung câu hỏi và tự hoàn thành các C (trong vòng 2 phút).

- Y/C HS đọc và trả lời các C.

GV treo bảng phụ đã kẻ sẵn Y/C H điền nội dung TN1.

* Nhấn mạnh: TN bỏ qua ma sát, khi nẩy lên quả về đúng vị trí A. Cơ năng của quả khi rơi và nẩy lên bằng nhau, không thay đổi.

GV mô tả TN 2 và treo hình vẽ 17.2 lên bảng.

? Em có nhận xét gì về độ cao của con lắc khi ở vị trí A, C nêu chọn B làm mốc?

- Y/C HS đọc nắm nội dung câu hỏi và tự hoàn thành các C (trong vòng 3 phút).

- Y/C HS đọc và trả lời các C.

Gv Y/C HS điền nội dung bảng phụ ở TN2.

* Nhấn mạnh: con lắc đi từ A đến B, di chuyển đến vị trí C ở độ cao bằng A chứng tỏ cơ năng của con khi di chuyển từ A đến B và từ B đến C là bằng nhau.

? Trong TN 1 và 2 em có nhận xét gì về thế

Hs quan sát TN, hình vẽ và trả lời các C, điền nội dung bảng phụ theo Y/C của GV.

- C1: 1) Giảm 2) Tăng.
- C2: 1) Giảm 2) Tăng.
- C3: 1) Tăng 2) Giảm.
- 3) Tăng 4) Giảm.
- C4: 1) A 2) B
- 3) B 4) A

- C5: a) Tăng b) Giảm.

- C6: a) Từ thế năng sang động năng.

 b) Từ động năng sang thế năng.

- C7: A, C : Thế năng lớn nhất.

 B : Động năng lớn nhất.

- C8: B : Thế năng nhỏ nhất.

 A, C: Động năng nhỏ nhất.

 Các giá trị nhỏ nhất bằng

năng và động năng của vật?
? Còn cơ năng thì sao?
? Tại các giá trị nhỏ nhất sẽ bằng bao nhiêu ?

O.

* *Kết luận* : (SGK)

Hoạt động 3: Thông báo định luật bảo toàn cơ năng.

- Y/C HS đọc thông tin - .
? Phát biểu định luật bảo toàn cơ năng.
GV nêu phần chú ý SGK để HS hiểu rõ hơn và phần có thể em chưa biết.

HS đọc và nắm nội dung định luật.

* *Định luật bảo toàn cơ năng*:

Trong quá trình cơ học, động năng và thế năng có thể chuyển hoá lẫn nhau, nhưng cơ năng vẫn được bảo toàn.

Hoạt động 4: Vận dụng.

- Y/C HS đọc và trả lời C9.

HS đọc và trả lời C9.

- C9: a) Thế năng sang động năng.

b) Thế năng sang động năng.

c) - Khi vật đi lên: động năng sang thế năng.

- Khi vật rơi: thế năng sang động năng.

3. Củng cố:

- Nhắc lại lý thuyết.
- Nếu còn thời gian hướng dẫn HS giải bài tập trong SBT.

4. Dẫn dò.

BTVN: 17.1 đến 17.5 SBT.

Soạn trước phần tổng kết chương I.

5. Rút kinh nghiệm.

Ngày 11/2/2008

Tiết 22:

CÂU HỎI VÀ BÀI TẬP TỔNG KẾT CHƯƠNG I: CƠ HỌC

I. Mục tiêu.

- Hệ thống lại kiến thức đã học ở chương I.

- Đánh giá mức độ tiếp thu và vận dụng kiến thức của HS.
- Rèn luyện tính tự giác tư duy của HS.

II. Chuẩn bị.

Bảng phụ.

III. Các hoạt động lên lớp.

1. Kiểm tra: trong bài

2. Ôn tập.

Hoạt động 1: Ôn tập.

- Y/c từng HS đọc và trả lời từng câu hỏi.
- Gv sửa sai (nếu có).

HS tự đọc và trả lời câu hỏi Sgk.

Hoạt động 2: Vận dụng.

- Y/C HS tự đọc và trả lời câu hỏi vận dụng .
- GV sửa sai (nếu có).

I. 1.D; 2D; 3B; 4A; 5D; 6D.

II. 1. Do ta chọn vật làm mốc là "t" (ta).

2. Tăng lực ma sát.

3. Xe rẽ phải.

4. Tùy HS.

5. $F_A = d.V$ (V là thể tích của phần chất lỏng bị chiếm chỗ).

6. a, d

III. Bài tập.

1. Giải.

Vận tốc của xe trên quãng đường dốc là :

$$v_{tb1} = \frac{s_1}{t_1} = \frac{100}{25} = 4(m/s)$$

Vận tốc của xe trên quãng đường dài là :

$$v_{tb2} = \frac{s_2}{t_2} = \frac{50}{20} = 2,5(m/s)$$

Vận tốc của xe trên cả hai quãng đường là :

$$v_{tb} = \frac{s_1 + s_2}{t_1 + t_2} = \frac{100 + 50}{25 + 20} = 3,33(m/s)$$

2. a) Áp suất của người tác dụng lên mặt đất khi đứng 2 chân:

- Y/C HS đọc và tóm tắt đề.
- ? Muốn tính vận tốc trung bình ta cần vận dụng công thức nào?
- Y/C HS lên bảng giải và HS khác nhận xét.
- GV quan sát và sửa sai.

? Trong hai trường hợp trên, trường hợp nào gây ra áp suất lớn hơn?

? Nêu công thức tính áp suất?

- Y/C hs lên bảng giải.

- Y/C hs đọc đề BT3.

? Khi vật nổi lên trên mặt thoáng thì F_A cân bằng với lực nào?

? So sánh F_A tác dụng lên hai vật ?

? So sánh V của hai vật bị chìm vào trong chất lỏng ?

? So sánh d_1, d_2 ?

? Muốn tính công ta cần cần dụng công thức nào?
 ? Lực nâng cơ thể sẽ như thế nào so với trọng lượng của cơ thể ?
 ? Công thức tính công suất?

$$p_1 = \frac{P}{S_1} = 1,5 \cdot 10^4 (Pa)$$

b) Áp suất của người tác dụng lên mặt đất khi đứng 1 chân:

$$p_2 = \frac{P}{S_{21}} = 3 \cdot 10^4 (Pa)$$

3. a) $F_{AM} = F_{AN}$

b) $d_2 > d_1$ (vì $V_M > V_N$)

4. Áp dụng công thức: $A = F \cdot s = P \cdot h$

5. Công suất của lực sĩ là:

$$P = \frac{A}{t} = \frac{P \cdot h}{t} = \frac{10 \cdot m \cdot h}{t} = \frac{10 \cdot 125 \cdot 0,7}{0,3} = 2$$

Hoạt động 3: Ô chữ.

- Các tổ thi với nhau trong vòng 2 phút (viết vào bảng phụ)
 * *Cách tính điểm:* Mỗi câu đúng đạt 1đ, sai không trừ điểm.

HS hoạt động theo nhóm và viết kết quả vào bảng phụ.

- | | |
|---------------|------------------|
| 1. Cung. | 6. Tương đối. |
| 2. Không đối. | 7. Bằng nhau. |
| 3. Bảo toàn. | 8. Dao động. |
| 4. Công suất. | 9. Lực cân bằng. |
| 5. Acsimets. | 10. Công cơ học. |

3. Củng cố.

Hệ thống lại kiến thức.

4. Dẫn dò:

Làm lại các bài tập trong phần tổng kết chương.

Soạn trước bài 19 và chuẩn bị muối, đường, sỏi, cát, ngô, nước, và chanh mỗi thứ một ít.

5. Rút kinh nghiệm.

Ngày

CHƯƠNG II: NHIỆT HỌC CÁC CHẤT CẤU TẠO NHƯ THỂ NÀO ?

Tiết 23:

I. Mục tiêu.

- Kể một số hiện tượng chứng tỏ vật chất được cấu tạo một cách gián đoạn các hạt nhỏ bé riêng biệt, giữa chúng có khoảng cách.
- Bước đầu làm quen với TN mô hình và chỉ ra được sự tương tự giữa TN mô hình và hiện tượng cần giải thích.
- Dùng hiểu biết về cấu tạo hạt và vật chất để giải thích một số hiện tượng thực tế đơn giản.

II. Chuẩn bị.

- 50cm³ rượu, 50cm³ nước, 50cm³ cát, 50cm³ sỏi (hoặc có thể dùng đường và muối)
- Bảng phụ.

III. Các hoạt động lên lớp.

1. Kiểm tra : Không.

2. Bài mới: Sơ lược nội dung chương II: Nhiệt học.

Hoạt động 1: Tổ chức tình huống học tập.

ĐVĐ và làm TN như Sgk.

Hoạt động 2: Tìm hiểu cấu tạo các chất.

- Y/c hs đọc phần thông tin ...
- ? Các chất nhìn có vẻ như liền một khối nhưng thực chất có liền một khối hay không ?
- ? Vậy các chất được cấu tạo như thế nào ?
- ? Như thế nào được gọi là nguyên tử, phân tử ?
- Y/C HS quan sát hình 19.3.
- GV: Để nhìn thấy được các hạt nhỏ bé người ta phải sử dụng dụng cụ hiện đại mới nhìn thấy sự tồn tại của chúng đó là kính hiển vi.

HS đọc nghiên cứu nội dung I để nắm thông tin và trả lời các câu hỏi của GV.

** Các chất được cấu tạo từ các hạt nhỏ bé riêng biệt gọi là nguyên tử, phân tử.*

Hoạt động 2: Tìm hiểu khoảng cách giữa các phân tử.

