وزارة التربية الوطنية
ثانوية: ابن رشد– بليدة
المستوى: ثانية ثانوي علوم تجريبية

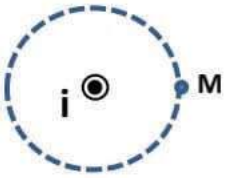
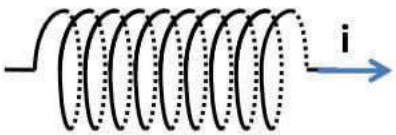
مديرية التربية لولاية البليدة
الموسم الدراسي: 2024/2023
المدة: 01 ساعة

@prof_benghrieb

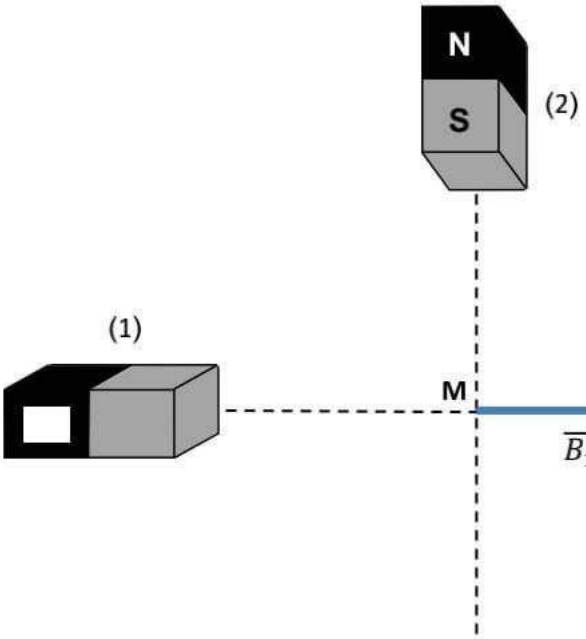
فرض الفصل الثالث في مادة العلوم الفيزيائية (الموضوع01)

الإسم و اللقب :..... العلامة:.....

Iـ مثل $\vec{B}$ شعاع الحقل المغناطيسي كيفيا في كل حالة

إبرة مغناطيسية (التمثيل في مركز الإبرة)	ناقل (سلك) مستقيم (التمثيل في النقطة M)	وشيعة طولية (تمثيل في مركز الوشيعة)
		

IIـ نضع قضيبين مغناطيسيين متماثلين و متعامدين وعلى نفس البعد من النقطة M كما في الشكل:



1ـ عين قطبي المغناطيس (1) .

2ـ ماذا تستنتج بالنسبة للمغناطيس 1و2 من العبارة:

(المغناطيسين متماثلين و على نفس البعد من النقطة M) ؟

.....

3ـ ارسم الشعاع الحقل المغناطيسي $\vec{B_2}$ بدقة.

ثم $\vec{B}$ شعاع الحقل الناتج عن تراكب $\vec{B_1}$ و $\vec{B_2}$.

4ـ اذا علمت أن : $B_1 = 25mT$

أـ حدد سلم الرسم المستعمل: $1cm \rightarrow \cdots$

ب ـ احسب شدة الحقل المغناطيسي $\vec{B}$

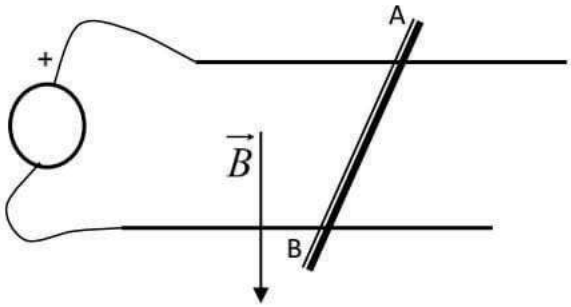
.....

.....

5ـ احسب قيس الزاوية α بين الشعاع $\vec{B}$ و $\vec{B_2}$ .....

6ـ ثم مثل اتجاه الإبرة المغناطيسية في النقطة M .

