

## مفهوم الحقل المغناطيسي

### • تعريف المغناطيس:

- المغناطيس هو كل جسم يمتاز بخاصية جذب برادة الحديد ويجذب أيضا الحديد والفولاذ و النيكل والكوبالت وكل السبائك التي تحتوي على هذه المعادن.
- للمغناطيس قطبين من نوعين مختلفين شمالي ( $N$ ) وجنوبي ( $S$ )، حيث أن قطبين من نفس النوع يتنافران وقطبين من نوعين مختلفين يتجاذبان.

دروسكم  
منصة التعليم الإلكتروني

ملف الحصة المباشرة و المسجلة

1 حصص مباشرة

2 حصص مسجلة

3 دورات مكثفة

أحصل على بطاقة الإشتراك



### • الحقل المغناطيسي:

- الحقل المغناطيسي هو حيز من الفراغ، لو يوضع فيه جسم ممغنط مثل إبرة مغناطيسية أو جسم قابل للتمغنط مثل برادة الحديد يخضع إلى تأثير ميكانيكي (قوة).

- للحقل المغناطيسي ثلاث مصادر أساسية.

▪ مغناطيس طبيعي.

▪ تيار كهربائي.

▪ الأرض. Active Wind

- نكشف عن وجود حقل مغناطيسي في منطقة ما بواسطة إبرة مغناطيسية أين تأخذ هذه الأخيرة وضع مستقر معين، بمعنى لو نحرك إبرة مغناطيسية في حالة توازن ثم تعود إلى وضع توازنها الأصلي المستقر نقول أنها موجودة ضمن حقل مغناطيسي.

### • شعاع الحقل المغناطيسي:

- يتميز الحقل المغناطيسي في كل نقطة  $M$  من نقاطه بشعاع يسمى شعاع الحقل المغناطيسي يرمز له بـ  $\vec{B}$ ، وحدة طويلته تدعى التسلا يرمز لها بـ  $T$  وتقاس بجهاز يدعى التسلا متر.