- GV sơ lược cho HS biết như thế nào là TN mô hình.
- Y/C HS đọc C1.
- Y/C 1 HS lên bảng tiến hành TN cho cả lớp quan sát, từ kết quả trên trả lời C1.
- ? Quan sát khi chưa trộn hỗn hợp, thì giữa các hạt ngô (cát) có khoảng cách không?
- ? Các hạt ngô và cát có xen kẽ vào nhau không?
- Từ kết quả TN trên trả lời câu hỏi đầu bài (C2).
- Khi nào HS không trả lời được thì lúc đó GV mới giải thích và Y/C HS đọc phần trả lời C2.
- * Nhấn mạnh HS cách trả lời và cách sử dụng từ “khoảng cách”, “xen kẽ vào khoảng cách” khi trả lời câu hỏi.

HS đọc và tiến hành TN, dựa trên kết quả TN để trả lời C1, C2.

- C1: Vì giữa các hạt ngô, hạt cát có khoảng cách nên khi trộn lẫn hỗn hợp thì các hạt cát đã xen kẽ vào khoảng cách các hạt ngô, và các hạt ngô cũng sẽ xen kẽ vào khoảng của các hạt cát. Vì thế mà có sự thiếu hụt thể tích trên.
- C2: Vì giữa các phân tử nước, phân tử rượu có khoảng cách nên khi trộn lẫn hỗn hợp thì các phân tử nước đã xen kẽ vào khoảng cách của phân tử rượu, và các phân tử rượu cũng sẽ xen kẽ vào khoảng cách của các phân tử nước. Vì thế mà có sự thiếu hụt thể tích trên.

Hoạt động 3: Vận dụng.

- Y/C HS đọc và dựa trên cách trả lời C1,C2 để trả lời C3, C4, C5.

- GV : nên phân “có thể em chưa biết” để HS hiểu được các nguyên tử, phân tử nhỏ bé như thế nào.

HS đọc và suy nghĩ trả lời.

- C3: khi khuấy lên, các phân tử đường sẽ xen kẽ vào khoảng cách của các phân tử nước và các phân tử nước cũng xen kẽ vào khoảng cách của các phân tử đường nên nước có vị ngọt.

- C4: Thành bóng cao su được cấu tạo từ các phân tử cao su, giữa chúng có khoảng cách. Các phân tử không khí có thể xen kẽ vào khoảng cách đó để đi ra ngoài. Vì thế mà quả bóng dù buộc thật chặt cũng cứ ngày một xẹp dần.

- C5: Vì giữa các phân tử nước, không khí có khoảng cách nên các phân tử không khí sẽ xen kẽ vào khoảng cách của các phân tử nước và ngược lại. Nên cá vẫn có thể sống được dưới nước.

3. Củng cố.

Còn thời gian làm bài tập 19.1, 19.2 (SBT) và hướng dẫn các bài tập còn lại.

4. Dặn dò:

BTVN: 19.1 đến 19.7 (SBT)

5. Rút kinh nghiệm

Ngày

Tiết 24: **NGUYÊN TỬ, PHÂN TỬ CHUYỂN ĐỘNG HAY ĐỨNG YÊN?**

I. Mục tiêu.

- Giải thích được chuyển động Brown.

- Chỉ ra được sự tương tự giữa chuyển động của quả bóng và của hạt phấn hoa trong TN Borao.

- Nắm được khi các phân tử, nguyên tử cấu tạo nên vật chuyển động càng nhanh thì nhiệt độ của vật càng cao. Giải thích tại sao khi nhiệt độ càng cao thì hiện tượng khuếch tán xảy ra càng nhanh.

II. Chuẩn bị.

- Tranh vẽ hiện tượng khuếch tán, thuốc tím, nước nóng, nước lạnh.
- Bảng phụ.

III. Các hoạt động lên lớp.

1. Kiểm tra :

- Các chất được cấu tạo như thế nào?
- Tại sao khi bỏ đường vào trong nước, khuấy lên sau thời gian ngắn nước có vị ngọt?

2. Bài mới.

Hoạt động 1: Tổ chức tình huống học tập.

GV treo hình vẽ 20.1 và DVD như SGK

Hoạt động 2: TN của Borao.

- Y/C HS đọc ... và GV treo hình vẽ 20.3 lên bảng. Ông phát hiện ra điều gì ?

? Vào thời đó Ông có thể giải thích được hiện tượng này không ?

Gv : Vì Ông là một nhà thực vật học nên Ông gán cho nó là một vật thể sống. Nhưng dù Ông có đem “ giã nhỏ” hay “ luộc chín” nó thì nó vẫn chuyển động không ngừng.

Vậy thì tại sao hạt phấn hoa vẫn chuyển động không ngừng?

HS đọc ..., nắm nội dung và trả lời câu hỏi của GV.

Hoạt động 3: Chuyển động của phân tử, nguyên tử.

GV muốn trả lời được câu hỏi trên thì ta phải quan sát 2 hình vẽ 20.1, 20.3 và trả lời C1, C2, C3.

? Nếu bỏ qua các tác động lên quả bóng thì bản thân quả bóng (hạt phấn hoa) có chuyển động không?

? Còn những bạn HS này chuyển động hay đứng yên? Và tác dụng những lực vào quả bóng có cân bằng không? Lúc này quả bóng sẽ chuyển động như thế nào

? Quả bóng chuyển động được là nhờ đâu?

? Hạt phấn hoa chuyển động được là nhờ đâu?

GV treo hình 20.2 và giải thích lại hiện tượng để HS nắm rõ.

HS quan sát hình vẽ trên bảng và những câu gợi ý của GV để trả lời câu hỏi C1, C2, C3.

- C1: Hạt phấn hoa.

- C2: Phân tử nước.

- C3: Vì các phân tử nước chuyển động không ngừng va chạm vào các hạt phấn hoa làm cho hạt phấn hoa chuyển động không ngừng.

Hoạt động 4: Tìm hiểu mối liên hệ giữa chuyển động của phân tử, nguyên tử và nhiệt độ của vật.

- Y/C HS đọc

? Khi tăng nhiệt độ của nước thì chuyển động của các hạt phần sẽ như thế nào?

? Điều này chứng tỏ chuyển động của các phân tử nước như thế nào?

? Qua đó nêu mối liên hệ giữa nhiệt độ của vật và chuyển động của các phân tử cấu tạo nên vật đó?

GV: Chuyển động của các phân tử, nguyên tử có liên quan đến nhiệt độ nên được gọi là *chuyển động nhiệt*

HS đọc mục III nắm thông tin và trả lời các câu hỏi của GV, từ đó rút ra mối liên hệ giữa nhiệt độ của vật và các phân tử, nguyên tử cấu tạo nên vật.

- Nhiệt độ càng cao thì các nguyên tử, phân tử cấu tạo nên vật chuyển động càng nhanh và ngược lại

Hoạt động 5 :Vận dụng.

GV treo hình vẽ 20.4 lên bảng và Y/C HS đọc C4.

GV mô tả lại TN, hiện tượng này được gọi là hiện tượng khuếch tán.

? Nước và đồng sunfat được cấu tạo như thế nào?

- Lấy ví dụ về hiện tượng khuếch tán.

? Và chúng chuyển động ra sao?

- Y/C HS đọc và trả lời C5, C6, C7.

*Nếu còn thời gian làm TN nội dung C7 cho HS quan sát

HS đọc các C và trả lời.

- C4: Các phân tử nước và đồng sunfat chuyển động không ngừng về mọi phía nên các phân tử đồng sunfat chuyển động đi lên xen kẽ vào K/C của các phân tử nước và ngược lại. Do đó sau thời gian mặt phân cách mất dần và trở thành hỗn hợp nước - đồng sunfat.

- C5: Do các phân tử không khí c/d không ngừng về mọi phía nên đã xen kẽ vào K/C của các phân tử nước. Vì thế mà trong nước có không khí.

- C6: Có. Vì khi nhiệt độ càng tăng thì chuyển động của các phân tử chuyển động càng nhanh nên hiện tượng khuếch tán xảy ra cũng càng nhanh.

- C7: Trong cốc nước nóng, thuốc tím tan nhanh hơn vì các phân tử chuyển động nhanh hơn.

- Đọc và giải thích hiện tượng trong phần “ Có thể em chưa biết”

3: Củng cố :

? Qua bài 19 và 20 , hãy cho biết các chất được cấu tạo như thế nào?

- Nếu còn thời gian giải bài tập trong SBT.

4. Dẫn dò:

- BTVN : 20.1 đến 20.6 SBT.

Hướng dẫn: Đều giải thích tương tự như các C.

- Chuẩn bị bài 21 và xem lại bài 16, 17 SGK.

5. Rút kinh nghiệm.

Ngày

Tiết 25:

NHIỆT NĂNG

I. Mục tiêu.

- Phát biểu được ĐN nhiệt năng và mối quan hệ giữa nhiệt năng và nhiệt độ của vật.
- Tìm được ví dụ về thực hiện công và truyền nhiệt.
- Phát biểu được ĐN nhiệt lượng và đơn vị nhiệt lượng.

II. Chuẩn bị.

- Một quả bóng bàn, một miếng kim loại.
- Một phích nước (nước đá), một cốc thủy tinh.

III. Các hoạt động lên lớp.

1. Kiểm tra.

- Qua 2 bài 19, 20, cho biết các chất được cấu tạo như thế nào?
- Hiện tượng khuếch tán có xảy ra nhanh hơn khi tăng nhiệt độ không ? Tại sao?

2. Bài mới.

Hoạt động 1: Tổ chức tình huống học tập.

GV hệ thống kiến thức cũ ở góc bảng đồng thời TN thả quả bóng.

? Cơ năng gồm mấy dạng ?

GV thả quả bóng và Y/C HS nhận xét độ cao của quả bóng sau mỗi lần nảy lên.

? Khi thả quả trong trường hợp này thì cơ năng có được bảo toàn không ?

Vậy cơ năng của vật đã biến đi đâu, tại sao không được bảo toàn thì bài mới hôm nay sẽ giải thích điều này.

Hoạt động 2: Tìm hiểu ĐN nhiệt năng.