III ـ فوق سكتين متوازيتين وأفقيتين تفصل بينهما المسافة $D = 5\ cm$ نضع ساق AB. توجد الساق في حقل مغناطيسي $B = 20\ mT$ عمودي موجه نحو الأسفل .نربط طرفي السكتين بمولد G فيمر تيار كهربائي شدته $I=10\ A$.



1ـ حدد جهة مرور التيار في الساق . 2ـ حدد جهة حركة الساق (تمثيل قوة لابلاص).

3ـ أحسب شدة قوة لابلاص :

.....

.....

www.dzexams.com

وزارة التربية الوطنية
ثانوية: ابن رشد– بليدة
المستوى: ثانية ثانوي علوم تجريبية

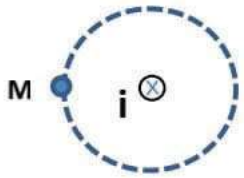
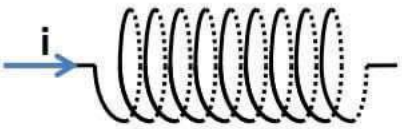
مديرية التربية لولاية البليدة
الموسم الدراسي: 2024/2023
المدة: 01 ساعة

@prof_benghrieb

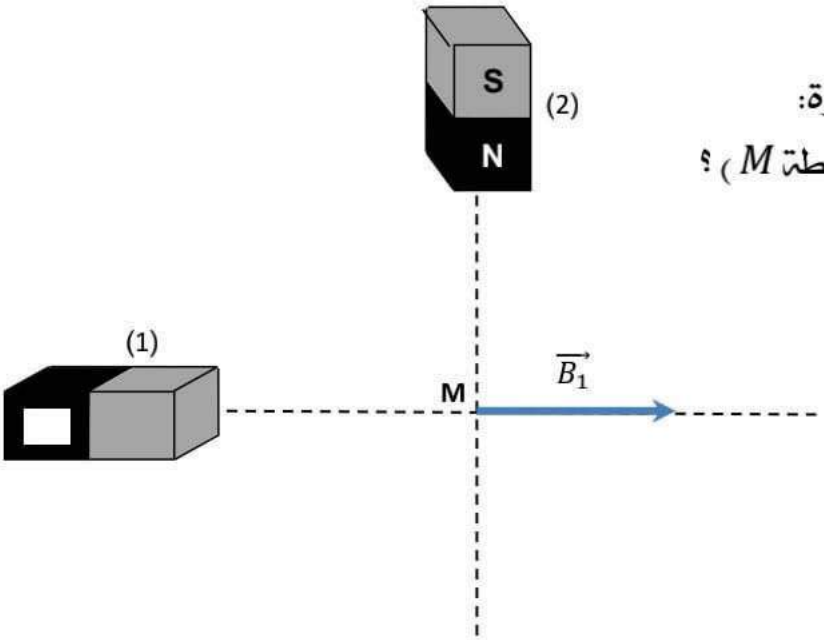
فرض الفصل الثالث في مادة العلوم الفيزيائية (الموضوع02)

الإسم و اللقب :..... **العلامة**:.....

Iـمثل شعاع الحقل المغناطيسي كيفيا في كل حالة

إبرة مغناطيسية (التمثيل في مركز الإبرة)	ناقل (سلك) مستقيم (التمثيل في النقطة M)	وشيعة طولية (تمثيل في مركز الوشيعة)
		

IIـنضع قضيبين مغناطيسيين **متماثلين** و متعامدين و**على نفس البعد من النقطة *M*** كما في الشكل:



1ـعين قطبي المغناطيس (1) .

2ـماذا تستنتج بالنسبة للمغناطيس 1و2 من العبارة:

(المغناطيسين متماثلين و على نفس البعد من النقطة M) ؟

.....

3ـ ارسم الشعاع الحقل المغناطيسي $\overrightarrow{B_2}$ بدقة .

ثم $\vec{B}$ شعاع الحقل الناتج عن تراكب $\overrightarrow{B_1}$ و $\overrightarrow{B_2}$.

