

A. LÝ THUYẾT.

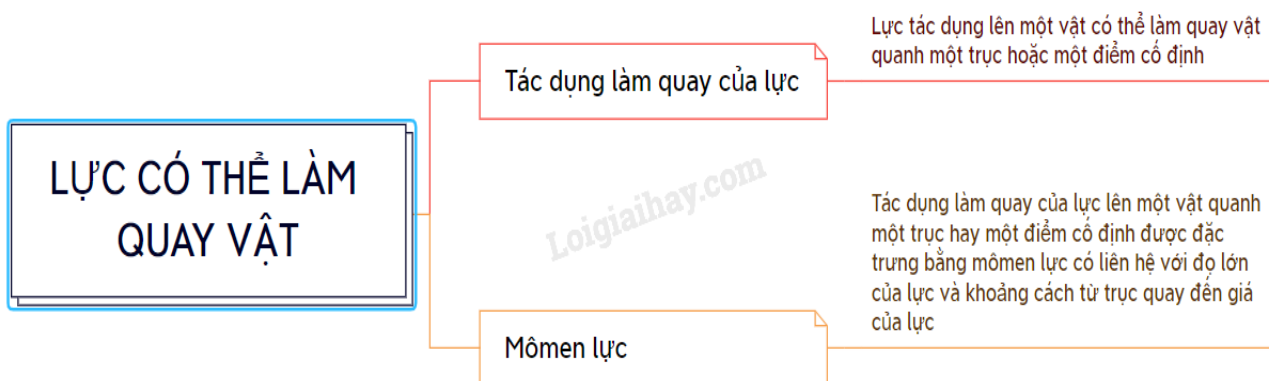
I. Tác dụng làm quay của lực

- Lực tác dụng lên một vật có thể làm quay vật quanh một trục hoặc một điểm cố định

II. Mômen lực

- Tác dụng làm quay của lực lên một vật quanh một trục hay một điểm cố định được đặc trưng bằng mômen lực có liên hệ với độ lớn của lực và khoảng cách từ trục quay đến giá của lực

Sơ đồ tư duy về “Lực có thể làm quay vật”



B. BÀI TẬP MINH HỌA.

Câu 1: Khi tháo các đai ốc ở các máy móc, thiết bị, người thợ cần dùng dụng cụ gọi là cờ - lê

a/ Chỉ ra vật chịu lực tác dụng làm quay và lực làm quay vật trong trường hợp này.

b/ Nếu ốc quá chặt, người thợ thường phải dùng thêm một đoạn ống thép để nối dài thêm cán của chiếc cờ - lê. Giải thích cách làm này.

Hướng dẫn:

a/

- Vật chịu lực tác dụng làm quay là đai ốc.

- Lực làm quay vật là lực do tay tác dụng vào cờ - lê.

b/ Việc dùng thêm một đoạn ống thép để nối dài thêm cán của chiếc cờ - lê để làm tăng khoảng cách từ trục quay đến giá của lực giúp tăng mômen lực và làm đai ốc tháo ra được dễ hơn.

Câu 2: Nêu các ví dụ trong thực tế cần làm tăng mômen lực bằng cách:

a/ Tăng độ lớn của lực.

b/ Tăng khoảng cách từ trục quay đến giá của lực.

c/ Tăng đồng thời cả độ lớn của lực và khoảng cách từ trục quay đến giá của lực.

Hướng dẫn:

a/ Tăng độ lớn của lực. Trường hợp nắp lọ quá chặt, ta cần tăng lực tác dụng vào nắp để làm nó quay và mở được.

b/ Tăng khoảng cách từ trục quay đến giá của lực. Trường hợp ốc quá chặt, người thợ sửa chữa thường phải dùng thêm một đoạn ống thép để nối dài thêm cán của chiếc cờ - lê giúp tháo ốc ra dễ hơn.

c/ Tăng đồng thời cả độ lớn của lực và khoảng cách từ trục quay đến giá của lực. Trong trường hợp cần kéo một vật nặng ở dưới hồ lên nếu ta tăng đồng thời cả lực kéo và khoảng cách từ trục quay tới giá của lực thì sẽ đưa vật lên được dễ dàng hơn.