? Động năng là gì?

? Các phân tử cấu tạo nên vật có động năng không ? Tại sao?

GV đưa ra ĐN nhiệt năng và Y/C HS nhắc lại.

VD: Một cốc nước.

? Nước bên trong cốc có nhiệt năng không? Vì sao?

? Nếu nung nóng nước bên trong cốc thì nhiệt năng của nước sẽ thay đổi như thế nào?

? Từ đó em đưa ra mối liên hệ giữa nhiệt năng và nhiệt độ của vật ?

- Y/C HS nhắc lại.

HS suy nghĩ trả lời câu hỏi của GV đặt ra, từ đó rút ra ĐN nhiệt năng và mối liên hệ giữa nhiệt năng và nhiệt độ của vật.

* Định nghĩa:

Tổng động năng của các phân tử cấu tạo nên vật được gọi là nhiệt năng của vật đó.

* Mối liên hệ giữa nhiệt năng và nhiệt độ của vật.

Khi nhiệt độ của vật càng cao thì nhiệt năng của vật cũng sẽ càng tăng.

Hoạt động 2: Tìm hiểu các cách làm thay đổi nhiệt năng của một vật.

VD: Làm thay đổi nhiệt năng của miếng kim loại.

- Y/C HS hoạt động theo nhóm để viết tất cả các cách có thể làm thay đổi nhiệt năng của vật vào trong bảng phụ của nhóm.

HS hoạt động nhóm theo Y/C của GV.

- Chọn 2 bảng phụ nhanh nhất và đúng nhất từ đó GV phân tích để đưa về 2 cách làm thay đổi nhiệt năng của vật.

+ Cách 1: có lực tác dụng lên vật làm cho vật bị chuyển dời (thực hiện công)

+ Cách 2: Không có lực tác dụng lên vật mà vật vẫn nóng lên (truyền nhiệt)

-Y/C HS đọc C1, C2 và chọn 1 TN đơn giản có thể TN được ngay tại lớp

* *Chú ý khi làm TN: Cần kiểm tra nhiệt độ của vật trước và sau khi TN, từ đó rút ra nhận xét.*

* *Chú ý : khi nhiệt độ của 2 vật bằng nhau thì không xảy ra sự trao đổi nhiệt giữa 2 vật nữa.*

Hoạt động 3: Tìm hiểu ĐN nhiệt lượng.

- Phân nhiệt năng mà miếng đồng nhận được từ nước hay nước mất đi nhiệt lượng truyền cho miếng đồng trong quá trình truyền nhiệt thì được gọi là nhiệt lượng.

? ĐN nhiệt lượng ?

? Đơn vị của nhiệt lượng, kí hiệu của nhiệt lượng là gì?

GV giải thích tại sao nhiệt năng và nhiệt lượng có cùng đơn vị (trong phần ghi nhớ)

(Để 1g nước cần tăng thêm 1°C thì cần nhiệt lượng là 4,2 J)

Hoạt động 4: Vận dụng.

- Y/C HS đọc và trả lời các C

? Khi rơi quả bóng ma sát với những phần nào ?

? Khi ma sát nhiệt độ của những phần đó như thế nào?

? Lúc này những phần nào nhiệt năng sẽ tăng lên?

? Cơ năng của vật tự mất đi hay đã chuyển sang dạng năng lượng khác?

GV: Nhấn mạnh: Hiện tượng quả bóng rơi có vẻ vi phạm vào định luật bảo toàn cơ năng nhưng định luật này hoàn toàn đúng, cơ năng của vật không mất đi mà nó đã chuyển sang một dạng năng lượng khác.

3: Củng cố.

- Hệ thống lại kiến thức đã học trong bài.

- Lưu ý HS sử dụng từ nhiệt năng và nhiệt lượng.

HS tiến hành TN C1, C2 và rút ra nhận xét.

- C1: Cọ xát miếng đồng xuống mặt sàn (quần, áo,đạp nhiều lần..)

- C2: bỏ miếng kim loại vào nước nóng (lạnh), phơi nắng,...

Hs suy nghĩ và trả lời các câu hỏi của GV từ đó rút ra ĐN, đơn vị của nhiệt lượng.

- *Phân nhiệt năng mà vật nhận thêm hay mất bớt đi trong quá trình truyền nhiệt được gọi là nhiệt năng.*

Kí hiệu: Q

Đơn vị : J

Hs đọc và trả lời các C.

- C3: Nhiệt năng của miếng đồng giảm, của nước tăng. Đây là sự truyền nhiệt.

- C4: Cơ năng chuyển hoá thành nhiệt năng. Đây là sự thực hiện công.

- C5: Cơ năng của quả bóng đã chuyển thành nhiệt năng của quả bóng, của không khí xung quanh quả bóng, của mặt sàn nơi nó tiếp xúc.

- Đọc phần “ có thể em chưa biết”.
- Làm bài tập 21.4 / SBT (nếu còn thời gian)

4. Dẫn dò.

- BTVN : 21.1 đến 21.6 SBT
- Chuẩn bị bài 22.

5. Rút kinh nghiệm.

-----***-----

Ngày

Tiết 26:

DẪN NHIỆT

I Mục tiêu:

- HS hiểu được sự truyền nhiệt năng từ vật này sang vật khác gọi là dẫn nhiệt.
- So sánh sự dẫn nhiệt của các chất.
- Tìm được ví dụ thực tế để minh hoạ.
- Làm được TN về sự dẫn nhiệt.

II. Chuẩn bị.

- Bộ dụng cụ TN sự dẫn nhiệt.
- Bảng phụ.

III. Các hoạt động lên lớp.

1. Kiểm tra.

- Nhiệt năng là gì ? Mối liên hệ giữa nhiệt năng và nhiệt độ ?
- Có mấy cách làm nhiệt năng của một vật ? Nhiệt lượng là gì ? Kí hiệu và đơn vị của nhiệt lượng ?
- Khi thả quả bóng rơi, tại sao sau mỗi lần nảy lên cơ năng của quả bóng giảm dần? Cơ năng của vật đã chuyển hoá sang dạng năng lượng nào ?

2. Bài mới.

Hoạt động 1: Tổ chức tình huống học tập.

Giới thiệu TN như hình 22.1.

? Có hiện tượng gì xảy ra khi nung nóng thanh đồng ?

? Nhiệt năng của thanh đồng lúc này như thế nào ?

? Đây là quá trình thực hiện công hay truyền nhiệt ?

GV: nhiệt năng của thanh đồng tăng nhưng tại sao các cây đinh trên thanh đồng không rơi đồng loạt hoặc chỉ rơi một đinh nơi thanh đồng bị nung nóng ? Trong bài này ta sẽ tìm hiểu về vấn đề này.

Hoạt động 2: Tìm hiểu sự dẫn nhiệt.

- Y/C HS đọc và trả lời C1, C2, C3.

GV: Sự truyền nhiệt năng như trong TN trên

HS đọc và trả lời các C.

- C1: Nhiệt đã được truyền đến sáp làm

được gọi là sự dẫn nhiệt.

? Trong TN trên thì nhiệt năng được truyền từ phần nào đến phần nào của thanh đồng ?

? Nếu ta bỏ một cái thìa vào cốc nước nóng thì sau thời gian ngắn nhiệt độ của cái thìa ntn?

GV: hiện tượng trên được gọi là sự dẫn nhiệt.

? Sự dẫn nhiệt là gì ?

cho sáp nóng lên và chảy ra.

- C2: Từ a đến e

- C3: Nhiệt năng được truyền từ đầu A sang đầu B của thanh đồng.

- Nhiệt năng có thể truyền từ phần này sang phần khác, từ vật này sang vật khác bằng hình thức truyền nhiệt.

Hoạt động 2: Tìm hiểu tính dẫn nhiệt các chất.

GV: Trong phần này chúng ta sẽ tìm hiểu và so sánh sự dẫn nhiệt của 3 chất rắn, lỏng, khí.

- Y/C HS đọc TN 1.

? TN gồm những dụng cụ gì?

? Cách tiến hành TN ntn?

Y/C HS tiến hành TN và lưu ý: khi tiến hành TN cần để cho khoảng cách của các đinh bằng nhau và cung cấp nhiệt cho 3 thanh đồng thời.

- Y/C HS đọc và trả lời C4, C5.

? Các đinh rơi không đồng thời các chất rắn khác nhau thì sự dẫn nhiệt của chúng ntn ?

- Y/C HS đọc TN 2.

? Nêu dụng cụ và cách tiến hành TN?

- Y/C HS đọc và trả lời C6.

- Y/C HS đọc TN3.

? TN gồm những dụng cụ gì và cách tiến hành TN ntn ?

? Từ kết quả các TN trên, so sánh sự dẫn nhiệt của 3 chất, rắn, lỏng khí?

? Bằng, len, lông thú, giấy, rơm, rạ và các vật xốp dẫn nhiệt rất kém. Vì sao ?

HS tiến hành TN và trả lời các C.

- C4: Các đinh rơi không đồng thời.

Các chất rắn khác nhau thì sự dẫn nhiệt cũng khác nhau.

- C5: Đồng dẫn nhiệt tốt nhất, thủy tinh dẫn nhiệt kém nhất. Kim loại dẫn nhiệt tốt nhất trong các chất rắn.

- C6: Không. Chất lỏng dẫn nhiệt kém.

- C7: Không. Chất khí dẫn nhiệt kém.

Hoạt động 4: Vận dụng.

- Y/C HS đọc và trả lời các C.

GV nhấn mạnh :

+ các chất rắn dẫn nhiệt trừ gỗ, gạch, thủy tinh.

+ Các chất lỏng dẫn nhiệt kém trừ dầu, thủy ngân.

? So sánh sự dẫn nhiệt của kim loại và của sứ?

? Công dụng của xoong, nồi, bát, đĩa?

? Các lớp khí giữa các áo mỏng dẫn nhiệt ntn ?