4ـاذا علمت أن : $B_1 = 25mT$

أـحدد سلم الرسم المستعمل: $1cm \rightarrow \cdots$

بـ ـاحسب شدة الحقل المغناطيسي $\vec{B}$

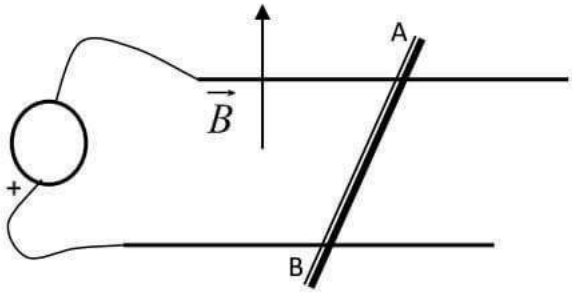
.....

.....

5ـ احسب قيس الزاوية α بين الشعاع $\vec{B}$ و $\overrightarrow{B_2}$ .....

6ـثم مثل اتجاه الإبرة المغناطيسية في النقطة M .

IIIـفوق سكتين متوازيتين وأفقيتين تفصل بينهما المسافة $\mathbf{D = 6\ cm}$ نضع ساقAB .توجد الساق في حقل مغناطيسي $\mathbf{B = 25\ mT}$عمودي موجه نحو **الأعلى** .نربط طرفي السكتين بمولد G فيمر تيار كهربائي شدته $\mathbf{I=5\ A}$.



1ـ حدد جهة مرور التيار في الساق . 2 حدد جهة حركة الساق (تمثيل قوة لابلاص).

3ـأحسب شدة قوة لابلاص :

.....

.....

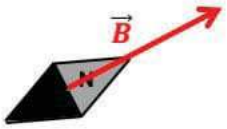
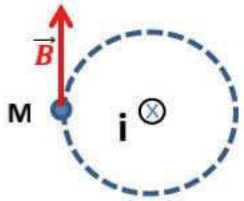
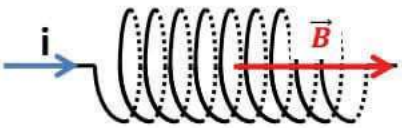
www.dzexams.com

وزارة التربية الوطنية
ثانوية: ابن رشد – بليدة
المستوى: ثانية ثانوي علوم تجريبية

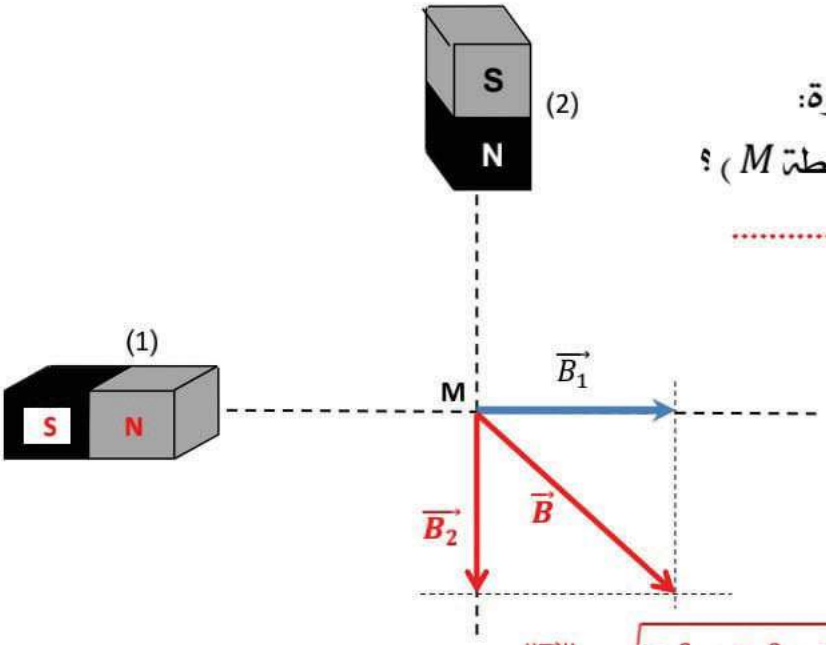
مديرية التربية لولاية البليدة
الموسم الدراسي: 2024/2023
المدة: 01 ساعة

تصحيح الفرض الفصل الثالث في مادة العلوم الفيزيائية (الموضوع 02)

Iـمثل شعاع الحقل المغناطيسي كيفيا في كل حالة

إبرة مغناطيسية (التمثيل في مركز الإبرة)	ناقل (سلك) مستقيم (التمثيل في النقطة M)	وشيعة طولية (تمثيل في مركز الوشيعة)
		

IIـنضع قضيبين مغناطيسيين **متماثلين** و متعامدين و**على نفس البعد من النقطة M** كما في الشكل:



1ـعين قطبي المغناطيس (1) .

