

:

:

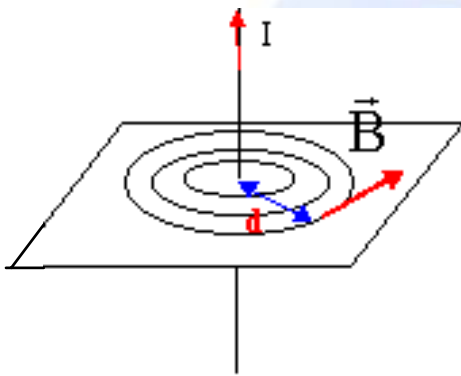
يفسر اشتغال جهاز كهروميكانيكي



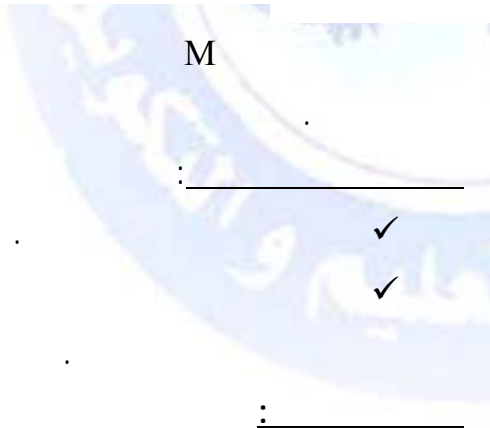
-1 : _____ :

-1-1 : _____ :

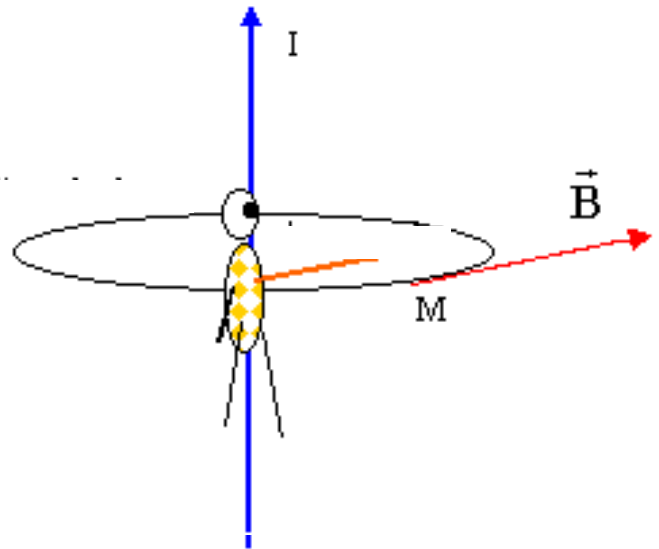
1 : _____ :



_____ :



_____ :



M

I

B

d :

<http://www.onefd.edu.dz>

$$B = \frac{\mu_0 I}{2\pi d}$$

جميع الحقوق محفوظة ©

:

.(T) B

.(A) I

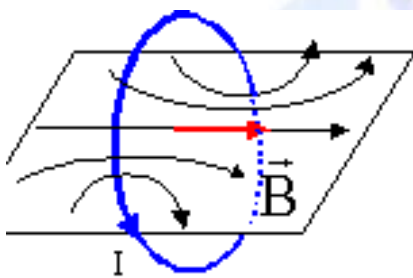
.(m) d

$$\mu_0 = 4\pi.10^{-7}$$

-2-1 :

2 :

:



✓

✓

I

B

R

$$B = \frac{\mu_0 NI}{2R}$$

:

.(m)