? Nếu 2 vật có nhiệt độ khác nhau tiếp xúc nhau thì nhiệt sẽ được truyền từ vật nào sang vật nào?

? so sánh nhiệt độ của cơ thể và của miếng kim

HS đọc và trả lời các C.

- C8: Tùy HS.

- C9: Kim loại dẫn nhiệt tốt hơn sứ.

- C10: Vì không khí giữa các lớp áo dẫn nhiệt kém.

- C11: Mùa đông. Vì để tạo ra các lớp khí dẫn nhiệt kém giữa các lớp lông.

- C12: Vì kim loại dẫn nhiệt tốt. Vào những ngày lạnh, nhiệt độ bên ngoài thấp hơn nhiệt độ của cơ thể nên khi vào kim loại nhiệt sẽ bị kim loại phân tán nhanh, ta có cảm giác lạnh.

loại vào mùa lạnh, mùa nóng?
- Y/C HS đọc phần có thể em chưa biết.

* Ghi nhớ: SGK

3. Củng cố.

- Hệ thống lại kiến thức.
- Nếu còn thời gian giải bài tập SBT.

4. Dẫn dò.

- BTVN: 22.1 đến 22.6 SBT
- Chuẩn bị trước bài 23.

5. Rút kinh nghiệm.

-----***-----

Ngày

Tiết 27:

ĐỐI LƯU - BỨC XẠ NHIỆT

I. Mục tiêu.

- Nhận biết được dòng đối lưu trong chất lỏng, chất khí.
- Biết sự đối lưu xảy ra trong môi trường nào và không xảy ra trong môi trường nào.
- Tìm được ví dụ về bức xạ nhiệt.
- Nêu được tên hình thức truyền nhiệt chủ yếu của chất rắn, chất lỏng, chất khí.

II. Chuẩn bị.

- Bộ TN đối lưu, bức xạ nhiệt như Sgk.
- Bảng 23.1, bảng phụ 23.1, 23.2 SBT.

III. Các hoạt động lên lớp.

1. Kiểm tra.

- Dẫn nhiệt là gì? Lấy ví dụ.
- So sánh sự dẫn nhiệt của 3 chất rắn, lỏng, khí.
- Tại sao vào mùa đông chim hay xù lông?

2. Bài mới.

Hoạt động 1: Tổ chức tình huống học tập.

GV đặt vấn đề như SGK.

Hoạt động 2: Tìm hiểu về đối lưu.

- Y/C HS đọc 1.
? TN gồm những dụng cụ gì?
? Nêu cách tiến hành TN?
- Y/C 1 HS đọc nhiệt ban đầu của nước.
- * lưu ý HS: Quan sát TN chủ hiện tượng xảy ra đối với màu mực di chuyển trong chất lỏng.
- Y/C HS đọc và trả lời các C.
? Nêu điều kiện vật nổi trong chất lỏng?
? So sánh trọng lượng riêng của lớp nước ở dưới

HS quan sát TN và trả lời các C dưới sự hướng dẫn của GV.
- C1: Nước màu tím di chuyển thành dòng.
- C2: Vì lớp nước ở dưới gặp nóng nở ra, trọng lượng riêng giảm nên di chuyển đi lên, đối với lớp nước lạnh trọng lượng riêng lớn sẽ di chuyển đi xuống.

đáy bình và lớp nước ở trên miệng bình?

GV: đưa ra ĐN đối lưu.

- Y/C HS đọc và GV tiến hành TN cho HS quan sát để trả lời C4.

C4: trả lời tương tự C2.

GV: sự truyền nhiệt bằng cách không chỉ tạo thành dòng đối với chất lỏng mà còn xảy ra cả trong chất khí nữa.

- Y/C HS đọc và trả lời C5, C6.

? Trong chân không có không khí không?

- C3: Ta quan sát nhiệt độ trên nhiệt kế.

- C4: Vì lớp không khí nóng có trọng lượng riêng nhỏ hơn trọng lượng riêng của lớp, không khí lạnh nên sẽ di chuyển đi lên, khối lượng sẽ di chuyển theo không khí lạnh và tạo thành dòng.

- C5: Để phần nước ở dưới nóng trước đi lên, lớp nước lạnh đi xuống tạo thành dòng thì nước sẽ nhanh nóng hơn.

- C6: Không, vì trong chân không không có không khí cũng như trong chất lỏng không thể tạo thành dòng đối lưu.

Hoạt động 3: Tìm hiểu về Bức xạ nhiệt.

- Y/C HS đọc 1.

? TN gồm những dụng cụ gì?

? Cách tiến hành TN như thế nào?

- GV tiến hành TN cho học sinh quan sát và nêu lên hiện tượng xảy ra đối với giọt nước màu.

- Y/C HS đọc và trả lời các C.

? Bên trong bình chứa chất gì? Khi không khí bên trong gặp nóng thì làm cho giọt nước màu sẽ ntn ?

? Nhiệt mà bình nhận được truyền đi theo phương ntn?

? Sự truyền nhiệt như trên có tạo thành dòng hoặc dẫn nhiệt không?

GV: Nêu hình thức truyền nhiệt như trên gọi là bức xạ nhiệt. Bức xạ nhiệt còn xảy ra cả trong chân không.

? Nhiệt truyền từ Mặt Trời xuống Trái Đất bằng hình thức truyền nhiệt nào? Vì sao?

GV: nêu khả năng hấp thụ nhiệt phụ thuộc vào bề mặt của vật và màu của vật.

HS quan sát TN và suy nghĩ trả lời các C.

- C7: Không khí trong bình gặp nóng sẽ nở ra.

- C8: Không khí trong bình gặp lạnh sẽ co lại. Tác dụng của miếng gỗ ngăn sự truyền nhiệt từ đèn cồn đến bình.

- C9: Không, vì không khí dẫn nhiệt kém cũng như không phải là đối lưu vì nhiệt không truyền theo đường thẳng.

* Bức xạ nhiệt là sự truyền nhiệt bằng các tia nhiệt đi thẳng.

- Khả năng hấp thụ nhiệt phụ thuộc vào bề mặt và màu của vật.

Hoạt động 4: Vận dụng.

- Y/C HS đọc và trả lời các C.

GV treo bảng 23.1 lên bảng và Y/C HS lên điền.

HS đọc và trả lời các C

- C10: Để tăng khả năng hấp thụ nhiệt.

- C11: Vì mặc áo màu sáng sẽ giảm khả năng hấp thụ nhiệt nên ta có cảm giác mát hơn.

- C12: dẫn nhiệt - Đối lưu - Đối lưu

- Bức xạ nhiệt.
* Ghi nhớ: SGK

3: Củng cố.

- Đọc phần "có thể em chưa biết"
- Những hình thức của truyền nhiệt nào sẽ xảy ra trong trường hợp " bắt đầu nung nóng ấm nước cho đến khi sôi và sau đó để nguội".

4. Dẫn dò.

BTVN: 23.1 đến 23.7 (SBT)

Học và xem lại các bài tập SBT từ bài 16 đến bài 23 để chuẩn bị kiểm tra 1tiết.

5. Rút kinh nghiệm.

-----***-----

Ngày.....tháng 3 năm 2008

Tiết 28:

KIỂM TRA 1 TIẾT.

I. Mục tiêu.

- Đánh giá khả năng tiếp thu và nắm kiến thức đã học của học sinh.
- hệ thống lại kiến thức đã học.
- Rèn luyện cho HS được tính tư duy, suy luận, tự giác, ... trong kiểm tra.

II. Kiểm tra. (Theo đề bài in).

Ngày.....tháng 3 năm 2008

Họ và tên :.....

KIỂM TRA 1 TIẾT

Lớp :.....

MÔN : Vật Lý 8

Lời:

Lời phê của thầy cô:

ĐỀ D:

PHẦN A : Hãy khoanh tròn chữ cái đầu tiên của câu mà em cho là đúng nhất .

- Hai vật có khối lượng khác nhau m_1 và m_2 ($m_1 > m_2$) chuyển động cùng vận tốc. So sánh động năng của hai vật.
A. Động năng của vật có khối lượng m_1 lớn hơn. B. Bằng nhau.
C. Động năng của vật có khối lượng m_2 lớn hơn. D. Cả A, B và C đều đúng.
- Khi đổ 100cm^3 gạo vào 100cm^3 đậu rồi lắc, ta thu được một hỗn hợp có thể tích là:
A. bằng 150cm^3 . B. bằng 200cm^3 .
C. lớn hơn 200cm^3 . D. nhỏ hơn 200cm^3 .
- Nhiệt năng là:
A. Tổng động năng và thế năng của vật.
B. Tổng động năng và thế năng của các phân tử cấu tạo nên vật.
C. Tổng thế năng của các phân tử cấu tạo nên vật.
D. Tổng động năng của các phân tử cấu tạo nên vật.
- Qua bóng được bơm căng, dù cột chặt cùng ngày càng một xẹp dần, vì:
A. Nhiệt độ của quả bóng giảm.
B. Bóng đàn hồi tự co lại.
C. Các phân tử khí có thể thoát ra ngoài quả bóng.
D. Thể tích các phân tử co lại.
- Hãy sắp xếp theo thứ tự giảm dần tính dẫn nhiệt của 3 chất: nhôm, thép, đồng.
A. nhôm, đồng, thép. B. đồng, nhôm, thép.
C. thép, đồng, nhôm. D. đồng, thép, nhôm.
- Khi làm lạnh thì nhiệt năng của một khối chất lỏng sẽ:
A. Tăng. B. Giảm.
C. Tăng sau đó giảm. D. Không thay đổi.

PHẦN B: Chọn từ thích hợp để điền vào chỗ trống:

- Các chất được cấu tạo từ các hạt riêng biệt gọi là
Giữa chúng có Các nguyên tử,.....
..... càng cao thì các nguyên tử, phân tử cấu tạo nên vật
.....
- Nhiệt lượng là phần..... mà vật nhận được hay mất đi trong quá trình
- Nhiệt truyền từ bếp sang tới người đứng gần bếp bằng hình thức
- Khi quả bóng rơi từ vị trí nhất định so với mặt đất thì các dạng của cơ năng chuyển hoá từ sang
- là hình thức truyền nhiệt chủ yếu của chất rắn.