PHIẾU HỌC TẬP

CÂU HỎI TRẮC NGHIỆM

Câu 1: Thanh AB đồng chất, tiết diện đều, trọng lượng 6N, có đầu A tì vào sàn nhà nằm ngang, đầu B được giữ bởi một lò xo BC, độ cứng $k = 250 \text{ N/m}$, theo phương thẳng đứng như hình 4. Độ dãn của lò xo khi thanh cân bằng là:

- A. 4,8 cm. B. 1,2 cm. C. 3,6 cm. D. 2,4 cm.

Câu 2: Một thanh cứng AB, dài 7 m, có khối lượng không đáng kể, có trục quay O, hai đầu chịu 2 lực F_1 và F_2 . Cho $F_1 = 50 \text{ N}$; $F_2 = 200 \text{ N}$ và $OA = 2 \text{ m}$. Đặt vào thanh một lực F_3 hướng lên và có độ lớn 300 N để cho thanh nằm ngang. Hỏi khoảng cách OC ?

- A. 1 m. B. 2 m. C. 3 m. D. 4 m.

Câu 3: Một người nâng một tấm gỗ đồng chất, tiết diện đều, có trọng lượng $P = 200 \text{ N}$. Người ấy tác dụng một lực F vào đầu trên của tấm gỗ (vuông góc với tấm gỗ) để giữ cho nó hợp với mặt đất một góc $\alpha = 30^\circ$. Độ lớn lực F bằng:

- A. 86,6 N. B. 100 N C. 50 N. D. 50,6 N.

Câu 4: Có đòn bẩy như hình vẽ. Đầu A của đòn bẩy treo một vật có trọng lượng 30 N. Chiều dài đòn bẩy dài 50 cm. Khoảng cách từ đầu A đến trục quay O là 20 cm. Vậy đầu B của đòn bẩy phải treo một vật khác có trọng lượng là bao nhiêu để đòn bẩy cân bằng như ban đầu?

- A. 15 N. B. 20 N. C. 25 N. D. 30 N

Câu 5: Cánh tay đòn của lực bằng:

- A. khoảng cách từ trục quay đến điểm đặt của lực.
- B. khoảng cách từ trục quay đến trọng tâm của vật.
- C. khoảng cách từ trục quay đến giá của lực.
- D. khoảng cách từ trọng tâm của vật đến giá của trục quay.

Câu 6: Lực có tác dụng làm cho vật rắn quay quanh một trục khi:

- A. lực có giá nằm trong mặt phẳng vuông góc với trục quay và cắt trục quay
- B. lực có giá song song với trục quay
- C. lực có giá cắt trục quay
- D. lực có giá nằm trong mặt phẳng vuông góc với trục quay và không cắt trục quay

Câu 7: Khi một vật rắn quay quanh một trục cố định ở trạng thái cân bằng thì tổng moment lực tác dụng lên vật có giá trị:

- A. bằng không.
- B. luôn dương.
- C. luôn âm.
- D. khác không.

Câu 8: Nhận xét nào dưới đây về hợp lực của hai lực song song và cùng chiều là *không đúng*?

- A. Độ lớn của hợp lực bằng tổng giá trị tuyệt đối độ lớn của hai lực thành phần.
- B. Hợp lực có hướng cùng chiều với chiều của hai lực thành phần.
- C. Hợp lực có giá nằm trong khoảng cách giữa hai giá của hai lực thành phần và chia thành những đoạn tỉ lệ thuận với độ lớn hai lực ấy.
- D. A và B đều đúng

Câu 9: Hai lực song song cùng chiều cách nhau một đoạn 0,2 m. Nếu một trong hai lực có độ lớn 13 N và hợp lực của chúng có điểm đặt cách điểm đặt của lực kia một đoạn 0,08 m.