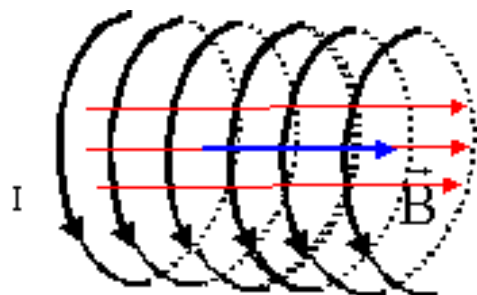
R

N

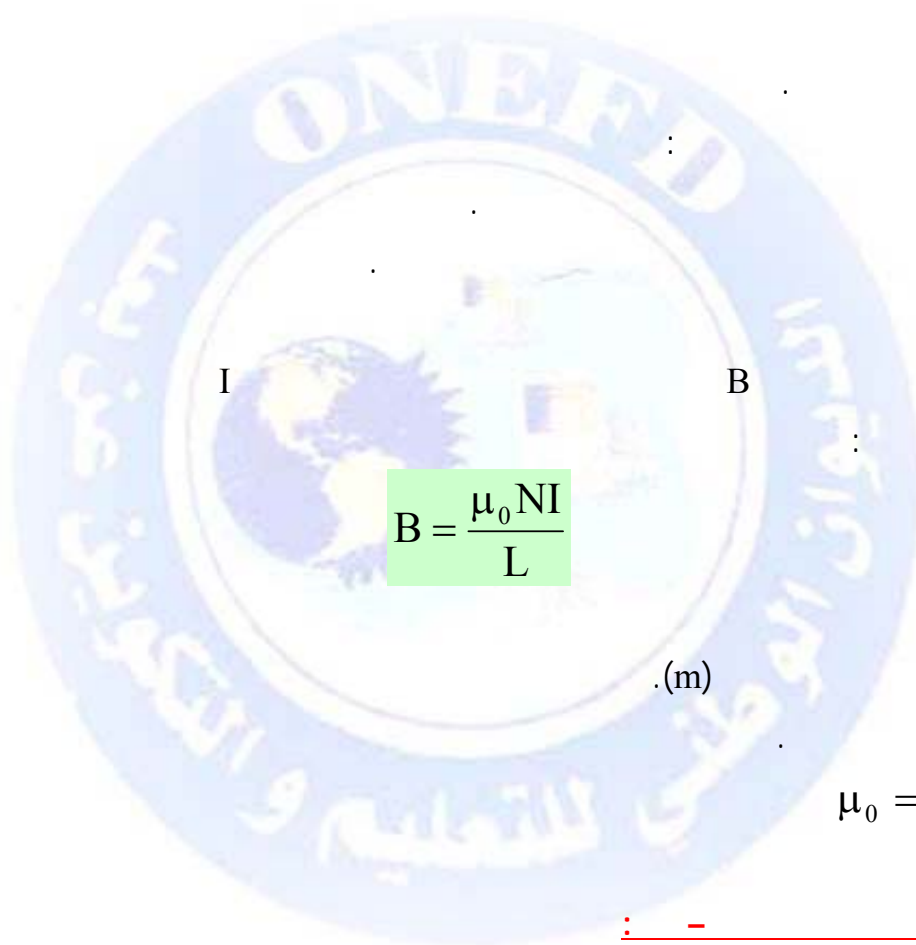
$$\mu_0 = 4\pi.10^{-7}$$

-3-1 :

3 :



_____ :



✓

✓

I

B

L

$$B = \frac{\mu_0 NI}{L}$$

:

.(m)

L

N

$$\mu_0 = 4\pi \cdot 10^{-7}$$

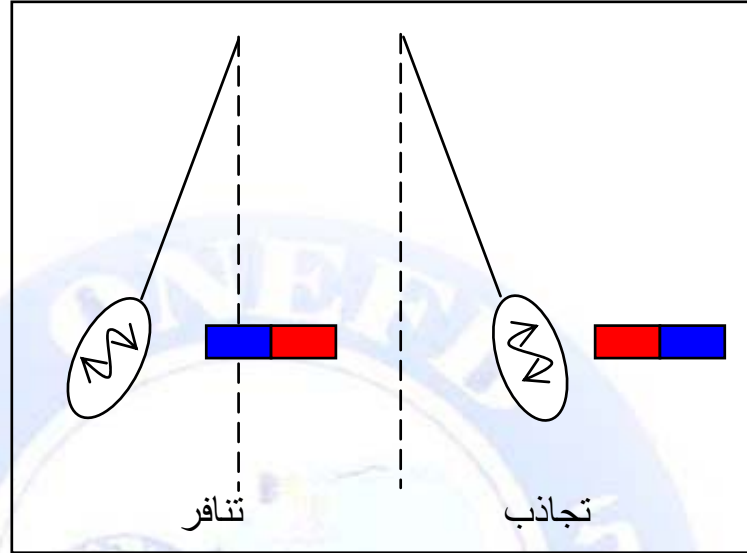
-2 _____ :