PHẦN C: Tư luận

- Tại sao trong nước ao, hồ, sông, biển lại có không khí, mặc không khí nhẹ hơn

nước?

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

2. Các đèn dầu (hoặc bếp dầu) xung quanh và ở dưới các tim đèn đều phải có khe hở. Nếu bịt kín các khe hở này thì đèn dầu (hoặc bếp dầu) không thể cháy được. Dựa vào kiến thức đã học em hãy giải thích hiện tượng trên.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Ngày.....tháng 3 năm2008

Họ và tên :.....
Lớp :.....

KIỂM TRA 1 TIẾT
MÔN : Vật Lý 8

<i>Điểm</i>	<i>lời phê của thầy cô</i>
-------------	----------------------------

Đề c:

PHẦN A : Hãy khoanh tròn chữ cái đầu tiên của câu mà em cho là đúng nhất .

- Hai vật có khối lượng khác nhau m_1 và m_2 ($m_1 < m_2$) chuyển động cùng vận tốc. So sánh động năng của hai vật.
A. Động năng của vật có khối lượng m_1 lớn hơn. B. Bằng nhau.
C. Động năng của vật có khối lượng m_2 lớn hơn. D. Cả A, B, C đều đúng.
- Khi đổ 150cm^3 gạo vào 150cm^3 đậu rồi lắc, ta thu được một hỗn hợp có thể tích là:
A. Bằng 150cm^3 . B. Bằng 300cm^3 .
C. Lớn hơn 300cm^3 . D. Nhỏ hơn 300cm^3 .
- Nhiệt năng là:
A. Tổng động năng và thế năng của vật.
B. Tổng động năng và thế năng của các phân tử cấu tạo nên vật.
C. Tổng thế năng của các phân tử cấu tạo nên vật.
D. Tổng động năng của các phân tử cấu tạo nên vật.
- Thả ít đường vào nước rồi khuấy lên, đường tan và nước có vị ngọt vì:
A. Giữa các phân tử cấu tạo nên nước, đường đều có khoảng cách.
B. Các phân tử đường xen kẽ vào khoảng cách giữa các phân tử nước.
C. Các phân tử nước xen kẽ vào khoảng cách giữa các phân tử đường.
D. Cả 3 ý trên.
- Hãy sắp xếp theo thứ tự tăng dần tính dẫn nhiệt của 3 chất: nhôm, thép, bạc.
A. Thép, nhôm, bạc. B. Bạc, nhôm, thép.
C. Thép, bạc, nhôm. D. Bạc, thép, nhôm.
- Khi làm lạnh thì nhiệt năng của một khối chất lỏng sẽ:
A. Tăng. B. Giảm.
C. Tăng sau đó giảm. D. Không thay đổi.

PHẦN B: Chọn từ thích hợp để điền vào chỗ trống:

- Các chất được cấu tạo từ các hạt riêng biệt gọi là Giữa chúng có Các nguyên tử, phân tử càng cao thì các nguyên tử, phân tử cấu tạo nên vật
- Nhiệt lượng là phần..... mà vật nhận được hay mất đi trong quá trình Đơn vị của nhiệt lượng và nhiệt năng là
- Nhiệt truyền từ bếp sang tới người đứng gần bếp bằng hình thức
- Trong quá trình cơ học, thế năng và động năng có thể nhưng vẫn được bảo toàn.
- là hình thức truyền nhiệt chủ yếu của chất lỏng, chất khí.

PHẦN C: Tư luận

- Trong thí nghiệm Bơrao, tại sao các hạt phấn hoa có thể chuyển động hỗn độn không ngừng mọi phía trong nước?

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

2. Các đèn dầu (hoặc bếp dầu) xung quanh và ở dưới các tim đèn đều phải có khe hở. Nếu bịt kín các khe hở này thì đèn dầu (hoặc bếp dầu) không thể cháy được. Dựa vào kiến thức đã học em hãy giải thích hiện tượng trên.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

ĐÁP ÁN - BIỂU ĐIỂM

PHẦN A: (3đ) Chọn đúng mỗi câu đạt 0,5đ.

Đề A

1A, 2D, 3D, 4C, 5B, 6B

Đề B

1C, 2D, 3D, 4D, 5A, 6B

PHẦN B: (3đ) Điền đúng mỗi chỗ trống đúng được 0,25đ

Đề A

1. phân tử, nguyên tử - khoảng cách.
Chuyển động không ngừng.
nhiệt độ của vật - chuyển động càng nhanh.
2. nhiệt năng - truyền nhiệt - J.
3. bức xạ nhiệt.
4. thế năng - động năng.
5. dẫn nhiệt.

PHẦN C:

Đề A

- 1.(2đ) Do các phân tử không khí chuyển động hỗn độn không ngừng đã xen kẽ vào khoảng cách của các phân tử nước nên dù nhẹ hơn nước, không khí vẫn có trong nước.
- 2.(2đ) Khi cháy, không khí xung quanh ngọn lửa nở ra, nhẹ hơn không khí bên ngoài và bay lên. Các khe hở phía dưới giúp cho không khí bên ngoài tràn vào để tạo thành dòng giúp duy trì sự cháy. Nếu bịt các khe này lại thì không thể duy trì sự cháy.

Đề B

1. phân tử, nguyên tử - khoảng cách. chuyển động không ngừng.
nhiệt độ của vật - chuyển động càng nhanh.
2. nhiệt năng - truyền nhiệt - J.
3. bức xạ nhiệt.
4. chuyển hoá lẫn nhau - cơ năng.
5. đối lưu

Đề B

1. (2đ)Vì các phân tử nước chuyển động hỗn độn không ngừng về mọi phía đã va chạm vào các hạt phấn hoa từ nhiều phía, các va chạm này đã không cân bằng nên làm cho các hạt phấn hoa chuyển động hỗn độn về mọi phía.
- 2.(2đ) Khi cháy, không khí xung quanh ngọn lửa nở ra, nhẹ hơn không khí bên ngoài và bay lên. Các khe hở phía dưới giúp cho không khí bên ngoài tràn vào để tạo thành dòng giúp duy trì sự cháy. Nếu bịt các khe này lại thì không thể duy trì sự cháy.

Ngày 16/ 3/ 2008

Tiết 29:

CÔNG THỨC TÍNH NHIỆT LƯỢNG

I. Mục tiêu.

Nhận biết được nhiệt lượng của vật phụ thuộc vào những yếu tố nào?
Viết được công thức tính nhiệt lượng, nêu ý nghĩa của từng đại lượng trong công thức.

Vận dụng công thức để giải được các bài tập đơn giản.

II. Chuẩn bị.

Tranh vẽ 24.1, 24.2a, 24.3a.

Bảng phụ 24.1, 24.2, 24.3.

Bảng phụ.

III Các hoạt động lên lớp.

1. Kiểm tra: Không.

2. Bài mới.

Hoạt động 1: Tổ chức tình huống học tập.

? Nhiệt lượng là gì? Ký hiệu? Đơn vị?

ĐVĐ: Để xác định nhiệt lượng của vật phụ thuộc vào yếu tố nào và nhiệt lượng đó bằng bao nhiêu khi vật đó nóng lên?

Hoạt động 2: Tìm hiểu nhiệt lượng của một vật thu vào để nóng lên phụ thuộc những yếu tố nào?

- Y/C HS dự đoán nhiệt lượng của vật thu vào để nóng lên phụ thuộc những yếu tố nào?

GV phân tích đưa về 3 yếu tố.

Để kiểm tra xem nhiệt lượng của vật có phụ thuộc vào 1 trong các yếu tố trên hay không ta phải giữ nguyên 2 tố còn lại.

GV treo bảng phụ.

? Trong bảng 24.1.2.3, trong 3 yếu tố trên thì yếu tố nào thay đổi, yếu tố nào không thay đổi?

- Y/C HS điền kết quả vào bảng phụ.

? Từ đó nêu mối liên hệ giữa các yếu tố Q-m; Q- Δt ; Q-c

GV chốt lại nội dung I.

HS dự đoán, điền kết quả vào bảng phụ từ đó rút ra kết luận.

- C1: Độ tăng nhiệt độ và chất làm nên vật giống nhau, khối lượng khác nhau. Để tìm mối liên hệ giữa Q-m.

- C2: Khối lượng của vật càng lớn thì cần nhiệt lượng càng nhiều

- C3: Phải giữ khối lượng, chất làm nên vật giống nhau. Muốn vậy hai cốc phải đựng cùng một lượng nước.

- C4: Phải cho độ tăng nhiệt độ khác nhau. Muốn vậy phải để nhiệt độ cuối của 2 cốc khác nhau bằng nhau bằng cách đun thời gian khác nhau.

- C5: Độ tăng nhiệt độ càng lớn thì cần nhiệt lượng càng nhiều.

- C6: Khối lượng không đổi, độ tăng nhiệt độ giống nhau; chất làm nên vật khác nhau.

- C7: Có

Hoạt động 3: Công thức tính nhiệt lượng.

GV: Nếu gọi m là khối lượng; độ tăng nhiệt độ là Δt ; c là chất làm nên vật thì Q sẽ được tính như thế nào?

? Nhiệt dung riêng là gì?

- Y/C HS tự đọc bảng 24.4

HS tự nắm bắt thông tin.

* Công thức:

$$Q = m.c.\Delta t$$

Trong đó: m: khối lượng của vật (kg)

c: nhiệt dung riêng (J/kg.K)

? Nước có nhiệt dung riêng là bao nhiêu? Con số này có ý nghĩa là gì?

- Y/C HS đọc lại công thức và ý nghĩa của từng đại lượng.