2ـماذا تستنتج بالنسبة للمغناطيس 1و2 من العبارة:

(المغناطيسين متماثلين و على نفس البعد من النقطة M) ؟

.....لهما نفس الشدة عند النقطة M.....

3ـ ارسم الشعاع الحقل المغناطيسي $\vec{B_2}$ بدقة .

ثم $\vec{B}$ شعاع الحقل الناتج عن تراكب $\vec{B_1}$ و $\vec{B_2}$.

4ـاذا علمت أن : $B_1 = 25mT$

أ-حدد سلم الرسم المستعمل: $1cm \rightarrow 10mT$

ب-احسب شدة الحقل المغناطيسي $\vec{B}$

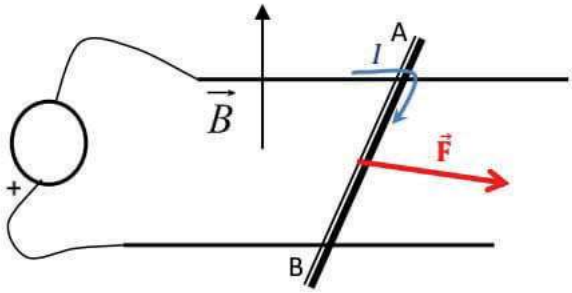
$$\|\vec{B}\| = \sqrt{B_1^2 + B_2^2 + 2B_1B_2\cos(\theta)} \rightarrow \|\vec{B}\| = \sqrt{20^2 + 20^2} = 28.28mT$$ الطلاب

5ـ احسب قيس الزاوية α بين الشعاع $\vec{B}$ و $\vec{B_2}$

$$tan(\alpha) = \frac{B_2}{B_1} = 1 \rightarrow \alpha = 45°$$

6ـثم مثل اتجاه الإبرة المغناطيسية في النقطة M .

IIIـفوق سكتين متوازيتين وأفقيتين تفصل بينهما المسافة $D = 6\ cm$ نضع ساق AB .توجد الساق في حقل مغناطيسي $B = 25\ mT$ عمودي موجه نحو الأعلى .نربط طرفي السكتين بمولد G فيمر تيار كهربائي شدته $I=5\ A$.



1ـ حدد جهة مرور التيار في الساق . 2 حدد جهة حركة الساق (تمثيل قوة لابلاص).

3ـأحسب شدة قوة لابلاص :

$$F = B.I.AB.Sin(\theta) \rightarrow F = 25.10^{-3} \times 5 \times 0.06.Sin(90) \rightarrow F = 0.0075N$$

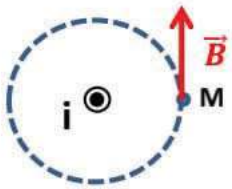
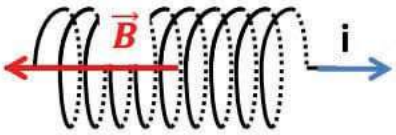
www.dzexams.com

