هذا الملف تم تحميله من موقع : Talamid.ma

المجال المغنطيسي – Le champs magnétique

I- المغانيط

1 تعريف

المغنطيس هو كل جسم قادر على جذب الحديد

يوجد نوعان من المغانيط

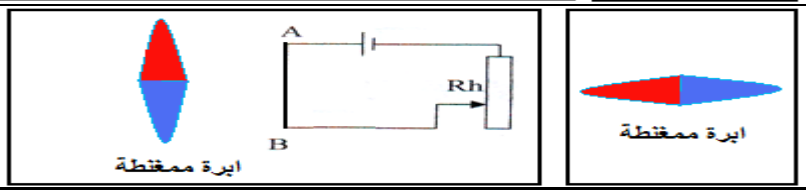
- مغانيط طبيعية : عبارة عن احجار تسمى المغنطيط و تحتوي على اوكسيد الحديد Fe_3O_4
- مغانيط طبيعية : عبارة عن قطبان ممغنطة لها اشكال مختلفة كالمستقيم و الاسطواني ....

2- قطبا المغنطيس

- لكل مغنطيس قطبين أحدهما نسميه القطب الجنوبي و الآخر القطب الشمالي لا يمكن فصلهما

ملحوظة : يمكن لبعض المواد ان تصبح مغانيط اذا وضعت بجوار مغنطيس أي تمغنطت

2- تأثير مغنطيس و تأثير تيار كهربائي مستمر على إبرة ممغنطة .

يحدث المغنطيس ، مجالا مغنطيسيا في الفضاء حولها	
يحدث الدارة الكهربائية التي يمر فيها تيار كهربائي مستمر ، مجالا مغنطيسيا في الفضاء حولها	

3- متجهة المجال المغنطيسي

1- مميزات متجهة المجال المغنطيسي

مميزات متجهة المجال المغنطيسي $\vec{B}$ في نقطة M من الفضاء هي :

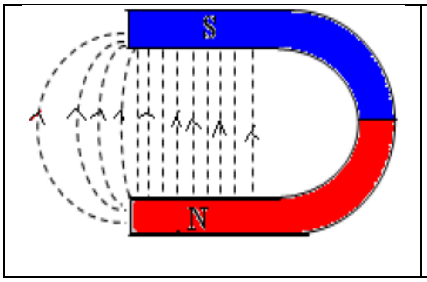
الاصل : النقطة M

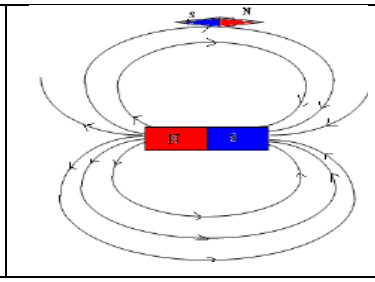
الاتجاه : الاتجاه التي تأخذه الابرة الممغنطة في النقطة M اي (SN)

المنحنى : من القطب الجنوبي S الى القطب الشمالي N للابرة الممغنطة

الشدة : رمزها B، تقاس باستعمال جهاز التسلامتر و وحدتها في النظام العالمي للوحدات هي التسلا رمزها T

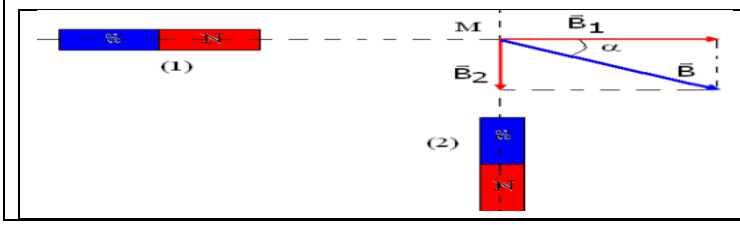
2-خطوط المجال المغنطيسي :





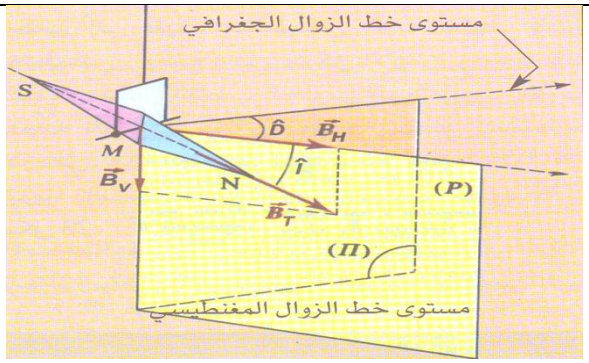
- خطوط المجال المغنطيسي عبارة عن منحنيات ، تكون المتجهة $\vec{B}$ مماسة لها في جميع النقط و توجه حسب منحى $\vec{B}$.
- يُكون مجموع خطوط المجال طيف المجال المغنطيسي .
- وسط تفرجة المغنطيس شكل U ، تكون خطوط المجال المغنطيسي عبارة عن مستقيمات متوازية ، نقول إن المجال المغنطيسي منتظم (يحتفظ بنفس الشدة و الاتجاه و المنحى).

3- تراكب مجالات مغنطيسية:



المجال المغنطيسي $\vec{B}$ المحدث في نقطة M من طرف عدة مصادر ، هو المجموع المتجهي للمجالات المغنطيسية المحدثة من طرف كل مصدر : $\vec{B} = \sum_{i=1}^{n} \vec{B}_i$.

4- المجال المغنطيسي الأرضي . Le champs magnétique terrestre



- كباقي الأجرام السماوية للأرض مجالا مغنطيسيا يسمى المجال المغنطيسي الأرضي.
- يشبه المجال المغنطيسي الأرضي مجال مغنطيس مستقيم موضوع في مركز الأرض في مستوى خط الزوال المغنطيسي ، بحيث قطبه الجنوبي مُنطبق مع القطب الشمالي للأرض.
- للمجال المغنطيسي الأرضي مُركبتين

* المركبة الأفقية $\overrightarrow{B_H}$ ، يحدد اتجاهها و منحاها بواسطة إبرة ممغنطة قابلة للدوران في مستوى أفقي (بوصلة) تساوي شدتها تقريبا $B_H = 2.10^{-5} T$.

* المركبة الرأسية $\vec{B}_V$ ، في اتجاه و منحى مركز الأرض ، و منحاها انجذابي في النصف الشمالي للكرة الأرضية و نابذة في النصف الجنوبي لها .

انتهى

للمزيد من الملفات قم بزيارة الموقع : Talamid.ma