$\Delta t = t_2 - t_1$: độ tăng nhiệt độ.
 t_1 : nhiệt độ ban đầu của vật.
 t_2 : nhiệt độ sau của vật
 $1KJ = 1000J$.

Hoạt động 4: Vận dụng.

- Y/C HS đọc và trả lời C8 .

- Y/C HS đọc và tóm tắt C9.

? Trong đề bài đã cho biết trước những đại lượng nào ?

? Cần tính đại lượng nào ? Muốn tính được Q ta phải làm thế nào?

- Y/C HS lên giải bài tập.

GV cho HS nhận xét và sửa sai (nếu có)

* Nếu còn thời gian Y/C HS giải bài C10, nếu không hướng dẫn HS về nhà làm.

* **lưu ý**: Công thức này chỉ đúng khi vật thu nhiệt chứ không có sự chuyển thể.

3. Củng cố.

- Hệ thống lại kiến thức đã học.

- Đọc ở phần " Có thể em chưa biết"

4. Dẫn dò.

- BTVN: C10, 24.1 đến 24.6 (SBT).

HD: nhiệt cung cấp 2 vật nên cần tính tổng nhiệt lượng thu của 2 vật đó: $Q = Q_1 + Q_2$

- Chuẩn bị bài tiếp theo.

5. Rút kinh nghiệm.

HS đọc và trả lời các C.

- C8: cần tra bảng để xác định nhiệt dung riêng của chất.

Cần dùng cân để xác định khối lượng của vật, dùng nhiệt kế để xác định độ tăng nhiệt độ.

- C9: nhiệt lượng cần thiết để 5 kg đồng tăng từ 20°C đến 50°C :

$$Q = m \cdot c (t_2 - t_1) = 5.380.(50 - 20) \\ = 57000 (J) = 57(KJ)$$

Tiết 30:

Ngày 14/ 3 /2008
PHƯƠNG TRÌNH CÂN BẰNG NHIỆT

I. Mục tiêu.

- Phát biểu ba nội dung của nguyên lý truyền nhiệt.

- Viết phương trình cân bằng nhiệt cho 2 vật trao đổi nhiệt với nhau.

- Giải được các bài toán đơn giản về trao đổi nhiệt giữa 2 vật.

II. Chuẩn bị.

Bảng phụ.

III. Các hoạt động lên lớp.

1. Kiểm tra.

2. Bài mới.

Hoạt động 1: Tổ chức tình huống học tập.

Làm bài tập C2:

- GV phân tích đề bài và gợi ý giải.
- Y/C HS tính nhiệt lượng nước nhận được.

Hoạt động 2: Tìm hiểu nguyên lý truyền nhiệt.

Dựa trên bài làm C2, GV gợi ý để HS rút ra nguyên lý truyền nhiệt.
? Khi miếng đồng ở 80°C bỏ vào trong nước ở nhiệt độ thấp hơn thì nhiệt được truyền từ nào sang vật nào?
? Sự trao đổi nhiệt này ngừng lại khi nào?
? Trong 2 vật, vật nào toả nhiệt, vật nào thu nhiệt?
? Nếu bỏ qua sự trao đổi nhiệt với không khí thì nhiệt lượng của miếng đồng toả ra và nhiệt lượng của nước thu vào sẽ như thế nào?
GV: Với 3 nội dung trên đó chính là nội dung của nguyên lý truyền nhiệt.

HS dựa trên câu hỏi gợi ý của GV để rút ra nguyên lý truyền nhiệt.

* Nguyên lý truyền nhiệt : (SGK)

Hoạt động 3: Tìm hiểu phương trình cân bằng nhiệt.

Cũng dựa trên bài tập C2 và nguyên lý truyền nhiệt GV đưa ra phương trình cân bằng nhiệt khi:

Gọi $Q_{\text{toả}}$ là nhiệt lượng toả ra của vật.

Q_{thu} là nhiệt lượng thu vào của vật.

? Từ nguyên lý thứ 3 hãy thiết lập phương trình cân bằng nhiệt?

* lưu ý: Phương trình cân bằng nhiệt chỉ đúng khi bỏ qua sự trao đổi nhiệt với môi trường bên ngoài.

HS dựa trên gợi ý của GV và nguyên lý truyền nhiệt HS thiết lập phương trình.

* Phương trình cân bằng nhiệt:

$$Q_{\text{toả}} = Q_{\text{thu}}$$

Trong đó:

$Q_{\text{toả}}$ là tổng nhiệt lượng toả ra của các vật.

Q_{thu} là tổng nhiệt lượng thu vào của các vật.

(với $Q_{\text{toả}} = m.c. \Delta t = m.c.(t_1 - t_2)$)

Hoạt động 3: Ví dụ về phương trình cân bằng nhiệt.

GV lấy nội C2 làm ví dụ cho bài về phương trình cân bằng nhiệt.

Hoạt động 4: Vận dụng.

- Y/C HS đọc đề, tóm tắt, suy nghĩ để giải các C.

? C1 đã cho ta biết những đại lượng nào và cần tìm đại lượng nào?

? Nhiệt độ phòng thường là bao nhiêu ?

HS đọc kỹ đề, tóm tắt, suy nghĩ để giải các C.

- C1: Tóm tắt:

$$m_1 = 200\text{g} = 0,2 \text{ kg} ; t_1 = 100^{\circ}\text{C}$$

$$m_2 = 300\text{g} = 0,3 \text{ kg} ; t_2 = 25^{\circ}\text{C}$$

? Lượng nước nào thu nhiệt, lượng nước nào toả nhiệt

? Như vậy ta cần viết mấy công thức?

? Sau khi viết từng công thức, muốn tính được nhiệt độ của hỗn hợp ta cần phải làm gì?

- Y/C HS lên bảng giải.

- GV: Hoàn chỉnh lại bài giải sau khi HS đã nhận xét.

* Nếu còn thời gian GV hướng dẫn cho HS giải bài tập C3 trên lớp, nếu không thì hướng dẫn cho HS về nhà.

$$c = 4200\text{J/kg.K}$$

$$t = ?$$

Giải:

Nhiệt lượng toả ra của 200g nước sôi :

$$Q_1 = m_1 c (t_1 - t) = 0,2 \cdot 4200 \cdot (100 - t) \text{ (J)}$$

Nhiệt lượng thu vào của 300g nước ở nhiệt độ phòng:

$$Q_2 = m_2 c (t - t_2) = 0,3 \cdot 4200 \cdot (t - 25) \text{ (J)}$$

Phương trình cân bằng nhiệt ta có:

$$Q_1 = Q_2$$

$$\Leftrightarrow 0,2 \cdot 4200 \cdot (100 - t) = 0,3 \cdot 4200 \cdot (t - 25)$$

$$\Leftrightarrow 2100 \cdot (100 - t) = 1260 \cdot (100 - t)$$

$$\Leftrightarrow 210000 - 2100t = 126000 - 1260t$$

$$\Rightarrow t = 55^\circ\text{C}$$

Vậy nhiệt độ của hỗn hợp là 55°C .

b) HS về nhà tự TN. Kết quả không bằng nhau vì hỗn hợp đã truyền nhiệt cho không khí.

- C3: Về nhà.

3. Cũng cố.

- GV nhắc lại cách giải bài tập có áp dụng phương trình cân bằng nhiệt.

- Lưu ý: cần xác định bài tập có bao nhiêu vật đang trao đổi nhiệt với nhau để giải cho chính xác.

4. Dẫn dò:

- Học và làm BTVN: từ 25.1 đến 25.6 (SBT)

- Chuẩn bị trước bài sau.

5. Rút kinh nghiệm.

Ngày 1/ 4/ 2008

Tiết 31:

NĂNG SUẤT TOẢ NHIỆT CỦA NHIÊN LIỆU.

I. Mục tiêu.

- Phát biểu được ĐN năng suất toả nhiệt và nêu được ý nghĩa của năng suất toả nhiệt của nhiên liệu.

- Viết được công thức tính nhiệt lượng do nhiên liệu toả ra khi bị đốt cháy hoàn toàn. Nêu tên và nhận biết một số nhiên liệu thường gặp.

- Tính được nhiệt lượng toả ra khi nhiên liệu bị đốt cháy hoàn toàn.
- Rèn luyện được kỹ năng tra bảng năng suất toả nhiệt, kỹ năng tính toán của HS khi vận dụng công thức để giải các bài tập đơn giản.

II. Chuẩn bị.

Bảng phụ.

III. Các hoạt động lên lớp.

1. Kiểm tra.

- Nêu nguyên lý truyền nhiệt.
- Nêu phương trình cân bằng nhiệt. Phương trình này chỉ đúng khi nào?
- Giải bài tập 25.3 b,c SBT.

2. Bài mới.

hoạt động 1: Tổ chức tình huống học tập.

? Đẻ đun sôi ấm nước, với khối lượng như nhau dùng than hay dùng củi để đun thì sẽ nhanh sôi hơn?

Làm thế nào để biết được nhiên liệu nào sẽ sử dụng tốt hơn ?

Hoạt động 2: Tìm hiểu nhiên liệu

- Y/C HS tự tìm hiểu một số ví dụ về nhiên liệu.
- GV mở rộng :
 - + ĐN : vật chất bị đốt cháy bị biến đổi chất và toả ra năng lượng thì được gọi là nhiên liệu.
 - + Những nhiên liệu này đều có đặc điểm chung:
 - . Khi cháy sẽ toả ra khí độc, ô nhiễm môi trường.
 - . Ngày càng cạn kiệt.

Vì vậy con người đã tìm ra những nguồn năng lượng mới như năng lượng mặt trời, năng lượng nguyên tử,... và người ta cũng có thể sử dụng khí Hidrô để làm nhiên liệu vì nó không gây độc hại, không gây ô nhiễm môi trường.

Vậy khả năng toả nhiệt của các nhiên liệu khác nhau thì có giống nhau không ?