Tính độ lớn của hợp lực và lực còn lại:

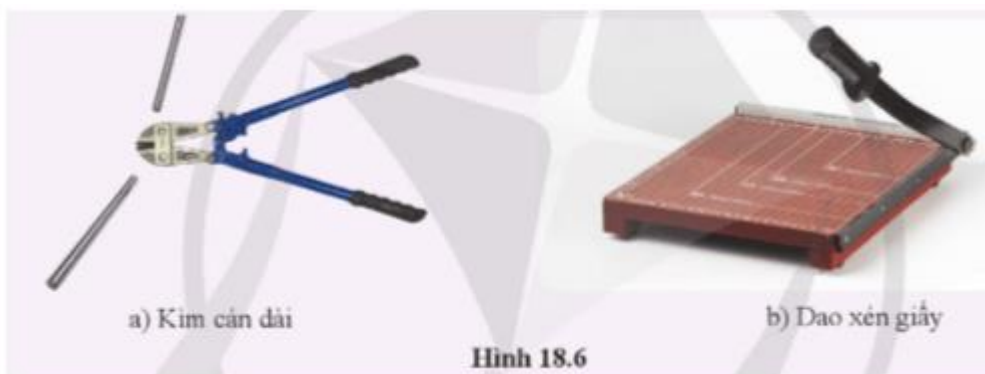
- A. 7,5 N và 20,5 N.
- B. 10,5 N và 23,5 N.
- C. 19,5 N và 32,5 N.
- D. 15 N và 28 N.

Câu 10: Treo một vật ở ngoài không khí vào lực kế, lực kế chỉ 2,1 N. Nhúng chìm vật đó vào nước thì số chỉ của lực kế giảm 0,2 N. Hỏi chất làm vật đó có trọng lượng riêng lớn gấp bao nhiêu lần trọng lượng riêng của nước. Biết trọng lượng riêng của nước là 10000 N/m^3 .

- A. 6 lần
- B. 10 lần
- C. 10,5 lần
- D. 8 lần

BÀI TẬP TỰ LUẬN

Câu 1: Hình ảnh là ảnh chiếc kìm cán dài dùng để cắt sắt và dao xén giấy. Trong mỗi hình, nêu rõ bộ phận nào của dụng cụ sẽ quay được khi chịu lực tác dụng?



.....
.....
.....

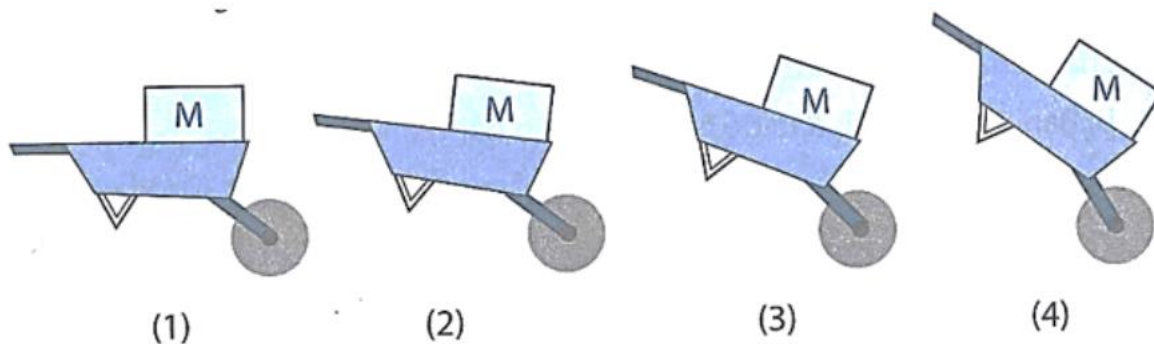
Câu 2: Tay người tác dụng lực như thế nào thì cánh cửa không quay?

.....
.....
.....

Câu 3: a/ Tác dụng làm quay của lực được đặc trưng bởi đại lượng nào? Đại lượng đó phụ thuộc vào những yếu tố nào?

.....
.....
.....
.....

b/ Dùng xe cút kít dịch chuyển vật nặng M theo tư thế nào thì lực nâng cần thiết của người là nhỏ nhất? Giải thích?



.....
.....
.....

*** DẶN DÒ**

- Chép nội dung lý thuyết vào tập.
- Hoàn thành phiếu học tập

Mọi thắc mắc Quý PH vui lòng liên lạc:

- Cô Xem – 0767108446
- Cô Thủy – 0796708939
- Cô Nga – 0327542177
- Thầy Hậu – 0933351932
- Thầy Hưng – 0937101969

NỘI DUNG ÔN TẬP HKI

(Cho biết: $H = 1$; $O = 16$, $Na = 23$, $Mg = 24$, $Zn = 65$, $Cl = 35.5$, $Fe = 56$)

A. LÝ THUYẾT

Câu 1: Việc làm nào sau đây *không* đảm bảo quy tắc an toàn trong phòng thí nghiệm?