_____ :

❖

❖

_____:



_____:

:

_____:

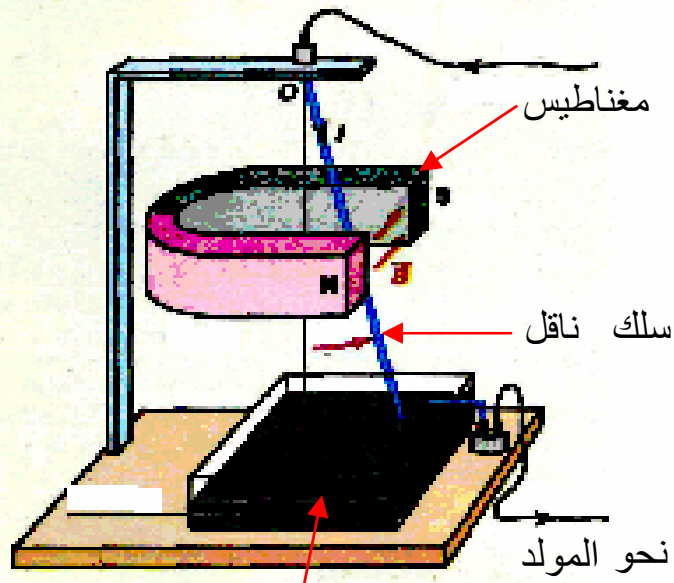
- ✓ إنَّ الوجه الجنوبي لوشية يمر فيها تيار كهربائي تتجذب نحو القطب الشمالي لمغناطيس أو الوجه الشمالي لوشية أخرى، و تبتعد عن القطب الجنوبي أو الوجه الجنوبي.
- ✓ إنَّ الوجه الشمالي لوشية يمر فيها تيار كهربائي تبتعد عن القطب الشمالي لمغناطيس أو الوجه الشمالي لوشية أخرى، و تتجذب نحو القطب الجنوبي أو الوجه الجنوبي.

-2- _____ :

1: _____

O

U



زنبق

_____ :

_____ :

_____ :

_____ :

() :

_____ :

كل ناقل يجتازه تيار كهربائي و موجود في حقل مغناطيسي يخضع إلى قوّة كهرومغناطيسية.

إنّ اتجاه حركة السلك الناقل الخاضع للقوّة كهرومغناطيسية يتعلق بـ:

- اتجاه التيار المار في السلك.
- جهة الحقل المغناطيسي المولد من طرف المغناطيس.

B

I

ℓ

AB

: F

✓

✓

ℓ

I

✓

.B

$$F = I \ell B \sin \alpha$$

.(N)

: F ■

.(A)

: I ■

.(m)

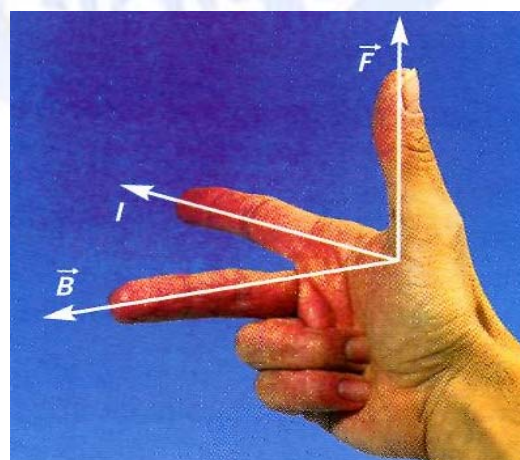
: ℓ ■

.(T)