Hoạt động 3: Tìm hiểu về năng suất toả nhiệt của nhiên liệu.

- GV đưa ra ĐN năng suất toả nhiệt, kí hiệu, đơn vị.
- Y/C HS tìm hiểu bảng suất toả nhiệt của một số chất.
- ? Năng suất toả nhiệt của củi là bao nhiêu? (trung tự: xăng, dầu,...)
- ? Khi nói năng suất toả nhiệt của củi khô là $10 \cdot 10^6 \text{ J/kg}$, con số này có nghĩa là gì?
- ? Các nhiên liệu khác nhau thì năng suất toả nhiệt của chúng sẽ ntn?
- ĐVĐ: Vậy nhiệt lượng của chúng toả ra khi bị đốt cháy hoàn toàn sẽ ntn?

HS tự tập tra bảng năng suất toả nhiệt của một số chất, nắm được ý nghĩa của từng con số.

*ĐN: Học SGK.

Kí hiệu : q

Đơn vị: J/kg

Hoạt động 4: Xây dựng công thức tính nhiệt lượng toả ra của nhiên liệu khi bị

đốt cháy hoàn toàn.

? Để đun sôi ấm nước, với khối lượng như nhau dùng than hay dùng củi để đun thì sẽ nhanh sôi hơn?

? Chứng tỏ, khi đun than nhiệt lượng của mà ấm nước nhận được nhiều hơn hay ít hơn?

? Khi khối lượng than càng lớn thì nhiệt lượng toả ra càng nhiều hay ít?

? Từ đó thiết lập công thức tính nhiệt lượng toả ra của nhiên liệu? Nêu ý nghĩa của từng đại lượng trong công thức?

GV: lưu ý cho HS sự khác nhau giữa các công thức tính nhiệt lượng để HS phân biệt được và vận dụng giải bài tập cho chính xác.

HS dựa trên câu hỏi của GV trả lời, từ đó thiết lập công thức đồng thời phân biệt sự khác nhau giữa các công thức.

Công thức tính nhiệt lượng toả ra của nhiên liệu khi bị đốt cháy hoàn toàn.

$$Q = m \cdot q$$

Trong đó :

Q: nhiệt lượng toả ra của nhiên liệu khi bị đốt cháy hoàn toàn.

m : khối lượng của nhiên liệu (kg)

q: năng suất toả nhiệt của nhiên liệu (J/kg)

Hoạt động 5: Vận dụng.

- Y/C HS đọc đề và trả lời C1.

? Muốn trả lời được C1 thì ta phải dựa vào yếu tố

- Y/C HS đọc và tóm tắt C2.

? Muốn tính được nhiệt lượng của 15kg than đá (15kg củi) toả ra khi bị đốt cháy hoàn toàn thì ta phải làm như thế nào ?

? Nêu cách xác định m khi biết Q, q?

- Y/C 2 HS lên bảng giải Q_1, Q_2 .

- Y/C 2 HS khác lên bảng tính m với Q_1, Q_2 .

GV: Có thể đưa ra công thức tính hiệu suất của bếp:

$$H = \frac{Q_{cl}}{Q_{tp}} 100\%$$

với $Q_{tp} = Q_{ci} + Q_{hp}$ (khi không bỏ qua ma sát)

khi đó $H < 1$

HS đọc đề, suy nghĩ tóm tắt đề và giải.

- C1: Vì năng suất toả nhiệt của củi khô nhỏ hơn than đá.

- C2: Giải:

Nhiệt lượng của 15kg than đá toả ra khi bị đốt cháy hoàn toàn là:

$$Q_1 = m_1 \cdot q_1 = 15 \cdot 27 \cdot 10^6 = 405 \cdot 10^6 \text{ (J)}$$

Nhiệt lượng của 15kg củi khô toả ra khi bị đốt cháy hoàn toàn là:

$$Q_2 = m_2 \cdot q_2 = 15 \cdot 10 \cdot 10^6 = 150 \cdot 10^6 \text{ (J)}$$

Muốn $Q = Q_1$ thì cần khối lượng dầu hoả là:

$$Q = Q_1 = m \cdot q$$

$$\Rightarrow m = \frac{Q_1}{q} = \frac{405 \cdot 10^6}{44 \cdot 10^6} = 9,2 \text{ (kg)}$$

Muốn $Q = Q_2$ thì cần khối lượng dầu hoả là:

$$Q = Q_2 = m \cdot q$$

$$\Rightarrow m = \frac{Q_2}{q} = \frac{150 \cdot 10^6}{44 \cdot 10^6} = 3,41 \text{ (kg)}$$

3. Củng cố.

- Nhắc lại lý thuyết, đồng thời nhấn mạnh cách phân biệt 2 công thức tính nhiệt lượng. Nếu còn thời gian cho HS giải bài tập:

Người ta dùng bếp than đá để đun sôi 500g nước được đựng trong một ấm bằng nhôm có khối lượng 300g, cả 2 cùng ở nhiệt độ là 20°C . Hỏi người ta phải sử

dụng bao nhiêu kg than đá mới có thể đun sôi lượng nước trên. Biết rằng bếp và ấm nước trao đổi nhiệt trực tiếp.

Hướng dẫn:

$$\begin{array}{ccc} & m_1 \cdot c_1 \cdot (t_2 - t_1) & m_2 \cdot c_2 \cdot (t_2 - t_1) \\ & \downarrow & \downarrow \\ Q_3 = & Q_1 & + & Q_2 \\ & \downarrow & & \\ & Q & = & Q_3 \\ & \downarrow & & \\ Q = m \cdot q & \Rightarrow & m = & \frac{Q}{q} \end{array}$$

4. Dẫn dò:

BTVN: 26.1 đến 26.6 SBT

chuẩn bị bài mới, cần xem lại lý thuyết: Sự chuyển hoá và bảo toàn cơ năng, sự truyền nhiệt.

5. Rút kinh nghiệm.

Ngày 7/ 4/ 2008

Tiết 32: SỰ BẢO TOÀN NĂNG LƯỢNG TRONG CÁC HIỆN TƯỢNG CƠ VÀ NHIỆT

I. Mục tiêu.

- Xác định được các dạng năng lượng đã truyền chuyển hoá trong các quá trình cơ và nhiệt.
- Tìm được ví dụ trong sự truyền cơ năng, nhiệt năng từ vật này sang vật khác; sự chuyển hoá giữa các dạng của cơ năng, giữa cơ năng với nhiệt năng.
- Dùng định nghĩa bảo toàn và chuyển hoá năng lượng để giải thích một số hiện tượng đơn giản liên quan đến định luật.

II. Chuẩn bị.

- Bảng 27.1, 27.2.
- Bảng phụ.

III. Các hoạt động lên lớp.

1. Kiểm tra.

HS1: - Viết công thức tính nhiệt lượng toả ra của nhiên liệu khi bị đốt cháy hoàn toàn. Nêu ý nghĩa của từng đại lượng trong công thức.

- Tính nhiệt lượng toả ra khi đốt cháy hoàn toàn 12kg dầu hoả, biết năng suất toả nhiệt của dầu hoả là $44 \cdot 10^6 \text{J/kg}$.

HS2: - Khi nói năng suất toả nhiệt của củi khô là $10 \cdot 10^6 \text{J/kg}$, con số có nghĩa

là gì ?

- Để có nhiệt lượng toả ra 405.10^6 J thì ta cần phải đốt cháy hoàn toàn bao nhiêu than đá? Biết năng suất toả nhiệt của than đá là 27.10^6 J/ kg.

2. Bài mới.

Hoạt động 1: Tổ chức tình huống học tập.

? Có mấy dạng của cơ năng?

? Nêu định luật bảo toàn cơ năng trong quá trình cơ học?

? Có mấy cách làm thay đổi nhiệt năng của một vật?

Trong các hiện tượng cơ và luôn luôn xảy ra sự truyền cơ năng, nhiệt năng từ vật này sang vật khác, hoặc chuyển hoá từ dạng năng lượng này sang dạng năng lượng khác. Như vậy khi xảy ra hiện tượng này thì sự chuyển hoá, truyền năng lượng cho nhau thì phải tuân theo định luật nào?

hoạt động 2: Tìm hiểu sự truyền cơ năng.

- Y/C HS đọc C1, GV treo bảng 27.1, 27.2.

- Y/C 1 HS lên bảng điền nội dung vào bảng phụ, còn các cá nhân tự làm việc.

- Gọi HS mô tả lại hiện tượng, nhận xét.

? Miếng gỗ chuyển động được là nhờ đâu?

? Nước nóng lên được là nhờ đâu?

? Trong khi viên đạn chuyển động thì nó đang có năng lượng ở dạng nào?

? Em có nhận xét gì về sự truyền năng lượng qua các hiện tượng trên?

HS đọc C1, tự hoàn thành nội dung.

- C1: 1. Cơ năng
2. Nhiệt năng.
3. Cơ năng.
4. Nhiệt năng.

Hoạt động 3: Tìm hiểu sự chuyển hoá năng lượng giữa các dạng cơ năng, giữa cơ năng và nhiệt năng.

- Y/C HS đọc C2.

- Y/C HS làm việc cá nhân, 1 HS lên bảng điền vào bảng phụ.

- Gọi 1 HS mô tả lại hiện tượng, nhận xét.

? Em có nhận xét gì về sự chuyển hoá năng lượng qua các hiện tượng trên?

* Lưu ý HS cách sử dụng từ "truyền", "chuyển hoá" khi lấy ví dụ hay nhận xét.

? Trước khi bỏ miếng nhôm vào nước thì miếng nhôm đã có nhiệt năng chưa và nhiệt năng này miếng nhôm tự có hay không?

? Qua 2 phần C1, C2 năng lượng được truyền và chuyển hoá như thế nào trong quá trình cơ và nhiệt?

HC đọc và hoàn thành C2.