وزارة التربية الوطنية
ثانوية: ابن رشد– بليدة
المستوى: ثانية ثانوي علوم تجريبية

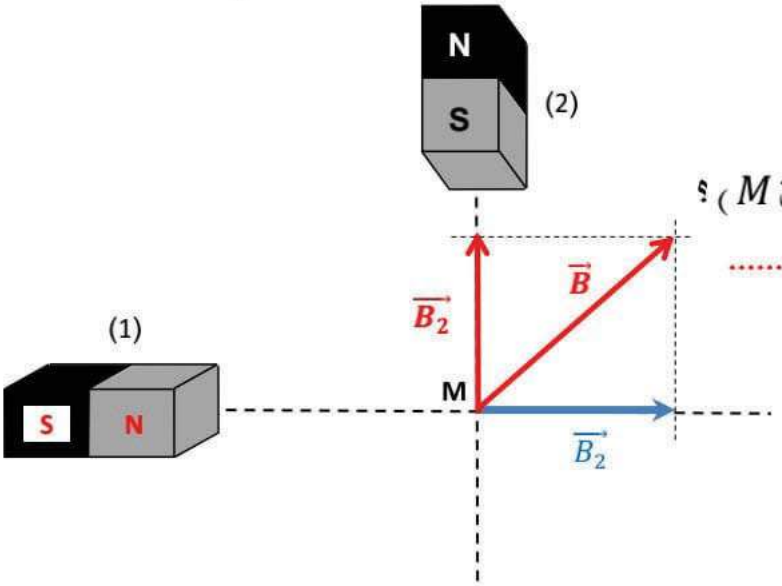
مديرية التربية لولاية البليدة
الموسم الدراسي: 2024/2023
المدة: 01 ساعة

تصحيح الفرض الفصل الثالث في مادة العلوم الفيزيائية (الموضوع الأول)

Iـ مثل $\vec{B}$ شعاع الحقل المغناطيسي كيفيا في كل حالة

إبرة مغناطيسية (التمثيل في مركز الإبرة)	ناقل (سلك) مستقيم (التمثيل في النقطة M)	وشيعة طولية (تمثيل في مركز الوشيعة)
		

IIـ نضع قضيبين مغناطيسيين متماثلين و متعامدين وعلى نفس البعد من النقطة M كما في الشكل:



1ـ عين قطبي المغناطيس (1) .

2ـ ماذا تستنتج بالنسبة للمغناطيس 1و2 من العبارة:

(المغناطيسين متماثلين و على نفس البعد من النقطة M) ؟

.....لهما نفس الشدة عند النقطة M.....

3ـ ارسم الشعاع الحقل المغناطيسي $\vec{B_2}$ بدقة.

ثم $\vec{B}$ شعاع الحقل الناتج عن تراكب $\vec{B_1}$ و $\vec{B_2}$.

4ـ اذا علمت أن : $B_1 = 25mT$

أ ـ حدد سلم الرسم المستعمل: $1cm \rightarrow 10\ mT$

ب ـ احسب شدة الحقل المغناطيسي $\vec{B}$

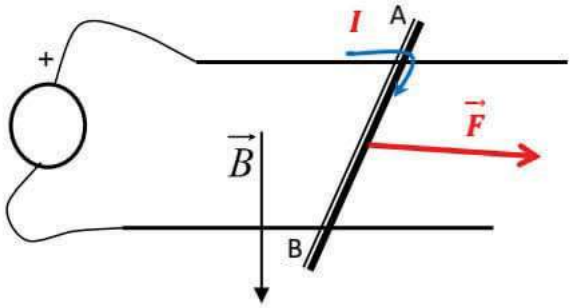
$$\|\vec{B}\| = \sqrt{B_1^2 + B_2^2 + 2B_1B_2\cos(\theta)} \rightarrow \|\vec{B}\| = \sqrt{25^2 + 25^2} = 35.35mT$$

5ـ احسب قيس الزاوية α بين الشعاع $\vec{B}$ و $\vec{B_2}$

$$tan(\alpha) = \frac{B_2}{B_1} = 1 \rightarrow \alpha = 45°$$

6ـ ثم مثل اتجاه الإبرة المغناطيسية في النقطة M .

III ـ فوق سكتين متوازيتين وأفقيتين تفصل بينهما المسافة $D = 5\ cm$ نضع ساق AB. توجد الساق في حقل مغناطيسي $B = 20\ mT$ عمودي موجه نحو الأسفل .نربط طرفي السكتين بمولد G فيمر تيار كهربائي شدته $I=10\ A$.



1ـ حدد جهة مرور التيار في الساق . 2ـ حدد جهة حركة الساق (تمثيل قوة لابلاص).

3ـ أحسب شدة قوة لابلاص :

$$F = B.I.AB.Sin(\theta) \rightarrow F = 20.10^{-3} \times 10 \times 0.05.Sin(90) \rightarrow F = 0.01N$$

www.dzexams.com