- A. Không sử dụng hoá chất đựng trong đồ chứa không có nhãn hoặc nhãn mờ.
- B. Đọc cẩn thận nhãn hoá chất trước khi sử dụng.
- C. Có thể dùng tay trực tiếp lấy hoá chất.
- D. Không được đặt lại thìa, panh vào lọ đựng hoá chất sau khi đã sử dụng.

Câu 2: Thiết bị đo cường độ dòng điện là?

- A. Vôn kế.
- B. Ampe kế.
- C. Biến trở.
- D. Cầu chì ống.

Câu 3: Cho các hiện tượng sau sau:

- (a). Hiện tượng băng tan.
- (b). Thức ăn bị ôi thiu.
- (c). Xích xe đạp bằng thép lâu ngày bị phủ một lớp gỉ màu đỏ nâu.
- (d). Thủy tinh nóng chảy được thổi thành bình cầu.

Số hiện tượng có xảy ra phản ứng hóa học là:

- A. 1.
- B. 2.
- C. 3.
- D. 4.

Câu 4: Đốt cháy xăng, dầu trong các động cơ là:

- A. Phản ứng tỏa nhiệt
- B. Phản ứng thu nhiệt
- C. Phản ứng phân hủy
- D. Phản ứng thế.

Câu 5: Công thức tính tỉ khối của khí A đối với khí B đúng là:

- A. $d_{A/B} = \frac{n_A}{n_B}$
- B. $d_{A/B} = \frac{M_A}{M_B}$
- C. $d_{A/B} = \frac{n_B}{n_A}$
- D. $d_{A/B} = \frac{M_B}{M_A}$

Câu 6: Công thức tính tỉ khối của một khí X với không khí đúng là:

- A. $d_{X/\text{không khí}} = \frac{n_X}{29}$
- B. $d_{X/\text{không khí}} = \frac{29}{n_X}$
- C. $d_{X/\text{không khí}} = \frac{M_X}{29}$
- D. $d_{X/\text{không khí}} = \frac{29}{M_X}$

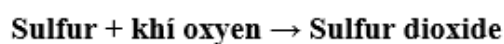
Câu 7: Tính khối lượng NaOH có trong 200 gam dung dịch NaOH 15%?

- A. 20 gam.
- B. 30 gam.
- C. 40 gam.
- D. 50 gam

Câu 8: Số mol chất tan có trong 400 ml dung dịch NaOH 1M là:

- A. 1,2 mol
- B. 0,4 mol
- C. 1,0 mol
- D. 0,8 mol

Câu 9: Lưu huỳnh cháy theo sơ đồ phản ứng sau:



Nếu đốt cháy 48 gam Sulfur và thu được 96 gam Sulfur

dioxide thì khối lượng oxygen đã tham gia vào phản ứng là:

A. 40 gam

B. 44 gam

C. 48 gam

D. 52 gam

Câu 10: Nung đá vôi thu được sản phẩm là vôi sống và khí Carbon dioxide. Kết luận nào sau đây là đúng?

A. Khối lượng đá vôi đem nung bằng khối lượng vôi sống tạo thành.

B. Khối lượng đá vôi bằng khối lượng khí Carbon dioxide sinh ra.

C. Khối lượng đá vôi bằng tổng khối lượng khí Carbon dioxide và khối lượng vôi sống.

D. Sau phản ứng khối lượng đá vôi tăng lên.



Câu 11: Chất xúc tác là chất _____?

A. làm tăng tốc độ phản ứng không bị thay đổi cả về (chất và lượng) sau phản ứng.

B. làm giảm tốc độ phản ứng không bị thay đổi cả về (chất và lượng) sau phản ứng.

C. làm tăng tốc độ phản ứng bị thay đổi cả về (chất và lượng) sau phản ứng.

D. làm giảm tốc độ phản ứng bị thay đổi cả về (chất và lượng) sau phản ứng.

Câu 12: Tốc độ phản ứng không phụ thuộc yếu tố nào sau đây?