- C2: 5. Thế năng.
6. Động năng.
7. Động năng.
8. Thế năng.
9. Cơ năng.
10. Nhiệt năng.
11. Nhiệt năng.
12. Cơ năng.

Hoạt động 4: Tìm hiểu sự bảo toàn năng lượng trong quá trình cơ và nhiệt.

- GV dựa trên các câu hỏi ở hoạt động 3 từ đó đưa ra nội dung định luật.
- Y/C HS phát biểu lại nđ định luật.
- Y/C HS trả lời C3.

HS dựa trên câu hỏi của GV để phát biểu định luật.
** Định luật bảo toàn và chuyển hoá năng lượng: (Sgk)*
 - C3: Tuỳ HS.

Hoạt động 5: Vận dụng.

- Y/C HS đọc và trả lời các C còn lại.

HS đọc đề, suy nghĩ trả lời.
 - C4: tuỳ HS.
 - C5: Vì phần cơ năng của chúng đã chuyển hoá sang nhiệt năng của hòn bi, của miếng gỗ, máng trượt, không khí xung quanh.
 - C6: Vì phần cơ năng của con lắc đã chuyển hoá sang nhiệt năng của con lắc, không khí xung quanh.

3. Củng cố.

- Đọc ghi nhớ, có thể em chưa biết.
- Làm bài tập SBT (nếu còn thời gian).

4. Dẫn dò.

- BTVN: 27.1 đến 27.6 (SBT).
- Chuẩn bị bài mới.

5. Rút kinh nghiệm

-----***-----

Ngày 21/ 4/ 2008

Tiết 33:

ĐỘNG CƠ NHIỆT

I. Mục tiêu.

- Phát biểu được ĐN động cơ nhiệt.
- Dựa vào hình vẽ động cơ nổ 4 kì có thể mô tả được cấu tạo và chuyển vận của chúng.
- Viết được công thức tính hiệu suất của động cơ nhiệt. Nêu được tên và đơn vị của các đại lượng có trong công thức.
- Giải thích các bài tập đơn giản về động cơ nhiệt.

II. Chuẩn bị.

Hình vẽ cấu tạo và chuyển vận của động cơ nổ 4 kì.

III. Các hoạt động lên lớp.

1. Kiểm tra.

- Phát biểu định luật bảo toàn và chuyển hoá năng lượng trong quá trình cơ và nhiệt.
- Lấy ví dụ về truyền cơ năng, nhiệt năng; sự chuyển hoá năng lượng.
- Bài tập 27.6 SBT.

2. Bài mới.

Hoạt động 1: Tổ chức tình huống học tập.

Từ bài tập 27.6, GV ĐVĐ vào bài mới: Để tìm hiểu xem năng lượng được biến đổi ntn trong động cơ nhiệt → bài mới.

Hoạt động 2: Tìm hiểu về động cơ nhiệt.

? Động cơ nhiệt là gì?

? Lấy ví dụ về các loại động cơ nhiệt mà em biết.

GV: viết tắt cả các loại động cơ nhiệt lên bảng rồi phân tích để đưa về 2 loại động cơ nhiệt: động cơ đốt ngoài và động cơ đốt trong.

HS tự tìm hiểu nội dung I từ đó nêu được ĐN động cơ nhiệt, các loại động cơ nhiệt.

* Động cơ nhiệt là động cơ mà trong đó một phần năng lượng của nhiên liệu bị đốt cháy được chuyển thành cơ năng.

* Có 2 loại động cơ nhiệt:

+ Động cơ đốt trong.

+ Động cơ đốt ngoài.

Hoạt động 3: Tìm hiểu về cấu tạo và chuyển vận của động cơ nổ 4 kì.

- Treo hình vẽ 28.4 lên bảng.

- GV mô tả cấu tạo của động cơ thông qua hình vẽ sau đó gọi 1 HS lên bảng mô tả lại, HS khác nhận xét.

? Bugi, bánh đà vô lăng có tác dụng gì?

- Treo hình vẽ 28.5 lên bảng.

? Động cơ hoạt động gồm mấy kì? Đó là những kì nào?

- GV mô tả hoạt động của động cơ, sau đó Y/C 1 HS lên bảng mô tả lại các hoạt động của nó.

? Trong các kì, kì nào quan trọng nhất? Vì sao?

HS quan sát hình vẽ và mô tả cấu tạo, chuyển vận của động cơ nổ 4 kì, sau đó HS tự lên bảng mô tả lại.

* Cấu tạo : (Sgk)

* Chuyển vận : gồm 4 kì:

+ Hút nhiên liệu.

+ Nén nhiên liệu.

+ Đốt nhiên liệu.

+ Thoát khí.

Hoạt động 4 : Tìm hiểu hiệu suất của động cơ nhiệt.

- Y/C HS đọc và trả lời các C.

? Nêu ý nghĩa của từng đại lượng trong công thức?

? A, Q được tính theo công thức nào?

? Hiệu suất của động cơ có bao giờ bằng 1 không ?

HS đọc và suy nghĩ trả lời các C.

* Hiệu suất của động cơ nhiệt:

$$H = A/Q$$

Trong đó:

A: công do động cơ thực hiện (J)

Q: nhiệt lượng của nhiên liệu toả ra khi bị đốt cháy (J)

Hoạt động 5: Vận dụng.

- Y/C HS đọc và suy nghĩ trả lời các C.
- ? Kể tên các loại máy cơ đơn giản mà em đã học?
- ? Y/CHS tóm tắt đề C6.
- ? Hiệu suất của động cơ được xác định ntn?
- Trong đó $A = ?$
- $Q = ?$

- HS đọc và suy nghĩ trả lời các C.
- C3: Không. Vì các máy cơ đơn giản không có sự biến đổi phân năng lượng của nhiên liệu bị đốt cháy thành cơ năng.
 - C4: Tùy HS.
 - C5: Hiệu suất của động cơ là:
 $H = A/Q = F.s / m.q = 38\%$

3. Củng cố.

- Nhắc lại nội dung lý thuyết đã học.

4. Dặn dò.

- BTVN: 28.1 đến 28.7 SBT.
- Soạn trước bài ôn tập.

5. Rút kinh nghiệm.

-----***-----

Ngày 28/ 4/ 2008

Tiết 34: **CÂU HỎI VÀ BÀI TẬP TỔNG KẾT CHƯƠNG II: NHIỆT HỌC**

I. Mục tiêu.

- Trả lời được các câu hỏi trong phần ôn tập.
- Làm được các bài tập trong phần vận dụng.

II. Chuẩn bị.

bảng phụ.

III. Các hoạt động lên lớp.

Hoạt động 1: Ôn tập.

- Y/ C HS đọc và trả lời các câu hỏi SGK.
- GV sửa sai (nếu có)

HS tự cá nhân đọc và trả lời các câu hỏi trong phần ôn tập.

Hoạt động 2 : Vận dụng.

- Y/C HS đọc và trả lời cá nhân.

HS: Cá nhân đọc và trả lời các bài tập.

I. 1B , 2B , 3B, 4C , 5C.

II. 1. Có hiện tượng khuếch tán vì phân tử, nguyên tử chuyển động không ngừng và giữa chúng có khoảng cách.

Khi giảm nhiệt độ thì hiện tượng khuếch tán xảy ra chậm hơn.

2. Vì các phân tử cấu tạo nên vật lúc nào cũng

- Y/C HS đọc và tóm tắt đề.
 ? Khi đun sôi nước ta cần cung cấp nhiệt cho bao nhiêu vật ?
 ? Tính Q ?
 ? Để đun được m thì ta cần tính được đại lượng nào ?
 Hoặc GV có thể đặt câu hỏi dựa trên sơ đồ phân tích đi lên để hướng dẫn giải bài toán.
 - Gọi 1 HS lên bảng giải, HS khác nhận xét.
 GV hoàn chỉnh bài tập.

- Y/c hs đọc đề và tóm tắt.
 ? Làm thế nào để tính được hiệu suất của động cơ ?
 ? Bài tập này có mấy cách giải ?
 ? Nêu những cách giải đó ?
 Nếu hết thời gian có thể cho hs về nhà giải.

IV. Dặn dò.

Xem lại kiến thức và bài tập từ bài 16 đến hết để chuẩn bị thi học kỳ II.

V. Rút kinh nghiệm:

chuyển động.

3. Không. Vì đây là cách thực hiện công.

4. Nhiệt năng của nước thay đổi do bếp truyền nhiệt. Nhiệt năng của nước chuyển hoá thành cơ năng của vật.

III. Bài tập.

1. Giải.

Nhiệt lượng của ấm nước thu vào để đun sôi nước:

$$Q = Q_1 + Q_2 = m_1 c_1 (t_2 - t_1) + m_2 c_2 (t_2 - t_1) \\ = (m_1 c_1 + m_2 c_2) (t_2 - t_1) = 707200 \text{ (J)}$$

Nhiệt lượng của dầu toả ra khi bị đốt cháy hoàn toàn:

$$H = \frac{Q}{Q'} \Rightarrow Q' = \frac{Q}{H} = \frac{707200}{0,03} = 2,357 \cdot 10^6 \text{ (J)}$$

Khối lượng dầu cần dùng là :

$$Q' = m \cdot q \Rightarrow m = \frac{Q'}{q} = \frac{2,357 \cdot 10^6}{44 \cdot 10^6} = 0,05 \text{ (kg)}$$

2. Giải.

Công có ích là:

$$A = F \cdot s = 1400 \cdot 100000 = 140 \cdot 10^6 \text{ (J)}$$

Nhiệt lượng của dầu toả ra khi bị đốt cháy hoàn toàn:

$$Q = m \cdot q = 8 \cdot 46 \cdot 10^6 = 368 \cdot 10^6 \text{ (J)}$$

Hiệu suất của động cơ là :

$$H = A/Q = 38\%$$

Tiết 35: **KIỂM TRA HỌC KÌ II.**

ĐỀ A:

Ngày 5/ 5/ 2008