: B ■

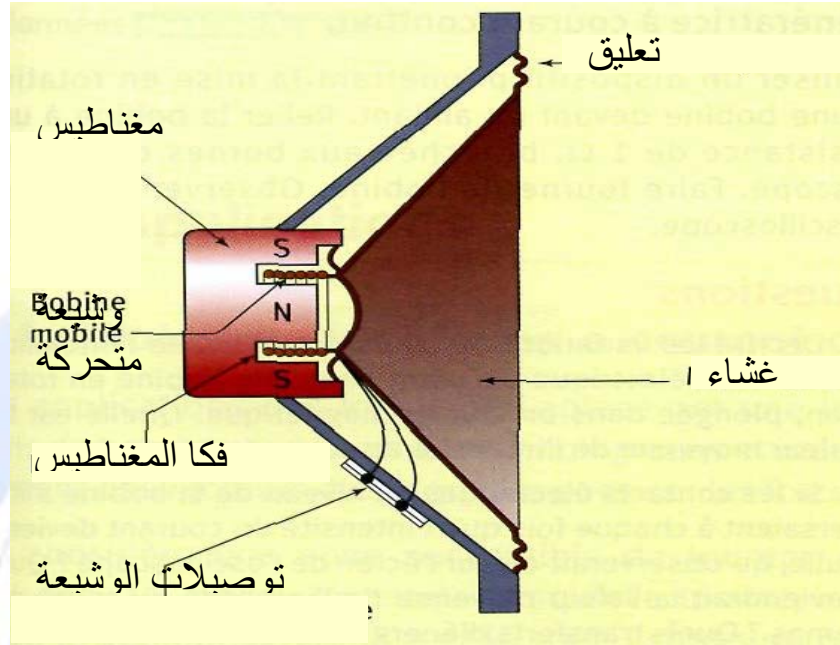
: α ■

: -2-2



-4 :

-1-3 :



شكل-1

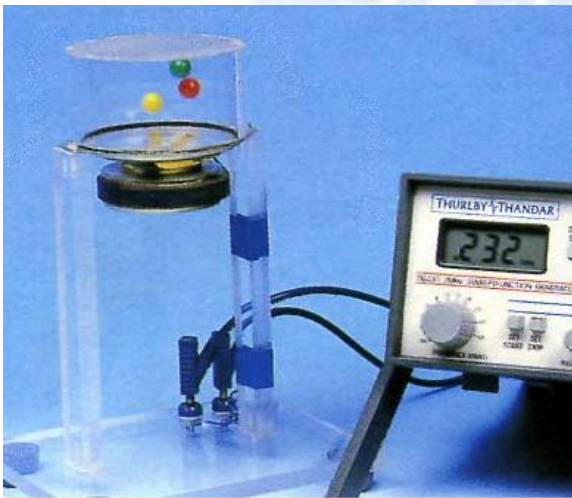
- :

1 :

-
-
-

- :

- :



_____:

_____:

- ✓ إن مكبر الصوت يحول التيار الذي نبعثه له إلى حركة الوشيعة و هذه الأخيرة تجعل غشاء مكبر الصوت في حركة و التي بدورها تجعل الهواء يتحرك.
- ✓ إن مكبر الصوت يحول التيار إلى صوت.

2-3

:

_____ -

:

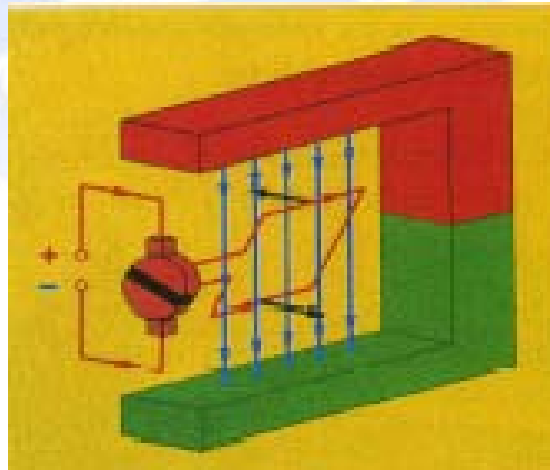
(stator)

(rotor)

(Δ)