A. Thời gian xảy ra phản ứng.

B. Bề mặt tiếp xúc giữa các chất phản ứng.

C. Nồng độ các chất tham gia phản ứng.

D. Chất xúc tác.

Câu 13: Trong cơ thể người, trường hợp nào sau đây có chỉ số pH nhỏ nhất?

A. Máu

B. Nước bọt

C. Dịch vị dạ dày

D. Nước tiểu

Câu 14: Dung dịch của một acid ở 25°C có:

A. pH = 7

B. pH < 7

C. pH > 7

D. pH > 14

Câu 15: Oxide nào sau đây là oxide lưỡng tính?

A. BaO

B. Al₂O₃

C. SO₃

D. MgO

Câu 16: Điền vào chỗ trống: "Muối là những hợp chất được tạo ra khi thay thế ion trong bằng ion kim loại hoặc ion ammonium (NH₄⁺)."

A. OH⁻, base

B. OH⁻, acid

C. H⁺, acid

D. H⁺, base

Câu 17: Phân bón hóa học dư thừa sẽ:

A. Góp phần cải tạo đất

B. Tăng năng suất cây trồng

C. Giảm độ chua của đất

D. Gây ô nhiễm đất, ô nhiễm nguồn nước ngầm, ô nhiễm nguồn nước mặt.

Câu 18: Để thúc đẩy quá trình sinh trưởng của cây trồng, giúp cây trồng phát triển thân, rễ, lá, người ta bón phân nào sau đây?

A. Phân kali B. Phân đạm C. Super lân D. Phân lân nung chảy

Câu 19: Đơn vị của áp suất là:

A. Newton (N) B. Pascal (Pa) C. Tesla (T) D. Ampe (A)

Câu 20: Đơn vị của áp lực là:

A. N/m² B. Pa C. N D. mmHg

Câu 21: Thể tích của một miếng sắt là 2dm³. Lực đẩy Archimedes tác dụng lên miếng sắt khi nhúng chìm trong nước sẽ nhận giá trị nào trong các giá trị sau? Biết $d_{\text{nước}} = 10\,000\text{ N/m}^3$.

A. $F = 15\text{N}$ B. $F = 20\text{N}$ C. $F = 25\text{N}$ D. $F = 10\text{N}$

Câu 22: Thể tích của một miếng sắt là 0,0002 m³. Biết trọng lượng riêng của nước $d = 10\,000\text{ N/m}^3$. Tính lực đẩy Acsimet lên miếng sắt khi nó được nhúng chìm trong nước?

A. $F = 5\text{N}$ B. $F = 2\text{N}$ C. $F = 1,5\text{ N}$ D. $F = 10\text{N}$

Câu 23: Hút bớt không khí trong một vỏ hộp đựng sữa bằng giấy, ta thấy vỏ hộp giấy bị bẹp lại vì:

- A. Việc hút mạnh đã làm bẹp hộp
- B. Áp suất bên trong hộp tăng lên làm cho hộp bị biến dạng.
- C. Áp suất bên trong hộp giảm, áp suất khí quyển ở bên ngoài hộp lớn hơn làm nó bẹp.
- D. Khi hút mạnh làm yếu các thành hộp làm hộp bẹp đi.

Câu 24: Trong các hiện tượng sau đây, hiện tượng nào *không* do áp suất khí quyển gây ra?

- A. Một cốc đựng đầy nước được đẩy bằng miếng bìa khi lộn ngược cốc thì nước không chảy ra ngoài.
- B. Con người có thể hít không khí vào phổi.
- C. Chúng ta khó rút chân ra khỏi bùn.
- D. Vật rơi từ trên cao xuống.

