

اختبار عام الفيزياء-الصف التاسع- اعداد المدرس معاذ خليف

السؤال الأول: اختر الاجابة الصحيحة وانقلها إلى ورقة اجابتك : (٢٠ درجة)

1) ملف عدد لفاته (N) لفة نمرر فيه تياراً متواصلاً شدته (I) فيتولد عند مركز الملف حقل مغناطيسي شدته (B) نزيد عدد اللفات ليصبح (2N) ، ونمرر التيار نفسه ، فتصبح شدة الحقل المغناطيسي المتولد في مركز الملف

| | | | | | | | |
|---|---|---|----|---|----|---|----|
| a | B | b | 2B | c | 3B | d | 4B |
|---|---|---|----|---|----|---|----|

2) يقوم المولد بتحويل الطاقة الحركية إلى طاقة :

| | | | | | | | |
|---|--------|---|-------|---|-----------|---|----------|
| a | حرارية | b | نووية | c | مغناطيسية | d | كهربائية |
|---|--------|---|-------|---|-----------|---|----------|

السؤال الثاني : (٢٠ درجة)

يمثل الرسم البياني المجاور موجة تنتشر في وسط ما والمطلوب :
1. استنتج طول الموجة وسعتها.

2. إذا كانت سرعة الموجة 20 m.s^{-1} احسب دور الموجة.

السؤال الثالث : أجب عن الأسئلة الآتية : (٢٠ درجة)

1) لماذا لا تسبب المزدوجة حركة انسحابية .

2) اكتب نص قانون فاراداي.

السؤال الرابع : حل المسألتين الآتيتين :

المسألة الأولى : (٢٠ درجة)

تؤثر قوتان شاقوليتان F_1 ، F_2 في طرفي مسطرة خفيفة أفقية حول محور أفقي (O) مار من مركز ثقلها (كما في الشكل) حيث

ذراعها ($F_1 = 4N$) و ($d_1 = 0.6m$) و ($F_2 = 8N$)

ذراعها ($d_2 = 0.3m$) والمطلوب حساب :

1. عزم F_1 حول (O). وعزم F_2 حول (O).

2. العزم الحاصل وماذا تستنتج؟

المسألة الثانية : (٢٠ درجة)

سلك مستقيم طويل يمر فيه تيار شدته (10 A) فيتولد حقل مغناطيسي شدته ($B = 10^{-4} T$) والمطلوب: 1. احسب بعد النقطة المدروسة عن السلك . 2. اقترح طريقة لزيادة شدة الحقل المغناطيسي المتولد في السلك.

.....نهاية الاختبار.....

إجابات الاختبار العام للفيزياء-الصف التاسع- اعداد المدرس معاذ خليف

السؤال الأول : اختر الاجابة الصحيحة وانقلها إلى ورقة اجابتك : (٢٠ درجة)

1) ملف عدد لفاته (N) لفة نمرر فيه تياراً متواصلاً شدته (I) فيتولد عند مركز الملف حقل مغناطيسي شدته (B) نزيد عدد اللفات ليصبح (2N) ، ونمرر التيار نفسه ، فتصبح شدة الحقل المغناطيسي المتولد في مركز الملف

| | | | | | | | |
|---|---|---|----|---|----|---|----|
| a | B | b | 2B | c | 3B | d | 4B |
|---|---|---|----|---|----|---|----|

2) يقوم المولد بتحويل الطاقة الحركية إلى :

| | | | | | | | |
|---|--------|---|-------|---|-----------|---|----------|
| a | حرارية | b | نووية | c | مغناطيسية | d | كهربائية |
|---|--------|---|-------|---|-----------|---|----------|

السؤال الثاني : (٢٠ درجة)

يمثل الرسم البياني المجاور موجة تنتشر في وسط ما والمطلوب :

1. استنتج طول الموجة وسعتها.

(طول الموجة 10m)، (السعة 5 m)

2. إذا كانت سرعة الموجة 20 m.s^{-1} احسب دور الموجة

$$T = \frac{1}{f}$$

$$f = \frac{v}{\lambda} = \frac{20}{10} = 2 \text{ Hz}$$

$$T = \frac{1}{f} = \frac{1}{2} = 0.5 \text{ s}$$

السؤال الثالث : أجب عن الأسئلة الآتية : (٢٠ درجة)

1) لماذا لا تسبب المزدوجة حركة انسحابية . لأن محصلة قوتها معدومة

2) اكتب نص قانون فاراداي: يتولد تيار كهربائي متحرض في دائرة مغلقة إذا تغير التدفق المغناطيسي الذي يجتازها، ويدوم هذا التيار الكهربائي ما دام تغير التدفق المغناطيسي مستمراً.

السؤال الرابع : المسألة الأولى : (٢٠ درجة)

تؤثر قوتان شاقوليتان F_1 ، F_2 في طرفي مسطرة خفيفة أفقية

حول محور أفقي (O) مار من مركز ثقلها (كما في الشكل) حيث

($F_1 = 4 \text{ N}$) ذراعها ($d_1 = 0.6 \text{ m}$) و ($F_2 = 8 \text{ N}$)

ذراعها ($d_2 = 0.3 \text{ m}$) والمطلوب حساب :

1. عزم F_1 حول (O). وعزم F_2 حول (O).

$$\Gamma_1 = d_1 \times F_1 = 0.6 \times 4 = 2.4 \text{ m.N}$$

$$\Gamma_2 = -d_2 \times F_2 = -0.3 \times 8 = -2.4 \text{ m.N}$$

2. العزم الحاصل وماذا تستنتج؟

$$\sum \Gamma = \Gamma_1 + \Gamma_2 = 2.4 - 2.4 = 0 \text{ m.N}$$

النتيجة : تبقى المسطرة ساكنة متوازنة

المسألة الثانية : (٢٠ درجة)

سلك مستقيم طويل يمر فيه تيار شدته (10 A) فيتولد حقل مغناطيسي شدته ($B = 10^{-4} \text{ T}$)

والمطلوب: 1. احسب بعد النقطة المدروسة عن السلك . 2. اقترح طريقة لزيادة شدة الحقل

المغناطيسي المتولد في السلك.

$$d = \frac{2 \times 10^{-7} \times I}{B} = \frac{2 \times 10^{-7} \times 10}{10^{-4}} = 2 \times 10^{-2} \text{ m}$$

2. بزيادة شدة التيارانتهت الإجابات.....