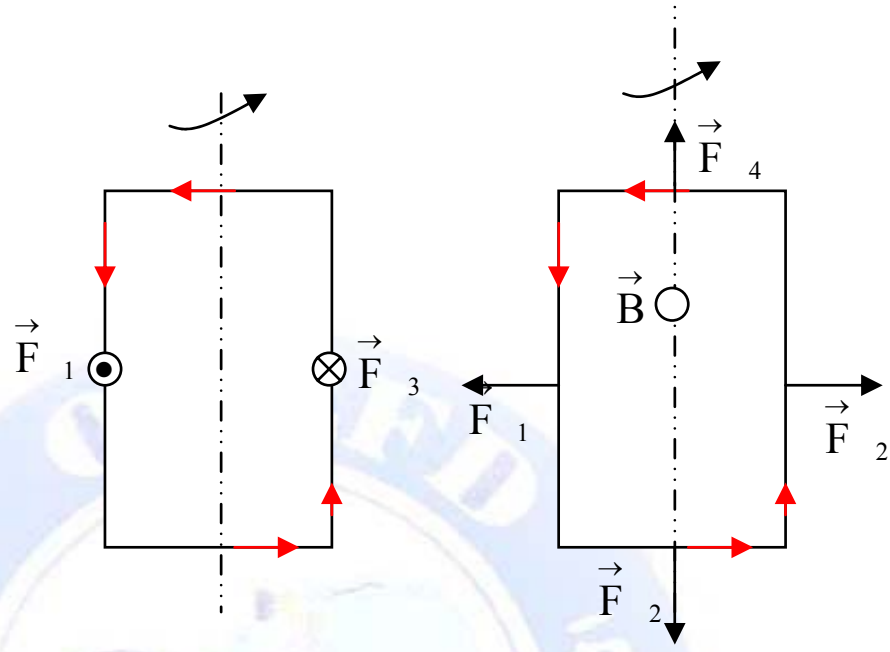
:

_____ -



_____:

_____ :



B

F_3 F_1

.()

_____ :

$$P_e = U.I = r.I^2 + E.I = P_j + P_m:$$

- _____ :
- = r
- = E
- = P_j
- = P_m

_____ :

المحرك هو محوّل للطاقة الكهربائية إلى طاقة ميكانيكية

_____ :

$$\eta = \frac{W_m}{W_e}$$

طاقة ميكانيكية

طاقة كهربائية

1 (η<1)

:

0,1 mW	(à quartz)
1000 W	
3 MW	



1:

-1 I B F :

-
-
-
-

-2

2:

-
-
-

3:

- I B :

- ☐
- B ☐
- IB ☐

- I B :

- ☐
- B ☐

IB ☐



:4 _____

M

30 cm

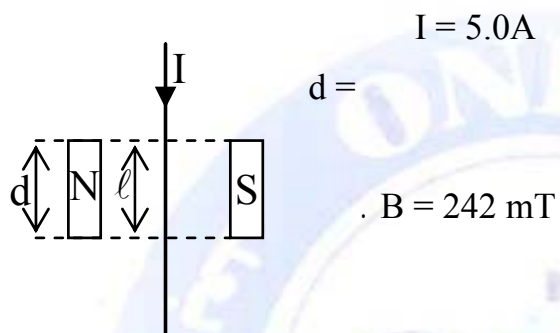
$m = 15 \text{ g}$

M

5 A

6°

:5 _____



.4.0 cm

/1

/2

/3

45°

/4

:1 _____

-1

$$F = I \cdot \ell \cdot B \cdot \sin \alpha$$

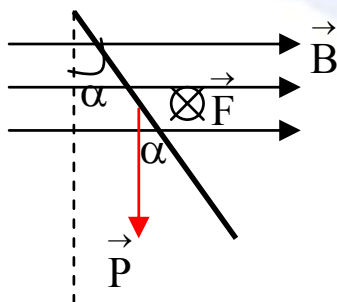
-2

:2 _____

:3 _____

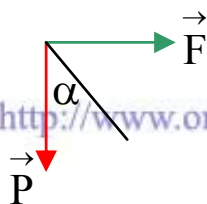
IB ℓ -

:4 _____



$$\tan \alpha = \frac{F}{P} = \frac{F}{mg} \Rightarrow F = m \cdot g \cdot \tan \alpha$$