1 حصص مباشرة

2 حصص مسجلة

3 دورات مكثفة

أحصل على بطاقة الإشتراك

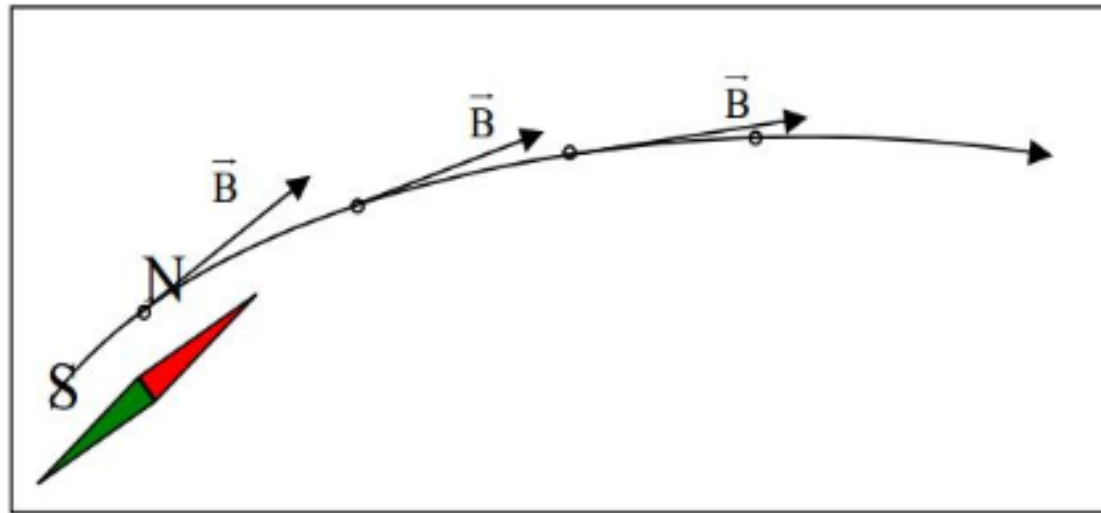




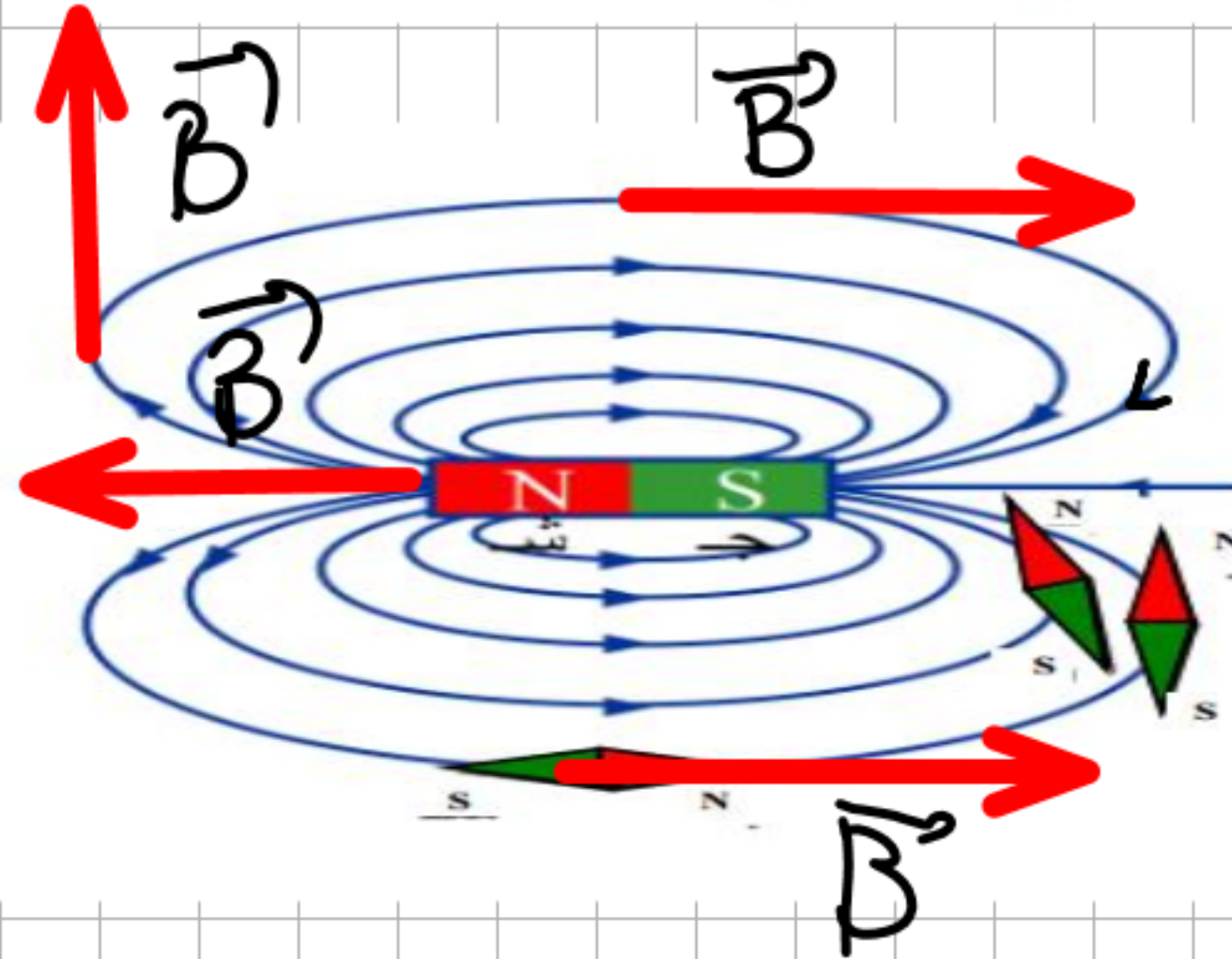
- يتميز شعاع الحقل المغناطيسي بالخواص التالية:
  - نقطة تطبيقه هي النقطة  $M$  المعتبرة.
  - حامله يكون منطبق على حامل إبرة مغناطيسية موضوعة في النقطة  $M$ .
  - جهته تكون من جنوب الإبرة المغناطيسية نحو شمالها  $(S \rightarrow N)$ .

### • خطوط الحقل المغناطيسي:

- خطوط الحقل المغناطيسي هي خطوط وهمية موجهة يكون شعاع الحقل المغناطيسي مماسيا لها في جميع نقاطها، كما تكون لها نفس جهة شعاع الحقل.



- يمكن تجسيد خطوط الحقل المغناطيسي بذر برادة الحديد على ورقة بيضاء موجودة في هذا الحقل المغناطيسي مع تحريك الورقة قليلا أو النقر عليها.
- لخطوط الحقل المغناطيسي جهة تكون بشكل تدخل فيه من القطب الجنوبي للمغناطيس وتخرج من القطب الشمالي له، أي جهتها داخل المغناطيس من القطب الجنوبي (S) للمغناطيس إلى القطب الشمالي (N) له.



1 حصص مباشرة

2 حصص مسجلة

3 دورات مكثفة

أحصل على بطاقة الإشتراك

