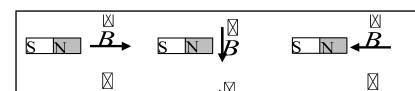
# تمارين المجال المغنطيسي

#### تمرین 1

- \* أعط مصدرين للمجال المغنطيسي و أعط وحدة شدته :
- \* كيف يمكنك إبراز وجود مجال مغنطيسي في حيز من الفضاء
  - \* خطوط المجال
  - \* الطيف المغنطيسي
  - \* المجال المغنطيسي المنتظم

#### تمرین

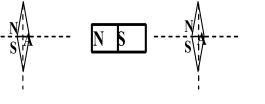


- $\stackrel{\rightarrow}{B}$  من بين الاشكال التالية حدد التمثيل الصحيح ل  $^{-}$  2 أجب بصحيح أم خطأ :
  - \* تحدث الأرض مجالا مغنطيسيا .
  - \* المجال المغنطيسي مقدار سلمي .
- \* خطوط المجال المغنطيسي المنتظم تكون هدلولية .
  - \* يتجاذب قطبان متشابهان لمغنطيس .
- \* تخرج خطوط المجال من القطب الشمالي لمغنطيس

#### تمرین 3

نضع محور إبرة ممغنطة في نقطة A و نقرب إليها كثيرا مغنطيس .

- 1. مثل الوضعية النهائية للإبرة في الحالتين (1) و (2).
  - 2. حدد اتجاه و منحى متجهة المجال المغنطيسي
    - المحدث من طرف مغنطيس في نقطة A .



### تمرین 4

تتوجه إبرة ممغنطة حسب المركبة الأفقية لمتجهة المجال

 $\overset{oxdots}{B}_{H}$  المغنطيسي الأرضي

نقرب مغنطيس مستقيمي من الإبرة , فتنحرف هذه الأخيرة بزاوية  $\alpha$  .

1. مثل كل من  $\bar{B}_H$  و  $\bar{B}_M$  متجهة المجال المغنطيسي الذي  $\Omega$  يحدثه المغنطيس في النقطة  $\Omega$  . و بين زاوية الانحراف  $\Omega$  .

ي مين روي  $^{\prime}$  . و جد العلاقة بين $^{\prime}$   $^{\prime}$   $^{\prime}$   $^{\prime}$   $^{\prime}$   $^{\prime}$   $^{\prime}$   $^{\prime}$ 

### تمرین 5

نعتبر مغنطیسین $A_1$  و  $A_2$  موضوعین کما یبین الشکل جانبه :

 $_{\cdot}$   $B_{1}=2mT$  يحدث المغنطيس  $\mathbf{M}$  شدته  $\mathbf{A}_{1}$  مجالا مغنطيسيا في النقطة

 $_{\cdot}$   $B_{2}=3m$  شدته  $\mathbf{M}$  شدته  $\mathbf{A}_{1}$  مجالا مغنطیسیا فی

 $A_1$  حدد قطبي المغنطيس.

 $\stackrel{\bowtie}{B}_T = \stackrel{\bowtie}{B}_1 + \stackrel{\bowtie}{B}_2$  و كذلك  $\stackrel{\bowtie}{B}_2$  و مثل متجهة المجال المغنطيسي و  $\stackrel{\bowtie}{B}_2$ 

## تمرین 6

نعتبر مغنطیسین  $A_1$  و  $A_2$  مماثلین موضو عین کما یبین الشکل جانبه : یحدث کل مغنطیس مجالا مغنطیسیا فی النقطة M شدته  $^2$   $^2$  .

- $\stackrel{\square}{B}_T=\stackrel{\square}{B}_1+\stackrel{\square}{B}_2$  و كذلك  $\stackrel{\square}{B}_2=\stackrel{\square}{B}_1$  . 1
  - $\ddot{B}_{T}$  . استنتج مبيانيا , شدة المجال المغنطيسي الكلي .2
    - 3. أوجد حسابيا هذه الشدة .
- $\alpha$  بزاوية  $A_1$  براوية  $A_2$  بزاوية  $A_1$  براوية  $A_2$  براوية  $A_2$  براوية  $A_1$  براوية  $A_2$  براوية  $A_1$  براوية  $A_2$  براوية  $A_1$  براوية  $A_2$  براوية  $A_1$  براوية  $A_2$  براوية  $A_2$