B. BÀI TẬP

Câu 1:

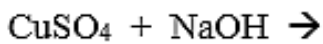
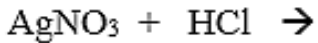
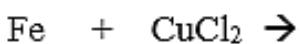
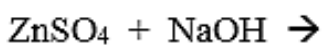
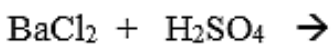
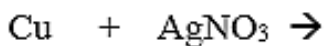
Cho sơ đồ phản ứng: $\text{Zn} + \text{Cl}_2 \rightarrow \text{ZnCl}_2$

- a) Viết công thức khối lượng cho sơ đồ phản ứng hóa học trên?
 - b) Khối lượng Zn tham gia phản ứng là 13 gam, sau phản ứng thu được 27,2 gam ZnCl₂.
Tính khối lượng Cl₂ tham gia phản ứng?
-

.....
.....
.....
Câu 2: Cho 2,4 gam Mg tác dụng vừa đủ với dung dịch chlohydric acid(HCl)

- a) Viết phương trình phản ứng?
 - b) Tính thể tích khí H₂ sinh ra?
-
.....
.....
.....

Câu 3: Hoàn thành các phương trình hóa học sau:



Câu 4: Trong giờ thực hành môn KHTN 8 tại trường THCS Phan Công Hớn, bạn An thực hiện lấy 3 ống nghiệm chứa các dung dịch HCl, NaOH, Na₂SO₄. Nhưng An quên ghi nhãn cho các ống nghiệm. Bằng phương pháp hóa học em hãy giúp An nhận biết 3 ống nghiệm chứa các dung dịch trên?

.....
.....
.....
.....

Câu 5:

a) Nói khối lượng riêng của nước là 1000 kg/m³ có nghĩa là gì?

→ Khối lượng riêng của nước là 1000 kg/m³ có nghĩa là cứ 1 m³ nước thì có khối lượng 1000 kg.

b) Một khối nhôm hình hộp chữ nhật có chiều dài 10 cm, chiều rộng 3 cm, chiều cao 5 cm và có khối lượng riêng D = 2 700 kg/ m³. Hãy tính khối lượng của khối nhôm?

Câu 6:

a) **Nêu công thức tính áp suất? Giải thích tên và đơn vị của các đại lượng có trong công thức?**

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

Trong đó:

p: là áp suất (Pa hoặc N/m²)

F: áp lực tác dụng lên mặt bị ép (N)

S: diện tích bị ép (m²)

b) **Cho một ví dụ trong đời sống chứng tỏ áp suất tác dụng vào chất lỏng sẽ được truyền đi nguyên vẹn theo mọi hướng.**

→ Đài phun nước trong công viên nước

→ Bình, ấm đựng nước có vòi rót nước thường có lỗ ở phần nắp.

Câu 7:

a) **Khi thả một vật trong chất lỏng, để vật chìm xuống hay nổi lên khi đặt trong chất lỏng thì cần điều kiện gì?**

Nếu thả vật vào trong chất lỏng thì:

- Vật nổi lên nếu khối lượng riêng của vật nhỏ hơn khối lượng riêng của chất lỏng.

- Vật chìm xuống nếu khối lượng riêng của vật lớn hơn khối lượng riêng của chất lỏng.

b.1) **Khi kéo một xô nước từ dưới giếng lên, ta thấy xô nước khi còn chìm trong nước nhẹ hơn khi đã lên khỏi mặt nước. Hãy giải thích vì sao?**

→ Khi xô nước còn chìm trong nước ta thấy nhẹ hơn khi nó đã được kéo lên khỏi mặt nước vì khi vật ở trong nước thì vật chịu tác dụng của lực đẩy Archimedes hướng từ dưới lên lớn hơn lực đẩy của không khí tác dụng lên vật khi vật đã lên khỏi mặt nước.

b.2) **Khi ngâm mình trong nước ở hồ tắm bể bơi, ta lại có cảm giác cơ thể mình nhẹ hơn so với khi ở trên bờ. Hãy giải thích vì sao?**

→ Khi ngâm mình trong nước ở hồ tắm bể bơi, ta lại có cảm giác cơ thể mình nhẹ hơn so với khi ở trên bờ vì khi ngâm mình trong nước cơ thể đã chịu tác dụng của lực đẩy Archimedes hướng từ dưới lên.

*** DẶN DÒ**

- Hoàn thành phiếu học tập.
- Học nội dung lý thuyết.

Mọi thắc mắc Quý PH vui lòng liên lạc:

- Cô Xem – 0767108446
- Cô Thủy – 0796708939
- Cô Nga – 0327542177
- Thầy Hậu – 0933351932
- Thầy Hưng – 0937101969