$$F = 15 \cdot 10^{-3} \cdot 10 \cdot \tan 6^\circ = 0,016 \text{ N}$$



$$F = 0,016 \text{ N}$$

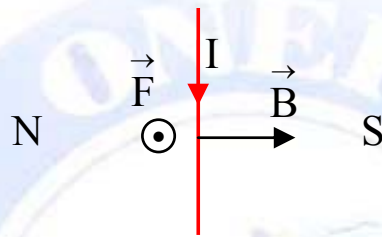
$$F = I \cdot B \cdot \ell :$$

$$B = \frac{F}{I \cdot \ell} = \frac{0,016}{5.30.10^{-2}} = 0,01T$$

$$B = 0,01 T$$

:5_____

:_____ /1



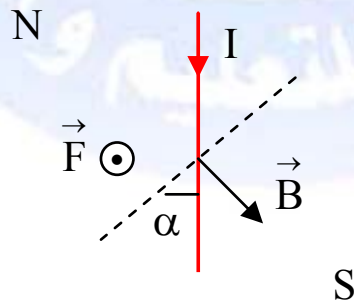
:_____ ℓ /2

$$\alpha = 90^\circ \quad \ell = d = 4.0 \text{ cm:}$$

$$F = I \cdot d \cdot B = 5.0 \times 4.10^{-2} \times 242.10^{-3} = 4,8.10^{-2} \text{ N /3}$$

$$F = 4,8.10^{-2} \text{ N}$$

:_____ /4

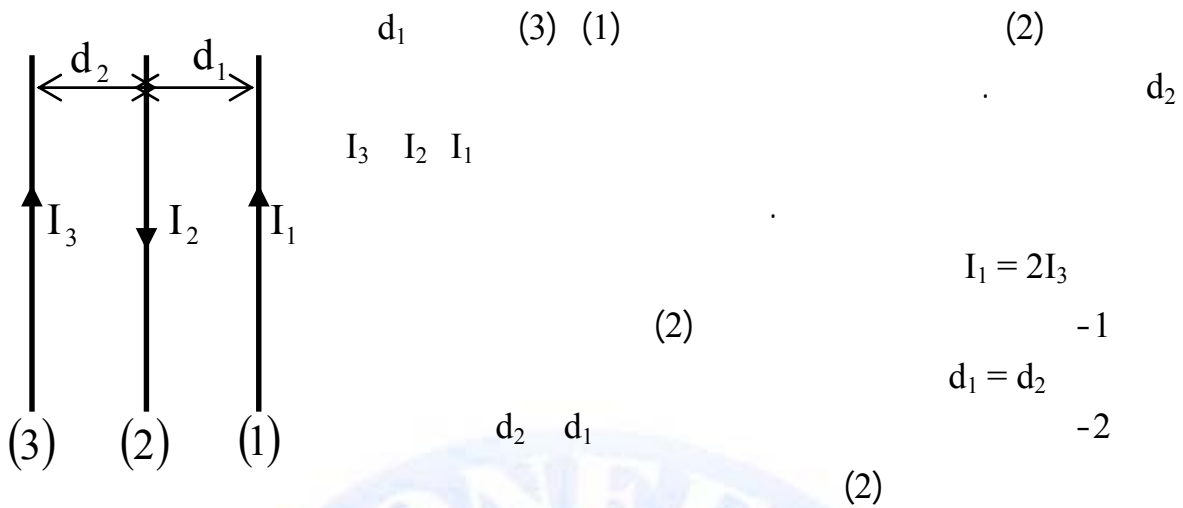


$$\alpha = 45^\circ$$

$$\ell = \frac{d}{\cos \alpha} = \frac{4}{\cos 45} = 5,7 \text{ cm}$$

$$F = I \cdot \ell \cdot B \cdot \sin \alpha = 5 \times 5,7.10^{-2} \times 242.10^{-3} \times \sin 45^\circ = 4,8.10^{-2} \text{ N}$$

$$F = 4,8.10^{-2} \text{ N}$$



7:

